



 Основной каталог | 2017

S+S REGELTECHNIK

ДАТЧИКИ & РЕГУЛЯТОРЫ

NEW





S+S REGELTECHNIK

Ощутимая точность с патентом

В настоящее время плагиат продукции широко распространен, и его корни находятся не только в странах Дальнего Востока. Что же вы получаете, приобретая оборудование точной регулировки от компании S+S? Разве у других компаний нет аналогов?

Решающим фактором является то, какое значение вы придаете безопасности своих инвестиций и расходам при создании комплексной системы. Компания S+S предоставляет вам все решения с использованием датчиков — от первой идеи, разработки, создания схем подключения и изготовления до завершающей проверки функционирования каждого отдельного прибора.

Такой вертикальной интеграции нет ни у одного из наших конкурентов! Этот принцип также используется при разработке наших пресс-форм для литья под давлением. Даже при производстве испытательных приборов мы не полагаемся на случай.

И если в нашем ассортименте отсутствует какая-либо модель, мы готовы обсудить это с вами. Потому что индивидуальные решения — наш конек!



Тино Шульце

Исполнительный директор
S+S Regeltechnik GmbH®

Хайко Линке

Исполнительный директор
S+S Regeltechnik GmbH®



Новинка от компании S+S – наш расширенный ассортимент Modbus

- > CO₂
- > CO₂ + влажность
- > CO₂ + влажность + смешанный газ (VOC)
- > CO₂ + смешанный газ (VOC)
- > CO₂ + смешанный газ (VOC) + влажность + температура + допускающий запись дисплей

Ваши преимущества

Параллельный опрос следующих измеренных значений:

CO₂, смешанный газ, температура, точка росы, абсолютная и относительная влажность, соотношение компонентов смеси, энтальпия

ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ШИНЕ MODBUS ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

MODBUS

Датчики для помещений, приборы для помещений

RTM1 - Modbus	Датчик температуры	034
RPTM 1 - Modbus	Датчик температуры маятникового типа	052
RPTM 2 - Modbus	Датчик температуры маятникового типа	054
RFTF - Modbus	Приборы для открытой установки	036

Датчики температуры

HFTM - Modbus	Втулочный датчик	046
ALTM 1 - Modbus	Накладной измерительный преобразователь	048
ALTM 2 - Modbus	Накладной измерительный преобразователь	050
ATM 2 - Modbus	Наружный измерительный преобразователь	038
TM 65 - Modbus	Погружной, каналный, ввинчиваемый датчик	040
MWTM - Modbus	Датчик средней температуры	044

Датчики влажности

RFTF - Modbus	Датчик влажности в помещении	056
RPFTF - Modbus	Датчик влажности в помещении маятникового типа	062
AFTF - SD - Modbus	Датчик влажности для открытой установки	058
KFTF - Modbus	Канальный датчик влажности и температуры	060
TW - Modbus	Реле контроля точки росы	064

Датчики давления

PREMASGARD® 1210 - Modbus	Измерительный преобразователь давления	068
------------------------------	--	-----

Датчики качества воздуха и углекислого газа

RFTM-LQ-CO ₂ - Modbus	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO ₂	* 072
AFTM-LQ-CO ₂ - Modbus	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO ₂	* 074
KFTM-LQ-CO ₂ - Modbus	Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO ₂	* 078

(с переключающим выходом) *

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПАССИВНЫЕ



Датчики для помещений

RTF	Датчик для открытой установки	086
FSTF	Датчик для скрытой установки	096
RPTF 1	Датчик маятникового типа	148
RPTF 2	Датчик маятникового типа	149
RTF - xx	Приборы для открытой установки	091
FSTF - xx	Приборы для скрытой установки	100
DTF	Потолочный датчик температуры	104

Кабельные, накладные, наружные датчики

HTF	Втулочный датчик температуры	136
OFTF	Поверхностный датчик температуры	142
ALTF 1	Накладной датчик температуры	144
ALTF 2 / O2	Накладной датчик температуры	146
ATF 1 / O1	Наружный датчик температуры	106
ATF 2	Наружный датчик температуры	108

Канальные, погружные, ввинчиваемые датчики

TF 43	Погружной, каналный, ввинчиваемый датчик	110
TF 65	Погружной, каналный, ввинчиваемый датчик	110
TF 54	Погружной, каналный, ввинчиваемый датчик	122
MWTF	Датчик средней	118
ETF 6	Ввинчиваемый датчик с горловиной	128
ETF 7	Ввинчиваемый датчик, мгновенный	120
RGTF 2	Ввинчиваемый датчик дымовых газов	134
RGTF 1	Канальный датчик дымовых газов	132
HTF	Ввинчиваемый / каналный / погружной датчик	136

Датчик температуры излучения

ASTF	Датчик излучения для открытой установки	150
RSTF	Датчик излучения	151

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ АКТИВНЫЕ



Датчики для помещений

RTM 1	Измерительный преобразователь	154
RPTM 1	Измерительный преобразователь маятникового типа	182
RPTM 2	Измерительный преобразователь маятникового типа	184
HSM	Измерительный преобразователь монтажную рейку	186

Кабельные, накладные, наружные датчики

HFTM	Втулочный датчик с измерительным преобразователем	176
ALTM 1	Накладной измерительный преобразователь	178
ALTM 2	Накладной измерительный преобразователь	180
ATM 2	Наружный измерительный преобразователь	156

Канальные, погружные, ввинчиваемые датчики

TM 65	Погружной / каналный измерительный преобразователь	158
TM 54	Погружной / каналный измерительный преобразователь	168
RGTM 2	Измерительный преобразователь дымовых газов	174
RGTM 1	Измерительный преобразователь дымовых газов	172
MWTM	Измерительный преобразователь средней	164

ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ И ТЕРМОСТАТЫ



Терморегуляторы для внутренних помещений

RTR - B	Терморегулятор для внутренних помещений	190
RTR - S	Терморегулятор, устройство управления вентиляторным доводчиком	192
RTR - E - UP	Терморегулятор, часовой термостат	196
TET	Измерительный преобразователь на монтажную рейку	228

Встраиваемые, каналные регуляторы

ETR	Встраиваемый терморегулятор	202
KTR	Канальный терморегулятор	208
TR 040/060	Терморегулятор	198
TR 022	Терморегулятор	199
TR 04040	Терморегулятор, двухступенчатый	200
TR xx - F	Терморегулятор с дистанционным датчиком	201

Термостаты

ALTR 060/090	Накладной термостат	214
ALTR 1/3/5/7	Накладной термостат	215
FST	Механический термостат защиты от замерзания	216
FST-K	Канальный термостат защиты от замерзания, механический	220
FS	2-фазный термостат защиты от замерзания	224

ДАТЧИКИ ВЛАЖНОСТИ РЕГУЛЯТОРЫ ВЛАЖНОСТИ И ГИГРОСТАТЫ



Датчики для помещений

RFF/RFTF	Датчик влажности, для открытой установки	234
RFF/RFTF - UP	Датчик влажности, для скрытой установки	238
RPFF - SD	Датчик влажности маятникового типа	268
RPFF/RPFTF	Датчик влажности маятникового типа	270
RPFF/RPFTF - 25	Датчик влажности маятникового типа	274

Наружные датчики

AFF/AFTF - SD	Наружный датчик влажности	240
AFF/AFTF	Наружный датчик влажности	244
AFF/AFTF - 20	Наружный датчик влажности	244
AFF/AFTF - 25	Наружный датчик влажности	244
AAVTF	Наружный датчик влажности	250

Канальные датчики

KFF/KFTF - SD	Канальный датчик влажности	254
KFF/KFTF	Канальный датчик влажности	258
KFF/KFTF - 20	Канальный датчик влажности	258
KAFTF	Канальный датчик влажности	264

Гигростаты и реле контроля

RH - 2	Гигростат, двухступенчатый	279
KH - 10	Канальный гигростат, одноступенчатый	290
KH - 40	Канальный гигростат, одноступенчатый	292
AH - 40	Наружный гигростат, одноступенчатый	284
RHT	Гигротермостат для помещений, одноступенчатый	278
RHT - 30	Гигротермостат для помещений, двухступенчатый	280
KHT - 30	Канальный гигротермостат, двухступенчатый	294
AHT - 30	Наружный гигротермостат, двухступенчатый	286

Реле

KW/KW - SD	Реле контроля конденсации	298
TW	Реле контроля точки росы	302
LS	Датчик утечки	306



S+S REGELTECHNIK

**ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ
РЕГУЛЯТОРЫ И РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ****для газообразных сред (мбар / Па)**

PREMASGARD® 7110 Измерительный преобразователь давления	316
PREMASGARD® 1110 Измерительный преобразователь давления	312
PREMASGARD® 1140 Измерительный преобразователь давления	328
PREMASREG® 7111 Измерительный преобразователь / реле давления	320
PREMASREG® 1141 Измерительный преобразователь / реле давления	332

ALD (мбар) Измерительный преобразователь атмосферного давления воздуха	340
--	------------

DS 1 / DS 2 Дифференциальное реле давления	342
--	------------

для объемного расхода (мбар / Па)

PREMASGARD® 1161 Измерительный преобразователь объемного расхода	336
PREMASREG® 7161 Измерительный преобразователь / реле объемного расхода	324
PREMASREG® 1160 Измерительный преобразователь / реле объемного расхода	336

для жидких сред (бар)

SHD / SHD-SD Измерительный преобразователь давления	349
SHD 400 Измерительный дифференциальный преобразователь	346
SHD 692 Измерительный дифференциальный преобразователь	350

**ДАТЧИКИ ОСВЕЩЕННОСТИ ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ И
СИГНАЛИЗАТОРЫ ПРИСУТСТВИЯ****Датчики освещенности**

АНКФ Наружный датчик	358
РНКФ Датчик для внутренних помещений	359

Датчики движения

ABWF Наружный датчик	360
RBWF Датчик для внутренних помещений	361
DBWF/DBWF-С Потолочный датчик	362

Датчики освещенности и движения

ABWF/LF Наружный датчик	366
RBWF/LF Датчик для внутренних помещений	364
DBWF/LF/FTF Потолочный датчик движения, светочувствительный датчик, датчик температуры и влажности	368

**ДАТЧИКИ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА
ДАТЧИКИ И РЕГУЛЯТОРЫ ПОТОКА****Датчики качества воздуха**

RLQ Датчик воздуха для внутренних помещений	378
KLQ Канальный датчик воздуха	398

Датчики углекислого газа

RCO₂ Датчик комнатной	376
RCO₂-W Датчик комнатной	* 382
RTM-CO₂ Датчик комнатной температуры	380
RFTM-CO₂ Датчик комнатной влажности, температуры	* 382
ACO₂-SD-TYR2 Датчик для открытой установки	386
ACO₂-W Датчик для открытой установки	* 388
ATM-CO₂-SD-TYR2 Датчик температуры для открытой установки	386
AFTM-CO₂ Датчик влажности, температуры для открытой установки	* 388
KCO₂-SD-TYR2 Канальный датчик	394
KCO₂-TYR1 Канальный датчик	396
KTM-CO₂-SD-TYR2 Канальный датчик температуры	394
KFTM-CO₂ Канальный датчик влажности, температуры	* 400

Датчики качества воздуха и углекислого газа

RLQ-CO₂-W Датчик для внутренних помещений	* 382
RFTM-LQ-CO₂ Датчик влажности, температуры, для внутренних помещений	* 382
ALQ-CO₂-W Датчик для открытой установки	* 388
AFTM-LQ-CO₂ Датчик влажности, температуры для открытой установки	* 388
KLQ-CO₂-W Канальный датчик	* 400
KFTM-LQ-CO₂ Канальный датчик влажности, температуры	* 400

(с переключающим выходом) *

Реле контроля воздушного потока

KLGF / KLSW Канальное реле контроля воздушного потока	406
SW Реле контроля потока	410
WFS Реле потока воздуха	408

**БЕСПРОВОДНЫЕ ДАТЧИКИ
ПЕРЕДАЮЩИЕ И ПРИЕМНЫЕ РАДИОУСТРОЙСТВА****Передающие радиоприемники EnOcean**

RTF2-FSE Датчик температуры в помещении	419
RFTF2-FSE Датчик влажности и температуры в помещении	419
RTF2-FSE-P Датчик температуры в помещении	420
RFTF2-FSE-P Датчик влажности и температуры в помещении	420
RTF2-FSE-PT Датчик температуры в помещении	421
RFTF2-FSE-PT Датчик влажности и температуры в помещении	421
RTF2-FSE-PD Датчик температуры в помещении	422
RFTF2-FSE-PD Датчик влажности и температуры в помещении	422
RTF2-FSE-PDT Датчик температуры в помещении	423
WT-FSE Настенный выключатель	424
FK1-FSE Дверной и оконный контакт	426
HT4-FSE Ручной пульт дистанционного управления	425

Приемные радиоприемники EnOcean

SA1-FEM-UP Переключающее исполнительное устройство	429
SA3-FEM-UP Переключающее исполнительное устройство	429
LA2-FEM-UP Коммутатор нагрузки	430
DA1-FEM-UP Регулятор яркости	431
JA1-FEM-UP Исполнительное устройство для управления жалюзи	432
TA2-FEM-UP Исполнительное устройство для управления термостатом	433
USB-FEM USB-накопитель для передачи информации	427
Шлюз EnOcean	
GW1-RS485-FEM Шлюз для шины RS485	428

**ПОГРУЖНЫЕ ГИЛЬЗЫ
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ****Погружные гильзы**

TH 08 Погружные гильзы для датчиков температуры	436
TH Погружные гильзы для датчиков температуры	438
THR Погружные гильзы для терморегуляторов	440
THE Погружные гильзы для втулочных датчиков	442

Монтажные принадлежности

MFT-20-K Присоединительные фланцы, пластик	444
MF-xx-K Присоединительные фланцы, пластик	444
MF-xx-M Присоединительные фланцы, металл	445
KRD-04 Ввод для капиллярной трубки, пластик	445
MK-xx Монтажные скобы	447
ESSH Приварная защитная гильза	447
TH-Adapter-HW Металлический переходник (Honeywell / Centraline)	445

Принадлежности для дифференциальных реле давления

ASD-06 Комплект соединительных деталей	446
ASD-07 Соединительный ниппель (90°)	446
DAL-02 Клапан выпуска давления	446
DS-MW Монтажный уголок, листовая сталь	446

Специальные принадлежности и запасные части

Modbus-Y Переходник для кабельного зажима	446
WS-01 Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов	448
WS-03 / WS-04 Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей	448
PSW-09 Заслонка из высококачественной стали (SW)	448
PWFS-08 Заслонка из высококачественной стали (WFS)	448
WLP-1 Теплопроводящая паста, комплект (тюбик)	448

TYP		CTP.
A		
HYGRASGARD®	AAVTF	250
KINASGARD®	ABWF	360
KINASGARD®	ABWF/LF	366
AERASGARD®	ACO ₂ -SD-TYR2	NEW 386
AERASGARD®	ACO ₂ -W	NEW 388
HYGRASGARD®	AFF	244
HYGRASGARD®	AFF-20	244
HYGRASGARD®	AFF-25	244
HYGRASGARD®	AFF-SD	240
HYGRASGARD®	AFTF	244
HYGRASGARD®	AFTF-20	244
HYGRASGARD®	AFTF-25	244
HYGRASGARD®	AFTF-SD	240
AERASGARD®	AFTM-CO ₂	NEW 388
AERASGARD®	AFTM-LQ-CO ₂	NEW 388
AERASGARD®	AFTM-LQ-CO ₂ -Modbus	NEW 074
HYGRASGARD®	AFTF-SD-Modbus	058
PHOTASGARD®	AHKF	358
HYGRASREG®	AH-40	284
HYGRASREG®	AHT-30	NEW 286
PREMASREG®	ALD	340
THERMASGARD®	ALTF 1	144
THERMASGARD®	ALTF 02	146
THERMASGARD®	ALTF 2	146
THERMASGARD®	ALTM 1	178
THERMASGARD®	ALTM 1-Modbus	048
THERMASGARD®	ALTM 2	180
THERMASGARD®	ALTM 2-Modbus	050
THERMASREG®	ALTR 060	214
THERMASREG®	ALTR 090	214
THERMASREG®	ALTR 1	215
THERMASREG®	ALTR 3	215
THERMASREG®	ALTR 5	215
THERMASREG®	ALTR 7	215
AERASGARD®	ALQ-CO ₂ -W	NEW 388
THERMASGARD®	ATF 01	106
THERMASGARD®	ATF 1	106
THERMASGARD®	ATF 2	108
THERMASGARD®	ATM 2	156
THERMASGARD®	ATM 2-Modbus	038
AERASGARD®	ATM-CO ₂ -SD-TYR2	NEW 386
THERMASGARD®	ASTF	150
D		
KYMASGARD®	DA1-FEM-UP	431
KINASGARD®	DBWF	NEW 362
KINASGARD®	DBWF-C	NEW 362
KINASGARD®	DBWF/LF/FTF	368
THERMASGARD®	DTF	NEW 104
PREMASREG®	DS1	342
PREMASREG®	DS 2	343
E		
THERMASGARD®	ETF 6	128
THERMASGARD®	ETF 7	120
THERMASREG®	ETR	202
F		
KYMASGARD®	FK1-FSE	426
THERMASREG®	FS	224
THERMASREG®	FST	216
THERMASREG®	FST-K	NEW 220

TYP		CTP.
THERMASGARD®	FSTF	096
THERMASGARD®	FSTF-xx	100
G		
KYMASGARD®	GW1-RS485-FEM	428
H		
THERMASGARD®	HFTM	176
THERMASGARD®	HFTM-Modbus	046
THERMASGARD®	HTF-50	136
THERMASGARD®	HTF-200	136
KYMASGARD®	HT4-FSE	425
THERMASGARD®	HSM	186
J		
KYMASGARD®	JA1-FEM-UP	432
K		
HYGRASGARD®	KAVTF	264
AERASGARD®	KCO ₂ -SD-TYR2	394
AERASGARD®	KCO ₂ -TYR1	396
HYGRASGARD®	KFF	258
HYGRASGARD®	KFF-20	258
HYGRASGARD®	KFF-SD	NEW 254
HYGRASGARD®	KFTF	258
HYGRASGARD®	KFTF-20	258
HYGRASGARD®	KFTF-Modbus	060
HYGRASGARD®	KFTF-SD	NEW 254
AERASGARD®	KFTM-CO ₂	400
AERASGARD®	KFTM-LQ-CO ₂	400
AERASGARD®	KFTM-LQ-CO ₂ -Modbus	NEW 078
HYGRASREG®	KH-10	290
HYGRASREG®	KH-40	292
HYGRASREG®	KHT-30	NEW 294
AERASGARD®	KLGF	406
AERASREG®	KLSW	406
AERASGARD®	KLQ	398
AERASGARD®	KLQ-CO ₂ -W	400
AERASGARD®	KTM-CO ₂ -SD-TYR2	394
THERMASREG®	KTR	208
HYGRASREG®	KW	298
HYGRASREG®	KW-SD	NEW 298
L		
HYGRASREG®	LS-2	306
HYGRASREG®	LS-4	NEW 306
KYMASGARD®	LA2-FEM-UP	430
M		
THERMASGARD®	MWTM	164
THERMASGARD®	MWTM-Modbus	044
THERMASGARD®	MWTF	118
P		
PREMASGARD®	1110	312
PREMASGARD®	1140	328
PREMASREG®	1141	332
PREMASREG®	1160	336
PREMASGARD®	1161	336
PREMASGARD®	1210-Modbus	068
PREMASGARD®	7110	316
PREMASREG®	7111	320
PREMASREG®	7161	324



S+S REGELTECHNIK

ТИП	СТР.
R	
KINASGARD® RBWF	361
KINASGARD® RBWF/LF	364
AERASGARD® RCO ₂	376
AERASGARD® RCO ₂ -W	382
HYGRASGARD® RFF	234
HYGRASGARD® RFF - UP	238
KYMASGARD® RFTF2 - FSE	419
KYMASGARD® RFTF2 - FSE - P	420
KYMASGARD® RFTF2 - FSE - PT	421
KYMASGARD® RFTF2 - FSE - PD	422
HYGRASGARD® RFTF	234
THERMASGARD® RFTF - Modbus	056
HYGRASGARD® RFTF - UP	238
AERASGARD® RFTM - CO ₂	382
AERASGARD® RFTM - LQ - CO ₂	382
AERASGARD® RFTM - LQ - CO ₂ - Modbus	NEW 072
THERMASGARD® RGTF 1	132
THERMASGARD® RGTF 2	134
THERMASGARD® RGTМ 1	172
THERMASGARD® RGTМ 2	174
HYGRASREG® RH - 2	279
PHOTASGARD® RHKF	359
HYGRASREG® RHT	278
HYGRASREG® RHT - 30	NEW 280
AERASGARD® RLQ	378
AERASGARD® RLQ-CO ₂ -W	382
HYGRASGARD® RPFF	270
HYGRASGARD® RPFF - 25	274
HYGRASGARD® RPFF - SD	268
HYGRASGARD® RPFTF	270
THERMASGARD® RPFTF - 20 - Modbus	062
HYGRASGARD® RPFTF - 25	274
THERMASGARD® RPFTF - Modbus	062
THERMASGARD® RPTF 1	148
THERMASGARD® RPTF 2	149
THERMASGARD® RPTM 1	182
THERMASGARD® RPTM 1 - Modbus	052
THERMASGARD® RPTM 2	184
THERMASGARD® RPTM 2 - Modbus	054
THERMASGARD® RSTF	151
THERMASGARD® RTF	086
THERMASGARD® RTF - xx	091
KYMASGARD® RTF2 - FSE	419
KYMASGARD® RTF2 - FSE - P	420
KYMASGARD® RTF2 - FSE - PT	421
KYMASGARD® RTF2 - FSE - PD	422
KYMASGARD® RTF2 - FSE - PDT	423
THERMASGARD® RTM1	154
THERMASGARD® RTM1 - Modbus	034
AERASGARD® RTM - CO ₂	380
THERMASREG® RTR - B	190
THERMASREG® RTR - S	192
THERMASREG® RTR - E - UP	196
S	
KYMASGARD® SA1 - FEM - UP	429
KYMASGARD® SA3 - FEM - UP	429
PREMASREG® SHD	349
PREMASREG® SHD - SD	348
PREMASREG® SHD 400	NEW 346
PREMASREG® SHD 692	350
AERASREG® SW	410

ТИП	СТР.	
T		
KYMASGARD® TA2 - FEM - UP	433	
THERMASREG® TET	228	
THERMASGARD® TF 43	110	
THERMASGARD® TF 54	122	
THERMASGARD® TF 65	110	
THERMASGARD® TM 54	168	
THERMASGARD® TM 65	158	
THERMASGARD® TM 65 - Modbus	040	
THERMASREG® TR 022	199	
THERMASREG® TR 040/060	198	
THERMASREG® TR 04040	200	
THERMASREG® TR xx - F	201	
HYGRASREG® TW	NEW 302	
HYGRASGARD® TW - Modbus	NEW 064	
O		
THERMASGARD® OFTF	142	
U		
KYMASGARD® USB - FEM	427	
W		
AERASREG® WFS	408	
KYMASGARD® WT - FSE	424	
Принадлежности		
ASD - 06	Комплект соединительных деталей	446
ASD - 07	Соединительный ниппель (90°)	446
DAL - 02	Клапан выпуска давления	NEW 446
DS - MW	Монтажный уголок, листовая сталь	446
ESSH	Приварная защитная гильза	447
KRD - 04	Ввод для капиллярной трубки	445
MF - xx - K	Присоединительные фланцы	444
MF - xx - M	Присоединительные фланцы	445
MFT - 20 - K	Присоединительные фланцы	444
MK - xx	Присоединительные фланцы	447
Modbus - Y	Переходник для кабельного зажима	446
TH - Adapter - HW	Металлический переходник	445
TH 08	Погружные гильзы	436
TH	Погружные гильзы	438
THE	Погружные гильзы	NEW 442
THR	Погружные гильзы	440
PSW - 09	Заслонка из высококачественной стали	448
PWFS - 08	Заслонка из высококачественной стали	448
WLP - 1	Теплопроводящая паста, комплект	448
WS - 01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов	448
WS - 03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей	448
WS - 04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей	NEW 448

Инновации благодаря энтузиазму

Инновации означают опережение — как в технологиях, так и в качестве.
Таким образом мы гарантируем сохранность ваших инвестиций в нашу продукцию.
Которая разрабатывается благодаря стремлению к надежности и точности.
Немецкое инженерное мастерство, которое восхищает.
Познакомьтесь с нашими изделиями поближе.



**AERASGARD®
RCO₂-Modbus**

Стр.
072



**AERASGARD®
ACO₂-Modbus**

Стр.
074



**AERASGARD®
KCO₂-Modbus**

Стр.
078



**HYGRASREG®
RHT-30**

Стр.
280



**HYGRASREG®
AHT-30**

Стр.
286



**HYGRASREG®
KHT-30**

Стр.
294

3 изделия для превосходного комфорта

Обратите внимание на это трио – **AERASGARD® RCO₂-**, **ACO₂-** и **KCO₂-Modbus** компании S+S Regeltechnik. Точные решения для сетевого контроля и регулировки качества микроклимата в помещении. Включают в себя Канальные и наружные приборы, а также

приборы для помещений с цифровыми датчиками для точного измерения относительной влажности воздуха, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха. Кроме того, инновационная связь Modbus в 4-проводном оборудовании обеспечивает параллельный вызов файлов.



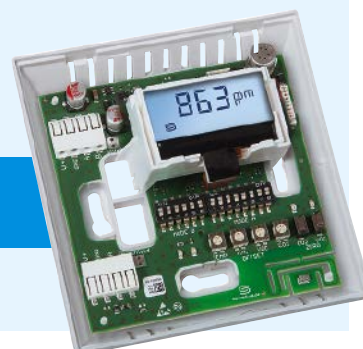
AERASGARD® RCO₂-Modbus

NEW



- > Многофункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO₂
- > Отдельное измерение каждой величины
- > Возможна калибровка на месте
- > Датчик с термическим отделением
- > Гальваническая развязка
- > Вставные клеммы

Высоконадежные компоненты
немецкого производства

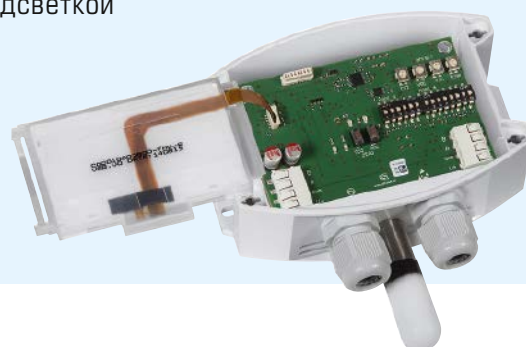


AERASGARD® ACO₂-Modbus

NEW



- > Многофункциональный датчик открытой установки / измерительный преобразователь для измерения влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO₂
- > Возможна калибровка
- > Прочный корпус
- > Вставные клеммы
- > Очень большой откидной дисплей с подсветкой



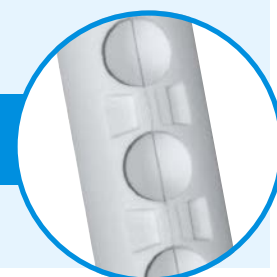
AERASGARD® KCO₂-Modbus

NEW



- > Многофункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь с присоединительным фланцем для измерения влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO₂
- > Параллельно до 9 величин измерения
- > Возможна калибровка на месте
- > Быстродействующий
- > Высокоточное измерительное оборудование
- > С компенсацией давления

Многоканальный дизайн с отверстиями для газа



Влажность? Мы справимся с этим!

В 2017 году компания S+S Regeltechnik расширяет свою успешную серию **HYGRASGARD®** тремя новыми моделями гигротермостатов – **RHT-30, AHT-30 и KHT-30.**

Наши надежные датчики влажности и температуры обеспечивают в автоматизации зданий или чистых помещениях влажность с точностью до 3% отн. вл. Это делает их идеальным выбором для ваших потребностей.

Возможности настройки:

Режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения (отн. влажность)

Режим 2: 5% между обеими ступенями переключения (отн. влажность)

Режим 3: произвольная настройка обеих ступеней переключения (температура)

Режим 4: ступень 1 (температура), ступень 2 (отн. влажность)

(настраивается при помощи DIP-переключателей)

HYGRASGARD® RHT-30

NEW



- > Гигротермостат для помещений / датчик влажности и температуры (двухступенчатый)
- > Дисплей с подсветкой
- > Точные результаты измерения
- > Реле увлажнения/осушения



> Индикация фактического значения



> Индикация коммутационного положения

HYGRASGARD® AHT-30

NEW



- > Электронный гигростат и/или термостат для открытой установки (двухступенчатый)
- > Прочное промышленное исполнение
- > Высокая точность
- > Очень большой откидной дисплей с подсветкой

Металлокерамический фильтр (опция)



HYGRASGARD® KHT-30

NEW



- > Канальный гигротермостат/ датчик влажности и температуры (двухступенчатый), с присоединительным фланцем
- > Очень большой дисплей с индикацией коммутационного положения
- > Возможность калибровки, высочайшее качество

> Пороги переключения по выбору

> Двухступенчатый



Системный подход к добавленной стоимости

Компания S+S является гибким и инновационным партнером для ваших требований в области оборудования для автоматического регулирования. Начиная с запатентованного дизайна корпуса, открытых системных решений и заканчивая индивидуальными исполнениями — мы предлагаем высший уровень добавленной стоимости и безопасности инвестиций.

Высокоэффективные контрольно-измерительные приборы помогают экономить энергию и соответствовать требованиям строжайших предписаний, например, требованиям для получения немецкого паспорта здания. При этом на передний план выходит возможность подключения устройств к шине. Будучи новатором в этой области, мы полны решимости и впредь укреплять свои позиции на этом рынке.

Открытость к автоматизации зданий по сетевому принципу

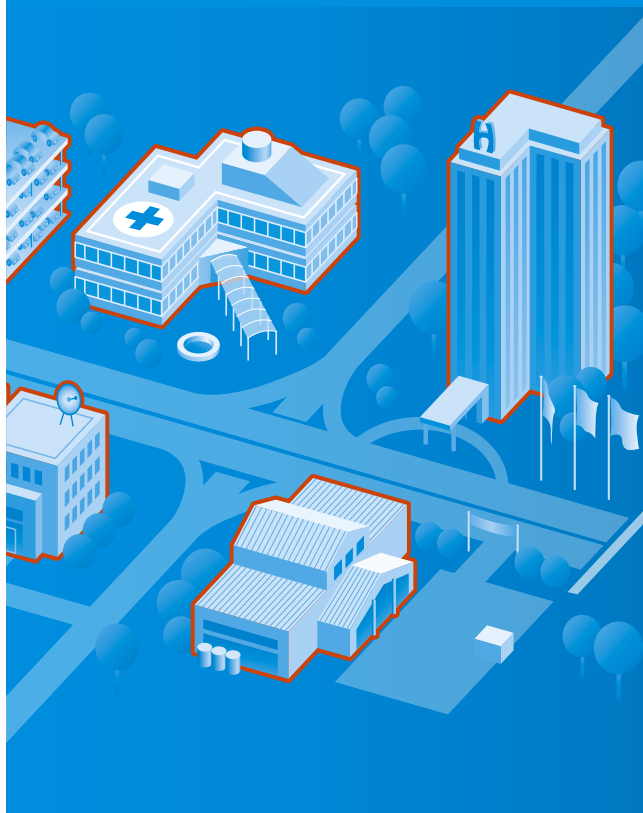


Датчики и регуляторы компании S+S отлично подходят для самых разных открытых решений для инженерных систем зданий и сооружений — начиная с горизонтального полевого уровня, включающего различных представителей ремесленной отрасли, и заканчивая вертикальным взаимодействием с системами автоматизации и управления более высокого уровня.

Будь то Modbus или EnOcean: наши регуляторы открыты для всех распространенных в данной отрасли шинных систем, чтобы собирать и предоставлять требуемую информацию о здании для выполнения таких задач, как контроль расходов, составление баланса и централизованный мониторинг.

Это защищает ваши инвестиции и облегчает долгосрочный переход к самой современной комплексной автоматизации зданий.

Отраслевые решения



Опираясь на наш большой опыт участия в различных общественных и институциональных проектах, мы разрабатываем комплексные решения для соответствующих инженерных систем банков, аэропортов, больниц, музеев, школ и стадионов, и это только небольшая часть.

Как новатор в этой отрасли мы прислушиваемся к требованиям рынка и усердно работаем над постоянным обновлением нашего ассортимента продукции — не забывая о принципах устойчивого развития и экономии расходов при создании комплексной системы.

И оставаясь верными нашему обязательству: обеспечение ощутимой точности наивысшего качества «Сделано в Германии» на самых выгодных условиях, включая поставку стандартных изделий в течение 24 часов.

Изготовление на заказ



Кроме нашего широкого ассортимента стандартной продукции мы также поставляем датчики и регуляторы согласно вашим требованиям. Например, в соответствии с такими специальными стандартами, как MIL, или полностью из высококачественной стали для нестандартных случаев применения согласно FDA.

Даже маленькие партии и штучные изделия мы изготавливаем с той же точностью, как и наши большие серии.

Персонал и качество

Наша деятельность сконцентрирована на технологиях, однако в работе важнейшее значение имеют наши квалифицированные и мотивированные сотрудники. Они ежедневно вносят вклад в успех компании S+S Regeltechnik, который измеряется удовлетворенностью наших клиентов.

Компания S+S Regeltechnik также строго придерживается немецкого качества Made in Germany. Мы даже идем в этом дальше: где стоит маркировка S+S – означает, что внутри находится продукция S+S – на 100 %. Качество и надежность нашей продукции говорят сами за себя. Наши клиенты ценят это.



- > 55 сотрудников
- > 500 м² офисных/ управленческих помещений
- > 4000 м² производственных площадей
- > 800 м² складов готовой продукции
- > Круглосуточная служба поставки
- > Позаказное производство



- > Контрольно-измерительные приборы S+S проходят испытания в климатических камерах на работоспособность, надежность и долговечность при экстремальных условиях.





Все из одних рук

Компания S+S практикует закрытую цепочку создания стоимости. Мы проектируем, разрабатываем, программируем и производим все изделия на нашем заводе. В нашем испытательном центре, оснащем климати-

ческими камерами и калибровочными устройствами для всех измеряемых величин, системы S+S проходят испытания на работоспособность, надежность и долговечность при экстремальных условиях.



S+S REGELTECHNIK

Дизайн



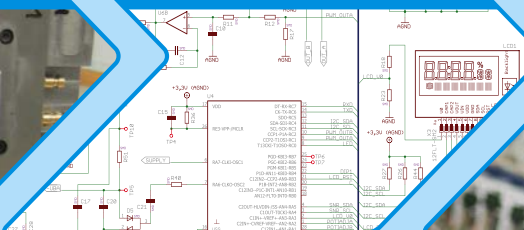
Проектирование



Изготовление инструментов



Аппаратные и программные средства



Изготовление испытательного оборудования



Производство



Проверка



Поставка



Ваши преимущества



Пять преимуществ для удовлетворенных клиентов

Продукция S+S отличается превосходной производительностью. Но настоящая радость наступает только тогда, когда наше мнение разделяют клиенты S+S. Поэтому мы не

останавливаемся на достигнутом и постоянно работаем над модернизацией нашего ассортимента. Наш успех основывается на пяти базовых принципах:

Инновации компании S+S



Мы думаем на шаг вперед и всегда прислушиваемся к требованиям рынка. Результатом этого являются современные датчики, устанавливаемые внутри зданий и отличающиеся максимальным удобством использования. Одной из отличительных особенностей наших подключаемых к шине Modbus приборов является гальваническая развязка для шинного кабеля, минимизирующая воздействие помех и позволяющая программировать эти приборы и присваивать им адреса в обесточенном состоянии.

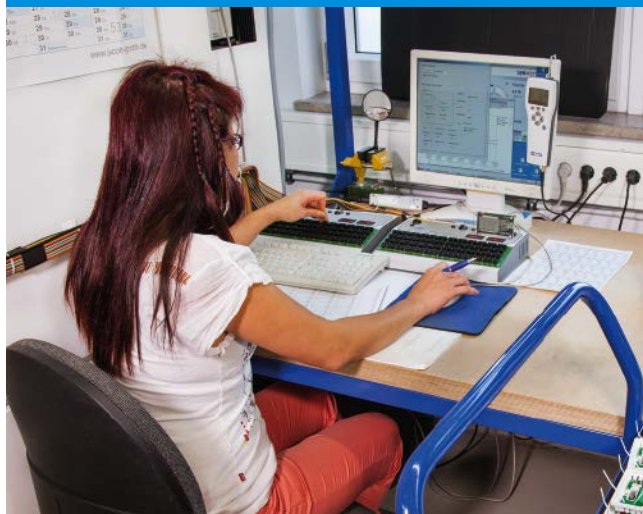
Компетенция компании S+S



Опыт и креативность — это основы нашей деятельности. Благодаря специализированным знаниям открытости к новым решениям компания S+S создает датчики и контрольно-измерительные приборы будущего — уже сегодня.

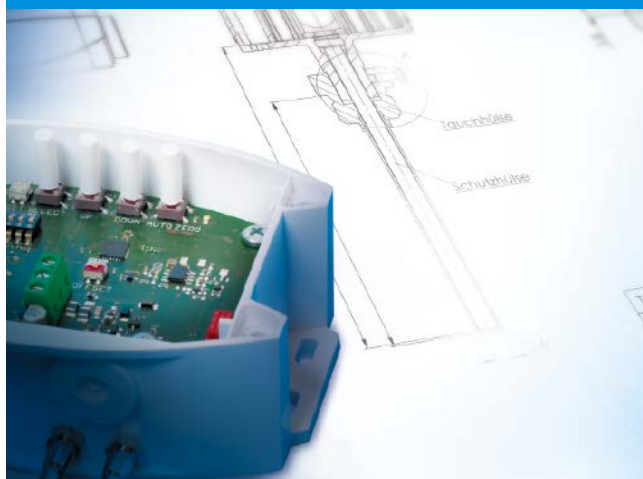
Мы обладаем более 35 патентами, полезными моделями и промышленными образцами, что позволяет вам максимизировать безопасность своих инвестиций.

Качество компании S+S



В своей работе мы придерживаемся самых строгих нормативов, а также устанавливаем новые стандарты. Наша продуманная система управления качеством сертифицирована по стандарту DIN EN ISO 9001:2008. Наши изделия удовлетворяют требованиям европейского и немецкого предписания по ограничению использования вредных веществ в электротехническом и электронном оборудовании. Наши продукты проходят испытания в наших климатических камерах на работоспособность, надежность и долговечность при экстремальных условиях.

Точность компании S+S



Максимальная точность — это наше требование и обязательство перед нашими клиентами. Начиная с отдельных компонентов и дизайна и заканчивая комплексными решениями — мы изготавливаем всю продукцию на нашем заводе из прочных и долговечных материалов. Убедитесь сами и ощутите преимущества нашего инженерного мастерства и собственного производства.

Гибкость компании S+S



Стандартные изделия поставляются на территории Германии в течение 24 часов — для максимальной надежности поставок. Сотрудники нашей горячей линии будут рады получить запросы на нестандартные исполнения.

Удовлетворенные клиенты — это наша цель

Превосходное качество и высокая надежность наших датчиков, реле и регуляторов хорошо зарекомендовали себя во многих требовательных проектах в Германии и за рубежом: начиная с компании Adelholzener Alpenquelle, Германского бундестага и астрономической обсерватории в Брюсселе и заканчивая Зоологической государственной коллекцией Мюнхена.

Клиенты компании S+S ценят производительность наших контрольно-измерительных приборов, обеспечивающих устойчивый энергетический менеджмент, эффективную автоматизацию зданий и экономию расходов при создании комплексной системы.

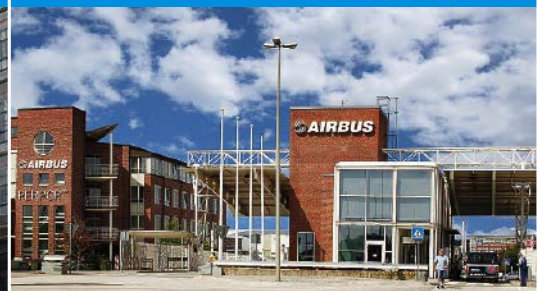
Торговый центр Stachus,
Мюнхен



Потсдамская площадь,
Берлин



Airbus,
Гамбург



adidas, Херцогенаурах

Airbus, Гамбург

AOL Arena, Дортмунд

Audi, завод в Дьёре, Венгрия

Пивоваренный завод в Мангейме

Государственное министерство Баварии,
Мюнхен

Берлинский зоопарк

Офис и выставочный комплекс BMW,
Мюнхен

Биржа в Ганновере

Госпиталь в Золотурне (Швейцария)

Шарите, Берлин

DATEV, Нюрнберг

Daimler Benz, Зиндельфинген

Министерство сельского хозяйства, Берлин

Degussa, Антверпен

Deutsche Bahn AG, Франкфурт

Посольство Германии, Париж, Каир

Немецкая опера, Дюссельдорф

Германский бундестаг, Берлин

Немецкая метеослужба, Франкфурт

Аэропорт, Гамбург, Дюссельдорф, Штутгарт,
Ганновер, Пулково, Санкт-Петербург

Завод Ford, Саарлуи

Институт им. Фраунгофера, Фрайбург,



**CINESITTA,
Нюрнберг**



**Пергамский музей,
Берлин**



**Аэропорт,
Гамбург**



Дрезден
 Германский национальный музей,
 Нюрнберг
 Банк KFW, Франкфурт
 Клиника, Байройт
 Клиника при университете в Мюнхене,
 Гамбурге
 Земельный архив Мерзебурга
 MAN Nutzfahrzeuge, Мюнхен
 Miele, Гютерсло
 Музейный остров, Берлин
 Новая выставка Штутгарта
 Opel, Рюссельсхайм

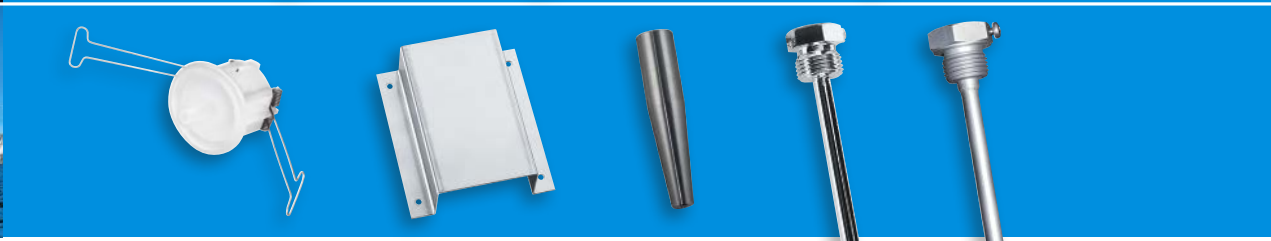
Porsche, Вайсах, Лейпциг, Аугсбург
 Компания Rheinenergie, Кёльн
 Компания Rügenwälder Mühle
 Swarovski, Лихтенштейн
 Университет Эрлангена, Тюбингена, Штутгарта
 US-Airforce, Рамштайн
 Volkswagen, Вольфсбург, Калуга, Мозель



Другие показательные проекты
 приведены на нашем сайте:

www.SplusS.de

Группы продукции





MODBUS

Подключаемые к шине датчики с запрограммированной системой управления

Стр. 024 – 081



THERMASGARD® и THERMASREG®

Датчики температуры
Терморегуляторы и термостаты

Стр. 082 – 229



HYGRASGARD® и HYGRASREG®

Датчики влажности
Регуляторы влажности и гигростаты

Стр. 230 – 307



PREMASGARD® и PREMASREG®

Датчики давления
Регуляторы и реле давления

Стр. 308 – 351



PHOTASGARD® и KINASGARD®

Датчики освещенности
Датчики движения и сигнализаторы присутствия

Стр. 352 – 369



AERASGARD®, RHEASGARD® и RHEASREG®

Датчики качества воздуха и датчики потока
Реле контроля и регуляторы потока

Стр. 370 – 411



KYMASGARD®

Беспроводные датчики, приемные и передающие устройства с технологией EnOcean

Стр. 412 – 433



Погружные гильзы и принадлежности

BigPoints, приложение,
полезные сведения

Стр. 434 – 467



Датчик с подключением к шине Modbus

Учитывая резкое увеличение стоимости электроэнергии, все большее значение приобретают централизованные системы измерения, контроля и управления энергопотреблением в зданиях.

Объединение в сеть наших измерительных преобразователей температуры, влажности, давления, VOC и CO₂ с возможностью подключения к шине Modbus обеспечивает энергоэффективность и экономию средств.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Автоматизация промышленных и коммерческих зданий
- > Централизованный энергетический менеджмент в общественных и частных учреждениях, таких как больницы, административные центры, школы и музеи
- > Измерение и регулировка параметров температуры, влажности, давления и качества воздуха в труднодоступных или удаленных местах



THERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD® & AERASGARD® – MODBUS

Датчики температуры для помещений

RTM 1 - Modbus	Датчик температуры в помещении	034
RPTM 1 - Modbus	Датчик температуры в помещении маятникового типа	052
RPTM 2 - Modbus	Датчик температуры в помещении маятникового типа	054

Приборы для помещений

RFTF - Modbus	Датчик влажности и температуры в помещении	036
----------------------	--	------------

Датчики температуры

HFTM - Modbus	Втулочный датчик	046
ALTM 1 - Modbus	Накладной измерительный преобразователь	048
ALTM 2 - Modbus	Накладной измерительный преобразователь	050
ATM 2 - Modbus	Наружный измерительный преобразователь	038
TM 65 - Modbus	Погружной, канальный, ввинчиваемый датчик	040
MWTM - Modbus	Датчик средней температуры	044

Датчики влажности

RFTF - Modbus	Датчик влажности и температуры в помещении	056
RPFTF - Modbus	Датчик влажности в помещении маятникового типа	062
KFTF - Modbus	Канальный датчик влажности и температуры	060
AFTF-SD - Modbus	Датчик влажности для открытой установки	058
TW - Modbus	Реле контроля точки росы	064

Датчики давления

PREMASGARD® 1210 - Modbus	Измерительный преобразователь давления	068
----------------------------------	--	------------

Датчик VOC и CO₂

RFTM - LQ - CO₂ - Modbus	Многофункциональный датчик для помещени *	072
AFTM - LQ - CO₂ - Modbus	Многофункциональный датчик для открытой установки *	074
KFTM - LQ - CO₂ - Modbus	Многофункциональный канальный датчик *	078

* для влажности, температуры, качества воздуха и/или CO₂

Измерительные преобразователи с возможностью подключения к шине Modbus для многофункционального использования

Широкий спектр

Все наши измерительные преобразователи температуры, влажности, давления и качества воздуха с возможностью подключения к шине Modbus многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины.

Гарантированная точность

Приборы разработаны, изготовлены и проверены с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя.

Технические характеристики

- > Гальваническая развязка интерфейса RS485-Modbus
- > Встроенный подключаемый нагрузочный резистор шины
- > Дисплей с фоновой подсветкой и возможностью настройки
- > Настройка смещения с помощью потенциометра
- > Разрешающая способность по температуре: 16-битный АЦП, разрешающая способность 0,1 K
- > Диапазон измерения: от -50 до +150 °C
- > Точность: $\pm 0,2 K$ при +25 °C
- > Напряжение питания: от 15 до 36 В пост. тока; 24 В перем. тока $\pm 20\%$
- > Возможность настройки и присвоения адреса без подачи напряжения (в обесточенном состоянии)

Надежное качество



Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC

Проверенная безопасность



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС



1

Дисплей с подсветкой

С фоновой подсветкой и настраиваемой 7/14-сегментной и 40-точечной матрицей для отображения индивидуальных измеренных значений

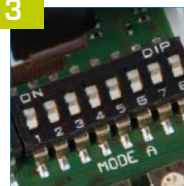
2



DIP-переключатель для параметров шины

Простая настройка параметров шины (скорость передачи данных, чётность, контроль чётности и оконечная нагрузка)

3



DIP-переключатель для адреса шины

до 247 адресов (возможность настройки в обесточенном состоянии)

4



Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке

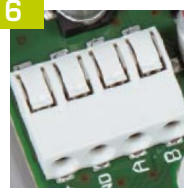
5



Индикатор телеграмм

(прием — зеленый, ошибка — красный)
Для быстрой диагностики связи с шиной

6



Штекер для шины

При помощи вставной клеммы (2) отдельно для вх./вых.



S+S TECHNOLOGY FOR SMART BUILDINGS

Адрес шины (DIP A) в двоичном формате



DIP-переключатель [A] для настройки адреса шины:

Адрес шины (двоичный, настраиваемая значимость от 1 до 247)							
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
128	64	32	16	8	4	2	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

Данный пример показывает, что $128 + 64 + 1 = 193$ — это адрес шины Modbus.

DIP-переключатели

1	□□□□□□□□	51	□□□□□□□□	101	□□□□□□□□	151	□□□□□□□□	201	□□□□□□□□
2	□□□□□□□□	52	□□□□□□□□	102	□□□□□□□□	152	□□□□□□□□	202	□□□□□□□□
3	□□□□□□□□	53	□□□□□□□□	103	□□□□□□□□	153	□□□□□□□□	203	□□□□□□□□
4	□□□□□□□□	54	□□□□□□□□	104	□□□□□□□□	154	□□□□□□□□	204	□□□□□□□□
5	□□□□□□□□	55	□□□□□□□□	105	□□□□□□□□	155	□□□□□□□□	205	□□□□□□□□
6	□□□□□□□□	56	□□□□□□□□	106	□□□□□□□□	156	□□□□□□□□	206	□□□□□□□□
7	□□□□□□□□	57	□□□□□□□□	107	□□□□□□□□	157	□□□□□□□□	207	□□□□□□□□
8	□□□□□□□□	58	□□□□□□□□	108	□□□□□□□□	158	□□□□□□□□	208	□□□□□□□□
9	□□□□□□□□	59	□□□□□□□□	109	□□□□□□□□	159	□□□□□□□□	209	□□□□□□□□
10	□□□□□□□□	60	□□□□□□□□	110	□□□□□□□□	160	□□□□□□□□	210	□□□□□□□□
11	□□□□□□□□	61	□□□□□□□□	111	□□□□□□□□	161	□□□□□□□□	211	□□□□□□□□
12	□□□□□□□□	62	□□□□□□□□	112	□□□□□□□□	162	□□□□□□□□	212	□□□□□□□□
13	□□□□□□□□	63	□□□□□□□□	113	□□□□□□□□	163	□□□□□□□□	213	□□□□□□□□
14	□□□□□□□□	64	□□□□□□□□	114	□□□□□□□□	164	□□□□□□□□	214	□□□□□□□□
15	□□□□□□□□	65	□□□□□□□□	115	□□□□□□□□	165	□□□□□□□□	215	□□□□□□□□
16	□□□□□□□□	66	□□□□□□□□	116	□□□□□□□□	166	□□□□□□□□	216	□□□□□□□□
17	□□□□□□□□	67	□□□□□□□□	117	□□□□□□□□	167	□□□□□□□□	217	□□□□□□□□
18	□□□□□□□□	68	□□□□□□□□	118	□□□□□□□□	168	□□□□□□□□	218	□□□□□□□□
19	□□□□□□□□	69	□□□□□□□□	119	□□□□□□□□	169	□□□□□□□□	219	□□□□□□□□
20	□□□□□□□□	70	□□□□□□□□	120	□□□□□□□□	170	□□□□□□□□	220	□□□□□□□□
21	□□□□□□□□	71	□□□□□□□□	121	□□□□□□□□	171	□□□□□□□□	221	□□□□□□□□
22	□□□□□□□□	72	□□□□□□□□	122	□□□□□□□□	172	□□□□□□□□	222	□□□□□□□□
23	□□□□□□□□	73	□□□□□□□□	123	□□□□□□□□	173	□□□□□□□□	223	□□□□□□□□
24	□□□□□□□□	74	□□□□□□□□	124	□□□□□□□□	174	□□□□□□□□	224	□□□□□□□□
25	□□□□□□□□	75	□□□□□□□□	125	□□□□□□□□	175	□□□□□□□□	225	□□□□□□□□
26	□□□□□□□□	76	□□□□□□□□	126	□□□□□□□□	176	□□□□□□□□	226	□□□□□□□□
27	□□□□□□□□	77	□□□□□□□□	127	□□□□□□□□	177	□□□□□□□□	227	□□□□□□□□
28	□□□□□□□□	78	□□□□□□□□	128	□□□□□□□□	178	□□□□□□□□	228	□□□□□□□□
29	□□□□□□□□	79	□□□□□□□□	129	□□□□□□□□	179	□□□□□□□□	229	□□□□□□□□
30	□□□□□□□□	80	□□□□□□□□	130	□□□□□□□□	180	□□□□□□□□	230	□□□□□□□□
31	□□□□□□□□	81	□□□□□□□□	131	□□□□□□□□	181	□□□□□□□□	231	□□□□□□□□
32	□□□□□□□□	82	□□□□□□□□	132	□□□□□□□□	182	□□□□□□□□	232	□□□□□□□□
33	□□□□□□□□	83	□□□□□□□□	133	□□□□□□□□	183	□□□□□□□□	233	□□□□□□□□
34	□□□□□□□□	84	□□□□□□□□	134	□□□□□□□□	184	□□□□□□□□	234	□□□□□□□□
35	□□□□□□□□	85	□□□□□□□□	135	□□□□□□□□	185	□□□□□□□□	235	□□□□□□□□
36	□□□□□□□□	86	□□□□□□□□	136	□□□□□□□□	186	□□□□□□□□	236	□□□□□□□□
37	□□□□□□□□	87	□□□□□□□□	137	□□□□□□□□	187	□□□□□□□□	237	□□□□□□□□
38	□□□□□□□□	88	□□□□□□□□	138	□□□□□□□□	188	□□□□□□□□	238	□□□□□□□□
39	□□□□□□□□	89	□□□□□□□□	139	□□□□□□□□	189	□□□□□□□□	239	□□□□□□□□
40	□□□□□□□□	90	□□□□□□□□	140	□□□□□□□□	190	□□□□□□□□	240	□□□□□□□□
41	□□□□□□□□	91	□□□□□□□□	141	□□□□□□□□	191	□□□□□□□□	241	□□□□□□□□
42	□□□□□□□□	92	□□□□□□□□	142	□□□□□□□□	192	□□□□□□□□	242	□□□□□□□□
43	□□□□□□□□	93	□□□□□□□□	143	□□□□□□□□	193	□□□□□□□□	243	□□□□□□□□
44	□□□□□□□□	94	□□□□□□□□	144	□□□□□□□□	194	□□□□□□□□	244	□□□□□□□□
45	□□□□□□□□	95	□□□□□□□□	145	□□□□□□□□	195	□□□□□□□□	245	□□□□□□□□
46	□□□□□□□□	96	□□□□□□□□	146	□□□□□□□□	196	□□□□□□□□	246	□□□□□□□□
47	□□□□□□□□	97	□□□□□□□□	147	□□□□□□□□	197	□□□□□□□□	247	□□□□□□□□
48	□□□□□□□□	98	□□□□□□□□	148	□□□□□□□□	198	□□□□□□□□		
49	□□□□□□□□	99	□□□□□□□□	149	□□□□□□□□	199	□□□□□□□□		
50	□□□□□□□□	100	□□□□□□□□	150	□□□□□□□□	200	□□□□□□□□		



DIP-переключатель [B] для настройки параметров шины:

Скорость передачи (настраиваемая)	DIP 1	DIP 2	Чётность (настраиваемая)	DIP 3	Контроль чётности (вкл./выкл.)	DIP 4	8N1-Modus (вкл./выкл.)	DIP 5	Оконечная нагрузка шины (вкл./выкл.)	DIP 6
9600 бод	ON	OFF	EVEN (чётные)	ON	активный (1 стоповый бит)	ON	активн.	ON	активн.	ON
19200 бод	ON	ON	ODD (нечётные)	OFF	неактивный (без чётности) (2 стоповых бита)	OFF	неактивный (по умолчанию)	OFF	неактивная	OFF
38400 бод	OFF	ON								
зарезервировано	OFF	OFF								

Настройка

АДРЕС ШИНЫ

Адрес прибора в диапазоне от **1 до 247** (двоичный формат) настраивается с помощью DIP-переключателя [A]. Положение переключателей, поз. от 1 до 8 — см. таблицу на обратной стороне!

Адрес 0 зарезервирован для сообщений сети; запрещается определять адреса больше 247; прибор будет игнорировать их. DIP-переключатели имеют двоичное кодирование со следующей значимостью:

- DIP 1 = 128 DIP 1 = ON
- DIP 2 = 64 DIP 2 = ON
- DIP 3 = 32 DIP 3 = OFF
- DIP 4 = 16 DIP 4 = OFF
- DIP 5 = 8 DIP 5 = OFF
- DIP 6 = 4 DIP 6 = OFF
- DIP 7 = 2 DIP 7 = OFF
- DIP 8 = 1 DIP 8 = ON

Данный пример показывает, что $128 + 64 + 1 = 193$ — это адрес шины Modbus.

ПАРАМЕТРЫ ШИНЫ

Скорость передачи данных (в бодах) настраивается с помощью поз. 1 и 2 DIP-переключателя [B]. Можно настроить **9600 бод**, **19 200 бод** или **38 400 бод** — см. таблицу!

Чётность настраивается с помощью поз. 3 DIP-переключателя [B]. Можно настроить **EVEN (чётные)** или **ODD (нечётные)** — см. таблицу!

Контроль чётности включается с помощью поз. 4 DIP-переключателя [B]. Можно настроить: контроль чётности — **активный (1 стоповый бит)** или **неактивный (2 стоповых бита)**, т. е. контроль чётности отсутствует — см. таблицу!

Режим 8N1 включается с помощью поз. 5 DIP-переключателя [B]. При этом функции поз. 3 (чётность) и поз. 4 (контроль чётности) DIP-переключателя [B] становятся неактивными. Можно настроить: режим 8N1 **активный** или **неактивный (по умолчанию)** — см. таблицу!

Оконечная нагрузка шины включается с помощью поз. 6 DIP-переключателя [B]. Можно настроить: **активная** (нагрузочный резистор шины 120 Ом) или **неактивная** (без оконечной нагрузки шины) — см. таблицу!

В случае приборов с **дисплеем** при изменении параметров шины и ее адреса соответствующие настройки отображаются на дисплее на протяжении прим. 30 секунд.

ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ СВЯЗИ

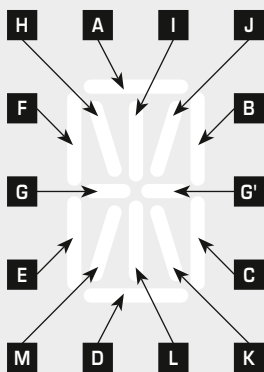
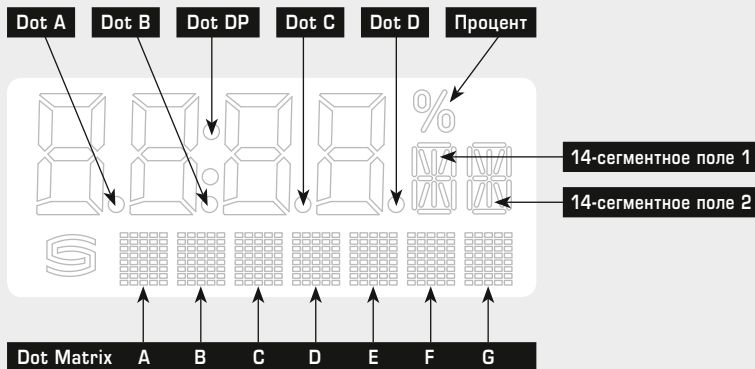
Индикация состояния связи осуществляется с помощью 2 светодиодных индикаторов. Индикация успешного получения телеграммы производится путем загорания зеленого индикатора независимо от адреса прибора. Индикация телеграмм с ошибками или вызванных исключительных телеграмм Modbus производится путем загорания красного индикатора.

ДИАГНОСТИКА

Функция диагностики неисправностей встроена

Двухстрочный дисплей,
вырез ок. 36 x 15 мм,
корпус Tyr 1/Baldur

Пример структуры сегментного поля
двухстрочного дисплея



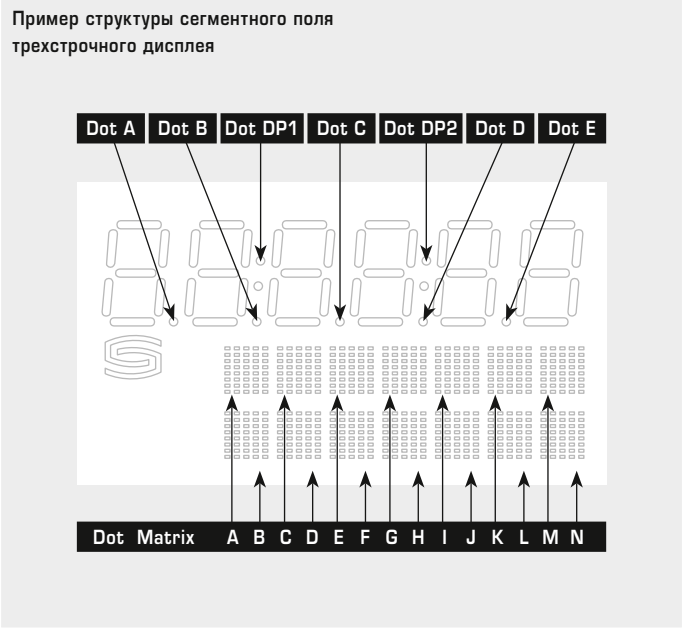
Пример для знака
градуса Цельсия (°C)



Отображаемые символы в поле с точечной матрицей (Dot Matrix),
для двух- и трехстрочных дисплеев

ASCII	Символ	ASCII	Символ	ASCII	Символ	ASCII	Символ	ASCII	Символ
32	Пробел	53	5	73	I	94	^	114	r
33	!	54	6	74	J	95	_	115	s
34	"	55	7	75	K	96	\	116	t
35	#	56	8	76	L	97	a	117	u
36	\$	57	9	77	M	98	b	118	v
37	%	58	:	78	N	99	c	119	w
38	&	59	;	79	O	100	d	120	x
40	{	60	<	80	P	101	e	121	y
41	}	61	=	81	Q	102	f	122	z
42	*	62	>	82	R	103	g	123	{
43	+	63	?	83	S	104	h	124	
44	,	64	@	84	T	105	i	125	}
45	-	65	A	85	U	106	j	129	ü
46	.	66	B	86	V	107	k	132	ä
47	/	67	C	87	W	108	l	142	Ä
48	0	68	D	88	X	109	m	148	ö
49	1	69	E	89	Y	110	n	153	Ö
50	2	70	F	90	Z	111	o	154	Ü
51	3	71	G	91	[112	p	223	°
52	4	72	H	93]	113	q		

Неуказанные в таблице символы ASCII или управляющие символы отображаются в виде пробела.

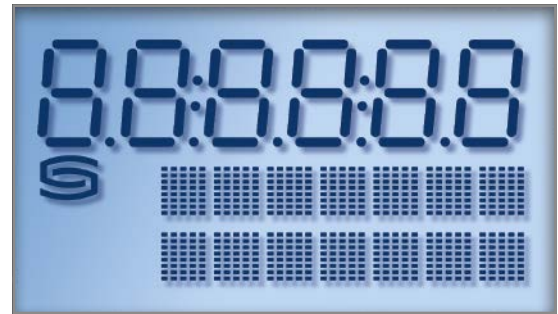


Трехстрочный дисплей,
 вырез ок. 70 x 40 мм,
 корпус Typ 2

Индивидуально программируемый дисплей

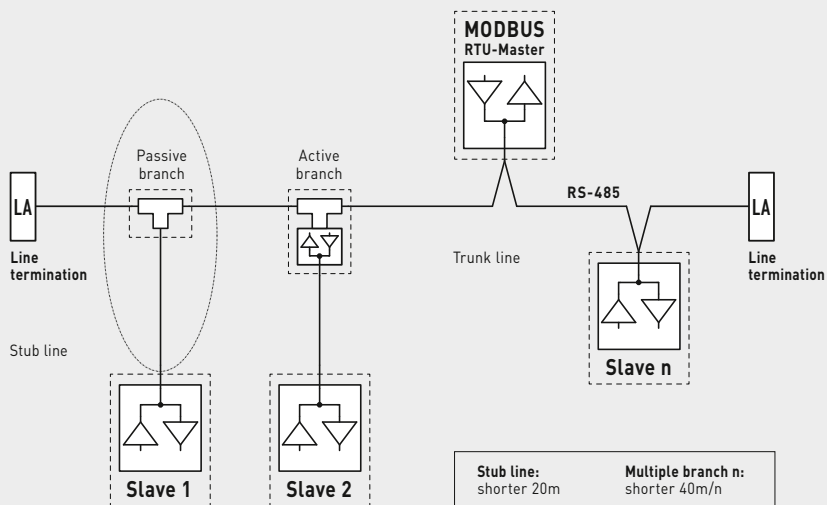
Наши дисплеи можно индивидуально запрограммировать посредством шинного интерфейса. Так, например, можно отображать сообщения, получаемые от ПЛК.

Все символы на дисплее могут отображаться как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей (Dot Matrix).

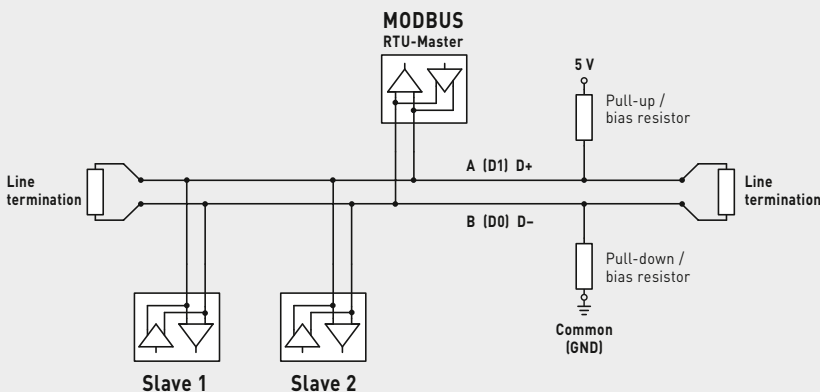


Общая структура шины и магистральная конфигурация с нагрузочными резисторами и резисторами в цепи смещения

Общая структура шины



Магистральная конфигурация с нагрузочными резисторами и резисторами в цепи смещения



Нагрузочные резисторы должны устанавливаться только на концах шины.

В сетях без повторителей разрешается использовать не больше двух оконечных нагрузок шины.

С помощью DIP-переключателя B можно активировать оконечную нагрузку шины на приборе.

Резисторы в цепи смещения для определения уровня шины в состоянии покоя обычно активируются на главном устройстве Modbus/повторителе.

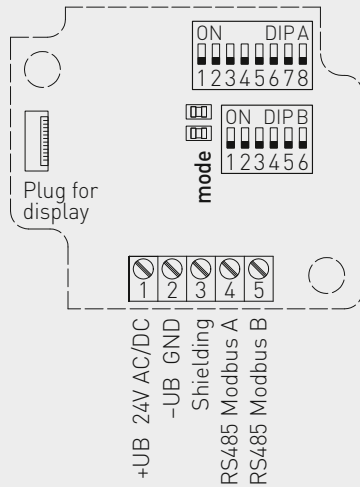
Максимальное количество абонентов на один сегмент Modbus составляет 32 прибора.

В случае большого количества абонентов следует разделить шину с помощью повторителей на несколько сегментов. Адреса абонентов можно настраивать от 1 до 247.

Для линии шины следует использовать кабель с парной скруткой/электропитанием и медным экраном. Емкость линии на единицу длины должна составлять при этом меньше 100 пФ/м (напр., линия Profibus).



Принципиальная схема
платы Modbus



DIP A: Bus address
DIP B: Bus parameters
(Baud rate, parity ...)

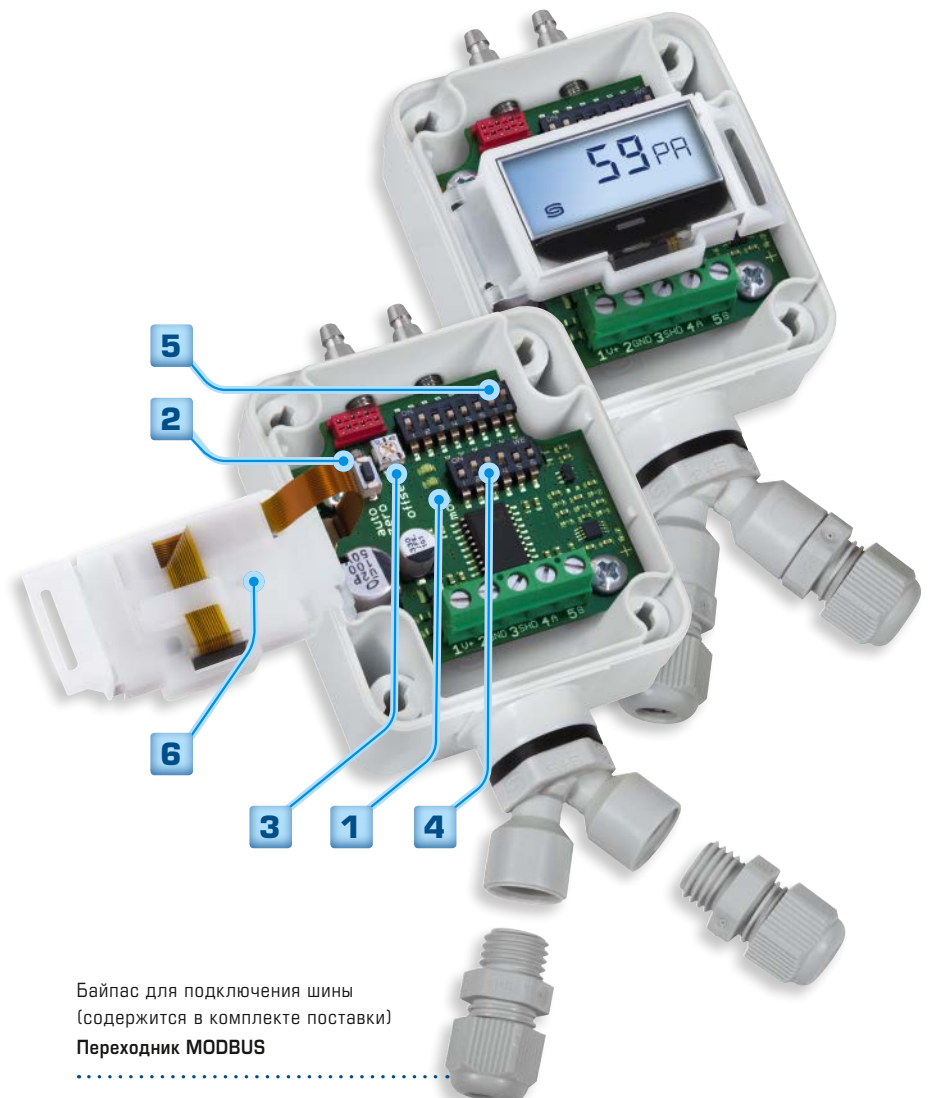
Telegram indicator
 Reception (LED green)
 Error (LED red)

Plug for display
contact is
on the right side

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока ($\pm 10\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Эл. подключение:	см. схему подключения 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Параметры шины:	без подачи напряжения (в обесточенном состоянии) посредством DIP-переключателей настраиваемый и адресуемый!
Шинный интерфейс:	RS 485, с гальванической развязкой, оконечная нагрузка шины активируется DIP-переключателем Возможно до 32 приборов на одном сегменте. При большем количестве приборов следует использовать RS485-трансивер.
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Скорость передачи:	9600, 19 200, 38 400 бод
Индикация состояния:	Светодиод зеленый = телеграмма действительна Светодиод красный = ошибка телеграммы
Дисплей:	Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей (Dot Matrix).

- 1** Индикатор телеграмм (прием — зеленый, ошибка — красный)
- 2** Кнопка ручной коррекции нуля
- 3** Настройка смещения
- 4** DIP-переключатель B для параметров шины
- 5** DIP-переключатель A для адреса шины
- 6** Дисплей (опция), Индивидуально программируемый дисплей



Байпас для подключения шины
(содержится в комплекте поставки)
Переходник MODBUS

Датчик температуры в помещении ($\pm 3\%$), для открытой установки, для температуры, относительной влажности, точки росы, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

RTM1-Modbus

стандартное исполнение

Калибруемый измерительный преобразователь температуры в помещении THERMASGARD® RTM1-Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, на выбор с дисплеем для отображения измеренной температуры или без него, в элегантном корпусе из пластика, с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля.

Калибруемый датчик для помещений измеряет температуру неагрессивных газов, особенно воздуха. В качестве элемента управления можно выбрать потенциометр заданных значений. В качестве опции для вывода значений температуры/влажности/точки росы или заданных значений доступны приборы с ЖК-дисплеем для отображения измеренного значения. Управление средством индикации (ЖК-дисплеем), а также считывание измеренных и рабочих значений осуществляется посредством шинного интерфейса.



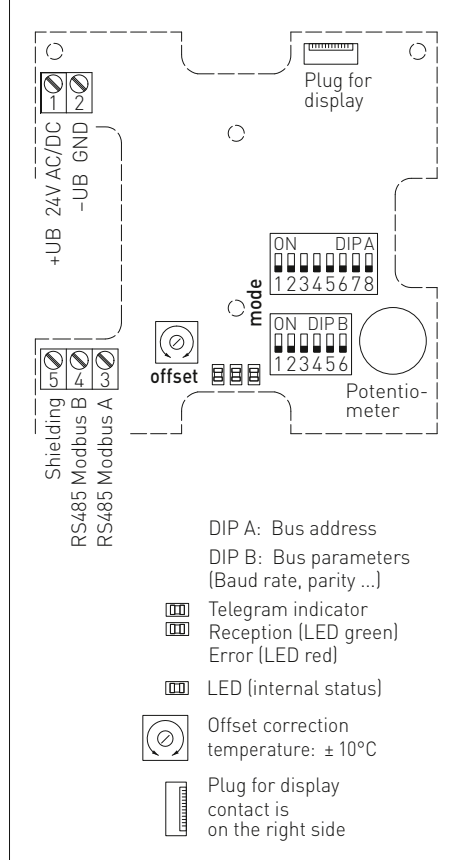
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Параметры:	температура, относительная влажность, точка росы, потенциометр заданных значений
Диапазон измерения:	0...+50 °C
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2$ К при +25 °C
Смещение нулевой точки:	± 10 °C, настраивается с помощью потенциометра
Температура окружающей среды:	хранение: -35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Монтаж /подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет - чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldu 1)
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке, \varnothing 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для отображения измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Посредством шинного интерфейса дисплей может выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)

Программируемый дисплей RTM1-Modbus



Схема подключения RTM1-Modbus



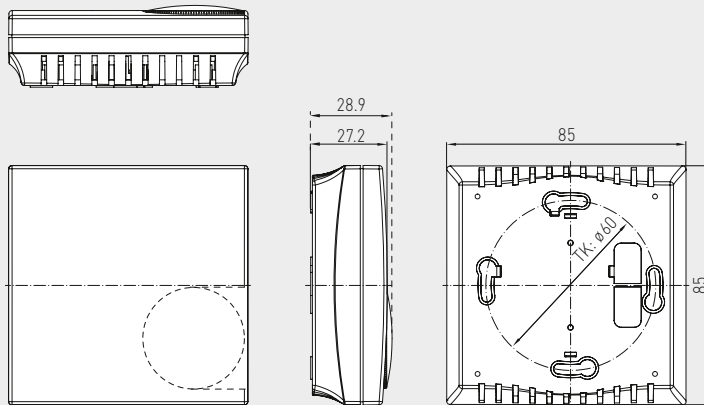


S+S REGELTECHNIK

Датчик температуры в помещении ($\pm 3\%$), для открытой установки, для температуры, относительной влажности, точки росы, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

Корпус Baldur1



RTM1-Modbus с дисплеем



RTM1-Modbus-P с дисплеем и потенциометром



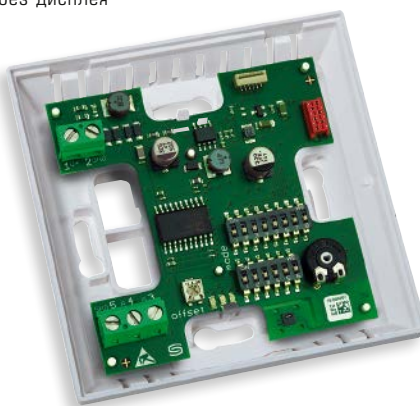
RTM1-Modbus-P с потенциометром



RTM1-Modbus с дисплеем



RTM1-Modbus без дисплея



THERMASGARD® RTM 1-Modbus – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Комплектация	Дисплей	Арт. №
RTM 1-Modbus					IP30
RTM1-MODBUS	цифровой	Modbus	–		1101-42A6-0000-000
RTM1-MODBUS DISPLAY	цифровой	Modbus	–	■	1101-42A6-2000-000
RTM 1-P-Modbus					IP30
RTM1-MODBUS P	цифровой	Modbus	потенциометр		1101-42A6-0001-005
RTM1-MODBUS P DISPLAY	цифровой	Modbus	потенциометр	■	1101-42A6-2001-005

Комнатный датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной/абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 3\%$

Калибруемый комнатный датчик HYGRASGARD® RFTF - Modbus с подключением к шине Modbus, на выбор с дисплеем или без него, в элегантном корпусе (Baldur 2) измеряет относительную влажность и температуру воздуха в помещении. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. Через шину Modbus можно считывать следующие параметры: относительную влажность [%], абсолютную влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точку росы [°C], энтальпию [кДж/кг] (без учёта атмосферного давления) и температуру в помещении [°C].

При этом имеются на выбор элементы управления: задающий потенциометр, 5-полюсный поворотный выключатель и кнопка присутствия. Для вывода температуры/относительной влажности/абсолютной влажности/точки росы/соотношения компонентов смеси/энтальпии и заданного значения имеются опциональные приборы с жидкокристаллическим дисплеем для отображения измеренных значений. Рабочие состояния показаны максимум 5 многоцветными светодиодными индикаторами. Управление индикацией (ЖК-дисплеем), а также считывание измеренных и рабочих значений осуществляется через интерфейс шины Modbus.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электропитание:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 ВА / 24В пост. тока < 2,2 ВА / 24В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , с малым гистерезисом и высокой долговременной стабильностью
Отличительные особенности:	определение температуры, относительной влажности, абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, а также задающий потенциометр, поворотный выключатель и кнопка присутствия
Диапазон измерения:	0...100 % отн. вл. (влажность) 0...+50 °C (температура)
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2$ К при +25 °C
Смещение нулевой точки:	$\pm 10\%$ отн. вл. (влажность) ± 10 °C (температура) настраивается через потенциометр
Температура окружающей среды:	хранение: -35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные , негорючие газы
Протокол шины:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247 с возможностью настройки цветные светодиоды, программируемый
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичный RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 32 мм (Baldur 2)
Монтаж:	монтаж на стену или в монтажную коробку для скрытого монтажа, Ø 55 мм, нижняя часть с четырьмя отверстиями, для крепления в вертикально или горизонтально установленных коробках скрытого монтажа с вводом провода сзади, с выламываемой заглушкой для ввода провода сверху или снизу при открытом монтаже.
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Относительная влажность воздуха:	< 95 % без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE согласно директиве по электромагнитной совместимости 2014 / 30 / EU, согласно EN 61326
Опции:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения

RFTF - Modbus - PT D5 5L

с потенциометром, кнопкой, поворотным выключателем и светодиодными индикаторами



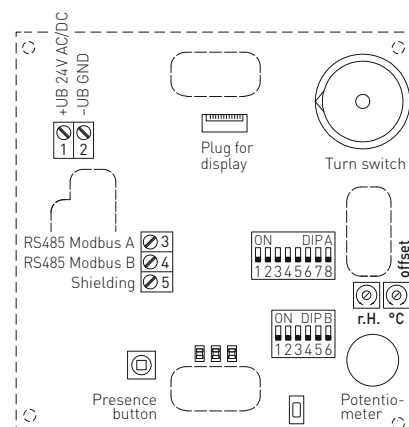
Индикация стандарт

Дисплей RFTF - Modbus



Схема соединений

RFTF - Modbus

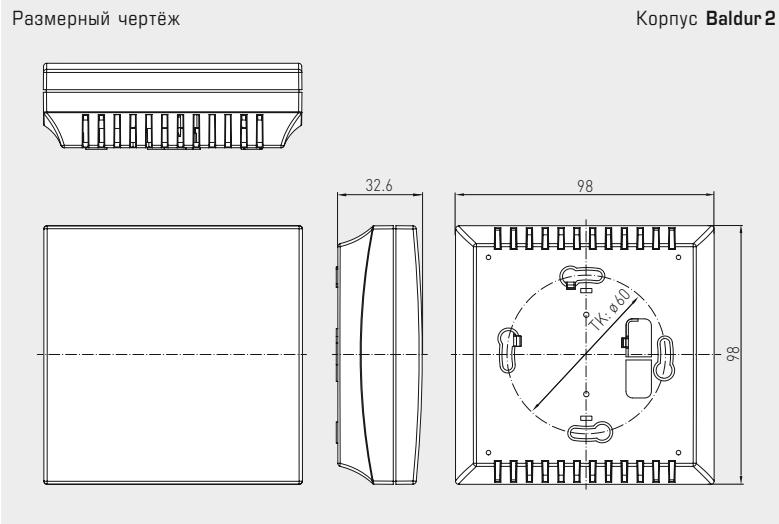


- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction temperature: ± 10 °C
- Offset correction humidity: $\pm 10\%$ r.H.
- Plug for display contact is on the right side



S+S REGELTECHNIK

Комнатный датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной / абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus



RFTF-Modbus-PT 5L
с дисплеем, потенциометром, кнопкой и светодиодными индикаторами



В стандартном исполнении на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность). Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Через интерфейс шины Modbus дисплей может **индивидуально** настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

Через **конфигурацию шины Modbus** можно вместо стандартной индикации запрограммировать показание **альтернативной выходной величины**. При этом в первой строке будет отображаться значение с индексом, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс обозначает тип индикации:

- Индекс 1** = температура в °C
- Индекс 2** = заданное значение потенциометра в %
- Индекс 3** = точка росы в °C
- Индекс 4** = относительная влажность в %
- Индекс 5** = абсолютная влажность в г/м³
- Индекс 6** = соотношение компонентов смеси в г/кг
- Индекс 7** = энтальпия в кДж/кг

HYGRASGARD® RFTF - Modbus – комнатный датчик температуры

Тип / WG01	Диапазон измерений/ индикация влажность (переключаемая)	температура	Выход	Дисплей	Арт. №
RFTF-Modbus-xx					
RFTF-MODBUS P	0...100 % отн. вл. (стандартный) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus		1201-42B6-6001-005
RFTF-MODBUS P DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	■	1201-42B6-7001-005
RFTF-MODBUS P 5L	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus		1201-42B6-6119-005
RFTF-MODBUS P 5L DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	■	1201-42B6-7119-005
RFTF-MODBUS P D5	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus		1201-42B6-6012-841
RFTF-MODBUS P D5 5L	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus		1201-42B6-6120-841
RFTF-MODBUS P T D5 5L	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus		1201-42B6-6121-841
RFTF-MODBUS P T	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus		1201-42B6-6047-005
RFTF-MODBUS P T DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	■	1201-42B6-7047-005
RFTF-MODBUS P T 5L	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus		1201-42B6-6051-005
RFTF-MODBUS P T 5L DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	■	1201-42B6-7051-005
Комплектация:	P = потенциометр (задатчик) T = кнопка присутствия	D5 = поворотный выключатель, 5-ступенчатый 5L = светодиодные индикаторы, многоцветные (5 шт.)			

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры со встроенным или внешним датчиком THERMASGARD® ATM 2 - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатый корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него (для индикации измеренной температуры).

Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью — например, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. При попадании прямых солнечных лучей следует применять приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов WS01 (принадлежности) или исполнение прибора со встроенной защитой от солнечных лучей SS02 (по запросу). Наружные датчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

ATM 2 - Modbus



ATM 2 - Modbus с SS-02

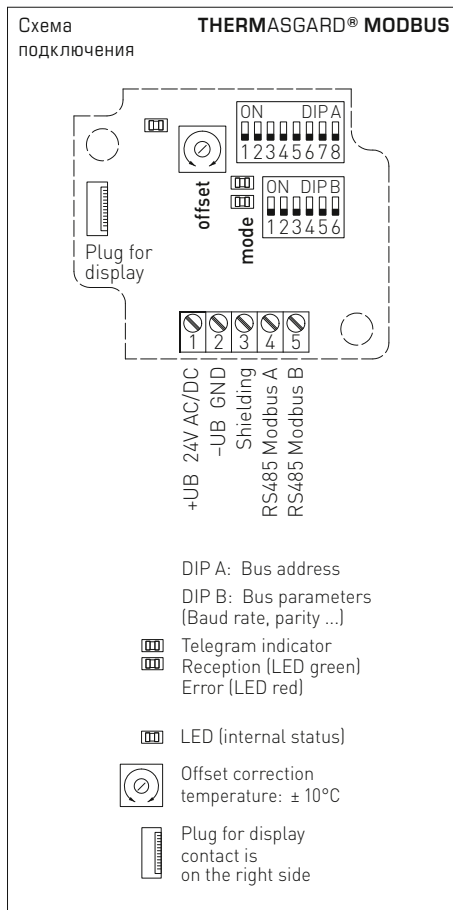
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2$ К при +25 °C
Смещение нуля:	± 10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Монтаж /подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

Опционально: **дисплей с подсветкой**, двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

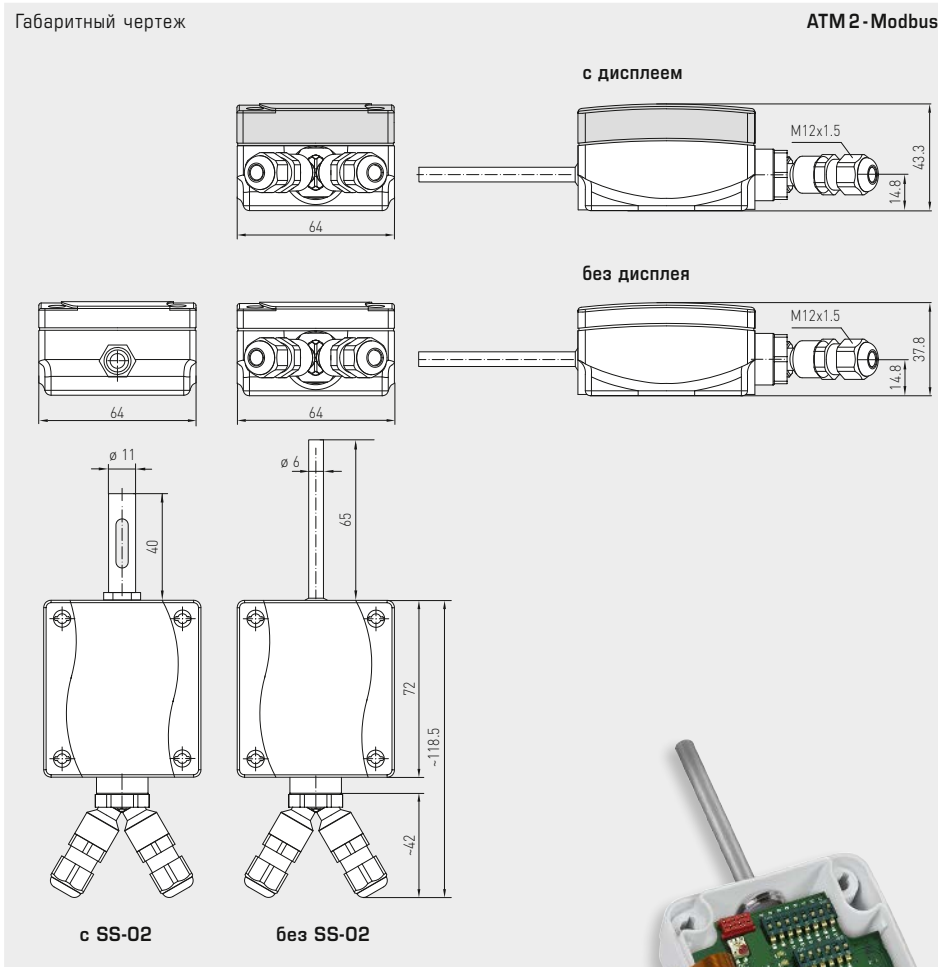
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали





S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



THERMASGARD® ATM 2 - Modbus – Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Дисплей	Арт. №
ATM 2-Modbus				
ATM2-MODBUS	Pt1000	Modbus		1101-1246-0000-000
ATM2-MODBUS DISPLAY	Pt1000	Modbus	■	1101-1246-2000-000
Дополнительная плата:	с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02			по запросу

Принадлежности				
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали			7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали			7100-0040-7000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Погружной /винчиваемый/ канальный преобразователь температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

TM 65

Запатентованный высококачественный прибор (погружной датчик: патент № DE 10 2012 017 500.0)

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с прямой защитной трубкой THERMASGARD® TM 65 - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него (для индикации измеренной температуры).

Для определения температуры в жидких или газообразных средах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. TM 65 используется в трубопроводах, отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом. Измерительные преобразователи температуры были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

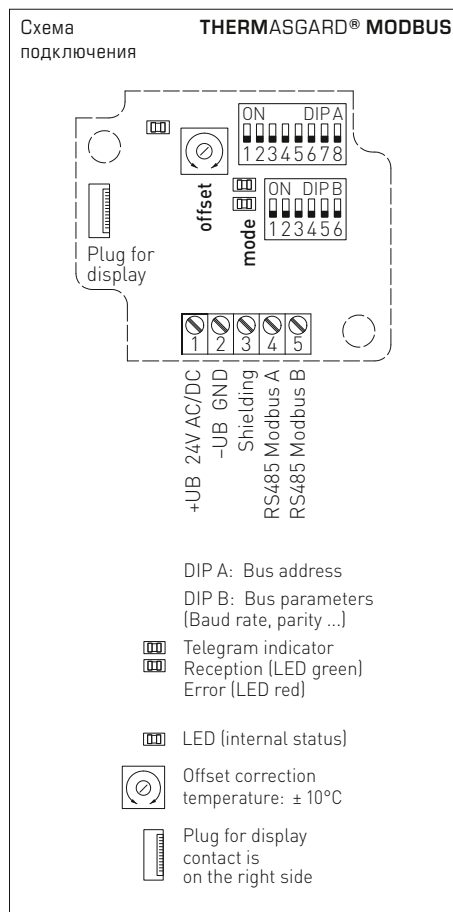


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection)
Диапазон измерения:	-50...+150 °C
Погрешность измерения температуры:	± 0,2 К при +25 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	зависит от выбранной погружной гильзы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0..247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø=6 мм, установочная длина (EL) = 50-400 мм (см. таблицу)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)
MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø = 15,2 мм, T _{max} = +100 °C
TH08-ms / xx	гильза погружная из никелированной латуни, Ø = 8 мм, T _{max} = +150 °C, p _{max} = 10 бар
TH08-VA / xx	гильза погружная из высококачественной стали, Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар
TH08-VA / xx / 90	гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм), Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION



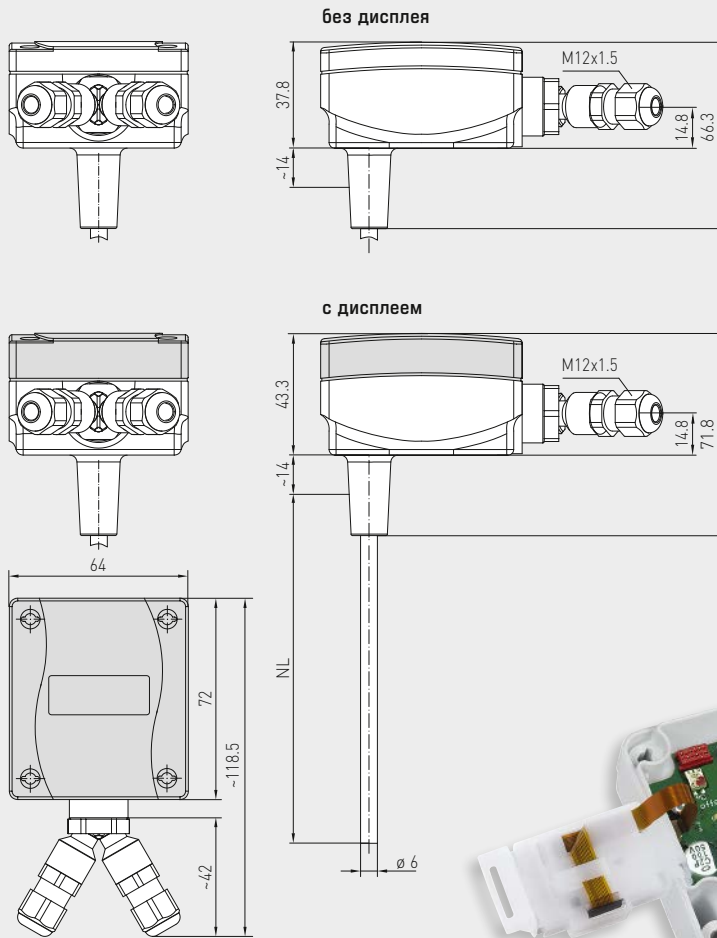


S+S REGELTECHNIK

Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

TM 65



TM 65
с дисплеем



THERMASGARD® TM 65 - Modbus – Преобразователь температуры измерительный (базовый прибор)

Тип / WG01	Выход	Установочная длина (EL)	Дисплей	Арт. №
TM65-Modbus				IP65
TM65 MODBUS 50MM	Modbus	50 мм		1101-7226-0010-000
TM65 MODBUS 50MM DISPLAY	Modbus	50 мм	■	1101-7226-2010-000
TM65 MODBUS 100MM	Modbus	100 мм		1101-7226-0020-000
TM65 MODBUS 100MM DISPLAY	Modbus	100 мм	■	1101-7226-2020-000
TM65 MODBUS 150MM	Modbus	150 мм		1101-7226-0030-000
TM65 MODBUS 150MM DISPLAY	Modbus	150 мм	■	1101-7226-2030-000
TM65 MODBUS 200MM	Modbus	200 мм		1101-7226-0040-000
TM65 MODBUS 200MM DISPLAY	Modbus	200 мм	■	1101-7226-2040-000
TM65 MODBUS 250MM	Modbus	250 мм		1101-7226-0050-000
TM65 MODBUS 250MM DISPLAY	Modbus	250 мм	■	1101-7226-2050-000
TM65 MODBUS 300MM	Modbus	300 мм		1101-7226-0060-000
TM65 MODBUS 300MM DISPLAY	Modbus	300 мм	■	1101-7226-2060-000
TM65 MODBUS 350MM	Modbus	350 мм		1101-7226-0070-000
TM65 MODBUS 350MM DISPLAY	Modbus	350 мм	■	1101-7226-2070-000
TM65 MODBUS 400MM	Modbus	400 мм		1101-7226-0080-000
TM65 MODBUS 400MM DISPLAY	Modbus	400 мм	■	1101-7226-2080-000

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



PATENTED

TM 65 - Modbus + TH08 -ms /xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TM 65 - Modbus + TH08 -VA /xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

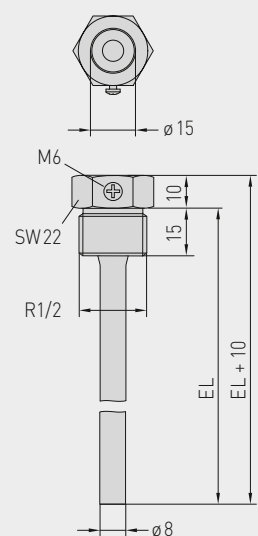
TM 65 - Modbus + TH08 -VA /xx / 90

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали

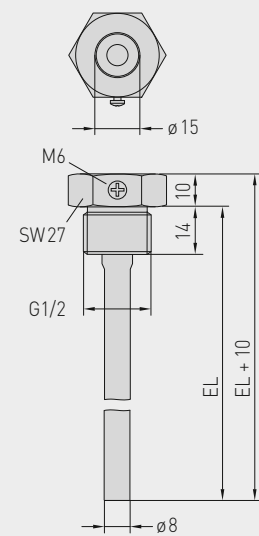
TM 65 - Modbus + MF -15 -K

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

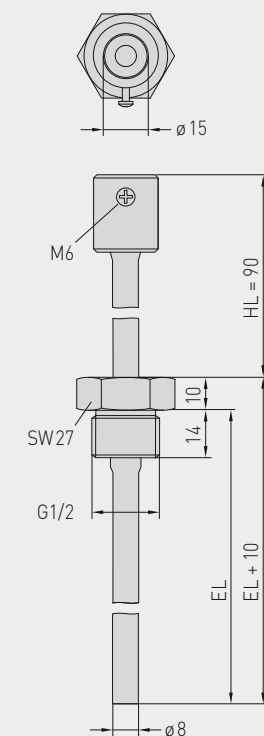
Габаритный чертёж TH08 -ms / xx



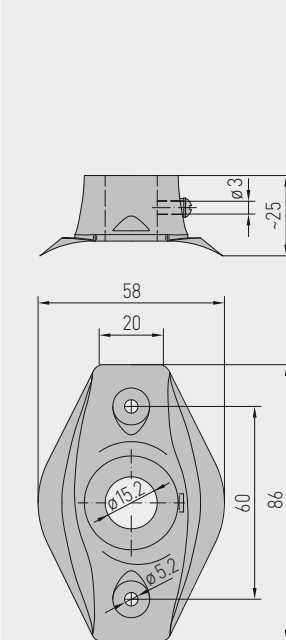
Габаритный чертёж TH08 -VA / xx



Габаритный чертёж TH08 -VA / xx / 90



Габаритный чертёж MF -15 -K





... благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH08-ms/xx

Погружная гильза из никелированной латуни, с уплотнением резьбы, коническая, согласно DIN 10226



TH08-VA/xx

Погружная гильза из высококачественной стали, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH08-VA/xx/90

Погружная гильза с горловиной из высококачественной стали, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



MF-15-K

Присоединительный фланец из пластика

THERMASGARD® TH08 – Погружная гильза Ø 8 мм (принадлежности)

Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH08-ms/xx	Никелированная латунь			без горловины
TH08-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-132
TH08-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-132
TH08-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-132
TH08-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-132
TH08-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-132
TH08-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-132
TH08-VA/xx	Высококач. сталь VA 1.4571			без горловины
TH08-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-132
TH08-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-132
TH08-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-132
TH08-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-132
TH08-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-132
TH08-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-132
TH08-VA/xx/90	Высококач. сталь VA 1.4571			вкл. горловину (90 мм)
TH08-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0012-132
TH08-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0022-132
TH08-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0032-132
TH08-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0042-132
TH08-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0052-132
TH08-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0062-132

Примечание: внутренний диаметр гнезда 15,0 мм
подробная информация в последнем разделе!

Присоединительный фланец (принадлежности)

Тип / WG01	T _{max}	Арт. №
MF		
MF-15-K	+100 °C	7100-0032-0000-000

Примечание: подробная информация в последнем разделе!

Преобразователь средней температуры измерительный, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

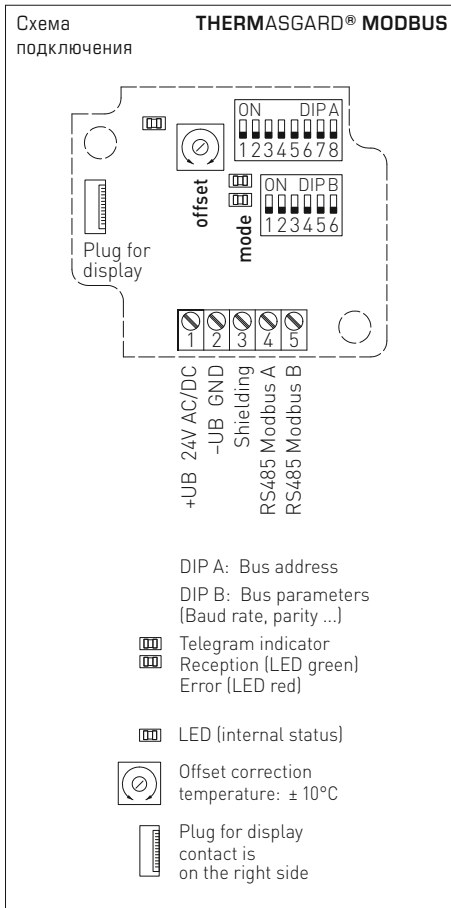
Калибруемый измерительный преобразователь средней температуры (гибкий датчик) THERMASGARD® MWTM - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, гибким, активным по всей длине сенсорным прутком и защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием (защищенное исполнение), клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред, например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха — для всего поперечного сечения или на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра и может исполнять роль канального датчика для измерения фактической температуры. Датчики средней температуры были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля). Поставляется с длиной от 0,4 до 20 м, серийно комплектуется присоединительным фланцем; в качестве принадлежностей могут прилагаться монтажные скобы MK-05-M.

MWTM - Modbus



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C; T _{min} -50 °C, T _{max} +80 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,2 K при +25 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Гильза:	из высококачественной стали, 1.4571, V4A
Материал гибкой измерительной части:	медь с пластиковым покрытием, с пружиной для защиты от перегиба
Размеры датчика и измерительной части:	Ø = 5,0 мм, номинальная длина NL = 0,4 м / 3 м / 6 м (опционально – номинальная длина до 20 м)
Активная длина:	активен по всей длине
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Typ 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Прокладка:	минимальный радиус изгиба 35 мм, допустимые вибрационных нагрузок ≤ ½ G
Монтаж /подключение:	при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. «Принадлежности») и монтажных скоб MK-05-M
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)

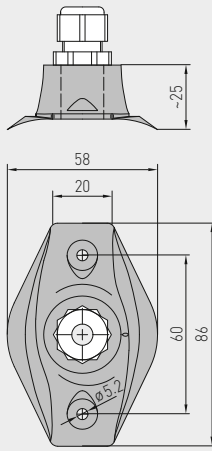




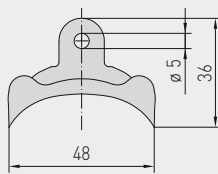
S+S REGELTECHNIK

Преобразователь средней температуры измерительный, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж **KRD-04**



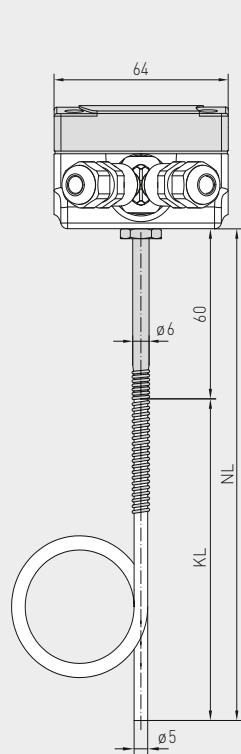
Габаритный чертеж **MK-05-M**



MK-05-M
Монтажные скобы
из оцинкованной стали



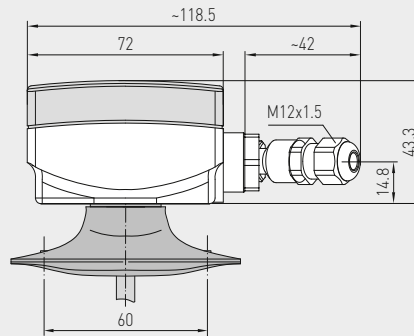
Габаритный чертеж



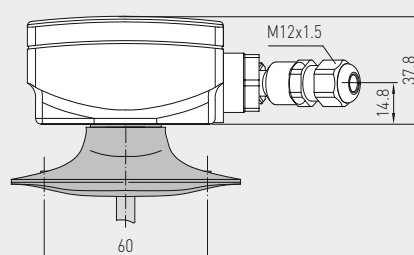
KRD-04
Ввод для капиллярной
трубки из пластика



с дисплеем



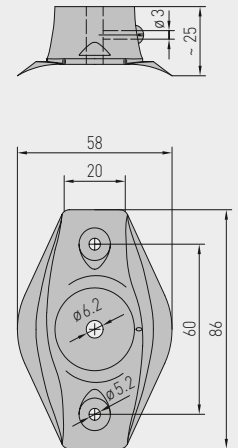
без дисплея



MF-06-K
Присоединительный
фланец из пластика



MWTM-Modbus
MF-06-K



THERMASGARD® MWTM - Modbus – Преобразователь средней температуры измерительный

Тип / WГО1	Чувств. элемент	Выход	Длина гибкой измерительной части (NL)	Дисплей	Арт. №
MWTM-Modbus					IP65
MWTM-MODBUS 0,4M	Rt1000	Modbus	0,4 м		1101-3236-0080-000
MWTM MODBUS 0,4M DISPLAY	Rt1000	Modbus	0,4 м	■	1101-3236-2080-000
MWTM MODBUS 3M	Rt1000	Modbus	3,0 м		1101-3236-0230-000
MWTM MODBUS 3M DISPLAY	Rt1000	Modbus	3,0 м	■	1101-3236-2230-000
MWTM MODBUS 6M	Rt1000	Modbus	6,0 м		1101-3236-0260-000
MWTM MODBUS 6M DISPLAY	Rt1000	Modbus	6,0 м	■	1101-3236-2260-000
Дополнительная плата:	погонный метр чувствительного кабеля (с 6 м до 20 м)				

Принадлежности

MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)	7100-0030-1000-000
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм	7100-0030-5000-000
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки из пластика	7100-0030-7000-000
MK-05-M	Монтажные скобы (6 шт.) из оцинкованной стали	7100-0034-0000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

HFTM - Modbus

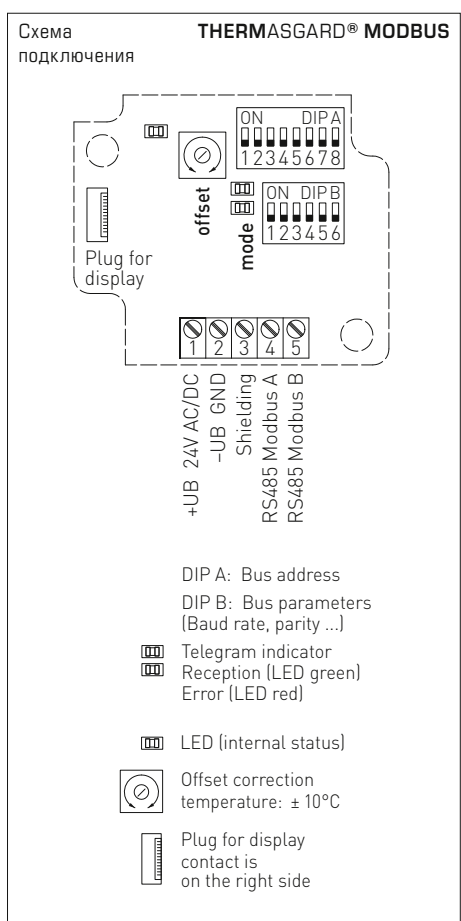
Калибруемый измерительный преобразователь температуры с втулочным датчиком THERMASGARD® HFTM - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него для индикации измеренной температуры.

Преобразователь температуры с дистанционным датчиком служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. Датчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

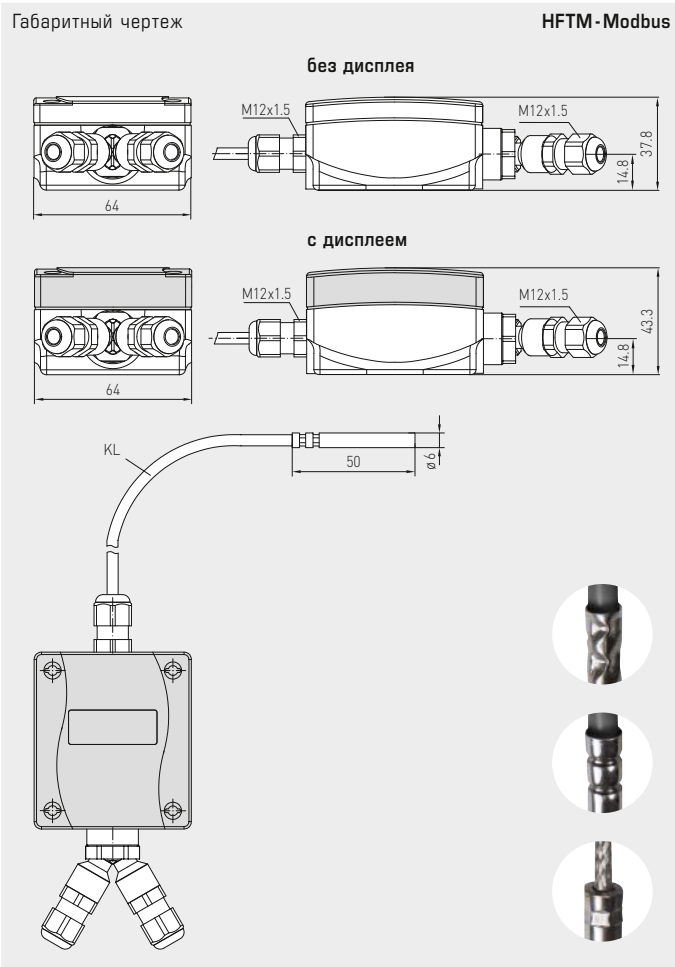


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 ВА / 24 В пост. тока < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C
Погрешность измерения температуры:	± 0,2 K при +25 °C
Смещение нуля:	± 10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Защитная трубка: (гильза чувствительного элемента)	высококачественная сталь 1.4571, V4A, Ø=6 мм, номинальная длина (NL) = 50 мм (опционально – другие размеры) исполнение кабельного ввода с запрессовкой (опционально — с накаткой)
Соединительный кабель:	силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм², KL = 1,5 м, (опционально также другие длины и границы диапазонов измерения; например, PTFE до +250 °C или стеклоткань с проволочной оплеткой до +350 °C)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) исполнение с влагонепроницаемой запрессовкой IP68 (опционально — в литой водонепроницаемой оболочке) исполнение с накаткой IP54 (опционально — с кабелем из стеклоткани)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	Дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)
TNE-xx	Погружная гильза из высококачественной стали или никелированной латуни, Ø=9 мм, внутренний диаметр гнезда 5,2 мм, нажимной винт M12 x 1,5



Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



IP65 (стандартные)
с влагонепроницаемой
запрессовкой

IP68 (опционально)
в литой водонепроницаемой
оболочке, с накаткой

IP54 (опционально)
с кабелем из стеклонити



THERMASGARD® HFTM - Modbus – Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры					
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
HFTM - Modbus					
HFTM-MODBUS	Pt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент		1101-1256-0210-000
HFTM-MODBUS DISPLAY	Pt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1256-2210-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы (NL)				по запросу по запросу
Принадлежности					
TNE-xx	Погружная гильза из высококачественной стали или никелированной латуни, Ø = 9 мм Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Калибруемый преобразователь температуры измерительный накладной для труб с хомутом THERMASGARD® ALTM1-Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него (для индикации измеренной температуры).

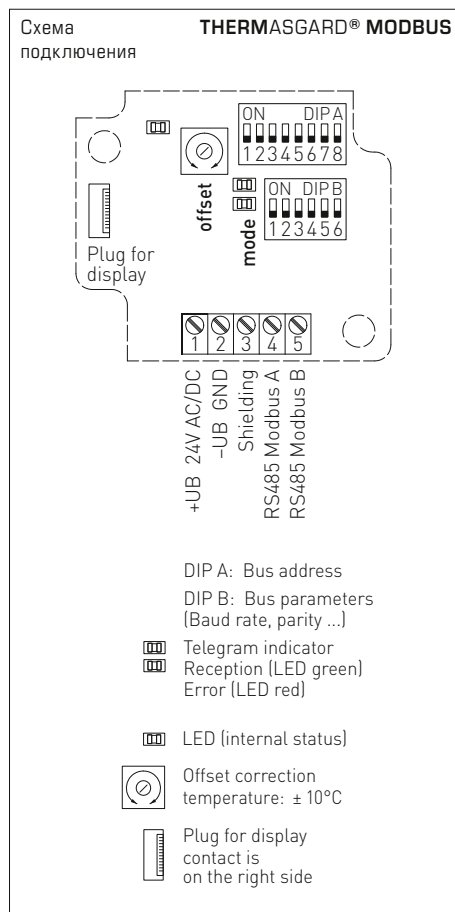
Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Датчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

ALTM 1-Modbus
(компактное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C Компактное исполнение: T_{max} до +100 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,2 К при +25 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Монтаж /подключение:	бесконечная металлическая стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13-92 мм (½-3 дюйма), L = 300 мм
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект

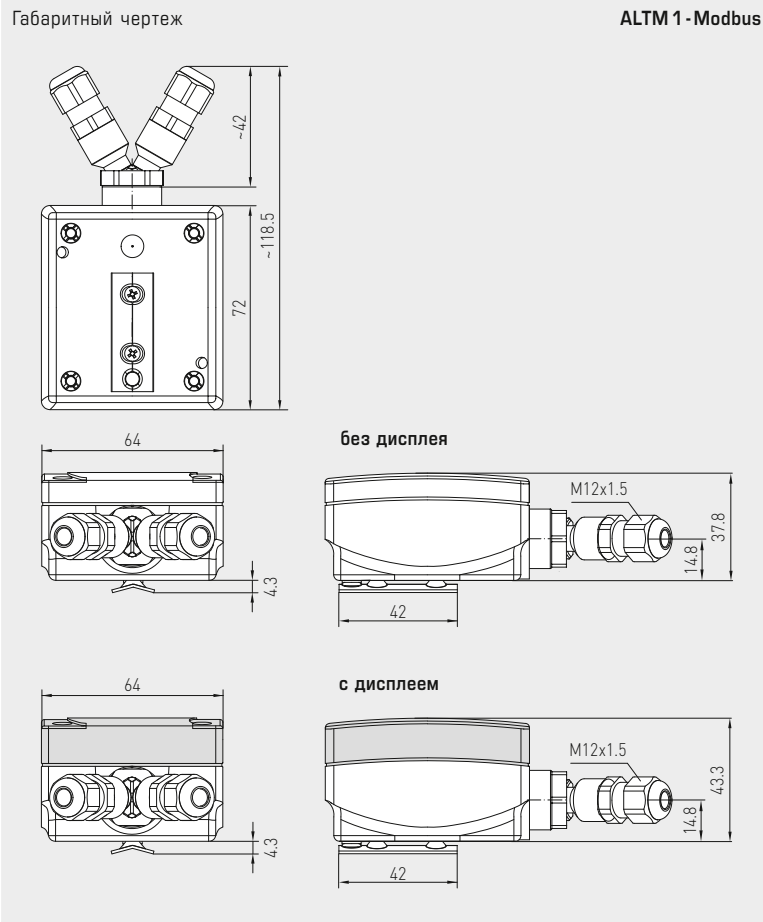




S+S REGELTECHNIK

Датчик температуры накладной / накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

BUS



ALTM 1 - Modbus с дисплеем (компактное исполнение)



THERMASGARD® ALTM 1 - Modbus – Датчик температуры накладной / накладной для труб

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 1 - Modbus					
ALTM1-MODBUS	Pt1000	Modbus	компактное		1101-1216-0000-000
ALTM1-MODBUS DISPLAY	Pt1000	Modbus	компактное	■	1101-1216-2000-000

Принадлежности					
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект				7100-0060-1000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

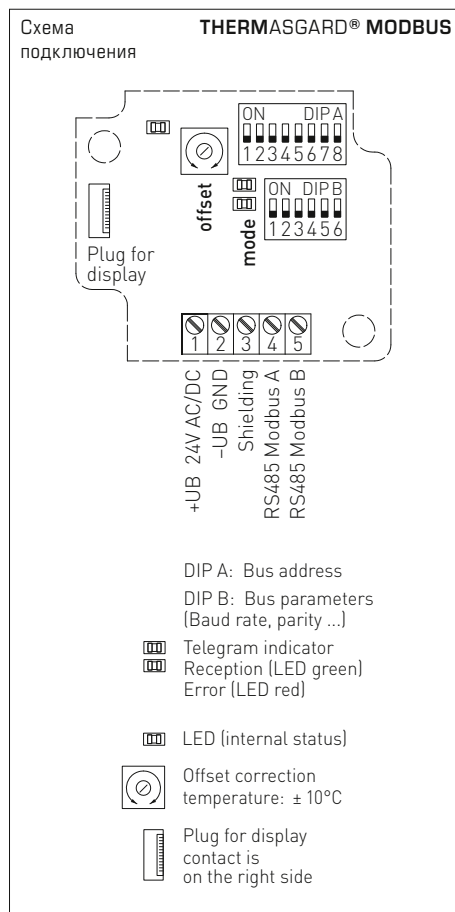
ALTM 2 - Modbus
(с вынесенным датчиком)

Калибруемый преобразователь температуры измерительный накладной для труб с вынесенным датчиком и хомутом THERMASGARD® ALTM 2 - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него для индикации измеренной температуры.

Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Датчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C Исполнение с вынесенным датчиком: T_{max} до +150 °C
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2$ К при +25 °C
Смещение нуля:	± 10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Монтаж /подключение:	бесконечная металлическая стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	$\varnothing = 13-92$ мм (1/4-3 дюйма), L = 300 мм
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Соединительный кабель:	силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм ² , KL = 1,5 м, (опционально также другие длины и границы диапазонов измерения; например, PTFE до +250 °C или стеклоткань с провололочной оплеткой до +350 °C)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529) исполнение с влагонепроницаемой запрессовкой IP68 (опционально — в литой водонепроницаемой оболочке) исполнение с накаткой
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект





S+S REGELTECHNIK

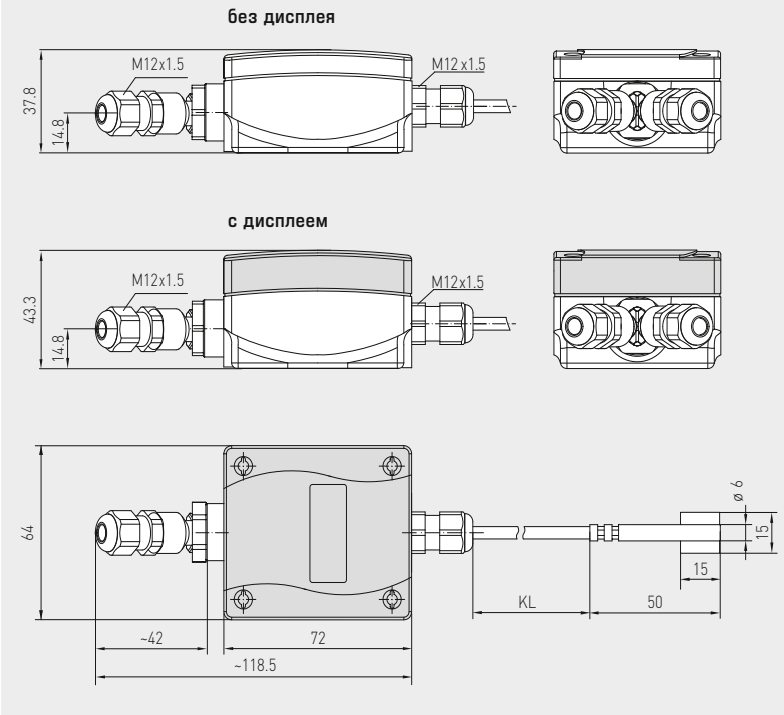
Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

ALTM 2 - Modbus

ALTM 2 - Modbus

с дисплеем
(с вынесенным датчиком)



THERMASGARD® ALTM 2 - Modbus – Датчик температуры накладной / накладной для труб

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 2 - Modbus					
ALTM2-MODBUS	Pt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент		1101-1226-0210-000
ALTM2-MODBUS DISPLAY	Pt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1226-2210-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклонить)				по запросу

Принадлежности

WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект	7100-0060-1000-000
-------	---------------------------------	--------------------

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, (с гильзой из высококачественной стали), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

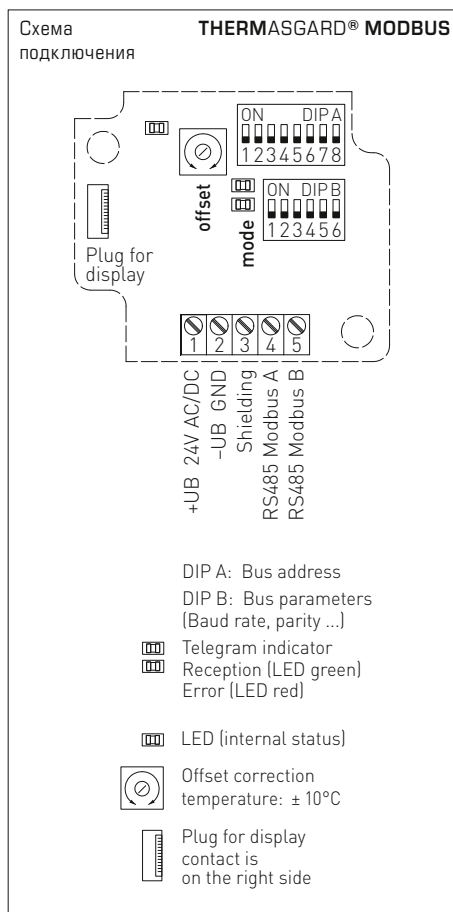
RPTM 1-Modbus

Калибруемый термометр сопротивления с гильзой из высококачественной стали THERMASGARD® RPTM 1 -Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него для индикации измеренной температуры.

Предназначен для измерения температуры в больших помещениях или залах. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и размещению датчиков достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения, поскольку датчик равномерно обтекается окружающим воздухом. Термодатчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	-50...+150 °C
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2$ К при +25 °C
Смещение нуля:	± 10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Защитная трубка:	из металла , \varnothing = 16 мм, NL = 142 мм
Чувствительный кабель:	PВХ; LiYY, 1,5 м (опционально – другие длины, например. 3 м, 6 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
азмеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12x1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)
SF-M	Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)



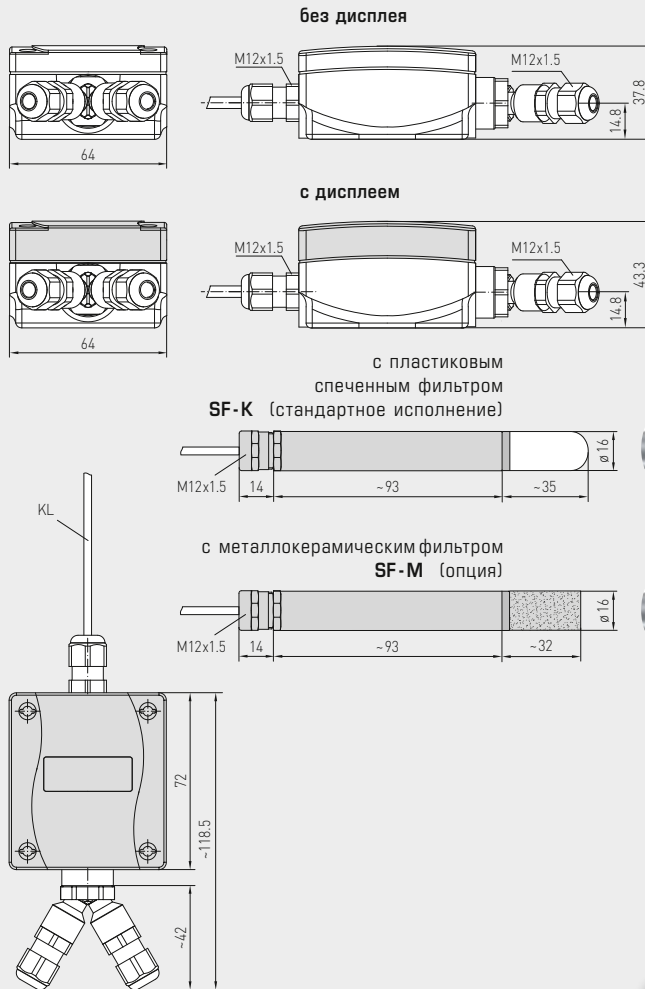


S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа,
(с гильзой из высококачественной стали), калибруемый,
с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

RPTM 1-Modbus



RPTM 1-Modbus
с дисплеем



THERMASGARD® RPTM 1 - Modbus – Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа,
(с гильзой из высококачественной стали)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
RPTM 1-Modbus					
RPTM1-MODBUS	Rt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент		1101-1266-0210-000
RPTM1-MODBUS DISPLAY	Rt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1266-2210-000
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)				по запросу

Принадлежности

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100
-------------	--	--------------------

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

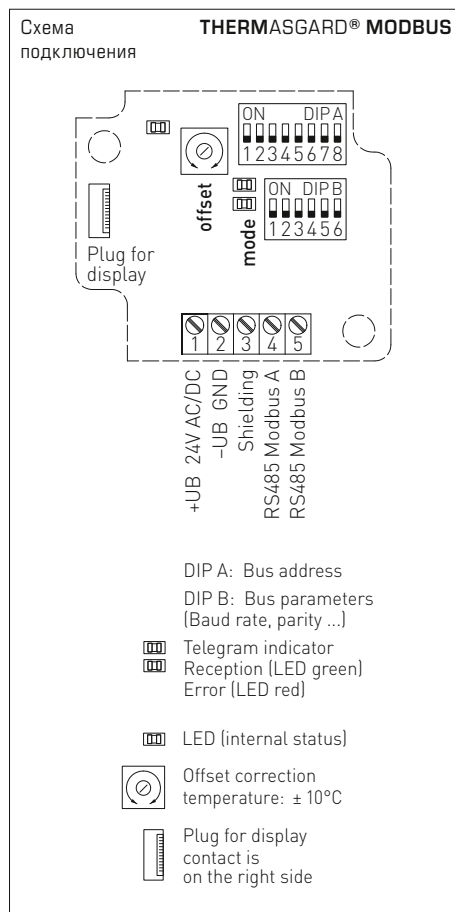
RPTM2 - Modbus

Калибруемый термометр сопротивления с шаровым датчиком THERMASGARD® RPTM2 - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него для индикации измеренной температуры.

Предназначен для измерения температуры в больших помещениях и залах, например — в качестве датчика темного излучения. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и размещению датчиков достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Шаровой термометр определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в месте измерения. Для учета теплового излучения и оценки степени температурного комфорта (оперативной температуры в помещении) определяется «шаровая» температура (Globe temperature). Оперативная температура в помещении описывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции (отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прилб. 70 % к 30 %). Датчики были откалиброваны на заводе. Обслуживающий персонал может выполнить юстировку/точную настройку (можно настроить смещение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

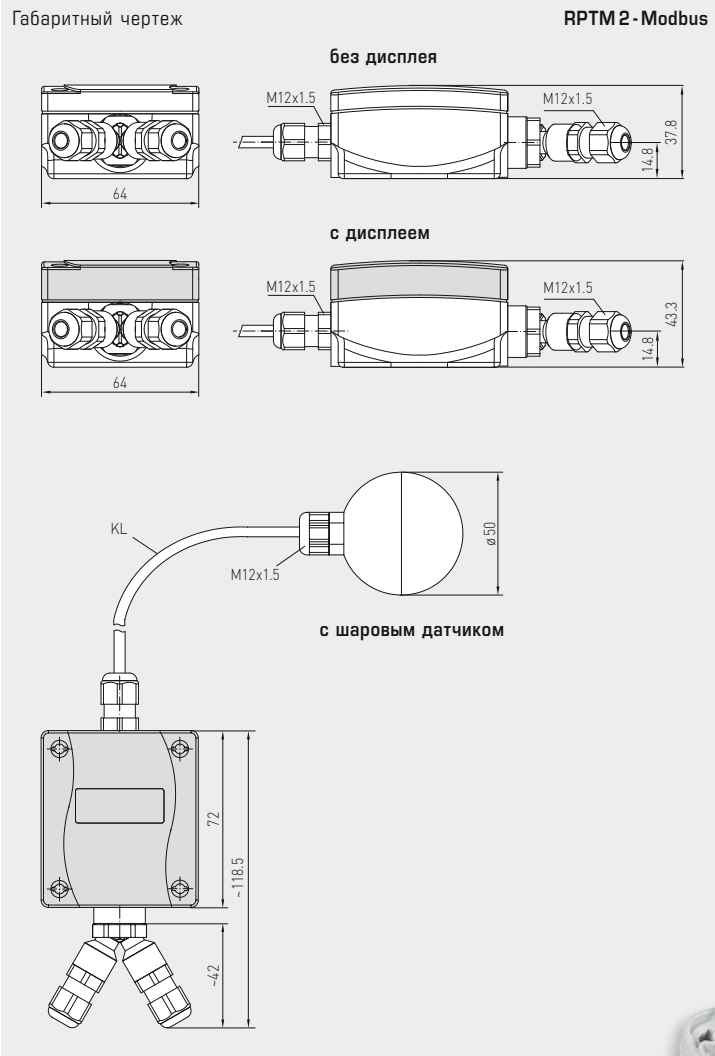
Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 VA / 24 В пост. тока < 2,2 VA / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C T _{min} -50 °C, T _{max} +80 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,2 K при +25 °C
Смещение нуля:	±10 °C
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Распознавание ошибок:	обрыв датчика, короткое замыкание датчика
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	0,3 с / 1 с / 10 с
Шар:	пластик, цвет черный, Ø = 50 мм
Чувствительный кабель:	ПВХ; LiYY, 1,5 м (опционально – другие длины, например. 3 м, 6 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
азмеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)





S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



RPTM2-Modbus с дисплеем



THERMASGARD® RPTM 2 - Modbus – Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
RPTM 2 - Modbus					
RPTM2-MODBUS	Pt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент		1101-1276-0210-000
RPTM2-MODBUS DISPLAY	Pt1000	Modbus	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1276-2210-000
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)				по запросу

Комнатный датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной/абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

RFTF-Modbus
стандарт

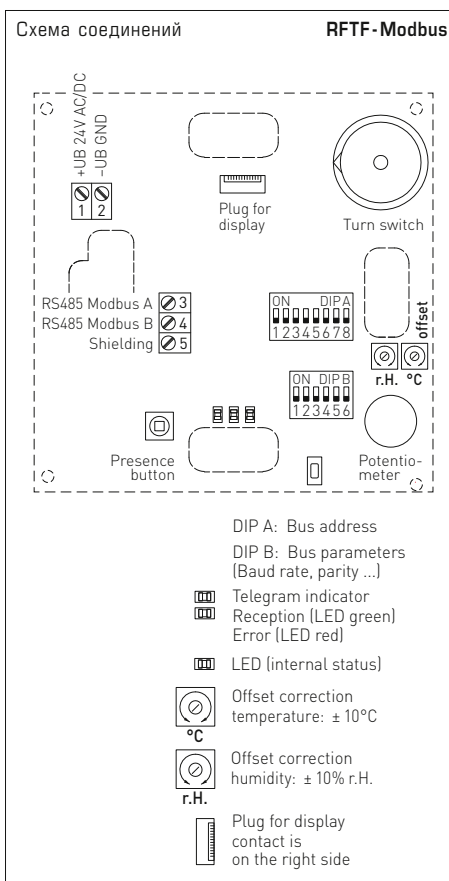
Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 3\%$

Калибруемый комнатный датчик HYGRASGARD® RFTF-Modbus с подключением к шине Modbus, на выбор с дисплеем или без него, в элегантном корпусе (Baldur 2) измеряет относительную влажность и температуру воздуха в помещении. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. Через шину Modbus можно считать следующие параметры: относительную влажность [%], абсолютную влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точку росы [°C], энтальпию [кДж/кг] (без учёта атмосферного давления) и температуру в помещении [°C].



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электропитание:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 ВА / 24 В пост. тока < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, с малым гистерезисом и высокой долговременной стабильностью
Отличительные особенности:	определение температуры, относительной влажности, абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, а также задающий потенциометр, поворотный выключатель и кнопка присутствия
Диапазон измерений:	0...100 % отн. вл. (влажность) 0...+50 °C (температура)
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2\text{K}$ при +25 °C
Смещение нулевой точки:	$\pm 10\%$ отн. вл. (влажность) $\pm 10\text{ °C}$ (температура) настраивается через потенциометр
Температура окружающей среды:	хранение: -35...+85 °C; эксплуатация: 0...+50 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Протокол шины:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичный RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 32 мм (Baldur 2)
Монтаж:	монтаж на стену или в монтажную коробку для скрытого монтажа, Ø 55 мм, нижняя часть с четырьмя отверстиями, для крепления в вертикально или горизонтально установленных коробках скрытого монтажа с вводом провода сзади, с выламываемой заглушкой для ввода провода сверху или снизу при открытом монтаже.
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Относительная влажность воздуха:	< 95 % без конденсации
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE согласно директиве по электромагнитной совместимости 2014 / 30 / EU, согласно EN 61326
Опции:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения





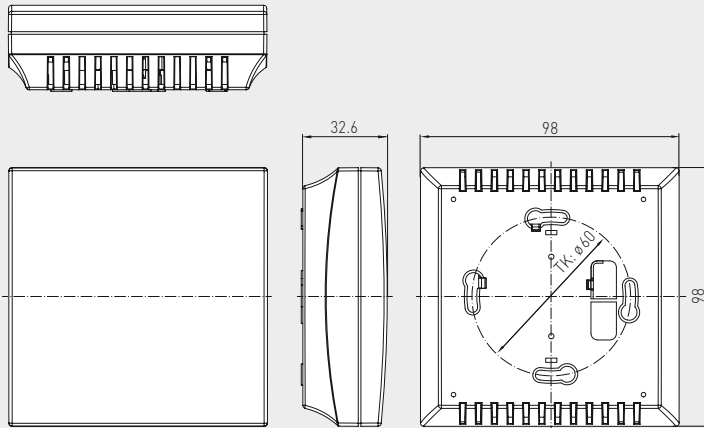
S+S REGELTECHNIK

Комнатный датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), для открытого монтажа, для измерения температуры, относительной / абсолютной влажности, точки росы, соотношения компонентов смеси, энтальпии, калибруемый, с подключением к шине Modbus

Размерный чертёж

Корпус Baldur 2

RFTF - Modbus с дисплеем



Индикация альтернативных выходных величин

Дисплей RFTF - Modbus



В стандартном исполнении на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность). Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Через интерфейс шины Modbus дисплей может **индивидуально** настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

Через **конфигурацию шины Modbus** можно вместо стандартной индикации запрограммировать показание **альтернативной выходной величины**. При этом в первой строке будет отображаться значение с индексом, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс обозначает тип индикации:

- Индекс 1 = температура в °C
- Индекс 2 = заданное значение потенциометра в %
- Индекс 3 = точка росы в °C
- Индекс 4 = относительная влажность в %
- Индекс 5 = абсолютная влажность в г/м³
- Индекс 6 = соотношение компонентов смеси в г/кг
- Индекс 7 = энтальпия в кДж/кг

HYGRASGARD® RFTF - Modbus — комнатный датчик температуры

Тип / WG01	Диапазон измерений/ индикация влажность (переключаемая)	температура	Выход Дисплей	Арт. №
RFTF - Modbus				
RFTF-MODBUS	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus	1201-4286-6000-000
RFTF-MODBUS DISPLAY	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	0...+50 °C	Modbus ■	1201-4286-7000-000

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), компактное исполнение, для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

AFTF - SD - Modbus
компактное исполнение

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 3\%$

Калибруемый наружный датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® AFTF - SD - Modbus** с возможностью подключения к шине Modbus, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него.

Универсальный датчик для открытой установки служит для определения различных величин, связанных с влажностью. Он измеряет относительную влажность и температуру окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: относительная влажность [%], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды [°C].

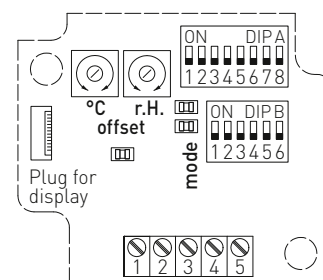
Этот датчик используется в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1 В·А / 24 В пост. тока, < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	0...100 % относительной влажности (влажность) -35...+80 °C (температура)
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2$ K при +25 °C
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ относительной влажности (влажность) ± 10 °C (температура)
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Защитная трубка:	высококачественная сталь, Ø 16 мм, NL = 55 мм
Монтаж /подключение:	при помощи винтов
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326
Опции:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу
MODBUS - Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)

Схема подключения HYGRASGARD® MODBUS



+UB 24V AC/DC
-UB GND
Shielding
RS485 Modbus A
RS485 Modbus B

DIP A: Bus address
DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)

Telegram indicator
Reception (LED green)
Error (LED red)

LED (internal status)

Offset correction temperature: $\pm 10\%$ °C

Offset correction humidity: $\pm 10\%$ r.H.

Plug for display contact is on the right side



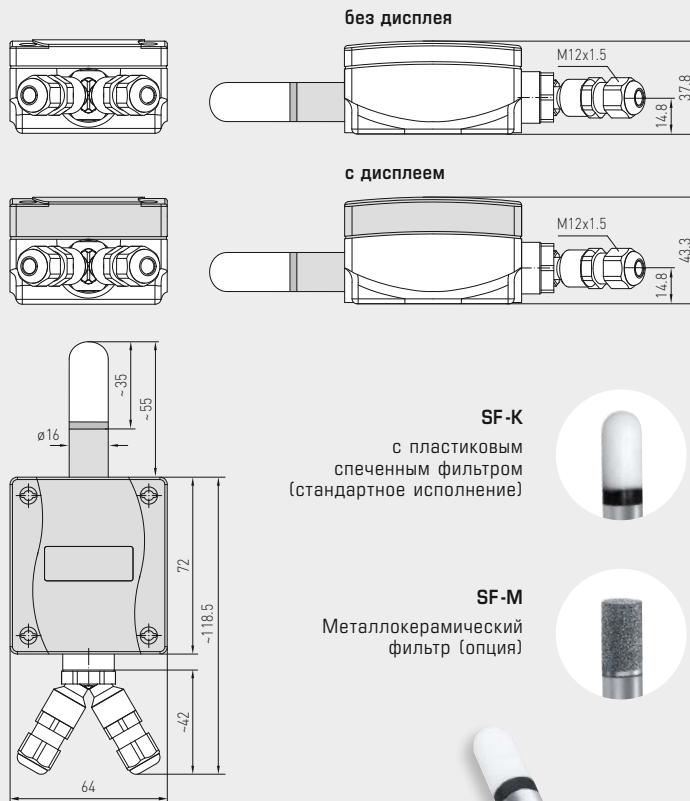
S+S REGELTECHNIK

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), компактное исполнение, для измерения соотношения компонентов смеси, относительной/абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

AFTF-SD-Modbus

AFTF-SD-Modbus
компактное исполнение
с дисплеем



WS-04
Приспособление
для защиты от непогоды
и солнечных лучей
(опция)



HYGRASGARD® AFTF-SD-Modbus – Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), компактное исполнение

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый)	температура	Выход	Дисплей	Арт. №
AFTF-SD-Modbus	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0...80 г/кг (MV) 0...80 г/м³ (a.F.) 0...85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-1226-1000-100
AFTF-SD-MODBUS DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	■	1201-1226-1200-100

Принадлежности

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184x180x80 мм	7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130x180x135 мм	7100-0040-7000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2\%$ / $\pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси,
относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры,
калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 2\%$ или $\pm 3\%$

Калибруемый каналный датчик влажности и температуры **HYGRASGARD® KFTF-Modbus** ($\pm 3\%$) или **KFTF-20-Modbus** ($\pm 2\%$), с пластиковым спеченным фильтром (опционально — с металлокерамическим фильтром), с возможностью подключения к шине Modbus, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, **на выбор с дисплеем или без него**. Универсальный каналный датчик служит для определения различных величин, связанных с влажностью. Он измеряет относительную влажность и температуру окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: относительная влажность [%], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды [°C]. Этот датчик используется в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку. Датчик пригоден для потолочного и каналного монтажа, а также для установки в приборы.

KFTF-Modbus ($\pm 3\%$)
KFTF-20-Modbus ($\pm 2\%$)

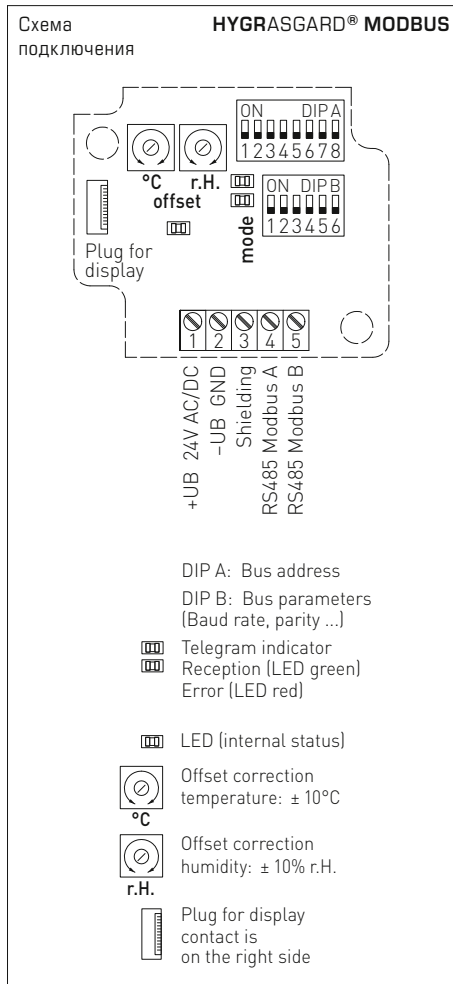


MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1 В·А / 24 В пост. тока, < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	0...100 % относительной влажности (влажность) -35...+80 °C (температура)
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2$ K при +25 °C
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ % относительной влажности (влажность) ± 10 °C (температура)
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, \varnothing 20 мм, NL = 235 мм, $v_{max} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококачественной стали , \varnothing 16 мм)
Монтаж /подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)
MFT-20-K	Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)



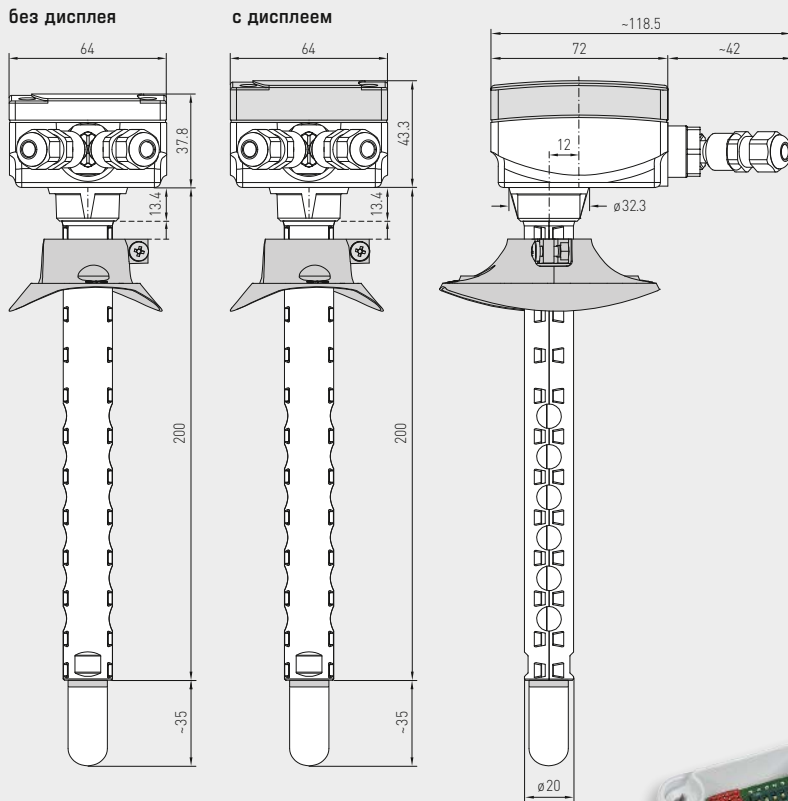


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFTF - Modbus HYGRASGARD® KFTF - 20 - Modbus

Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2\%$ / $\pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси,
относительной влажности, точки росы, энтальпии и температуры,
калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж



KFTF-Modbus ($\pm 3\%$)
KFTF-20-Modbus ($\pm 2\%$)
с дисплеем



SF-K
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

SF-M
с металлокерамическим
фильтром (опция)
с защитной трубкой из
высококачественной стали
(опционально по запросу)



HYGRASGARD® KFTF - Modbus – Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$)
HYGRASGARD® KFTF - 20 - Modbus – Канальный датчик влажности и температуры ($\pm 2\%$)

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый)	температура	Выход	Дисплей	Арт. №
KFTF - Modbus					($\pm 3\%$)
KFTF MODBUS	0 ... 100 % отн. вл. (стандартный) 0 ... 80 г/кг (MV) 0 ... 80 г/м ³ (a.F.) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-3216-1000-029
KFTF MODBUS DISPLAY	(5 х см. выше)	(1 х см. выше)	Modbus	■	1201-3216-1200-029
KFTF - 20 - Modbus					($\pm 2\%$)
KFTF-20 MODBUS	(5 х см. выше)	(1 х см. выше)	Modbus		1201-3216-1000-030
KFTF-20 MODBUS DISPLAY	(5 х см. выше)	(1 х см. выше)	Modbus	■	1201-3216-1200-030
Принадлежности					
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100
MFT-20-K	Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)				7000-0031-0000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!					

HYGRASGARD® RPFTF - Modbus

HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus



S+S REGELTECHNIK

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2\% / \pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 2\%$ или $\pm 3\%$

Калибруемый датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа HYGRASGARD® RPFTF-Modbus ($\pm 3\%$) или RPFTF-20-Modbus ($\pm 2\%$), с пластиковым спеченным фильтром (опционально — с металлокерамическим фильтром), с возможностью подключения к шине Modbus, клеммным коробчатим корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без него.

Используемый в помещении универсальный датчик маятникового типа служит для определения различных величин, связанных с влажностью. Он измеряет относительную влажность и температуру окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: относительная влажность [%], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды [°C].

Этот датчик используется в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку. Датчик пригоден для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы.

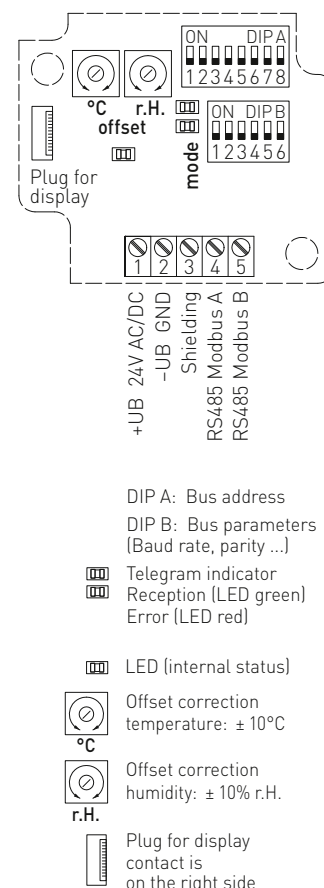
RPFTF-Modbus ($\pm 3\%$)
RPFTF-20-Modbus ($\pm 2\%$)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1 ВА / 24 В пост. тока, < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	0...100 % относительной влажности (влажность) -35...+80 °C (температура)
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2$ K при +25 °C
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ относительной влажности (влажность) ± 10 °C (температура)
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Длина кабеля:	KL = 2 м, опционально — другие длины
Защитная трубка:	из высококачественной стали , \varnothing 16 мм, NL = 128 мм
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)

Схема подключения HYGRASGARD® MODBUS



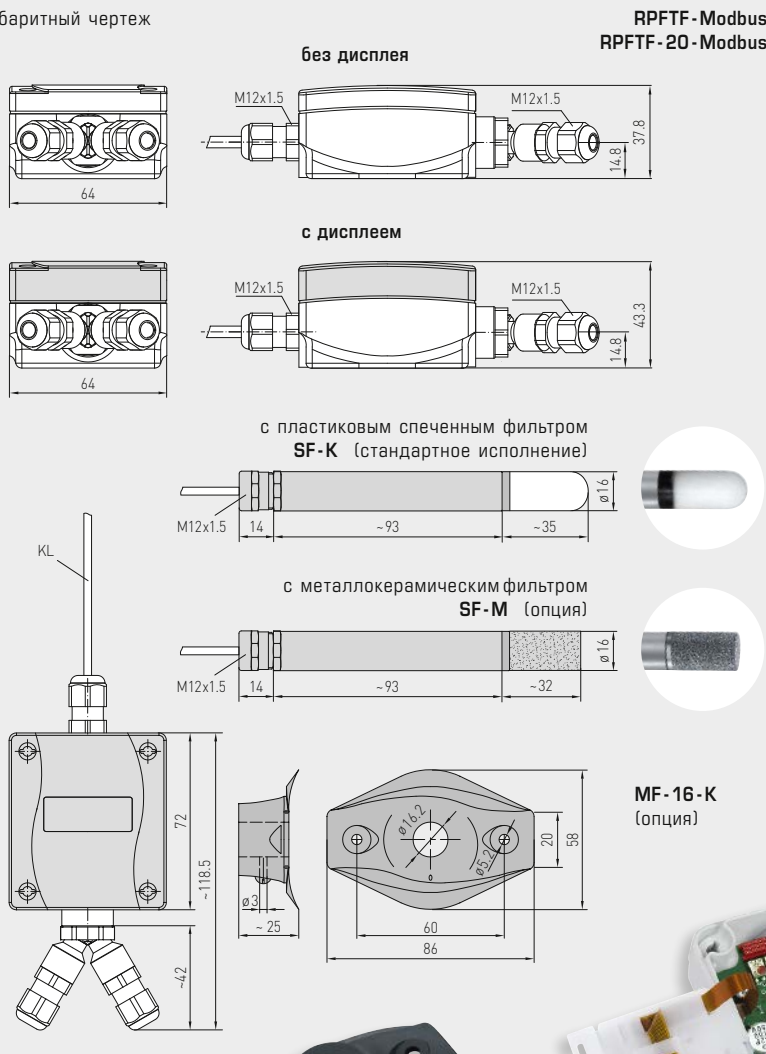


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFTF - Modbus HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2\% / \pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж



MF-06-K

Присоединительный фланец из пластика (опция)



HYGRASGARD® RPFTF - Modbus – Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$)
HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus – Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2\%$)

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый)	температура	Выход	Арт. № Дисплей
RPFTF - Modbus				($\pm 3\%$)
RPFTF MODBUS	0 ... 100 % отн. вл. (стандартный) 0 ... 80 г/кг (MV) 0 ... 80 г/м³ (a.F.) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus	1201-1276-1000-000
RPFTF MODBUS DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	■ 1201-1276-1200-000
RPFTF - 20 - Modbus				($\pm 2\%$)
RPFTF-20 MODBUS	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	1201-1276-1000-101
RPFTF-20 MODBUS DISPLAY	(5 x см. выше)	(1 x см. выше)	Modbus	■ 1201-1276-1200-101
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)			по запросу
Принадлежности				
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)			7000-0050-2200-100
MF-16-K	Присоединительный фланец из пластика			7100-0030-0000-000

Реле контроля точки росы, вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

TW - Modbus
с хомутом

Запатентованный высококачественный прибор для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 3\%$ (высокоэффективная поперечная конвекция: патент № DE 10 2012 015 726.6)

Калибруемое реле контроля точки росы **HYGRASGARD® TW - Modbus** вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой, с возможностью подключения к шине Modbus. Его датчик влажности и температуры (проводимость не измеряется) надежно контролирует образование конденсата и благодаря запатентованному методу измерения, **высокоэффективная поперечная конвекция**, предоставляет результат высокой точности, на выбор с дисплеем или без дисплея.

Универсальный накладной датчик служит для определения различных величин, связанных с влажностью. Измеряются относительная влажность и температура окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные параметры. С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: относительная влажность [%], абсолютная влажность [г/м³], соотношение компонентов смеси [г/кг], точка росы [°C], энтальпия [кДж/кг] (без учета атм. давления воздуха) и температура окружающей среды [°C].

Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Они пригодны для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку.



TW - Modbus - наружный
с вынесенной чувствительной головкой



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1 В·А / 24 В пост. тока, < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, маленький гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	мембранный фильтр
Диапазон измерения:	0...100 % относительной влажности (влажность) -35...+80 °C (температура)
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2$ K при +25 °C
Смещение нуля:	± 10 % относительной влажности (влажность) ± 10 °C (температура)
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Относительная Монтаж /подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (содержится в комплекте поставки)
Монтаж:	TW - Modbus с хомутом для непосредственного монтажа на трубах или для непосредственного монтажа на прямых поверхностях (например, стены, потолки) TW - Modbus - наружный с хомутом для непосредственного монтажа на трубах или для непосредственного монтажа на прямых поверхностях (например, стены, потолки)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры или выбираемого параметра или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. последний раздел
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)

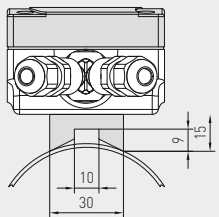
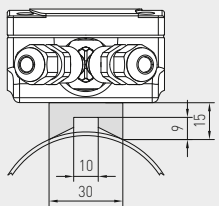
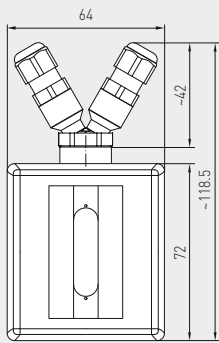


S+S REGELTECHNIK

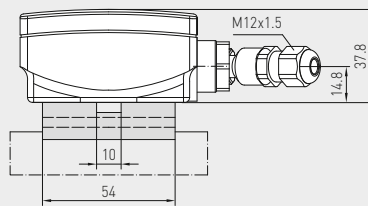
Реле контроля точки росы, вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой (± 3%), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

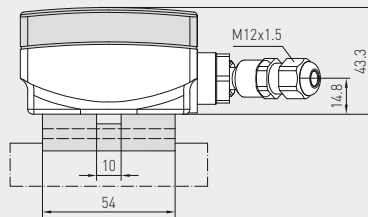
TW - Modbus



без дисплея



с дисплеем

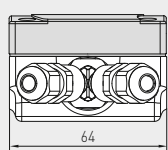
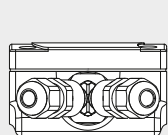


TW - Modbus с хомутом и дисплеем

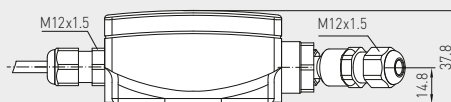


Габаритный чертеж

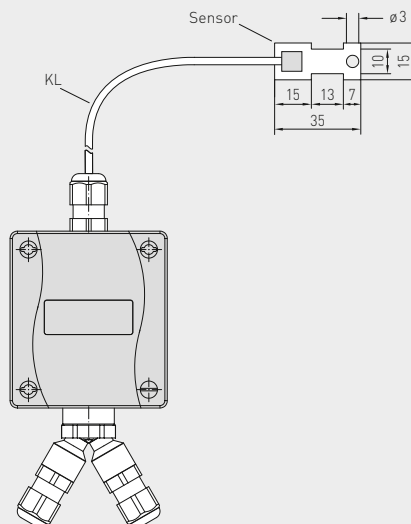
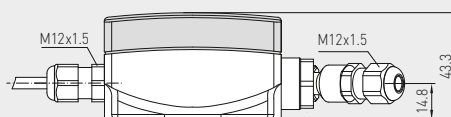
TW - Modbus - наружный



без дисплея



с дисплеем



TW - Modbus - наружный с вынесенной чувствительной головкой и дисплеем



Реле контроля точки росы, вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

Индикация (стандартная)



В стандартном исполнении на дисплее попеременно отображаются измеренная температура и измеренная влажность (относительная влажность). Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Индикация альтернативных выходных величин



Через конфигурацию шины Modbus можно вместо стандартной индикации запрограммировать показание **альтернативной выходной величины**. При этом в первой строке будет отображаться значение с индексом, а во второй — соответствующая единица измерения. Индекс обозначает тип индикации:

- Index 1** = точка росы в °C
- Index 2** = абсолютная влажность в г/м³
- Index 3** = соотношение компонентов смеси в г/кг
- Index 4** = энтальпия в кДж/кг
- Index 5** = температура в °C
- Index 6** = относительная влажность в % отн. вл.

Индивидуально программируемый дисплей



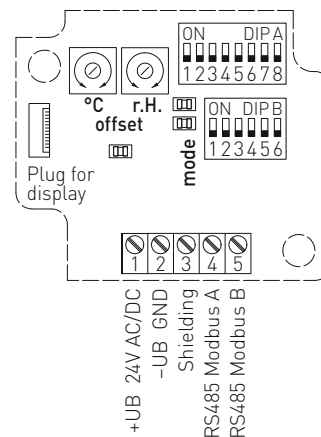
Через интерфейс шины Modbus дисплей может **индивидуально** настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

TW - Modbus
Высокоэффективная поперечная конвекция



PATENTED

Схема подключения **HYGRASGARD® MODBUS**



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity ...)
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction temperature: $\pm 10^\circ\text{C}$
- Offset correction humidity: $\pm 10\%$ r.H.
- Plug for display contact is on the right side



S+S REGELTECHNIK

Реле контроля точки росы, вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, калибруемое, с возможностью подключения к шине Modbus

TW - Modbus
с дисплеем



S
+
S



HYGRASGARD® TW - Modbus – Реле контроля точки росы, вкл. хомут ($\pm 3\%$)
HYGRASGARD® TW - Modbus -наружный – Реле контроля точки росы, с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$)

Тип / WG01 Обозначение	Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый)	температура	Выход	Дисплей	Арт. №
TW - Modbus					IP 65
TW-MODBUS	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0 ... 80 г/кг (MV) 0 ... 80 г/м³ (а.Ф.) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-1211-3001-020
TW-MODBUS DISPLAY	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0 ... 80 г/кг (MV) 0 ... 80 г/м³ (а.Ф.) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus	■	1201-1211-3201-020
TW - Modbus -наружный					IP 65
TW-MODBUS EXTERN	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0 ... 80 г/кг (MV) 0 ... 80 г/м³ (а.Ф.) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus		1201-1211-3001-030
TW-MODBUS EXTERN DISPLAY	0 ...100 % отн. вл. (стандартный) 0 ... 80 г/кг (MV) 0 ... 80 г/м³ (а.Ф.) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	Modbus	■	1201-1211-3201-030

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, с возможностью подключения к шине Modbus

PREMASGARD® 1210 - Modbus
Компактное исполнение

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$

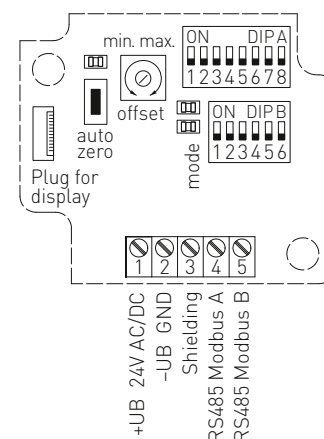
Калибруемые компактные датчики давления **PREMASGARD® 1210 - Modbus** (серия) с возможностью подключения к шине Modbus и опционально с дисплеем служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. Пьезорезистивный измерительный элемент с компенсацией температуры гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и имеют регулируемое смещение. Они применяются в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик разности давлений поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных штуцера, винты).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,0 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Диапазон измерения:	-1000...+1000 Па или -5000...+5000 Па в зависимости от типа устройства, см. таблицу
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические соединительные штуцеры
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух, неагрессивные, негорючие газы
Погрешность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (при +20 °C) в зависимости от типа устройства
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ диапазона измерения (настраивается посредством кнопки калибровки смещения с помощью потенциометра на плате или через интерфейс шины Modbus с помощью удаленного обслуживания)
Избыточное / недостаточное давление:	макс. 5х диапазона измерения
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Гистерезис:	0,3% верхнего предельного значения
Детали, соприкасающиеся со средой:	латунь, никель, нейлон, полиуретан, кремний, пластифицированный ПВХ
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C верхнего предельного значения
Линейность:	< $\pm 1\%$ верхнего предельного значения
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	2 шт., M12 x 1,5 (переходник); с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 6 мм
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Комплектация:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, программируемый, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления или индивидуально программируемого значения (Через интерфейс шины Modbus дисплей может индивидуально настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика (содержится в комплекте поставки)
ASD-06	комплект соединительных деталей (прямой ниппель) (содержится в комплекте поставки)
ASD-07	соединительный ниппель (угол 90°)
DAL-02	клапан выпуска давления через, для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококач. стали

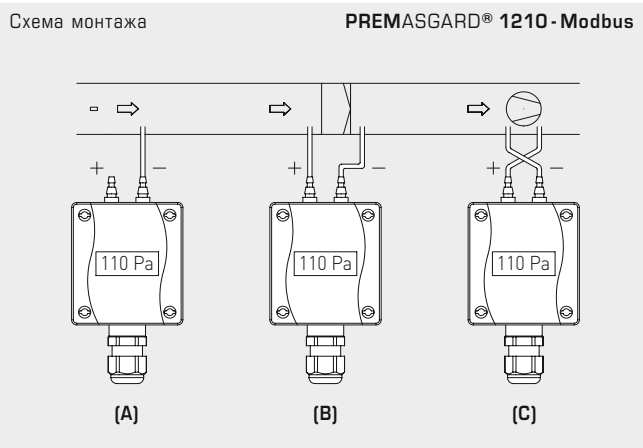
Схема подключения
PREMASGARD® 1210 - Modbus



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity...)
- Telegram indicator
- Reception (LED green)
- Error (LED red)
- LED and pushbutton zero point setting (auto zero)
- Offset correction pressure ca. $\pm 10\%$ of final value
- Plug for display contact is on the right side

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, с возможностью подключения к шине Modbus

WS-04
 Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

P1 (+) не присоединен,
 открыт для атмосферного воздуха
 P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

P1 (+) включен перед фильтром
 P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора:

P1 (+) включен после вентилятора
 P2 (-) включен перед вентилятора

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
 P1 (+) — высокое давление и
 P2 (-) — низкое давление.



Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



S+S REGELTECHNIK

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, с возможностью подключения к шине Modbus

PREMASGARD® 1210 - Modbus
Компактное исполнение
с дисплеем



S+S
BUS



PREMASGARD® 1210 - Modbus – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$)

Диапазон измерения Диапазон давления	Тип / WGO1	Выход	Дисплей	Арт. №
- 1000...+ 1000 Па				
-1000... + 1000 Па	PREMASGARD 1210 MODBUS	Modbus		1301-1214-0010-200
-1000... + 1000 Па	PREMASGARD 1210 MODBUS DISPLAY	Modbus	■	1301-1214-2010-200
- 5000...+ 5000 Па				
-5000 ... + 5000 Па	PREMASGARD 1210 MODBUS	Modbus		1301-1214-0050-200
-5000 ... + 5000 Па	PREMASGARD 1210 MODBUS DISPLAY	Modbus	■	1301-1214-2050-200
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловой, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)			7300-0060-3000-100
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококач. стали			7100-0040-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с подключением к шине Modbus

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RFTM - LQ - CO₂ - Modbus или RCO₂ - Modbus / RLQ - CO₂ - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, на выбор с дисплеем или без дисплея, в элегантном корпусе из пластика, с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, служит для определения микроклимата в помещении. Для этого измеряются влажность воздуха, температура, концентрация CO₂ и качество воздуха (VOC). Микроклимат в помещении эффективно контролируется и регулируется благодаря измерению четырех параметров с помощью одного прибора. Он определяет содержание CO₂ в диапазоне от 0 до 5000 млн⁻¹, допускает выбор одного из трех уровней чувствительности для определения VOC: LOW / MEDIUM / HIGH, измеряет температуру в диапазоне от 0 до +50 °C, а также относительную влажность воздуха от 0 до 100%. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Как элемент измерения относительной влажности и температуры цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Измерение качества воздуха основывается на использовании анализатора смешанного газа (VOC). Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR).

RCO₂ - Modbus
RLQ - CO₂ - Modbus
RFTM - LQ - CO₂ - Modbus
без дисплея



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 4,4 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,4 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Отличительные особенности:	температура, относительная влажность, качество воздуха (VOC), углекислый газ (CO ₂)

ВЛАЖНОСТЬ

Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	±3 % относительной влажности (20...80 %) при +20 °C, иначе ±5 % относительной влажности

ТЕМПЕРАТУРА

Рабочий диапазон температур:	0...+50 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,2 К при +25 °C

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

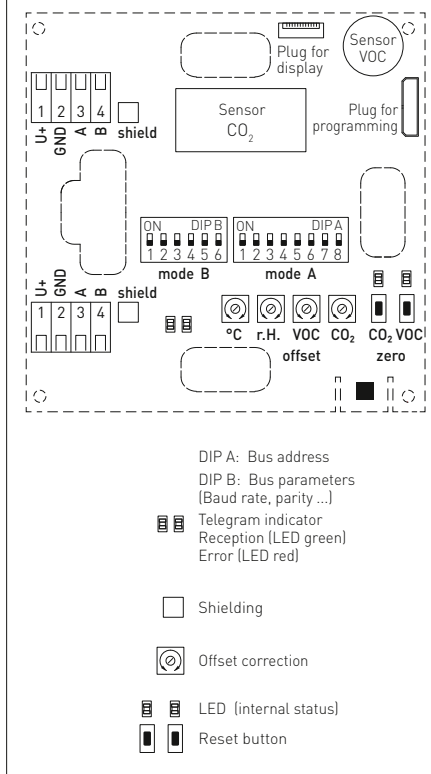
Анализатор VOC:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения VOC:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) – VOC: low, medium, high
Погрешность измерения VOC:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)

Анализатор CO ₂ :	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) с автоматической и ручной калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	0...5000 млн ⁻¹
Погрешность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость CO ₂ :	±5 млн ⁻¹ / °C или ±0,5 % измеренного значения/°C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия
Протокол шины:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Температура окружающей среды:	0 ...+50 °C
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (Baldur 2)

Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке, Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа

Схема подключения RCO₂ - Modbus RLQ - CO₂ - Modbus RFTM - LQ - CO₂ - Modbus





NEW

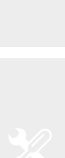
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO₂ / RLQ - CO₂ - Modbus AERASGARD® RFTM - (LQ) - CO₂ - Modbus

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с подключением к шине Modbus



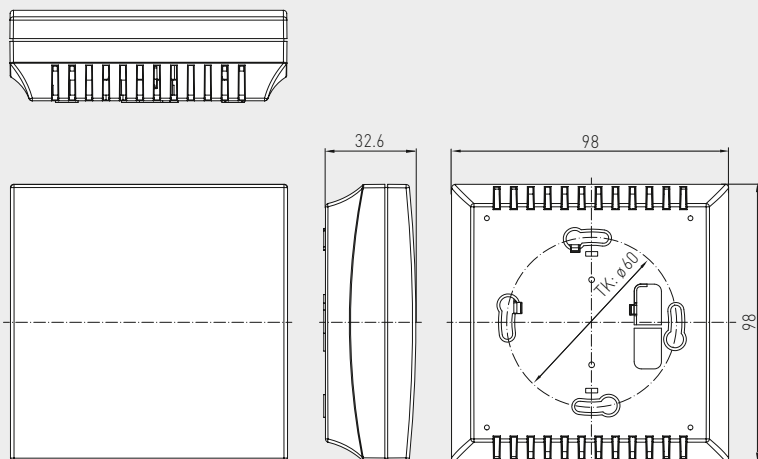
BUS



Габаритный чертеж (Balduur 2)

R CO₂ - Modbus
RLQ - CO₂ - Modbus
RFTM - LQ - CO₂ - Modbus

R CO₂ - Modbus
RLQ - CO₂ - Modbus
RFTM - LQ - CO₂ - Modbus
с дисплеем



AERASGARD® RCO ₂ - Modbus	Датчик качества содержания CO ₂ для помещений, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RLQ - CO ₂ - Modbus	Датчик качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ для помещений, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RFTM - CO ₂ - Modbus	Мультифункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RFTM - LQ - CO ₂ - Modbus	Мультифункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>

Тип / WG02	Диапазон изм.				Дисплей	Арт. №.
	влажность	температура	CO ₂	VOC		
RCO₂ - Modbus						
RCO2 MODBUS	-	-	5000 млн ⁻¹	-		1501-6180-6001-200
RCO2 MODBUS DISPLAY	-	-	5000 млн ⁻¹	-	■	1501-6180-6021-200
RLQ - CO₂ - Modbus						
RLQ-CO2 MODBUS	-	-	5000 млн ⁻¹	0...100 %		1501-6181-6001-200
RLQ-CO2 MODBUS DISPLAY	-	-	5000 млн ⁻¹	0...100 %	■	1501-6181-6021-200
RFTM - CO₂ - Modbus						
RFTM-CO2 MODBUS	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	5000 млн ⁻¹	-		1501-6186-6001-200
RFTM-CO2 MODBUS DISPLAY	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	5000 млн ⁻¹	-	■	1501-6186-6021-200
RFTM - LQ - CO₂ - Modbus						
RFTM-LQ-CO2 MODBUS	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	5000 млн ⁻¹	0...100 %		1501-6188-6001-200
RFTM-LQ-CO2 MODBUS DISPLAY	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	5000 млн ⁻¹	0...100 %	■	1501-6188-6021-200

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® AFTM - LQ - CO₂ - Modbus или ACO₂ - Modbus / ALQ - CO₂ - Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, на выбор с дисплеем или без дисплея, предназначен для открытой установки и служит, для измерения всех важных параметров микроклимата в помещении. К таким параметрам относятся влажность воздуха, температура, концентрация CO₂ и качество воздуха (VOC). Микроклимат в помещении эффективно контролируется и регулируется благодаря измерению четырех параметров с помощью одного прибора. Он определяет содержание CO₂ в диапазоне от 0 до 5000 млн⁻¹, допускает выбор одного из трех уровней чувствительности для определения VOC: LOW / MEDIUM / HIGH, измеряет температуру в диапазоне от -35 до +80 °C, а также относительную влажность воздуха от 0 до 100%.

Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Как элемент измерения относительной влажности и температуры цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчиков откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® CO₂.

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первоначально применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Отличительные особенности:	температура, относительная влажность, качество воздуха (VOC), углекислый газ (CO ₂), атмосферное давление воздуха

ВЛАЖНОСТЬ

Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	±3 % относительной влажности (20...80 %) при +20 °C, иначе ±5 % относительной влажности

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	-35...+80 °C
Рабочий диапазон температур:	-10...+60 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,2 К при +25 °C

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Анализатор VOC:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения VOC:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Погрешность измерения VOC:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)

Анализатор CO ₂ :	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха (до 1100 мбар) с автоматической и ручной калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	0...5000 млн ⁻¹
Погрешность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость CO ₂ :	±5 млн ⁻¹ / °C или ±0,5 % измеренного значения/°C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия (Продолжение на следующей странице!)

**NEW**

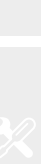
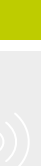
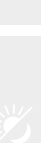
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂ / ALQ-CO₂ - Modbus
 AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO₂ - Modbus

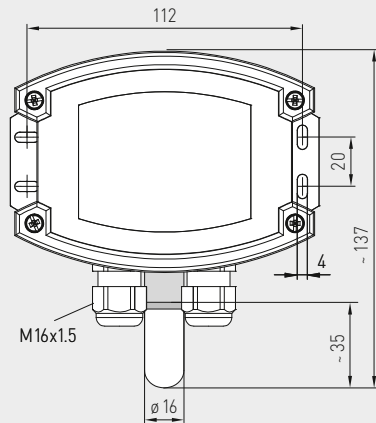
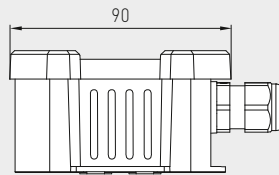
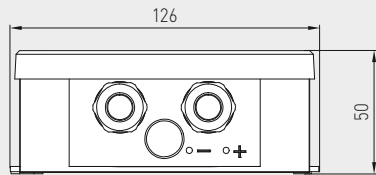
Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



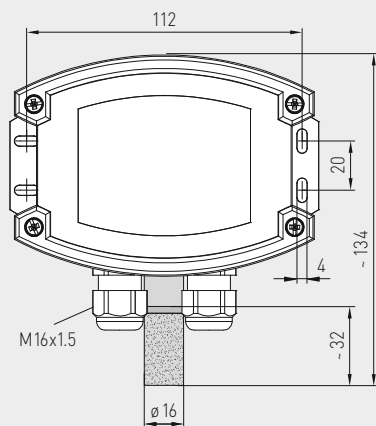
BUS



Габаритный чертеж

AFTM-LQ-CO₂-Modbus

SF-K
 Пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
 Металлокерамический фильтр (опция)



AFTM-LQ-CO₂-Modbus
 с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



AFTM-LQ-CO₂-Modbus
 с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

(продолжение)

Протокол шины:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0... 247 , с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Температура окружающей среды:	-10...+60 °C
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	2x M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение
Защитная трубка:	из высококачественной стали , Ø 16 мм, NL = 55 мм
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70x40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа

AERASGARD® ACO₂ / ALQ - CO₂ - Modbus
AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO₂ - Modbus

NEW

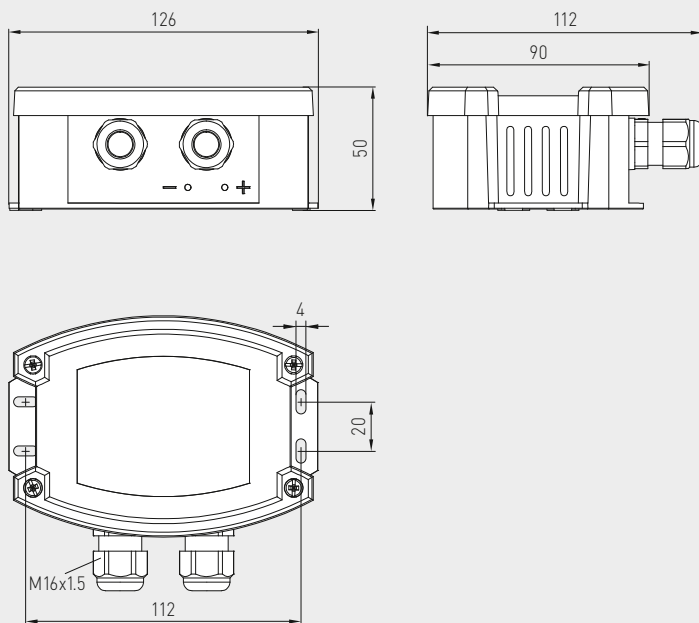


S+S REGELTECHNIK

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Габаритный чертеж

ACO₂-Modbus
ALQ - CO₂-Modbus



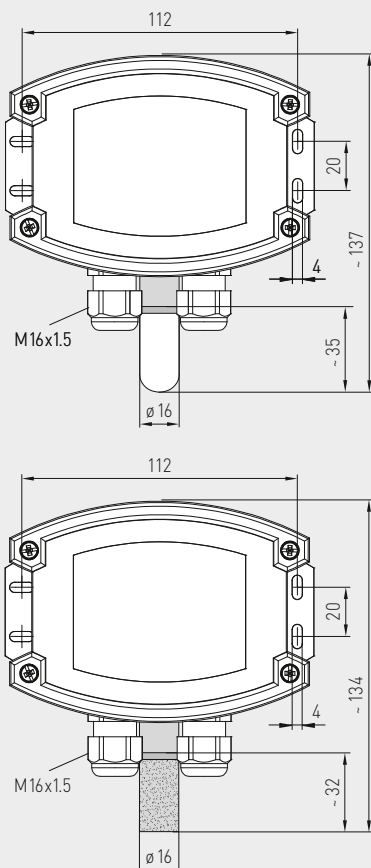
ACO₂-Modbus
ALQ - CO₂-Modbus



Габаритный чертеж

AFTM - CO₂ - Modbus
AFTM - LQ - CO₂ - Modbus

AFTM - LQ - CO₂ - Modbus
 с металлокерамический фильтр (опция)



SF-K
 Пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
 Металлокерамический фильтр (опция)



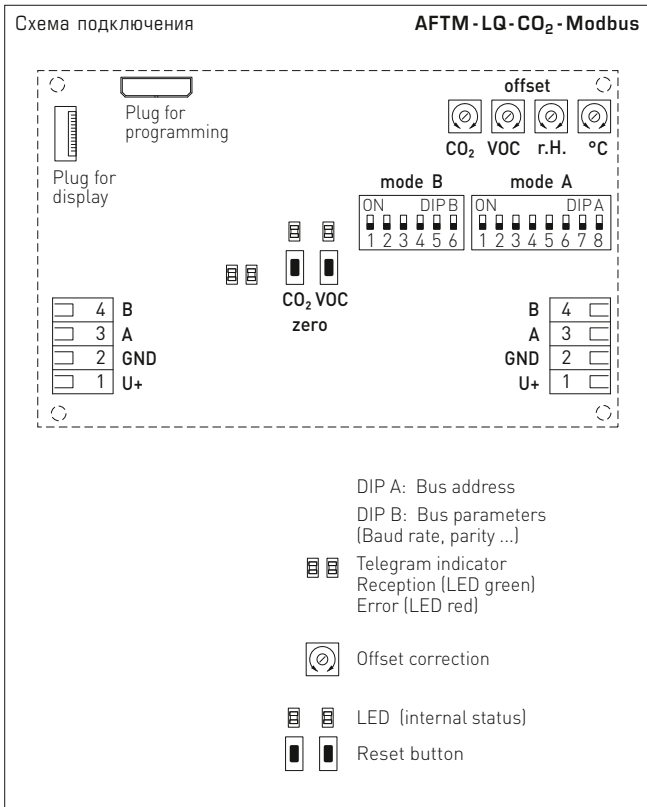


S+S REGELTECHNIK

NEW

AERASGARD® ACO₂ / ALQ - CO₂ - Modbus
AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO₂ - Modbus

Мультифункциональный датчик для открытой установки/измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



AFTM-LQ-CO₂-Modbus
с дисплеем



AERASGARD® ACO₂ - Modbus	Датчик для открытой установки для содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® ALQ - CO₂ - Modbus	Датчик для открытой установки для содержания CO ₂ и качества воздуха (VOC), <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - CO₂ - Modbus	Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - LQ - CO₂ - Modbus	Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры, содержания CO ₂ и качества воздуха (VOC), <i>Deluxe</i>

Тип / WG02	Диапазон изм. влажность	температура	CO ₂	VOC	Дисплей	Арт. №.
ACO₂-Modbus						
ACO2 MODBUS	-	-	5000 млн ⁻¹	-		1501-7110-6001-200
ACO2 MODBUS DISPLAY	-	-	5000 млн ⁻¹	-	■	1501-7110-6071-200
ALQ - CO₂-Modbus						
ALQ-CO2 MODBUS	-	-	5000 млн ⁻¹	0...100%		1501-7111-6001-200
ALQ-CO2 MODBUS DISPLAY	-	-	5000 млн ⁻¹	0...100%	■	1501-7111-6071-200
AFTM - CO₂-Modbus						
AFTM-CO2 MODBUS	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	-		1501-7116-6001-200
AFTM-CO2 MODBUS DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	-	■	1501-7116-6071-200
AFTM - LQ - CO₂-Modbus						
AFTM-LQ-CO2 MODBUS	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	0...100%		1501-7118-6001-200
AFTM-LQ-CO2 MODBUS DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	0...100%	■	1501-7118-6071-200
Примечание:	Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!					
Принадлежности						
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)					7000-0050-2200-100
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали					7100-0040-6000-000

Подробная информация в последнем разделе!

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Запатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором каналный датчик AERASGARD® KFTM-LQ-CO₂-Modbus или KCO₂-Modbus / ALQ-CO₂-Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения всех важных параметров микроклимата в помещении. К таким параметрам относятся влажность воздуха, температура, концентрация CO₂ и качество воздуха (VOC). Микроклимат в помещении эффективно контролируется и регулируется благодаря измерению четырех параметров с помощью одного прибора. Он определяет содержание CO₂ в диапазоне от 0 до 5000 млн⁻¹, допускает выбор одного из трех уровней чувствительности для определения VOC: LOW / MEDIUM / HIGH, измеряет температуру в диапазоне от -35 до +80 °C, а также относительную влажность воздуха от 0 до 100 %.

Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Как элемент измерения относительной влажности и температуры цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического не дисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчиков откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® CO₂.

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первоначально применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂.

SF-K
пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Отличительные особенности:	температура, относительная влажность, качество воздуха (VOC), углекислый газ (CO ₂), атмосферное давление воздуха

ВЛАЖНОСТЬ

Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	±3 % относительной влажности (20...80 %) при +20 °C, иначе ±5 % относительной влажности

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	-35...+80 °C
Рабочий диапазон температур:	-10...+60 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,2 К при +25 °C

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Анализатор VOC:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения VOC:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Погрешность измерения VOC:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

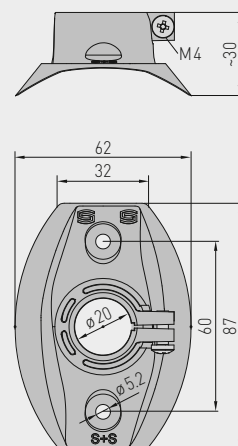
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)

Анализатор CO ₂ :	оптический не дисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха (до 1100 мбар) с автоматической и ручной калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	0...5000 млн ⁻¹
Погрешность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость CO ₂ :	±5 млн ⁻¹ / °C или ±0,5 % измеренного значения / °C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия (Продолжение на следующей странице!)

MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**



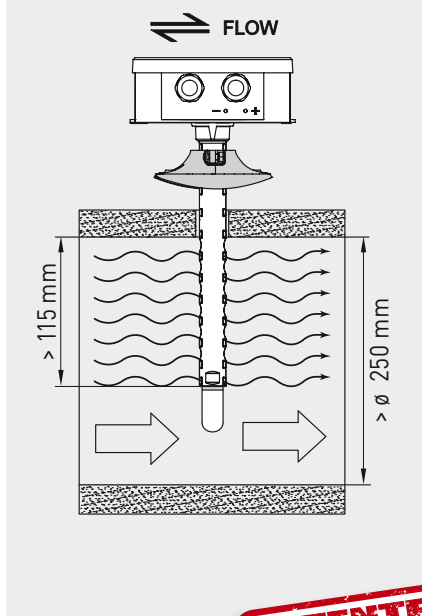
**NEW**

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KCO₂ / KLQ - CO₂ - Modbus
 AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO₂ - Modbus

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь,
 вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂
 и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Схема монтажа
 KCO₂ - Modbus
 KLQ - CO₂ - Modbus
 KFTM - LQ - CO₂ - Modbus



KFTM - LQ - CO₂ - Modbus
 с пластиковым спеченным фильтром
 (стандартное исполнение)



KFTM - LQ - CO₂ - Modbus
 с дисплеем и
 пластиковым спеченным фильтром
 (стандартное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (продолжение)

Протокол шины:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Температура окружающей среды:	-10...+60 °C
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур2)
Присоединение кабеля:	2x M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, v _{max} = 30 м/с (воздух), без фильтра: NL = 202,5 мм / с пластиковым фильтром: NL = 235 мм (опционально с металлокерамическим фильтром: NL = 227 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус! (PLEUROFORM IP 30)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа

AERASGARD® KCO₂ / KLQ - CO₂ - Modbus
AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO₂ - Modbus

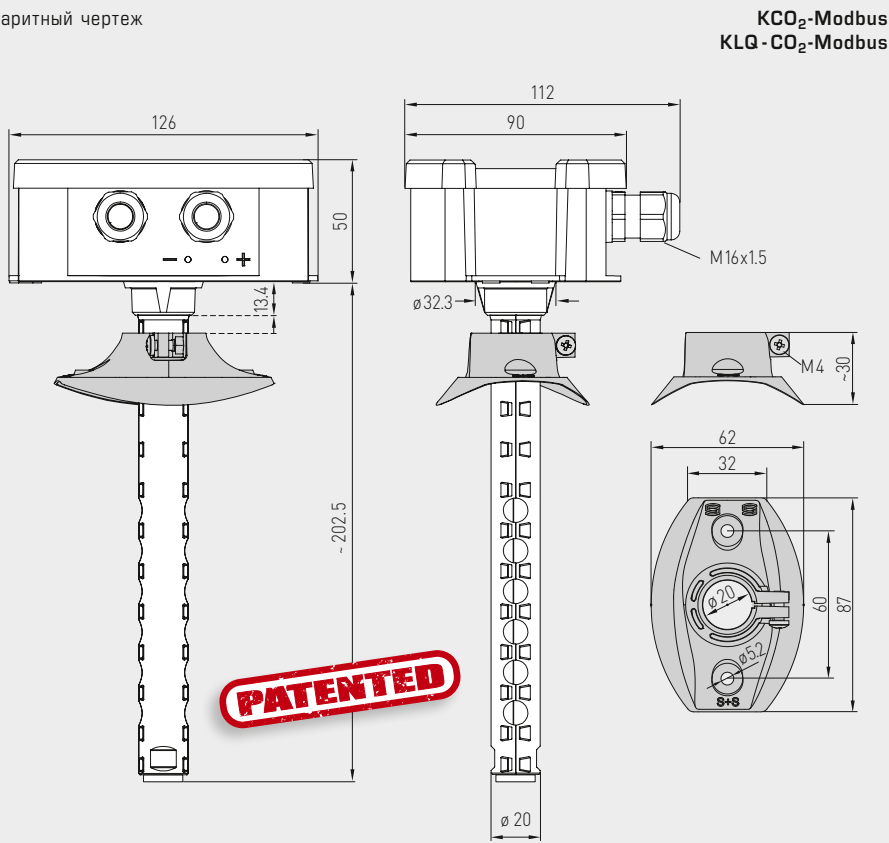
NEW



S+S REGELTECHNIK

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

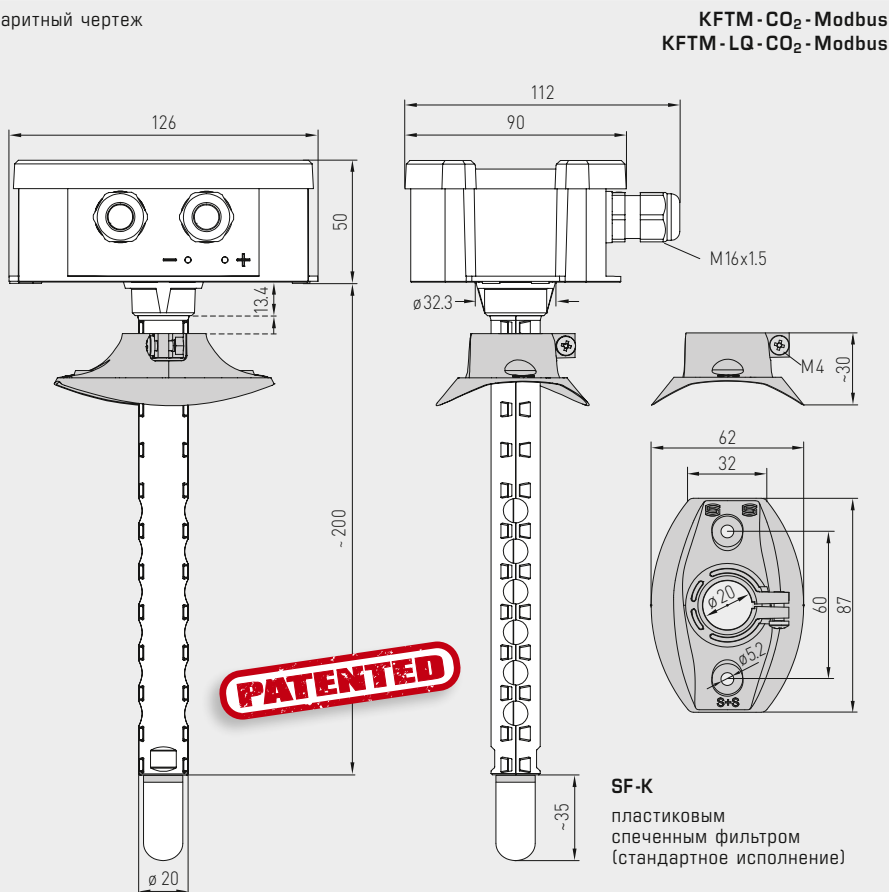
Габаритный чертёж



KCO₂-Modbus
 KLQ - CO₂-Modbus



Габаритный чертёж



KFTM - CO₂ - Modbus
 KFTM - LQ - CO₂ - Modbus



SF-M
 Металлокерамический
 фильтр (опция)



SF-K
 пластиковым
 спеченным фильтром
 (стандартное исполнение)

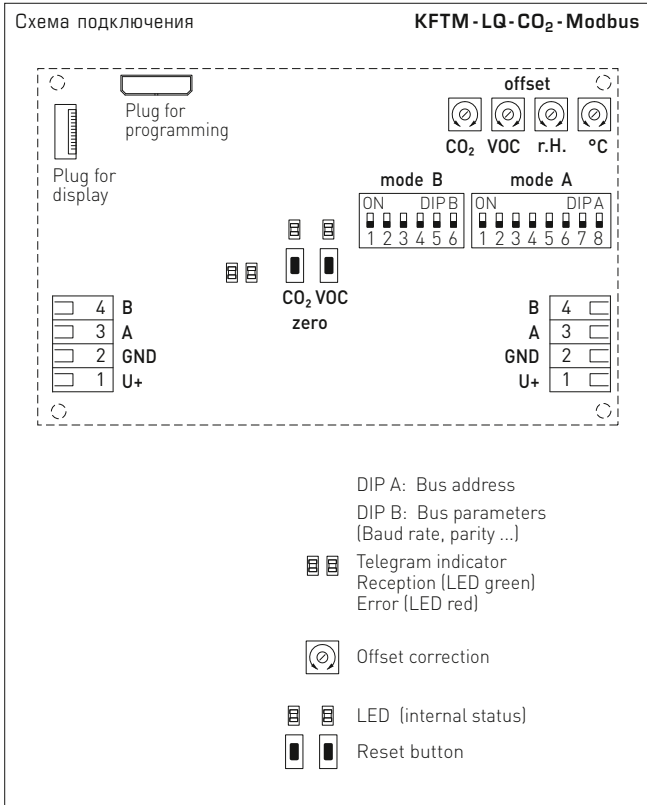


S+S REGELTECHNIK

NEW

AERASGARD® KCO₂ / KLQ - CO₂ - Modbus
AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO₂ - Modbus

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



KFTM - LQ - CO₂ - Modbus
с дисплеем



AERASGARD® KCO₂ - Modbus

Канальный датчик для содержания CO₂, *Deluxe*

AERASGARD® KLQ - CO₂ - Modbus

Канальный датчик для качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, *Deluxe*

AERASGARD® KFTM - CO₂ - Modbus

Мультифункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры и содержания CO₂, *Deluxe*

AERASGARD® KFTM - LQ - CO₂ - Modbus

Мультифункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон изм.		CO ₂	VOC	Дисплей	Арт. №.
	влажность	температура				
KCO₂-Modbus						
KCO2 MODBUS	-	-	5000 млн ⁻¹	-		1501-8110-6001-200
KCO2 MODBUS DISPLAY	-	-	5000 млн ⁻¹	-	■	1501-8110-6071-200
KLQ - CO₂-Modbus						
KLQ-CO2 MODBUS	-	-	5000 млн ⁻¹	0...100%		1501-8111-6001-200
KLQ-CO2 MODBUS DISPLAY	-	-	5000 млн ⁻¹	0...100%	■	1501-8111-6071-200
KFTM - CO₂-Modbus						
KFTM-CO2 MODBUS	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	-		1501-8116-6001-200
KFTM-CO2 MODBUS DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	-	■	1501-8116-6071-200
KFTM - LQ - CO₂-Modbus						
KFTM-LQ-CO2 MODBUS	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	0...100%		1501-8118-6001-200
KFTM-LQ-CO2 MODBUS DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	0...100%	■	1501-8118-6071-200

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Принадлежности

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100
MFT-20-K	Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)	7000-0031-0000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!



Пассивные датчики температуры

THERMASGARD® – пассивные датчики температуры неоднократно зарекомендовали себя во время испытаний при измерении температуры в различных условиях. Оборудование для точных результатов измерения, на которое вы можете положиться. Доступно в самых различных исполнениях и индивидуальных вариантах в соответствии с вашими требованиями.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Больницы, музеи, школы, отели и административные здания
- > Электростанции и теплоцентрали
- > Производство пищевых продуктов, фармацевтическая промышленность
- > Производственные предприятия
- > Системы отопления



082 - 151

THERMASGARD® passive

Датчики для помещений

DTF	Потолочный датчик температуры	104
RTF	Датчик температуры для помещений, для открытой установки	086
RTF 1	Датчик температуры для помещений, для открытой установки	090
FSTF	Датчик температуры в помещении, для скрытой установки	096
FSTF 1	Датчик температуры в помещении, для скрытой установки	099
RPTF 1	Датчик температуры в помещении маятникового типа	148
RPTF 2	Датчик температуры в помещении маятникового типа	149
RSTF	Датчик температуры излучения для внутренних помещений	151
RTF - xx	Приборы для помещений, для открытой установки	091
FSTF - xx	Приборы для помещений, для скрытой установки	100

Наружные датчики

ATF 1	Наружный датчик температуры	106
ATF 01	Наружный датчик температуры	106
ATF 2	Наружный датчик температуры	108
ASTF	Датчик температуры излучения для открытой установки	150

Кабельные датчики, накладные датчики

HTF	Втулочный датчик температуры	136
OFTF	Поверхностный датчик температуры	142
ALTF 1	Накладной датчик температуры	144
ALTF 2	Накладной датчик температуры	146
ALTF 02	Накладной датчик температуры	146

Канальные, погружные и винчиваемые датчики

TF 43	Погружной, канальный, винчиваемый датчик	110
TF 65	Погружной, канальный, винчиваемый датчик	110
TF 54	Погружной, канальный, винчиваемый датчик	122
MWTF	Датчик средней температуры	118
ETF 6	Винчиваемый датчик с горловиной	128
ETF 7	Винчиваемый датчик, мгновенный	120
RGTF 2	Винчиваемый датчик температуры дымовых газов	134
RGTF 1	Канальный датчик температуры дымовых газов	132
HTF	Винчиваемый/канальный/погружной датчик с кабелем	136



THERMASGARD® & THERMASREG®

Многофункциональные датчики для высоких и низких температур

Широкий спектр

Все наши преобразователи температуры многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать многодиапазонные переключения.

Гарантированная точность

Приборы прошли проверку по самым актуальным критериям, они откалиброваны у нас на предприятии в камерах для климатических испытаний и проверены на 100%. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя.

Проверенная безопасность

Датчик **THERMASGARD® 1101-I** с токовым выходом (номер испытания 69871-01939-1) и датчик **THERMASGARD® 1101-U** с потенциальным выходом (номер испытания 69871-01940-1) прошли проверку и сертификацию в компании TÜV SÜD в соответствии со стандартами DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.

THERMASREG® ETR и **KTR** прошли проверку и сертификацию в соответствии со стандартом DIN EN 14597:2012-09.



Проверено и сертифицировано согласно DIN



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС

Надежное качество



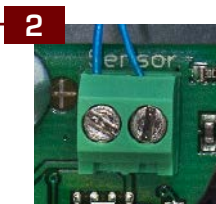
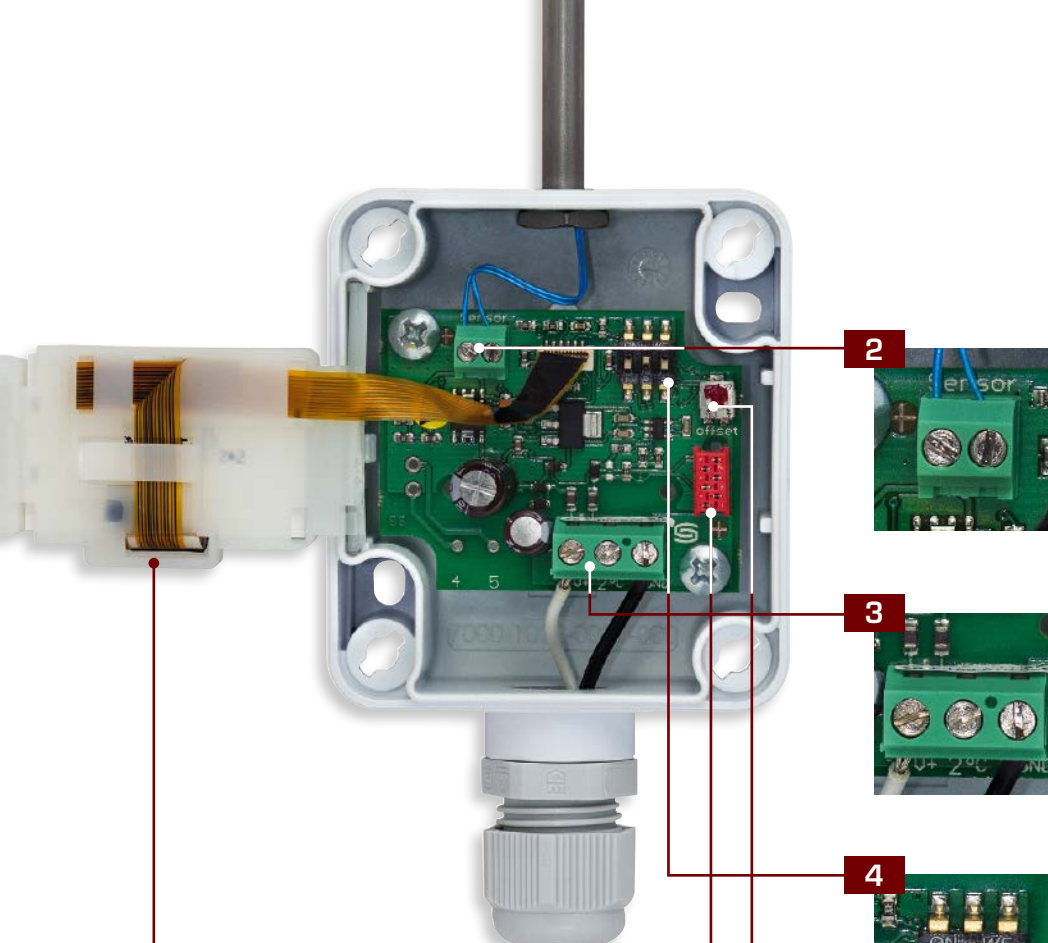
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC



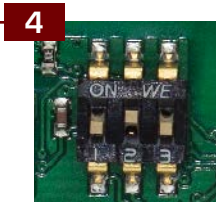
Датчики

Внутренние датчики/
внешние датчики



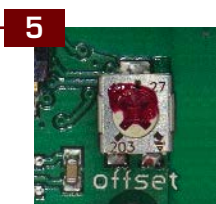
Винтовые клеммы

Активные выходные сигналы 0–10 В,
4...20 мА или переключающие
выходы, а также пассивные выходы
(например, Pt1000, Ni1000 и т. д.)



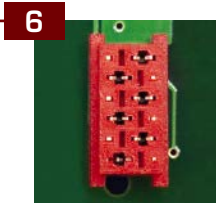
DIP-переключатели

Для переключения между
несколькими диапазонами,
настройки 8 диапазонов измерения



Потенциометр смещения

Для точной настройки
(смещение нулевой точки),
для дополнительной регулировки
при повторной калибровке



Обеспечение качества

Калибровка и настройка через
шинную систему в камерах для
климатических испытаний



Дисплей с подсветкой

Фоновая подсветка, отображение
превышения диапазона, повреждения
датчика, короткого замыкания
датчика и физических характеристик



Варианты комплектации панели управления

Варианты комплектации датчика/
измерительного преобразователя температуры
для помещений, для открытой установки, серия корпусов Baldur

Датчики температуры закрытого исполнения являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры окружающих газов (воздуха). Датчик / измерительный преобразователь температуры в помещении предназначен для измерения температуры воздуха (без конденсата), для установки заданного значения, для сигнализации присутствия, а также как панель управления с кнопками, переключателями, потенциометрами и индикаторами состояния (светодиоды) в жилых, рабочих, офисных, торговых помещениях и в промышленной сфере.

Ниже представлены несколько примеров дизайна и комплектации приборов в новом корпусе Baldur, изготавливаемых по индивидуальному заказу...

СЕРИИ

Baldur 1 (85 x 85 x 27 мм)

Baldur 2 (98 x 98 x 33 мм)

Baldur вид сбоку



Baldur 1
без элементов управления



Baldur 1
с дисплеем



Baldur 1
с дисплеем и потенциометром



Baldur 1 с потенциометром,
кнопкой и светодиодом



Baldur 1 с потенциометром и
кулисным переключателем



Baldur 1 с потенциометром
и кнопками



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами

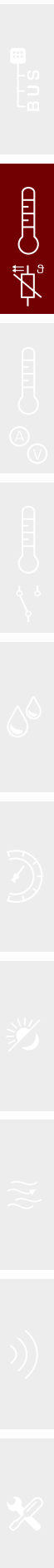


Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами



Baldur 1 с потенциометром и
светодиодами





Baldur 2
без элементов управления



Baldur 2
с дисплеем



Baldur 2 с дисплеем,
потенциометром и светодиодами



Baldur 2
со светодиодами и кнопками



Baldur 2
со светодиодами и кнопками



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем и светодиодами



Baldur 2 с потенциометром
и поворотным переключателем



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем, светодиодами и кнопками



Baldur 2 с потенциометром, поворотным
переключателем, светодиодами и кнопками



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазоны измерения:	-30 ...+70 °C (пассивные чувствительные элементы) и 0 ...+50 °C (вариант U)
Чувствительный элемент:	типы, см. в таблице
Потенциометр:	стандартный 1 кОм, макс. 0,1 Вт (опционально – другие значения по запросу; например: 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, опционально – потенциометр 0...10 В линеаризованный), с ограничителем угла поворота
Поворотный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА, макс. 5 положений (0, Auto, I, II, III), с ограничителем угла поворота
Кулисный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА
Кнопка:	закрывающая, макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА
Светодиод:	макс. 24 В пост. тока, (опционально – макс. 24 В перем. тока), стандартно — зеленый (опционально – красный, желтый или двухцветный)
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), (опционально – высококачественная сталь)
Габариты:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1), стандартное исполнение 98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) 75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь)
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу в случае открытого монтажа
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам, только на безопасно малое напряжение, макс. 24 В постоянного тока
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Маркировка:	Стандартное исполнение – незаполненная стрелка со средним положением (опционально: особая маркировка – см. последний раздел «Принадлежности»)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

RTF

(Baldur 1)

без элементов управления



RTF

(Baldur 2)

с потенциометром и поворотным переключателем



с потенциометром и поворотным переключателем с ограничителем угла поворота





S+S REGELTECHNIK

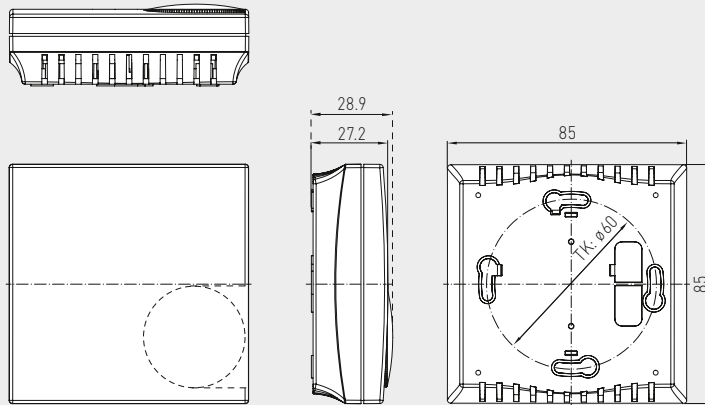
THERMASGARD® RTF

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, общая информация



Габаритный чертеж

Корпус **Baldur 1**
(не более одного потенциометра)

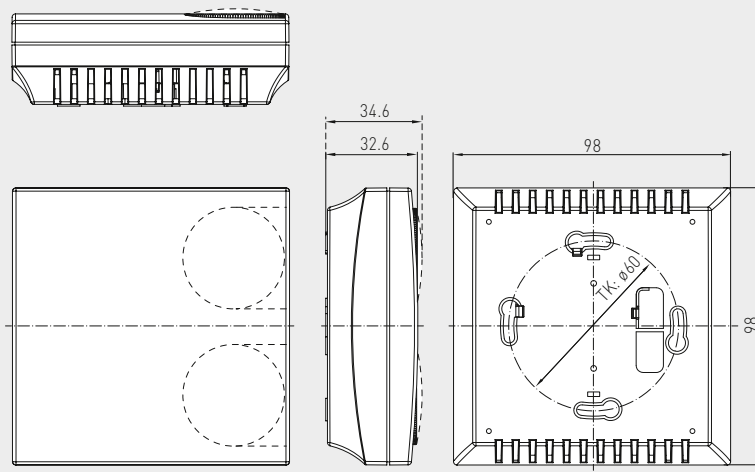


RTF
(Baldur 1)
с потенциометром



Габаритный чертеж

Корпус **Baldur 2**
(один или два потенциометра)

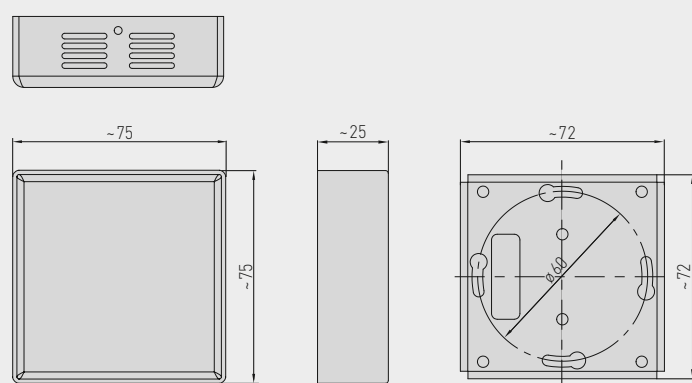


RTF
(Baldur 2)
с потенциометром



Габаритный чертеж

Корпус из высококачественной стали



RTF
(высококачественная сталь)



Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, различные исполнения

Датчик температуры в помещении THERMASGARD® RTF 1 с пассивным выходом, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для крепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали – стальные, крышка на винтах) – антивандальное исполнение, например, для школ, общежитий и общественных помещений. Датчик служит для измерения / отображения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.



RTF 1
(Baldur 1)

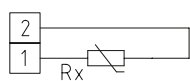


RTF 1
(высококачественная сталь)

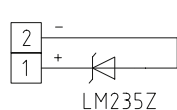
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-30 ... +70 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный или шинный сигнал
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – из высококачественной стали
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) стандартное исполнение 98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) 75 x 75 x 25 мм (опционально – из высококачественной стали)
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для крепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу в случае открытого монтажа
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам, с защитой от отвинчивания, только на безопасное малое напряжение, макс. 24 В постоянного тока
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

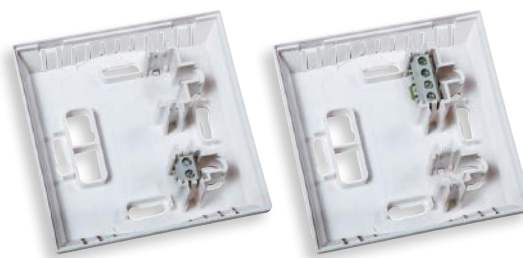
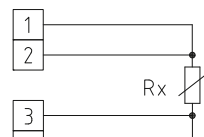
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение LM235Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)

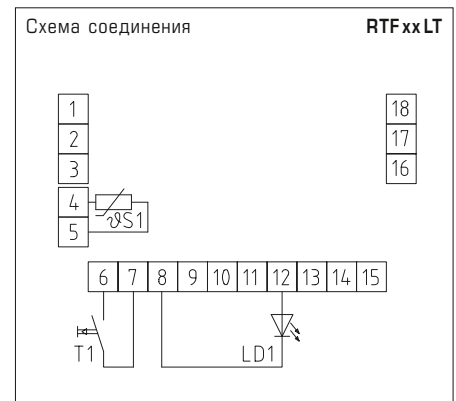


THERMASGARD® RTF 1 – Датчик температуры в помещении (Стандартно)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF1 xx	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF1 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-1003-000
RTF1 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-5000-000
RTF1 Pt1000A	Pt1000 (согласно VDI / VDE 3512, класс A-TGA)	1101-40A0-6003-000
RTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн-1 / К)	1101-40A0-9000-000
RTF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн-1 / К), LG-Ni1000	1101-40A1-0000-000
RTF1 LM235Z	LM235Z (ТКС = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1000-000
RTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40A1-2000-000
RTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-40A1-5000-000
RTF1 NTC10KPRECON	NTC 10K Precon	1101-40A1-9000-000
RTF1 NTC20K S+S	NTC 20K	1101-40A1-6000-000
RTF1 KTY81-210	KTY 81-210	1101-40A2-0000-000
Дополнительная плата:	опционально – корпус из высококачественной стали другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

**RTF xx T**
(Baldur 1)Исполнение с датчиком
и кнопкой (макс. 24 В пост. тока / макс. 10 мА)**THERMASGARD® RTF xx T** – Датчик температуры в помещении

Тип /WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx T	пассивный	IP30 (-30...+70 °C)
RTF PT100 T	Rt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-1617-000
RTF PT1000 T	Rt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-5617-000
RTF Ni1000 T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн-1 / К)	1101-40A0-9617-000
RTF Ni1000TK5000 T	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн-1 / К), LG-Ni1000	1101-40A1-0617-000
RTF LM235Z T	LM235Z (ТК = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-40A2-1617-000
RTF NTC1,8K T	NTC 1,8K	1101-40A1-2617-000
RTF NTC10K T	NTC 10K	1101-40A1-5617-000
RTF NTC10KPRECON T	NTC 10K Precon	1101-40A1-9617-000
RTF NTC20K T	NTC 20K	1101-40A1-6617-000
RTF KTY81-210 T	KTY 81-210	1101-40A2-0617-000

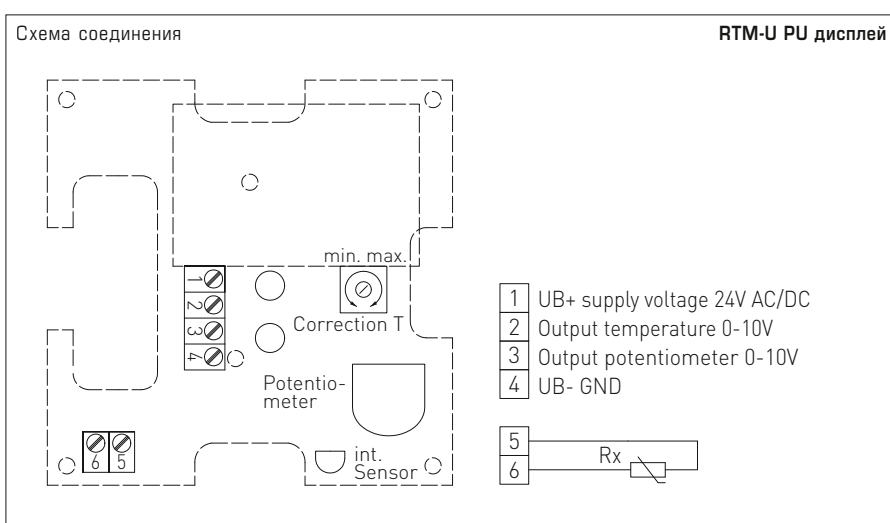
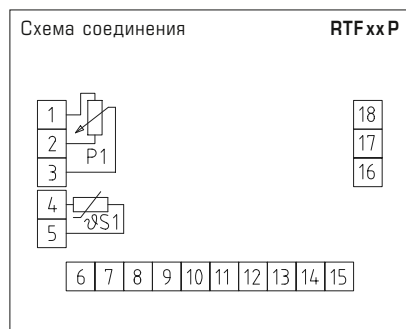
**RTF xx LT**
(Baldur 1)Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым)
и кнопкой (макс. 24 В пост. тока / макс. 10 мА)**THERMASGARD® RTF xx LT** – Датчик температуры в помещении

Тип /WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx LT	пассивный	IP30 (-30...+70 °C)
RTF PT100 L T	Rt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-1593-002
RTF PT1000 L T	Rt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-5593-002
RTF Ni1000 L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТК = 6180 млн-1 / К)	1101-40A0-9593-002
RTF Ni1000TK L T	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн-1 / К), LG-Ni1000	1101-40A1-0593-002
RTF LM235Z L T	LM235Z (ТК = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-40A2-1593-002
RTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2593-002
RTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-40A1-5593-002
RTF NTC10KPRE L T	NTC 10K Precon	1101-40A1-9593-002
RTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-40A1-6593-002
RTF KTY81-210 L T	KTY 81-210	1101-40A2-0593-002



RTF xx P
RTF xx PU
RTM-U PU
 (Baldur 1)

Исполнение с датчиком и потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт)



THERMASGARD® RTF xx P – Датчик температуры в помещении

Тип / WGO1	Чувств. элемент / выход	Дисплей	Арт. №
RTF xx P	пассивный	IP 30	(-30...+70 °C)
RTF PT100 P	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)		1101-40A0-1001-345
RTF PT1000 P	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)		1101-40A0-5001-345
RTF Ni1000 P	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн-1 / K)		1101-40A0-9001-345
RTF Ni1000TK5000 P	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн-1 / K), LG-Ni1000		1101-40A1-0001-345
RTF LM235Z P	LM235Z (ТКС = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10		1101-40A2-1001-345
RTF NTC1,8K P	NTC 1,8K		1101-40A1-2001-345
RTF NTC10K P	NTC 10K		1101-40A1-5001-345
RTF NTC10KPRECON P	NTC 10K Precon		1101-40A1-9001-345
RTF NTC20K P	NTC 20K		1101-40A1-6001-345
RTF KTY81-210 P	KTY 81-210		1101-40A2-0001-345
RTF xx PU	пассивный / активный	IP 30	(0...+50 °C)
RTF PT1000 PU	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)*		1101-40A0-5004-345
RTF PT1000 PU	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр, клиновидное)*		1101-40A0-5004-642
RTF PT1000 PU	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр, с маркировочными точками)*		1101-40A0-5004-050
RTM PU	активный	IP 30	(0...+50 °C)
RTM-U PU	0-10В (темп. и потенциометр)*		1101-41A1-0004-346
RTM-U PU DISPLAY	0-10В (темп. и потенциометр)*	■	1101-41A1-1004-346

Данные, указываемые при индивидуальном заказе: **сопротивление** потенциометра (стандартное исполнение – 1кОм, опционально 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, 0-10 В), **тип стрелки*** (стандартное исполнение – клиновидное; опционально – со средним положением или с маркировочными точками) и **особые пожелания по схеме подключения.**



RTF xxPT
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)



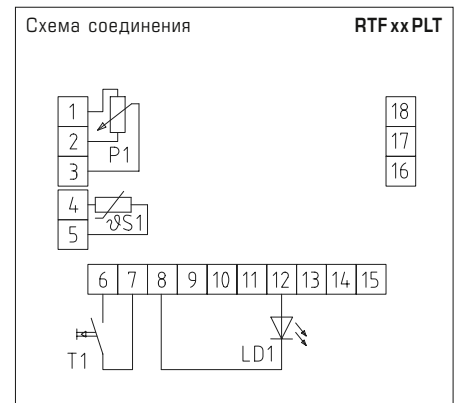
THERMASGARD® RTF xxPT – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PT	пассивный	IP30 (-30...+70 °C)
RTF PT100 P T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-1021-345
RTF PT1000 P T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-5021-005
RTF Ni1000 P T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-40A0-9021-345
RTF NiTK P T	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-40A1-0021-345
RTF LM235Z P T	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1021-345
RTF NTC1,8K P T	NTC 1,8K	1101-40A1-2021-345
RTF NTC10K P T	NTC 10K	1101-40A1-5021-345
RTF NTC10KPRE P T	NTC 10K Precip	1101-40A1-9021-345
RTF NTC20K P T	NTC 20K	1101-40A1-6021-345
RTF KTY81-210 P T	KTY 81-210	1101-40A2-0021-345
RTF xx PUT	пассивный / активный	IP30 (0...+50 °C)
RTF PT1000 PU T	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5033-345



RTF xxPLT
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)



THERMASGARD® RTF xxPLT – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PLT	пассивный	IP30 (-30...+70 °C)
RTF PT100 P L T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-1663-347
RTF PT1000 P L T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-5663-347
RTF Ni1000 P L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-40A0-9663-347
RTF Ni1000TK P L T	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-40A1-0663-347
RTF LM235Z P L T	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1663-347
RTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-40A1-2663-347
RTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-40A1-5663-347
RTF NTC10KPRE P L T	NTC 10K Precip	1101-40A1-9663-347
RTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-40A1-6663-347
RTF KTY81-210 P L T	KTY 81-210	1101-40A2-0663-347
RTF xx PULT	пассивный / активный	IP30 (-30...+70 °C)
RTF PT1000 PU L T	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5669-347

Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, различные исполнения



RTF xxPW
(Baldur 1)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт) и кулисным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)



THERMASGARD® RTF xxPW – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PW	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF PT100 P W	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-1061-348
RTF PT1000 P W	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40A0-5061-348
RTF Ni1000 P W	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-40A0-9061-348
RTF Ni1000TK P W	Ni1000 ТК5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-40A1-0061-348
RTF LM235Z P W	LM235Z (ТКС = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40A2-1061-348
RTF NTC1,8K P W	NTC 1,8K	1101-40A1-2061-348
RTF NTC10K P W	NTC 10K	1101-40A1-5061-348
RTF NTC10KPRE P W	NTC 10K Precop	1101-40A1-9061-348
RTF NTC20K P W	NTC 20K	1101-40A1-6061-348
RTF KTY81-210 P W	KTY 81-210	1101-40A2-0061-348
RTF xx PUW	пассивный / активный	IP 30 (0...+50 °C)
RTF PT1000 PU W2	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5067-348



RTF xx PD
(Baldur 2)

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт) и поворотным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока макс. 130 мА)



THERMASGARD® RTF xx PD – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RTF xx PD	пассивный	IP 30 (-30...+70 °C)
RTF PT100 P D4	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40B0-1007-349
RTF PT1000 P D4	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-40B0-5007-349
RTF Ni1000 P D4	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-40B0-9007-349
RTF Ni1000TK P D4	Ni1000 ТК5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-40B1-0007-349
RTF LM235Z P D4	LM235Z (ТКС = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40B2-1007-349
RTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-40B1-2007-349
RTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-40B1-5007-349
RTF NTC10KPRE P D4	NTC 10K Precop	1101-40B1-9007-349
RTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-40B1-6007-349
RTF KTY81-210 P D4	KTY 81-210	1101-40B2-0007-349
RTF xx PUD	пассивный / активный	IP 30 (0... +50 °C)
RTF PT1000 PU D4	Pt1000 / 0-10 В (потенциометр)	1101-40B0-5019-349



Варианты комплектации датчика / измерительного преобразователя температуры для помещений, для открытой установки, возможные варианты исполнений

Элементы управления Baldur 1	возможные комбинации	1	2	3	4	5	6
Чувств. элемент 1		●	●	●	●	●	●
Чувств. элемент 2		●		●			
Чувств. элемент 3 LM235Z с компенс. потенциометром (4-проводн.)		●			●	●	
Потенциометр 1 с предвключ. резистором / без него		●	●	●	●		
Потенциометр 2 с компенс. потенциометром						●	●
Светодиод 1 (макс. один светодиод)							
Светодиод 2 (макс. два светодиода)							
Светодиод 3 (макс. три светодиода)							
Светодиод 4 (макс. четыре светодиода)		●	●	●	●	●	●
Кулисный переключатель			●	●			●
Кнопка 1 (макс. одна кнопка)		●		●		●	●
Кнопка 2 (макс. две кнопки)			●	●			

При 4-проводной схеме следует использовать чувств. элемент 3, при этом возможно не более 3 светодиодов. LM235Z с компенсационным потенциометром: калибровка выходного сигнала чувств. элемента. Схема Satchwell допускается с чувств. элементом 2.

Корпус Baldur 1 не допускает использование поворотных переключателей!

При заказе следует указать:
Сопротивление потенциометра, Ом примеры: 100 Ом, кОм, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм
Цвета светодиодов например: зеленый, красный, желтый
Маркировку, форму стрелки примеры: клиновидная или со средним положением, точечная или цифровая шкала
Требуемую комплектацию примеры: элементы управления и /или индикации, схема подключения
По письменному запросу предлагаем индивидуальное исполнение в соотв. с исполнительным чертежом!
Особая маркировка см. последний раздел «Принадлежности»

Элементы управления Baldur 2	возможные комбинации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чувств. элемент 1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Чувств. элемент 2 LM235Z с компенс. потенциометром		●						●			
Чувств. элемент 3 с охлажд. элементом (4-проводн.)											
Потенциометр 1 (внизу) с предвключ. резистором / без него		●	●		●		●	●	●		●
Потенциометр 2 (сверху)			●						●		
Переключатель с замком (внизу)				●						●	
Поворотный переключатель 1 (сверху) с предвключ. резистором / без него					●						●
Поворотный переключатель 2 (внизу)						●					
Светодиод 1 (макс. один светодиод)											
Светодиод 2 (макс. два светодиода)											
Светодиод 3 (макс. три светодиода)			●						●		
Светодиод 4 (макс. четыре светодиода)					●						●
Светодиод 5 (макс. пять светодиодов)		●	●		●		●		●		
Светодиод 6 (макс. шесть светодиодов)							●				
Кулисный переключатель		●	●	●	●	●	●				
Кнопка 1 (макс. одна кнопка)											
Кнопка 2 (макс. две кнопки)		●	●	●		●	●				●
Кнопка 3 (макс. три кнопки)											
Кнопка 4 (макс. четыре кнопки)								●	●	●	

Вместо чувств. элемента 1 допускается использование чувств. элемента 3.

LM235Z с компенсационным потенциометром: калибровка выходного сигнала чувств. элемента.

В случае каскадной схемы с поворотным переключателем 1 использование светодиодов невозможно!

В случае корпуса Baldur 2 на одну позицию «вверху» и «внизу» возможен лишь один элемент управления!

Варианты комплектации панели управления

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

Некоторые исполнения ...

с кулисным переключателем и светодиодом



с кнопками и светодиодами



Датчик температуры в помещении



с кнопками и светодиодами



с потенциометром



с потенциометром



с потенциометром, кнопкой и светодиодом



с потенциометром, кнопкой и светодиодами



с потенциометром, кнопками и светодиодами





S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® FSTF

Варианты комплектации панели управления

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

с потенциометром, кнопками и светодиодами



с потенциометром, кнопкой и светодиодом



с потенциометром и поворотным переключателем



с потенциометром и поворотным переключателем



с потенциометром, кнопкой и светодиодом



с потенциометром, поворотным переключателем и светодиодами



с потенциометром и кулисным переключателем



с потенциометром, кнопкой и светодиодом



с потенциометром, кнопкой и светодиодами



Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, Общая информация

S+S REGELTECHNIK

Датчик и измерительный преобразователь температуры в помещении **THERMASGARD® FSTF** служит для измерения температуры воздуха, установки заданного значения, сигнализации присутствия или в качестве панели управления с кнопками, переключателями, потенциометрами и индикаторами состояния (светодиоды, LED) в жилых, рабочих, офисных и торговых помещениях. Скрытая установка осуществляется в высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно — в изделия фирм Gira, Busch-Jaeger, Berker, Merten, (с помощью монтажных адаптеров для скрытой установки), Jung и Siemens. Датчики могут монтироваться отдельно или в комбинации с выключателями освещения, электрическими розетками, а также другими устройствами для скрытой установки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазоны измерения:	-30 ... +60 °C (пассивные чувствительные элементы) и 0 ... +50 °C (вариант U)
Чувствительный элемент / выход:	см. таблицу, на плате, пассивный или активный
Сужение диапазона:	в ручке настройки
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Потенциометр:	стандартный — 1 кОм, макс. 0,1 Вт (опционально — другие значения по запросу; например, 100 Ом, 2,5 кОм, 5 кОм, 10 кОм, опционально — потенциометр 0–10 В линейный)
Поворотный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА, макс. 5 положений (0, Auto, I, II, III)
Кулисный переключатель:	макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА
Кнопка:	замыкающая, макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА
Светодиод:	макс. 24 В пост. тока, (опционально — макс. 24 В перем. тока), стандартно — зеленый (опционально — красный, желтый или двухцветный)
Монтаж:	в монтажную коробку Ø 55 мм
Электрическое подключение:	при помощи штепсельных зажимов, 0,14–1,5 мм ² , только на безопасно малое напряжение, макс. 42 В переменного тока, 60 В постоянного тока
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60529)
Измерительный преобразователь	Напряжение питания 24 В постоянного тока 0...+50 °C (другие диапазоны измерения в качестве опции)
Выход:	0–10 В

РАМКА ДЛЯ УСТАНОВКИ

Производитель:	GIRA System 55 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены — по запросу)
Корпус:	пластик, стандартный цвет — чистый белый, глянцевый (аналогичен RAL 9010) (возможен заказ других цветов, цветовые варианты зависят от рамок для выключателей освещения)

Габаритный чертёж

FSTF - xx

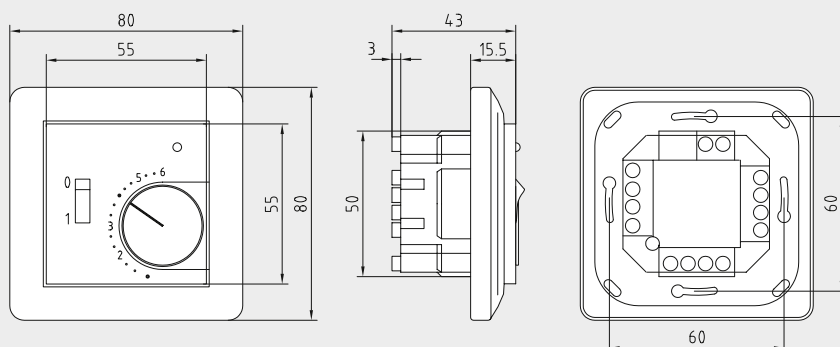
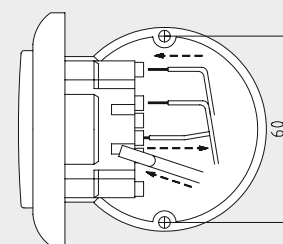


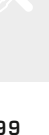
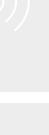
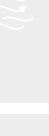
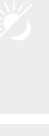
Схема установки

FSTF - xx





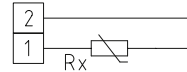
Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении
измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
Стандартное исполнение



FSTF 1
Стандартное исполнение
с датчиком



1 двухпроводное
подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное
подключение
LM235Z (KP 10)

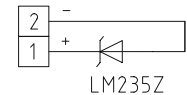
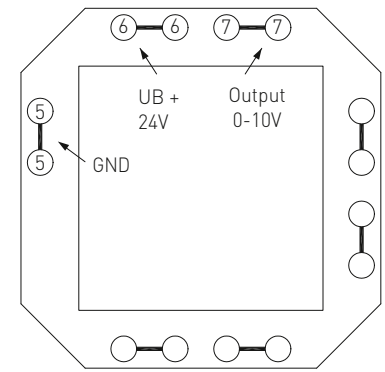


Схема соединения **FSTF 1-U**

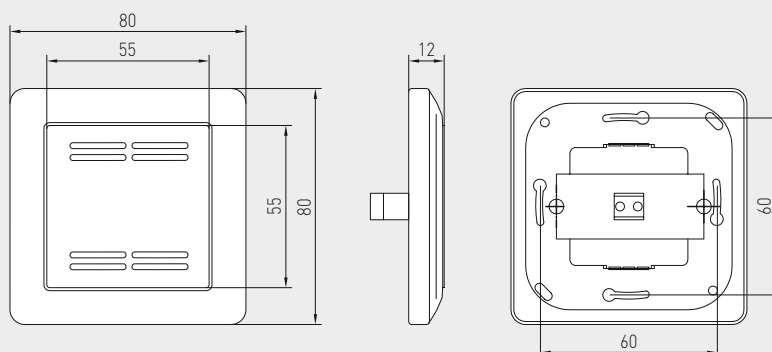


THERMASGARD® FSTF 1 – Датчик температуры в помещении и преобразователь

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF1	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF1 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-1000-162
FSTF1 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-5000-162
FSTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, TCK = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9000-162
FSTF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCK = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0000-162
FSTF1 LM235Z	LM235Z (TCK = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1000-162
FSTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-5021-2000-162
FSTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-5021-5000-162
FSTF1 NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	1101-5021-9000-162
FSTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-5021-6000-162
FSTF1 KTY81-210	KTY 81-210	1101-5022-0000-162
FSTM-U	пассивный / активный	IP20 (0...+50 °C)
FSTM-U PT1000	Pt1000 / 0-10 В	1101-5120-5000-484

Габаритный чертеж

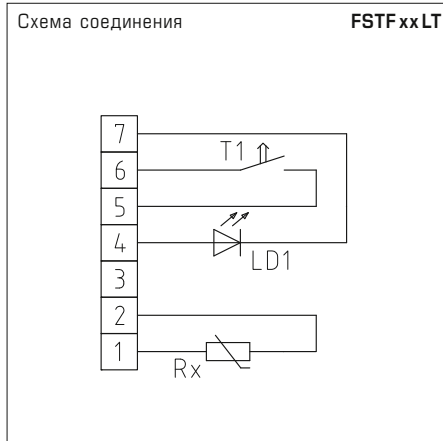
FSTF - 1



Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, различные исполнения



FSTF xx LT
Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)

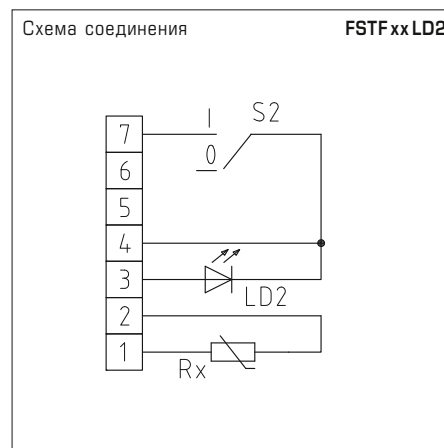


THERMASGARD® FSTF xx LT – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx LT	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 L T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1593-350
FSTF PT1000 L T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5593-350
FSTF Ni1000 L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9593-350
FSTF Ni1000TK L T	Ni1000 ТК5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0593-350
FSTF LM235Z L T	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1593-350
FSTF NTC1,8K L T	NTC 1,8K	1101-5021-2593-350
FSTF NTC10K L T	NTC 10K	1101-5021-5593-350
FSTF NTC10KPRE L T	NTC 10K Precon	1101-5021-9593-350
FSTF NTC20K L T	NTC 20K	1101-5021-6593-350
FSTF KTY81-210 L T	KTY 81-210	1101-5022-0593-350



FSTF xx LD2
Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым) и поворотным переключателем (двухпозиционным) (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)



THERMASGARD® FSTF xx LD2 – Датчик температуры в помещении

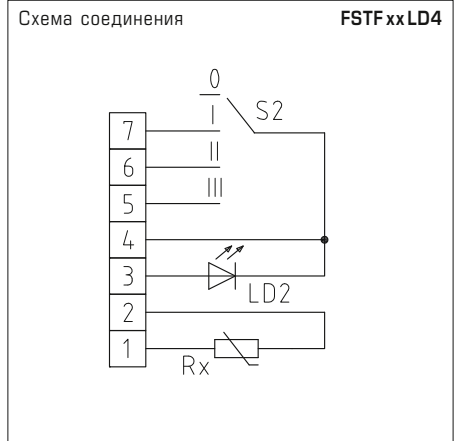
Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx LD2	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 D2 L	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1631-351
FSTF PT1000 D2 L	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5631-351
FSTF Ni1000 D2 L	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9631-351
FSTF Ni1000TK D2 L	Ni1000 ТК5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0631-351
FSTF LM235Z D2 L	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1631-351
FSTF NTC1,8K D2 L	NTC 1,8K	1101-5021-2631-351
FSTF NTC10K D2 L	NTC 10K	1101-5021-5631-351
FSTF NTC10KPRE D2 L	NTC 10K Precon	1101-5021-9631-351
FSTF NTC20K D2 L	NTC 20K	1101-5021-6631-351
FSTF KTY81-210 D2 L	KTY 81-210	1101-5022-0631-351



Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку, различные исполнения

**FSTFxxLD4**

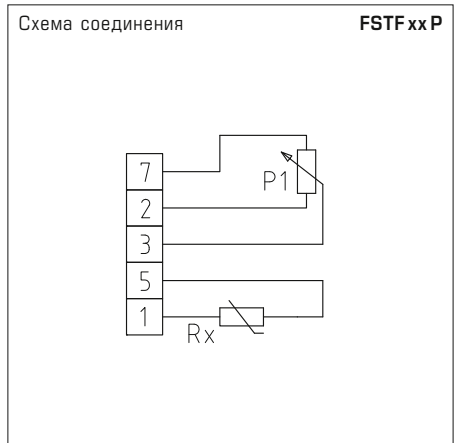
Исполнение с датчиком, светодиодом (зеленым) и поворотным переключателем (четырёхпозиционным) (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)

**THERMASGARD® FSTF xxLD4 – Датчик температуры в помещении**

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTFxxLD4	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 D4 L	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-1643-352
FSTF PT1000 D4 L	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-5643-352
FSTF Ni1000 D4 L	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9643-352
FSTF Ni1000TK D4 L	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0643-352
FSTF LM235Z D4 L	LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1643-352
FSTF NTC1,8K D4 L	NTC 1,8K	1101-5021-2643-352
FSTF NTC10K D4 L	NTC 10K	1101-5021-5643-352
FSTF NTC10KPRE D4 L	NTC 10K Precon	1101-5021-9643-352
FSTF NTC20K D4 L	NTC 20K	1101-5021-6643-352
FSTF KTY81-210 D4 L	KTY 81-210	1101-5022-0643-352

**FSTFxxP**

Исполнение с датчиком и потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт)

**THERMASGARD® FSTF xxP – Датчик температуры в помещении**

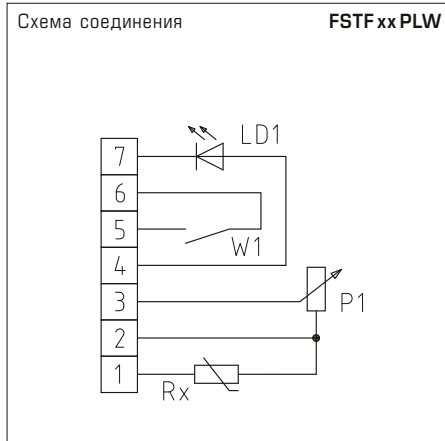
Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTFxxP	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 P	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-1001-282
FSTF PT1000 P	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-5020-5001-162
FSTF Ni1000 P	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9001-162
FSTF NiTK P	Ni1000 TK5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0001-162
FSTF LM235Z P	LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1001-162
FSTF NTC1,8K P	NTC 1,8K	1101-5021-2001-162
FSTF NTC10K P	NTC 10K	1101-5021-5001-162
FSTF NTC10KPRECON P	NTC 10K Precon	1101-5021-9001-162
FSTF NTC20K P	NTC 20K	1101-5021-6001-162
FSTF KTY81-210 P	KTY 81-210	1101-5022-0001-162

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей, различные исполнения



FSTF xx PLW

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), светодиодом (зеленым) и кулисным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)



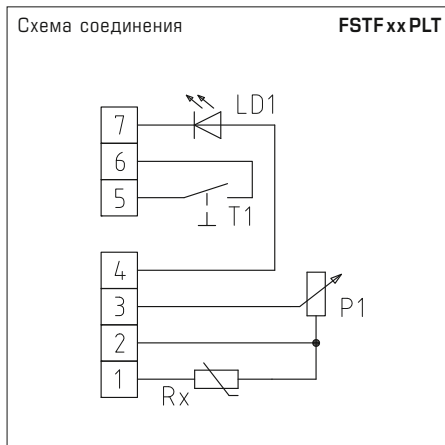
THERMASGARD® FSTF xx PLW – Датчик температуры в помещении

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx PLW	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 P L W	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1655-353
FSTF PT1000 P L W	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5655-353
FSTF Ni1000 P L W	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9655-353
FSTF Ni1000TK P L W	Ni1000 ТК5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0655-353
FSTF LM235Z P L W	LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1655-353
FSTF NTC1,8K P L W	NTC 1,8K	1101-5021-2655-353
FSTF NTC10K P L W	NTC 10K	1101-5021-5655-353
FSTF NTC10KPRE P L W	NTC 10K Precon	1101-5021-9655-353
FSTF NTC20K P L W	NTC 20K	1101-5021-6655-353
FSTF KTY81-210 P L W	KTY 81-210	1101-5022-0655-353



FSTF xx PLT

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), светодиодом (зеленым) и кнопкой (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)



THERMASGARD® FSTF xx PLT – Датчик температуры в помещении

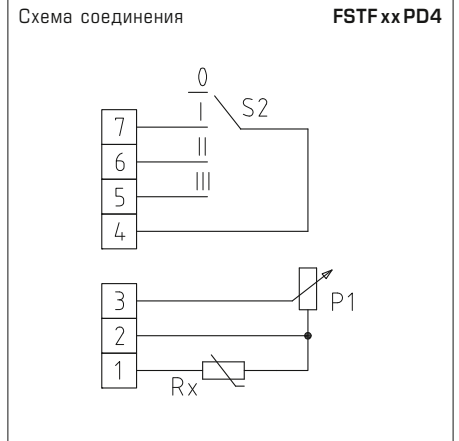
Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx PLT	пассивный	IP 20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 P L T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1663-162
FSTF PT1000 P L T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5663-162
FSTF Ni1000 P L T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТК = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9663-350
FSTF Ni1000TK P L T	Ni1000 ТК5000 (ТК = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-5021-0663-350
FSTF LM235Z P L T	LM235Z (ТК = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1663-350
FSTF NTC1,8K P L T	NTC 1,8K	1101-5021-2663-350
FSTF NTC10K P L T	NTC 10K	1101-5021-5663-350
FSTF NTC10KPRE P L T	NTC 10K Precon	1101-5021-9663-350
FSTF NTC20K P L T	NTC 20K	1101-5021-6663-350
FSTF KTY81-210 P L T	KTY 81-210	1101-5022-0663-350



Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку, различные исполнения

**FSTF xx PD4**

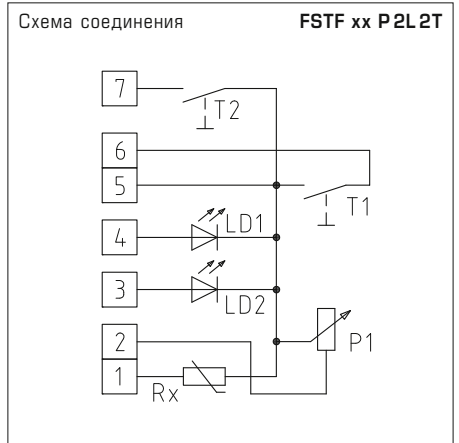
Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), и поворотным переключателем (макс. 24 В перем./пост. тока, макс. 130 мА)

**THERMASGARD® FSTF xx PD4 – Датчик температуры в помещении**

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx PD4	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 P D4	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1007-354
FSTF PT1000 P D4	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5007-354
FSTF Ni1000 P D4	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9007-354
FSTF Ni1000TK P D4	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG - Ni1000	1101-5021-0007-354
FSTF LM235Z P D4	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1007-354
FSTF NTC1,8K P D4	NTC 1,8K	1101-5021-2007-354
FSTF NTC10K P D4	NTC 10K	1101-5021-5007-354
FSTF NTC10KPRE P D4	NTC 10K Precipon	1101-5021-9007-354
FSTF NTC20K P D4	NTC 20K	1101-5021-6007-354
FSTF KTY81-210 P D4	KTY 81-210	1101-5022-0007-354

**FSTF xx P 2L 2T**

Исполнение с датчиком, потенциометром (1 кОм, макс. 0,1 Вт), двумя светодиодами (зеленый и красный) и двумя кнопками (макс. 24 В пост. тока, макс. 10 мА)

**THERMASGARD® FSTF xx P 2L 2T – Датчик температуры в помещении**

Тип / WG01	Чувств. элемент / выход	Арт. №
FSTF xx P 2L 2T	пассивный	IP20 (-30...+60 °C)
FSTF PT100 P 2L 2T	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-1672-256
FSTF PT1000 P 2L 2T	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-5020-5672-256
FSTF Ni1000 P 2L 2T	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-5020-9672-256
FSTF Ni1000TK P2L2T	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG - Ni1000	1101-5021-0672-256
FSTF LM235Z P 2L 2T	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-5022-1672-256
FSTF NTC1,8K P 2L 2T	NTC 1,8K	1101-5021-2672-256
FSTF NTC10K P 2L 2T	NTC 10K	1101-5021-5672-256
FSTF NTC10KPRE P2L2T	NTC 10K Precipon	1101-5021-9672-256
FSTF NTC20K P 2L 2T	NTC 20K	1101-5021-6672-256
FSTF KTY81-210 P2L2T	KTY 81-210	1101-5022-0672-256

**Датчик температуры потолочный,
с пассивным выходом**

THERMASGARD® DTF — небольшой встраиваемый термометр сопротивления с пассивным выходом для скрытой установки. Встраивается преимущественно в подвесные потолки или стены из гипсокартона и великолепно вписывается в общий архитектурный дизайн. Предназначен для измерения температуры над поверхностью. Вставная присоединительная головка для быстрого и простого монтажа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-20...+90 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный
Тип подключения:	4-проводное подключение Клемма 1 / 2: + (обозначена красным, цвета проводов: желтый, коричневый) Клемма 3 / 4: - (обозначена черным, цвета проводов: белый, зеленый)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Присоединительная головка:	пластик, поликарбонат (PC), белый цвет, вставная
Соединительный кабель:	ПВХ, LiYY, 4 x 0,14 mm ² , со снятой изоляцией на концах, KL = прим. 2 м (опционально — другие длины)
Монтаж /подключение:	в междуэтажное перекрытие вырез в потолке Ø = 30 мм заглушка Ø < 35 мм
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)

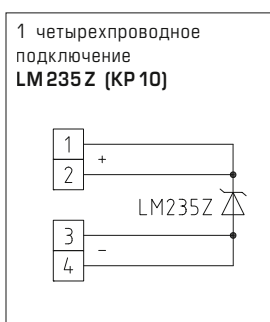
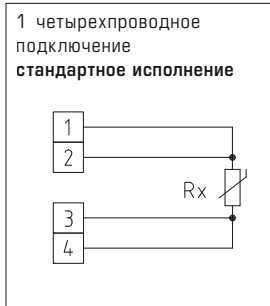
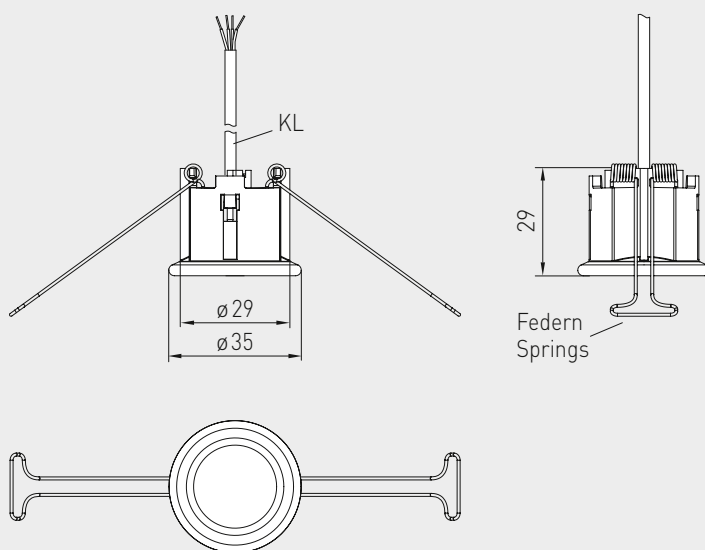
DTF

Присоединительная головка,
вставная



Габаритный чертеж

DTF





NEW

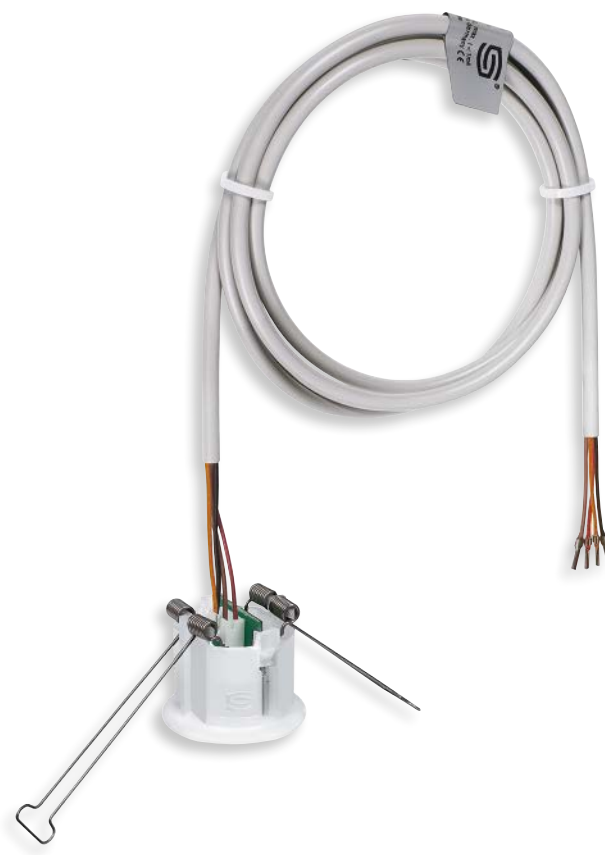
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® DTF

Датчик температуры потолочный,
с пассивным выходом



DTF



THERMASGARD® DTF – Датчик температуры потолочный

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №	
DTF	Pt, Ni, LM235Z	IP30	
DTF PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-60C0-1003-000	34,37 €
DTF PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60751, класс B)	1101-60C0-5003-000	34,37 €
DTF NI1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-60C0-9003-000	34,14 €
DTF NITK	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-60C1-0003-000	37,48 €
DTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-60C2-1003-000	35,16 €
DTF	NTC	IP30	
DTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-60C1-2003-000	35,16 €
DTF NTC5K	NTC 5K	1101-60C1-4003-000	35,16 €
DTF NTC10K	NTC 10K	1101-60C1-5003-000	35,16 €
DTF NTC10K PRE	NTC 10K Precon	1101-60C1-9003-000	35,16 €
DTF NTC20K	NTC 20K	1101-60C1-6003-000	35,16 €
DTF	KTY	IP30	
DTF KTY81-210	KTY 81-210	1101-60C2-0003-000	35,16 €
Дополнительная плата:	погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ)		по запросу

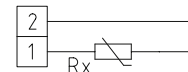
Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом

Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF 1** (встроенный датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и быстрозаворачиваемыми винтами.

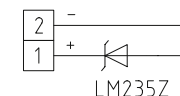
Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF 01** (встроенный датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и защелкивающейся крышкой.

Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью — например, как наружный датчик, датчик наружной температуры, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. В случае возможного попадания прямых солнечных лучей следует применять защитное приспособление **WS 01**.

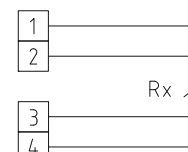
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение LM235Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-50...+90 °C
Чувствительные элементы / выход:	пассивный (см. таблицу), внутренний
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Корпус:	из пластика, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), ATF 01 с защелкивающейся крышкой, ATF 1 с быстрозаворачиваемыми винтами, (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Tyr 1 / Tyr 01)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	ATF 01 IP 43 (согласно EN 60 529) ATF 1 IP 65 (согласно EN 60 529)



THERMASGARD® ATF 01 – Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, *Standard*

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ATF 01	Pt, Ni, LM235Z	IP 43
ATF01 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1030-1003-000
ATF01 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1030-5001-000
ATF01 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-1030-9001-000
ATF01 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-1031-0001-000
ATF01 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1032-1001-000
ATF 01	NTC	IP 43
ATF01 NTC1,8K	NTC 1,8 K	1101-1031-2001-000
ATF01 NTC10K	NTC 10K	1101-1031-5001-000
ATF01 NTC20K	NTC 20K	1101-1031-6001-000
Примечание:	ATF 01 с защелкивающейся крышкой другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу
Принадлежности		
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм	7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм	7100-0040-7000-000

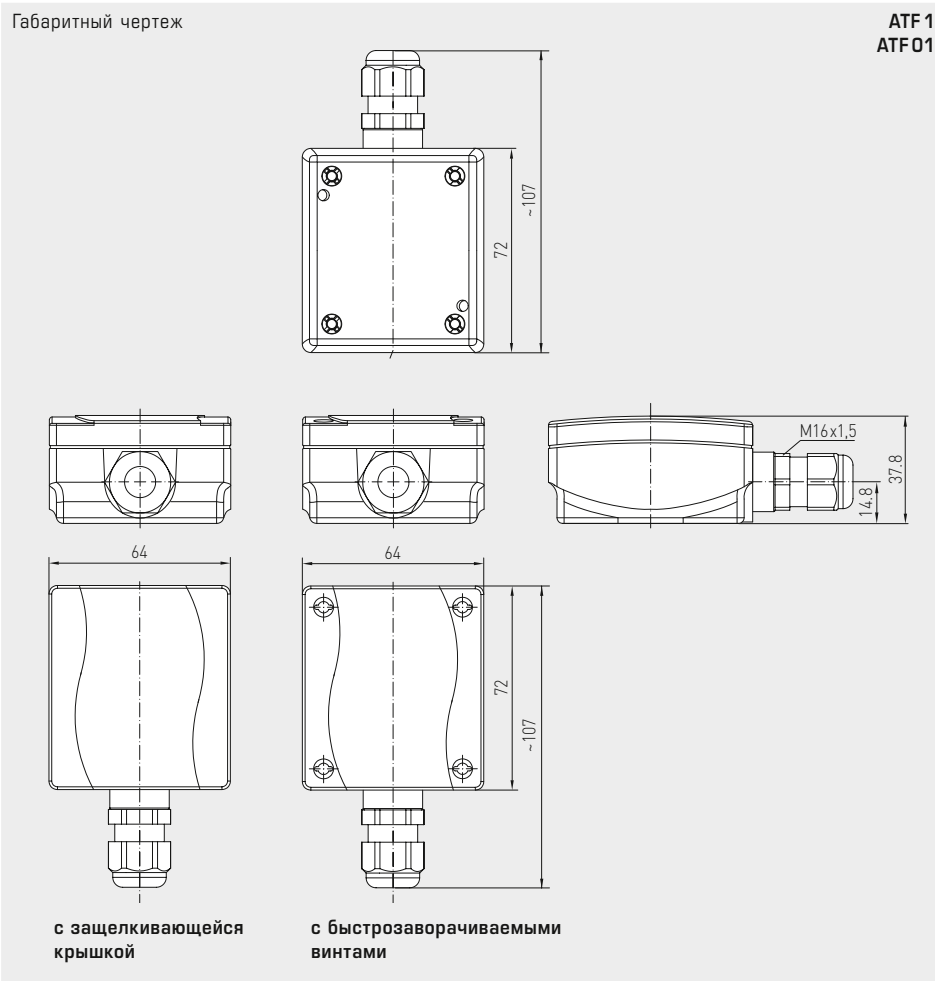
подробная информация в последнем разделе!



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATF 1
THERMASGARD® ATF 01

Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом



ATF 01
с защелкивающейся
крышкой
(IP 43)



ATF 1
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 65)



THERMASGARD® ATF 1 – Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, Premium

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ATF 1	Pt, Ni, LM235Z	IP 65
ATF1 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1040-1003-000
ATF1 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1040-5001-000
ATF1 PT1000A	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-1040-6003-000
ATF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1040-9001-000
ATF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-1041-0001-000
ATF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1042-1001-000
ATF 1	NTC	IP 65
ATF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1041-2001-000
ATF1 NTC10K	NTC 10K	1101-1041-5001-000
ATF1 NTC20K	NTC 20K	1101-1041-6001-000
Примечание:	ATF 1 с быстрозаворачиваемыми винтами другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу
Принадлежности		
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм	7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм	7100-0040-7000-000
подробная информация в последнем разделе!		

Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью, с пассивным выходом

**ATF 2
с SS-02**

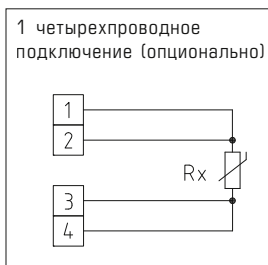
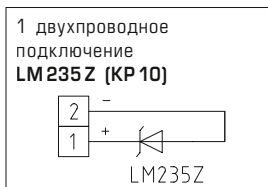
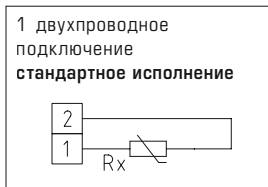
Наружный термометр сопротивления / датчик наружной температуры **THERMASGARD® ATF 2** (внешний датчик) с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и быстрозаворачиваемыми винтами.

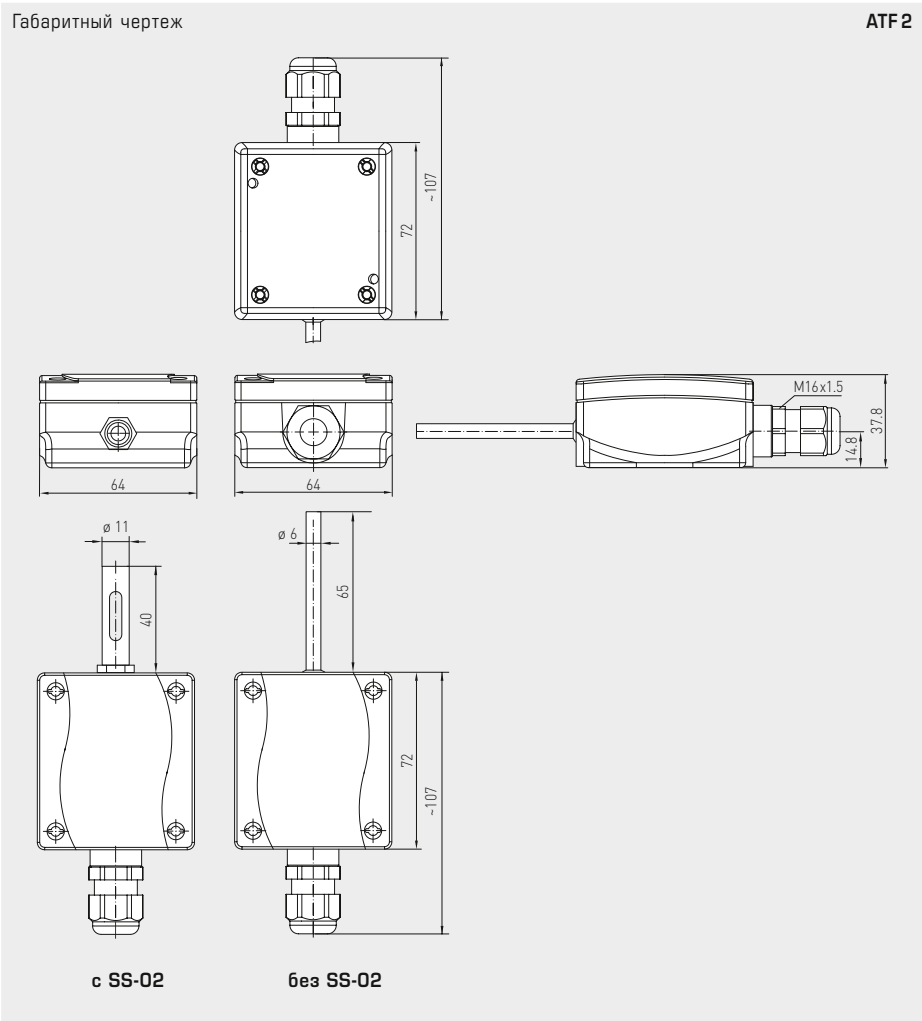
Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью — например, как наружный датчик, датчик наружной температуры, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах.

При попадании прямых солнечных лучей следует применять приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов **WS01** (принадлежности) или исполнение прибора со встроенной защитой от солнечных лучей **SS02** (по запросу).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-50...+90 °C
Чувствительные элементы / выход:	пассивный (см. таблицу), во внешней трубке из высококачественной стали, 1.4571, V4A
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 mA
Корпус:	из пластика, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529)
Опционально:	с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02 (по запросу)





THERMASGARD® ATF 2 – Датчик температуры наружный / датчик для помещений с повышенной влажностью		
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ATF 2	Pt, Ni, LM235Z	IP65
ATF2 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1050-1003-000
ATF2 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1050-5001-000
ATF2 PT1000A	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-1050-6003-000
ATF2 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-1050-9001-000
ATF2 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-1051-0001-000
ATF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1052-1001-000
ATF 2	NTC	IP65
ATF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1051-2001-000
ATF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1051-5001-000
ATF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1051-6001-000
Примечание	другие чувствительные элементы в качестве опции с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS 02	по запросу по запросу
Принадлежности		
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм	7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм	7100-0040-7000-000
подробная информация в последнем разделе!		

Погружной / ввинчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным выходом

Зпатентованный высококачественный прибор (погружной датчик: патент № DE 10 2012 017 500.0)

THERMASGARD® TF 43 — это термометр сопротивления с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, защелкивающейся крышкой и прямой защитной трубкой.

THERMASGARD® TF 65 — это термометр сопротивления с пассивным выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами и прямой защитной трубкой.

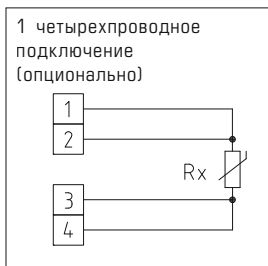
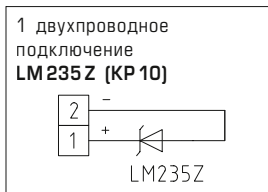
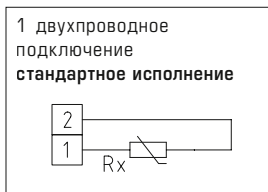
Встраиваемые/погружные датчики температуры — это электрические контактные термометры, которые служат для измерения температуры в жидкости и газе и устанавливаются, например, в трубопроводах и резервуарах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. Датчики температуры используются в трубопроводах, отопительных системах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-30 ... +150 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 mA
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Корпус:	из пластика, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), TF 43 с защелкивающейся крышкой, TF 65 с быстрозаворачиваемыми винтами, (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Температура окружающей среды:	-20 ... +100 °C
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 / Тур 01)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Сопrotивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	TF 43 IP 43 (согласно EN 60 529) TF 65 IP 65 (согласно EN 60 529)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

MF-15-K	присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø = 15,0 мм, T _{max} = +150 °C
TH08-ms/xx	гильза погружная из никелированной латуни, Ø = 8 мм, T _{max} = +150 °C, p _{max} = 10 бар
TH08-VA/xx	гильза погружная из высококачественной стали, Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар
TH08-VA/xx/90	гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм), Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity

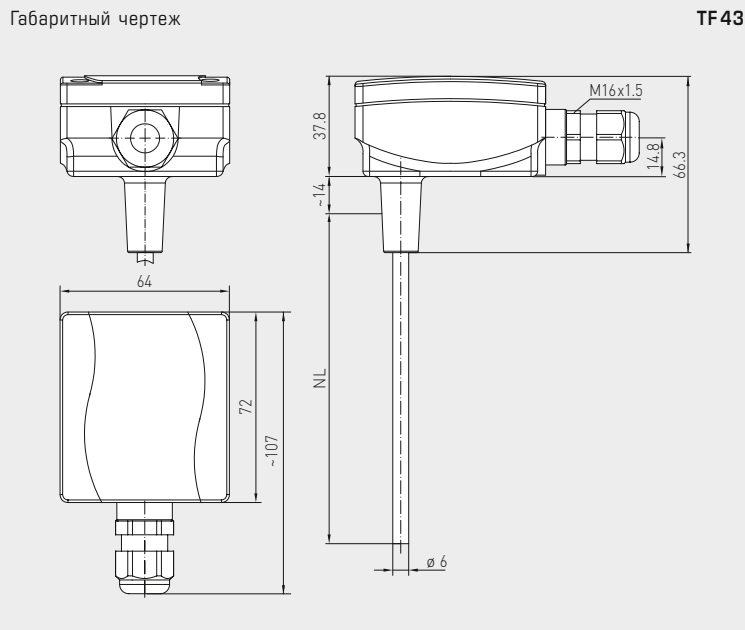




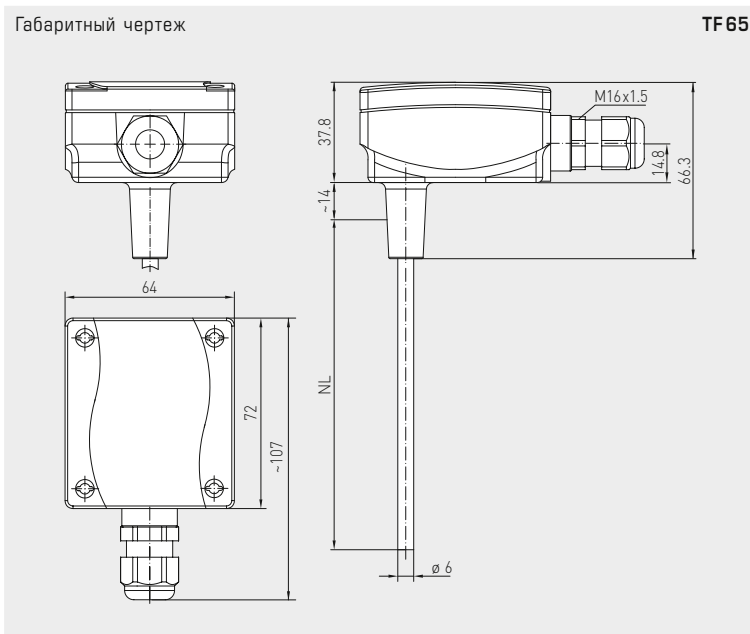
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 43
THERMASGARD® TF 65

Погружной / ввинчиваемый / канальный датчик температуры,
с пассивным выходом



TF 43
с защелкивающейся
крышкой
(IP 43)



TF 65
с быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP 65)



PATENTED



TFxx
Базовый прибор
с принадлежностями

THERMASGARD® TF 65 – Датчик температуры (Базовый прибор с быстрозаворачиваемыми винтами), *Premium*

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF65 Pt100 xx	Pt100	IP65
TF65 Pt100 50MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1013-000
TF65 Pt100 100MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1023-000
TF65 Pt100 150MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1033-000
TF65 Pt100 200MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1043-000
TF65 Pt100 250MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1053-000
TF65 Pt100 300MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1063-000
TF65 Pt100 350MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1073-000
TF65 Pt100 400MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-1083-000
TF65 Pt1000 xx	Pt1000	IP65
TF65 Pt1000 50MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5011-000
TF65 Pt1000 100MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5021-000
TF65 Pt1000 150MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5031-000
TF65 Pt1000 200MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5041-000
TF65 Pt1000 250MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5051-000
TF65 Pt1000 300MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5061-000
TF65 Pt1000 350MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5071-000
TF65 Pt1000 400MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7020-5081-000
TF65 Pt1000A xx	Pt1000A	IP65
TF65 Pt1000A 50MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6013-000
TF65 Pt1000A 100MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6023-000
TF65 Pt1000A 150MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6033-000
TF65 Pt1000A 200MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6043-000
TF65 Pt1000A 250MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6053-000
TF65 Pt1000A 300MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6063-000
TF65 Pt1000A 350MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6073-000
TF65 Pt1000A 400MM	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-7020-6083-000
TF65 Ni1000 xx	Ni 1000	IP65
TF65 Ni1000 50MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7020-9011-000
TF65 Ni1000 100MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7020-9021-000
TF65 Ni1000 150MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7020-9031-000
TF65 Ni1000 200MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7020-9041-000
TF65 Ni1000 250MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7020-9051-000
TF65 Ni1000 300MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7020-9061-000
TF65 Ni1000 350MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7020-9071-000
TF65 Ni1000 400MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7020-9081-000
TF65 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP65
TF65 Ni1000TK 50MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG- Ni1000	1101-7021-0011-000
TF65 Ni1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG- Ni1000	1101-7021-0021-000
TF65 Ni1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG- Ni1000	1101-7021-0031-000
TF65 Ni1000TK 200MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG- Ni1000	1101-7021-0041-000
TF65 Ni1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG- Ni1000	1101-7021-0051-000
TF65 Ni1000TK 300MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG- Ni1000	1101-7021-0061-000
TF65 Ni1000TK 350MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG- Ni1000	1101-7021-0071-000
TF65 Ni1000TK 400MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG- Ni1000	1101-7021-0081-000

Продолжение на следующей странице...

 High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity




THERMASGARD® TF 65 – Датчик температуры (Базовый прибор с быстрозаворачиваемыми винтами), *Premium*

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF65 LM235Z xx	LM235Z	IP65
TF65 LM235Z 50MM	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), КР10	1101-7022-1011-000
TF65 LM235Z 100MM	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), КР10	1101-7022-1021-000
TF65 LM235Z 150MM	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), КР10	1101-7022-1031-000
TF65 LM235Z 200MM	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), КР10	1101-7022-1041-000
TF65LM235Z 250MM	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), КР10	1101-7022-1051-000
TF65 LM235Z 300MM	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), КР10	1101-7022-1061-000
TF65 LM235Z 350MM	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), КР10	1101-7022-1071-000
TF65 LM235Z 400MM	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), КР10	1101-7022-1081-000
TF65 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP65
TF65 NTC1,8K 50MM	NTC 1,8K	1101-7021-2011-000
TF65 NTC1,8K 100MM	NTC 1,8K	1101-7021-2021-000
TF65 NTC1,8K 150MM	NTC 1,8K	1101-7021-2031-000
TF65 NTC1,8K 200MM	NTC 1,8K	1101-7021-2041-000
TF65 NTC1,8K 250MM	NTC 1,8K	1101-7021-2051-000
TF65 NTC1,8K 300MM	NTC 1,8K	1101-7021-2061-000
TF65 NTC1,8K 350MM	NTC 1,8K	1101-7021-2071-000
TF65 NTC1,8K 400MM	NTC 1,8K	1101-7021-2081-000
TF65 NTC10K xx	NTC 10K	IP65
TF65 NTC10K 50MM	NTC 10K	1101-7021-5011-000
TF65 NTC10K 100MM	NTC 10K	1101-7021-5021-000
TF65 NTC10K 150MM	NTC 10K	1101-7021-5031-000
TF65 NTC10K 200MM	NTC 10K	1101-7021-5041-000
TF65 NTC10K 250MM	NTC 10K	1101-7021-5051-000
TF65 NTC10K 300MM	NTC 10K	1101-7021-5061-000
TF65 NTC10K 350MM	NTC 10K	1101-7021-5071-000
TF65 NTC10K 400MM	NTC 10K	1101-7021-5081-000
TF65 NTC20K xx	NTC 20K	IP65
TF65 NTC20K 50MM	NTC 20K	1101-7021-6011-000
TF65 NTC20K 100MM	NTC 20K	1101-7021-6021-000
TF65 NTC20K 150MM	NTC 20K	1101-7021-6031-000
TF65 NTC20K 200MM	NTC 20K	1101-7021-6041-000
TF65 NTC20K 250MM	NTC 20K	1101-7021-6051-000
TF65 NTC20K 300MM	NTC 20K	1101-7021-6061-000
TF65 NTC20K 350MM	NTC 20K	1101-7021-6071-000
TF65 NTC20K 400MM	NTC 20K	1101-7021-6081-000
Примечание	другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу



THERMASGARD® TF 43 – Датчик температуры (Базовый прибор с защелкивающейся крышкой), *Standard*

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF43 Pt100 xx	Pt100	IP43
TF43 Pt100 50MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1013-000
TF43 Pt100 100MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1023-000
TF43 Pt100 150MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1033-000
TF43 Pt100 200MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1043-000
TF43 Pt100 250MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1053-000
TF43 Pt100 300MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1063-000
TF43 Pt100 350MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1073-000
TF43 Pt100 400MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-1083-000
TF43 Pt1000 xx	Pt1000	IP43
TF43 Pt1000 50MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5011-000
TF43 Pt1000 100MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5021-000
TF43 Pt1000 150MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5031-000
TF43 Pt1000 200MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5041-000
TF43 Pt1000 250MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5051-000
TF43 Pt1000 300MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5061-000
TF43 Pt1000 350MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5071-000
TF43 Pt1000 400MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-7010-5081-000
TF43 Ni1000 xx	Ni 1000	IP43
TF43 Ni1000 50MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9011-000
TF43 Ni1000 100MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9021-000
TF43 Ni1000 150MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9031-000
TF43 Ni1000 200MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9041-000
TF43 Ni1000 250MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9051-000
TF43 Ni1000 300MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9061-000
TF43 Ni1000 350MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9071-000
TF43 Ni1000 400MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-7010-9081-000
TF43 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP43
TF43 Ni1000TK 50MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0011-000
TF43 Ni1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0021-000
TF43 Ni1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0031-000
TF43 Ni1000TK 200MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0041-000
TF43 Ni1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0051-000
TF43 Ni1000TK 300MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0061-000
TF43 Ni1000TK 350MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0071-000
TF43 Ni1000TK 400MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-7011-0081-000

Продолжение на следующей странице...

 High-performance encapsulation against
 vibration, mechanical stress and humidity




THERMASGARD® TF 43 – Датчик температуры (Базовый прибор с защелкивающейся крышкой), *Standard*

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF43 LM235Z xx	LM235Z	IP43
TF43 LM235Z 50MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1011-000
TF43 LM235Z 100MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1021-000
TF43 LM235Z 150MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1031-000
TF43 LM235Z 200MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1041-000
TF43 LM235Z 250MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1051-000
TF43 LM235Z 300MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1061-000
TF43 LM235Z 350MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1071-000
TF43 LM235Z 400MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7012-1081-000
TF43 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP43
TF43 NTC1,8K 50MM	NTC 1,8K	1101-7011-2011-000
TF43 NTC1,8K 100MM	NTC 1,8K	1101-7011-2021-000
TF43 NTC1,8K 150MM	NTC 1,8K	1101-7011-2031-000
TF43 NTC1,8K 200MM	NTC 1,8K	1101-7011-2041-000
TF43 NTC1,8K 250MM	NTC 1,8K	1101-7011-2051-000
TF43 NTC1,8K 300MM	NTC 1,8K	1101-7011-2061-000
TF43 NTC1,8K 350MM	NTC 1,8K	1101-7011-2071-000
TF43 NTC1,8K 400MM	NTC 1,8K	1101-7011-2081-000
TF43 NTC10K xx	NTC 10K	IP43
TF43 NTC10K 50MM	NTC 10K	1101-7011-5011-000
TF43 NTC10K 100MM	NTC 10K	1101-7011-5021-000
TF43 NTC10K 150MM	NTC 10K	1101-7011-5031-000
TF43 NTC10K 200MM	NTC 10K	1101-7011-5041-000
TF43 NTC10K 250MM	NTC 10K	1101-7011-5051-000
TF43 NTC10K 300MM	NTC 10K	1101-7011-5061-000
TF43 NTC10K 350MM	NTC 10K	1101-7011-5071-000
TF43 NTC10K 400MM	NTC 10K	1101-7011-5081-000
TF43 NTC20K xx	NTC 20K	IP43
TF43 NTC20K 50MM	NTC 20K	1101-7011-6011-000
TF43 NTC20K 100MM	NTC 20K	1101-7011-6021-000
TF43 NTC20K 150MM	NTC 20K	1101-7011-6031-000
TF43 NTC20K 200MM	NTC 20K	1101-7011-6041-000
TF43 NTC20K 250MM	NTC 20K	1101-7011-6051-000
TF43 NTC20K 300MM	NTC 20K	1101-7011-6061-000
TF43 NTC20K 350MM	NTC 20K	1101-7011-6071-000
TF43 NTC20K 400MM	NTC 20K	1101-7011-6081-000
Примечание	другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу



Погружной / ввинчиваемый / каналный датчик температуры,
 с пассивным выходом

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



PATENTED

TFxx + TH08-ms/xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TFxx + TH08-VA/xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

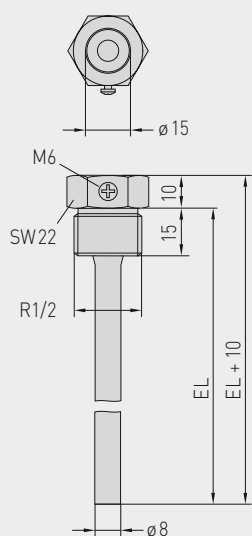
TFxx + TH08-VA/xx/90

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали

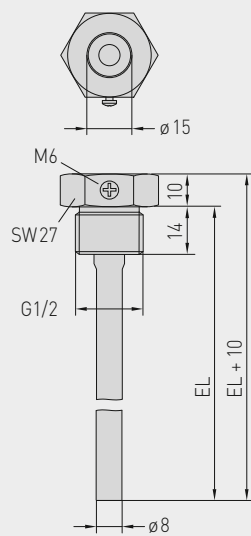
TFxx + MF-15-K

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

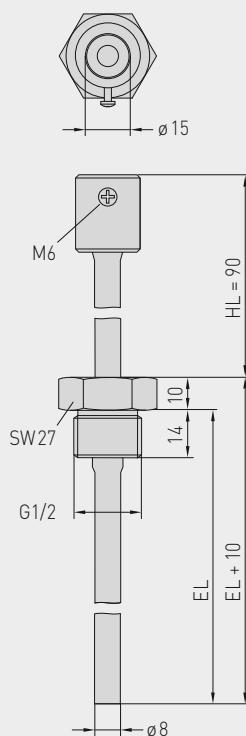
Габаритный чертёж TH08-ms / xx



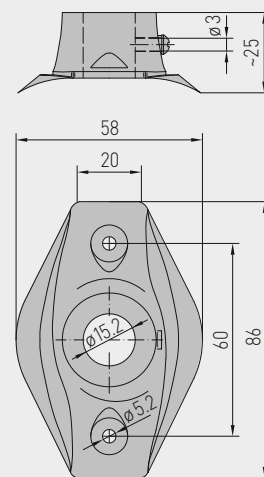
Габаритный чертёж TH08-VA / xx



Габаритный чертёж TH08-VA / xx / 90



Габаритный чертёж MF-15-K



...благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH08-ms/xx

Гильза погружная из латуни,
с уплотнением резьбы,
конические, согласно DIN 10226



TH08-VA/xx

Гильза погружная из высококачественной стали,
с плоским уплотнением,
цилиндрические, согласно DIN 228



TH08-VA/xx/90

Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной,
с плоским уплотнением,
цилиндрические, согласно DIN 228



MF-15-K

Присоединительный
фланец
из пластика

THERMASGARD® TH08 – Погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности)				
Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH08-ms/xx	Никелированная латунь			без горловины
TH08-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-132
TH08-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-132
TH08-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-132
TH08-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-132
TH08-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-132
TH08-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-132
TH08-VA/xx	Высококач. сталь VA 1.4571			без горловины
TH08-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-132
TH08-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-132
TH08-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-132
TH08-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-132
TH08-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-132
TH08-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-132
TH08-VA/xx/90	Высококач. сталь VA 1.4571			вкл. горловину (90 мм)
TH08-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0012-132
TH08-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0022-132
TH08-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0032-132
TH08-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0042-132
TH08-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0052-132
TH08-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0062-132
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 15,0 мм подробная информация в последнем разделе!			
Монтажные принадлежности (Принадлежности)				
Тип / WG01			T _{max}	Арт. №
MF				
MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 15,2 мм		+150 °C	7100-0032-0000-000
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!			

**Датчик средней температуры /
гибкий / канальный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом**

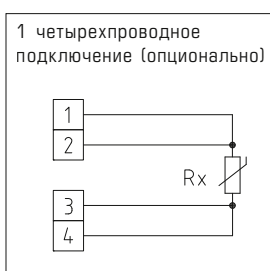
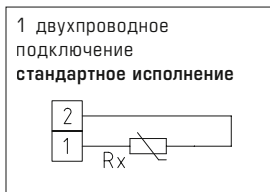
MWTF

THERMASGARD® MWTF – особо прочное исполнение датчика средней температуры (гибкого датчика) с пассивным выходом и гибким, активным по всей длине сенсорным прутком и защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами.

Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред – например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха – для всего поперечного сечения или на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра. Поставляется длиной от 0,4 до 20 м, серийно комплектуется присоединительным фланцем; в качестве принадлежностей могут прилагаться монтажные скобы **MK-05-M**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-30...+80 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально – четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА (проволочный измерительный резистор)
Гильза:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A
Материал гибкой измерительной части:	медь с пластиковым покрытием, с пружиной для защиты от перегиба
Размеры датчика и измерительной части:	Ø = 5,0 мм, номинальная длина NL = 0,4 м / 3 м / 6 м (опционально – до 20 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), температура окружающей среды -20...+80 °C
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Прокладка:	минимальный радиус изгиба 35 мм, допустимые вибрационные нагрузки ≤ ½ g
Монтаж / подключение:	при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. «Принадлежности») и монтажных скоб MK-05-M
Чувствительный элемент:	активен на всей длине (измеряется среднее значение)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)



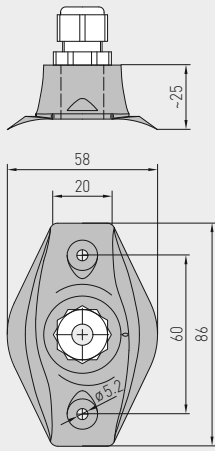


S+S REGELTECHNIK

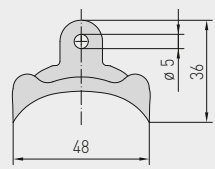
THERMASGARD® MWTF

Датчик средней температуры /
гибкий / каналный датчик температуры
вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

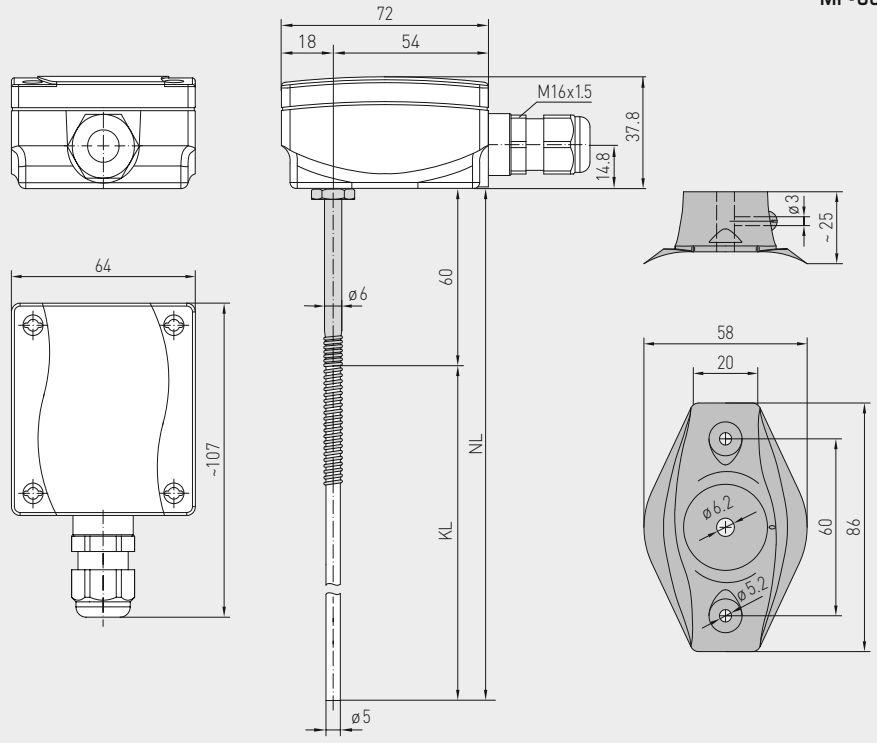
Габаритный чертеж **KRD-04**



Габаритный чертеж **MK-05-M**



Габаритный чертеж



MWTF
MF-06-K

MK-05-M



KRD-04



MF-06-K



THERMASGARD® MWTF – Датчик средней температуры / гибкий / каналный датчик температуры

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Длина гибкой измерительной части	Арт. №
MWTF	Pt 100		IP 65
MWTF PT100 0,4M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	0,4 м	1101-3050-1083-000
MWTF PT100 3M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	3,0 м	1101-3050-1233-000
MWTF PT100 6M	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	6,0 м	1101-3050-1263-000
MWTF	Pt 1000		IP 65
MWTF PT1000 0,4M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	0,4 м	1101-3050-5081-000
MWTF PT1000 3M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	3,0 м	1101-3050-5231-000
MWTF PT1000 6M	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	6,0 м	1101-3050-5261-000
MWTF	Ni 1000		IP 65
MWTF NI1000 0,4M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б)	0,4 м	1101-3050-9081-000
MWTF NI1000 3M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б)	3,0 м	1101-3050-9231-000
MWTF NI1000 6M	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б)	6,0 м	1101-3050-9261-000
Дополнительная плата:	погонный метр чувствительного кабеля (с 6 м до 20 м)		

Принадлежности

MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)	7100-0030-1000-000
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки из пластика (не содержится в комплекте поставки)	7100-0030-7000-000
MK-05-M	Монтажные скобы из оцинкованной стали (6 штук) (при NL = 3,0 м / 6,0 м, содержатся в комплекте поставки)	7100-0034-0000-000

подробная информация в последнем разделе!

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной (с одноступенчатым сужением), с пассивным выходом

ETF 7

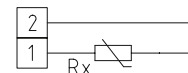
THERMASGARD® ETF 7 – быстросрабатывающий ввинчиваемый термометр сопротивления / погружной датчик температуры с пассивным выходом, горловиной и одноступенчатым сужением защитной трубки из высококачественной стали, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Очень высокое быстродействие, специально предназначенный для скоротечных температурных процессов и процессов регулирования (например, в гидравлических системах).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

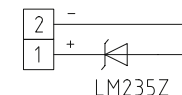
Диапазон измерения:	-35...+150 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Быстродействие:	$t_{0,5} = 2,8$ с $t_{0,9} = 10$ с (при скорости потока воды 2 м/с)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Монтаж /подключение:	резьбовые переходники с резьбой G 1/2"
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, G 1/2 дюйма, SW 27, $p_{max} = 6$ бар, $\varnothing = 6$ мм одноступенчатое сужение до $\varnothing = 4$ мм (см. габаритный чертеж) длина трубки горловины (HL) = 25 мм установочная длина (EL) = 100–250 мм (см. таблицу)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14 - 2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Макс. давление:	погружная гильза из высококачественной стали 6 бар
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)



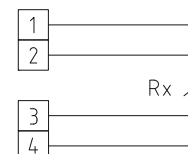
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



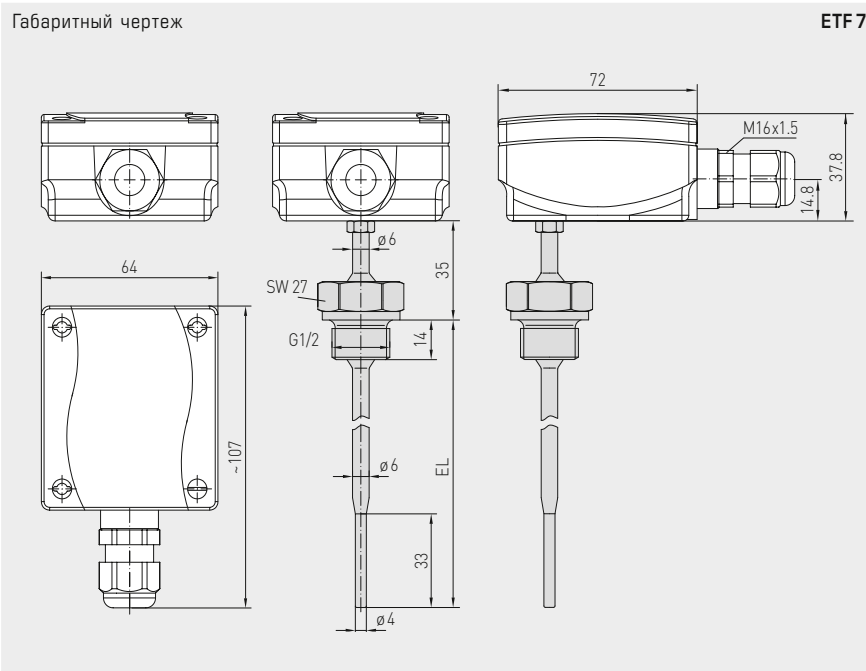
1 двухпроводное подключение LM235Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity
PS-PROTECTION
 PERFECT SENSOR PROTECTION



ETF 7

THERMASGARD® ETF 7 – Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной

Тип / WGD1	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ETF7 Pt100 xx	Pt100	IP65
ETF7 Pt100 100MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-1023-000
ETF7 Pt100 150MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-1033-000
ETF7 Pt100 250MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-1053-000
ETF7 Pt1000 xx	Pt1000	IP65
ETF7 Pt1000 100MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-5021-000
ETF7 Pt1000 150MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-5031-000
ETF7 Pt1000 250MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2080-5051-000
ETF7 Ni1000 xx	Ni1000	IP65
ETF7 Ni1000 100MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-2084-2021-000
ETF7 Ni1000 150MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-2084-2031-000
ETF7 Ni1000 250MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-2084-2051-000
ETF7 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP65
ETF7 Ni1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-2081-0021-000
ETF7 Ni1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-2081-0031-000
ETF7 Ni1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-2081-0051-000

**Погружной / винчиваемый / каналный датчик температуры,
с пассивным выходом**

TF 54
Вид сверху

Термометр сопротивления / датчик температуры THERMASGARD® TF 54 с прямой защитной трубкой, присоединительной головкой из алюминия.

Предназначен для определения температуры в жидких или газообразных средах, в трубопроводах, резервуарах или коллекторах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-35 ... +180 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 mA
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды –20...+100 °C, M 20 x 1,5
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529), IP 65 (опционально)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU



Двухпроводное соединение
(стандартное исполнение)

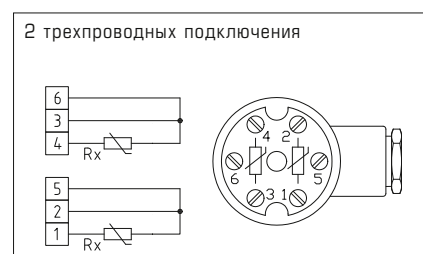
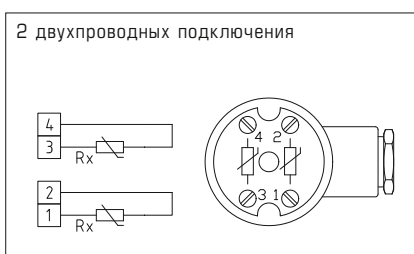
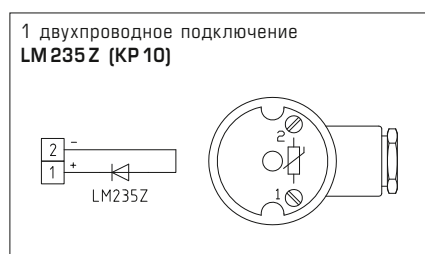
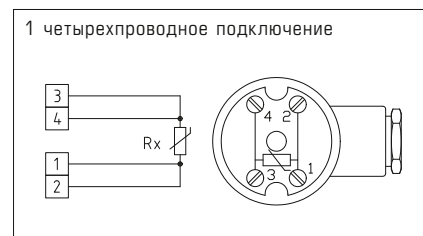
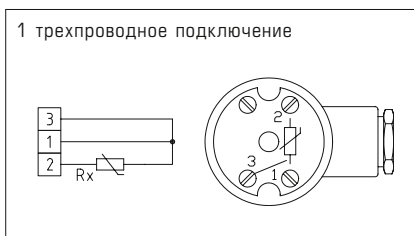
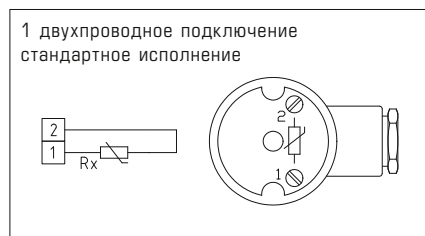


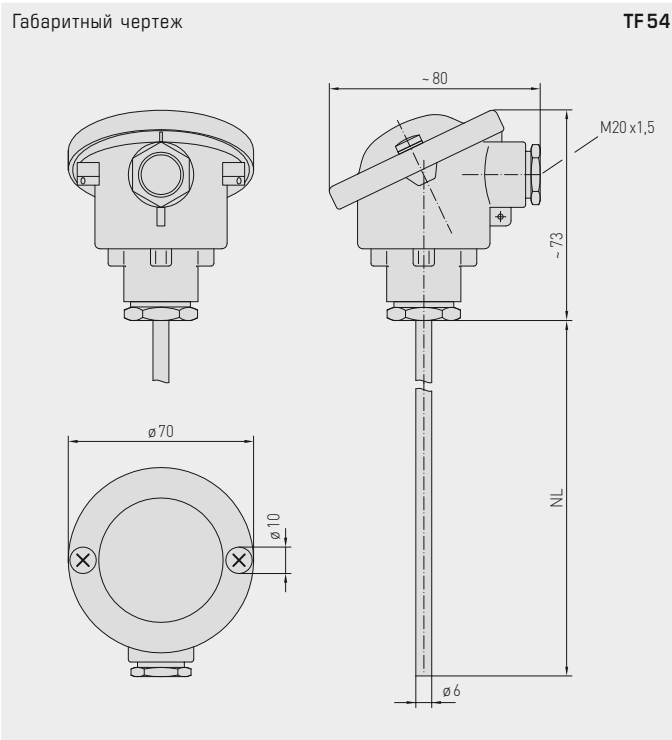
Четырехпроводное
соединение
(опционально)



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

MF-06-M	присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали), Ø = 32 мм, проходное сечение трубы Ø = 6,3 мм, T _{max} = +700 °C
TH-ms / xx	гильза погружная из никелированной латуни, Ø = 8 мм, T _{max} = +150 °C, p _{max} = 10 бар
TH-VA / xx	гильза погружная из высококачественной стали, Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар
TH-VA / xx / 90	гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм), Ø = 8 мм, T _{max} = +600 °C, p _{max} = 40 бар





TF 54



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® TF 54 – Датчик температуры (Базовый прибор)

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF 54 PT100 xx	Pt100	IP 54
TF54 PT100 50MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-1013-000
TF54 PT100 100MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-1023-000
TF54 PT100 150MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-1033-000
TF54 PT100 200MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-1043-000
TF54 PT100 250MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-1053-000
TF54 PT100 300MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-1063-000
TF54 PT100 400MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-1083-000
TF 54 PT1000 xx	Pt1000	IP 54
TF54 PT1000 50MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-5011-000
TF54 PT1000 100MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-5021-000
TF54 PT1000 150MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-5031-000
TF54 PT1000 200MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-5041-000
TF54 PT1000 250MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-5051-000
TF54 PT1000 300MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-5061-000
TF54 PT1000 400MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-7050-5081-000
TF 54 Ni1000 xx	Ni 1000	IP 54
TF54 Ni1000 50MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-7050-9011-000
TF54 Ni1000 100MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-7050-9021-000
TF54 Ni1000 150MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-7050-9031-000
TF54 Ni1000 200MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-7050-9041-000
TF54 Ni1000 250MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-7050-9051-000
TF54 Ni1000 300MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-7050-9061-000
TF54 Ni1000 400MM	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-7050-9081-000
TF 54 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 54
TF54 Ni1000TK 50MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-7051-0011-000
TF54 Ni1000TK 100MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-7051-0021-000
TF54 Ni1000TK 150MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-7051-0031-000
TF54 Ni1000TK 200MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-7051-0041-000
TF54 Ni1000TK 250MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-7051-0051-000
TF54 Ni1000TK 300MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-7051-0061-000
TF54 Ni1000TK 400MM	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-7051-0081-000
TF 54 LM235Z xx	LM235Z	IP 54
TF54 LM235Z 50MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7052-1011-000
TF54 LM235Z 100MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7052-1021-000
TF54 LM235Z 150MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7052-1031-000
TF54 LM235Z 200MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7052-1041-000
TF54 LM235Z 250MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7052-1051-000
TF54 LM235Z 300MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7052-1061-000
TF54 LM235Z 400MM	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-7052-1081-000
TF 54 KTY81-210 xx	KTY81-210	IP 54
TF54 KTY81-210 50MM	KTY81-210	1101-7052-0011-000
TF54 KTY81-210 100MM	KTY81-210	1101-7052-0021-000
TF54 KTY81-210 150MM	KTY81-210	1101-7052-0031-000
TF54 KTY81-210 200MM	KTY81-210	1101-7052-0041-000
TF54 KTY81-210 250MM	KTY81-210	1101-7052-0051-000
TF54 KTY81-210 300MM	KTY81-210	1101-7052-0061-000
TF54 KTY81-210 400MM	KTY81-210	1101-7052-0081-000

Продолжение на следующей странице...



THERMASGARD® TF 54 – Датчик температуры (Базовый прибор)

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
TF54 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP54
TF54 NTC1,8K 50MM	NTC 1,8K	1101-7051-2011-000
TF54 NTC1,8K 100MM	NTC 1,8K	1101-7051-2021-000
TF54 NTC1,8K 150MM	NTC 1,8K	1101-7051-2031-000
TF54 NTC1,8K 200MM	NTC 1,8K	1101-7051-2041-000
TF54 NTC1,8K 250MM	NTC 1,8K	1101-7051-2051-000
TF54 NTC1,8K 300MM	NTC 1,8K	1101-7051-2061-000
TF54 NTC1,8K 400MM	NTC 1,8K	1101-7051-2081-000
TF54 NTC10K xx	NTC 10K	IP54
TF54 NTC10K 50MM	NTC 10K	1101-7051-5011-000
TF54 NTC10K 100MM	NTC 10K	1101-7051-5021-000
TF54 NTC10K 150MM	NTC 10K	1101-7051-5031-000
TF54 NTC10K 200MM	NTC 10K	1101-7051-5041-000
TF54 NTC10K 250MM	NTC 10K	1101-7051-5051-000
TF54 NTC10K 300MM	NTC 10K	1101-7051-5061-000
TF54 NTC10K 400MM	NTC 10K	1101-7051-5081-000
TF54 NTC10K PR xx	NTC 10K Precon	IP54
TF54 NTC10K PR 50MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9011-000
TF54 NTC10K PR 100MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9021-000
TF54 NTC10K PR 150MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9031-000
TF54 NTC10K PR 200MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9041-000
TF54 NTC10K PR 250MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9051-000
TF54 NTC10K PR 300MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9061-000
TF54 NTC10K PR 400MM	NTC 10K Precon	1101-7051-9081-000
TF54 NTC20K xx	NTC 20K	IP54
TF54 NTC20K 50MM	NTC 20K	1101-7051-6011-000
TF54 NTC20K 100MM	NTC 20K	1101-7051-6021-000
TF54 NTC20K 150MM	NTC 20K	1101-7051-6031-000
TF54 NTC20K 200MM	NTC 20K	1101-7051-6041-000
TF54 NTC20K 250MM	NTC 20K	1101-7051-6051-000
TF54 NTC20K 300MM	NTC 20K	1101-7051-6061-000
TF54 NTC20K 400MM	NTC 20K	1101-7051-6081-000
TF54 NTC30K xx	NTC 30K	IP54
TF54 NTC30K 50MM	NTC 30K	1101-7051-7011-000
TF54 NTC30K 100MM	NTC 30K	1101-7051-7021-000
TF54 NTC30K 150MM	NTC 30K	1101-7051-7031-000
TF54 NTC30K 200MM	NTC 30K	1101-7051-7041-000
TF54 NTC30K 250MM	NTC 30K	1101-7051-7051-000
TF54 NTC30K 300MM	NTC 30K	1101-7051-7061-000
TF54 NTC30K 400MM	NTC 30K	1101-7051-7081-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP65 (присоединительная головка Б-образной формы) другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

TF54
опционально
(IP 65)TF54
стандартно
(IP 54)

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



**TF 54 +
TH -ms /xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

**TF 54 +
TH -VA /xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

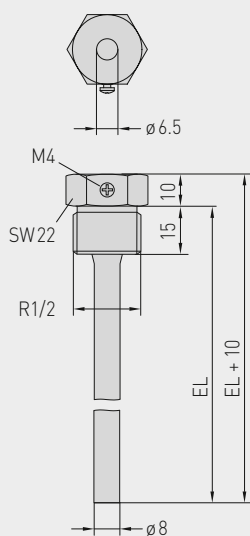
**TF 54 +
TH -VA /xx /90**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали

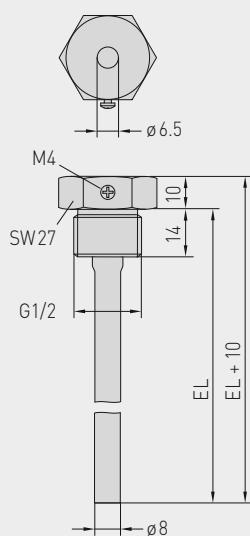
**TF 54 +
MF-06-M**

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из металла

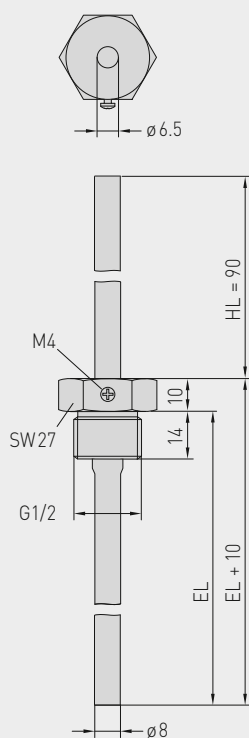
Габаритный чертёж
TH -ms /xx



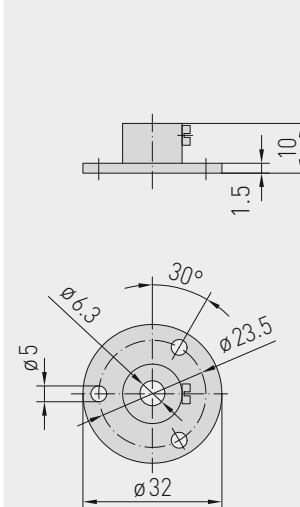
Габаритный чертёж
TH -VA /xx



Габаритный чертёж
TH -VA /xx /90



Габаритный чертёж
MF-06-M





...благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH-ms /xx
Гильза погружная из латуни,
с уплотнением резьбы,
конические, согласно DIN 10226



TH-VA /xx
Гильза погружная из высокока-
чественной стали,
с плоским уплотнением,
цилиндрические, согласно DIN 228



TH-VA /xx /90
Гильза погружная из высокока-
чественной стали с горловиной,
с плоским уплотнением,
цилиндрические, согласно DIN 228



MF-06-M
Присоединительный
фланец
из металла

THERMASGARD® TH – Погружная гильза Ø 8 мм (принадлежности)				
Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH-ms/xx	Никелированная латунь			без горловины
TH-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-001
TH-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-001
TH-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-001
TH-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-001
TH-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-001
TH-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-001
TH-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-001
TH-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-001
TH-VA /xx	Высококач. сталь VA 1.4571			без горловины
TH-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-001
TH-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-001
TH-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-001
TH-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-001
TH-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-001
TH-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-001
TH-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-001
TH-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-001
TH-VA /xx /90	Высококач. сталь VA 1.4571			вкл. горловину (90 мм)
TH-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-2010-001
TH-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-2020-001
TH-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-2030-001
TH-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-2040-001
TH-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-2050-001
TH-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-2060-001
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 6,5 мм подробная информация в последнем разделе!			
Присоединительный фланец (принадлежности)				
Тип / WG01		T _{max}	Арт. №	
MF				
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали) Ø 32 мм, проходное сечение трубы Ø 6,3 мм	+700 °C	7100-0030-5000-000	
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!			

Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной, с пассивным выходом

Ввинчиваемый термометр сопротивления THERMASGARD® ETF 6 с горловиной, сменной вставкой, пассивным выходом, прямой защитной трубкой и присоединительной головкой из алюминия.

Служит для измерения температуры жидких или газообразных сред, в трубопроводах, резервуарах или коллекторах, преимущественно при необходимости изоляции труб или резервуаров.

ETF 6
Вид сверху



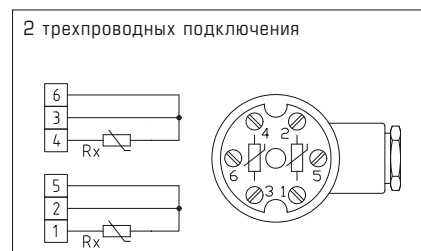
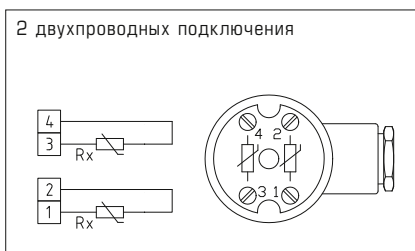
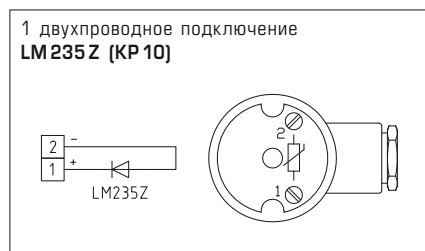
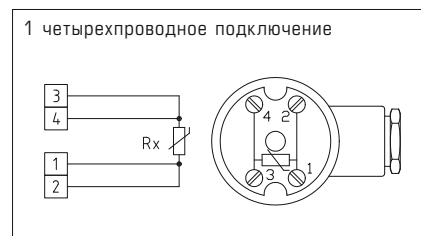
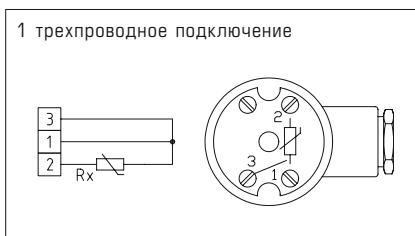
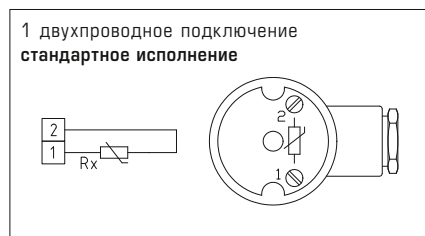
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

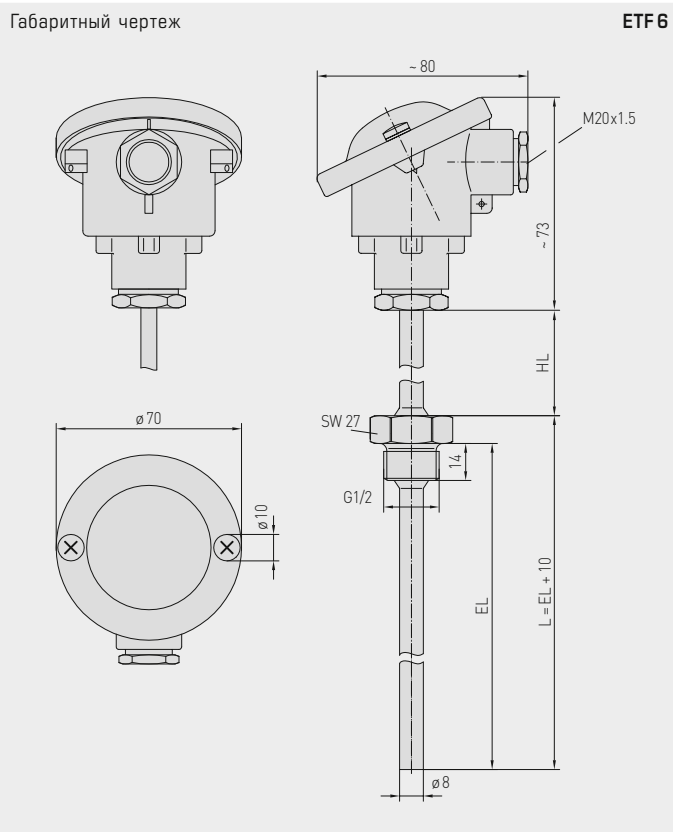
Диапазон измерения:	-35 ... +180 °C (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM235Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (Perfect Sensor Protection) (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально – трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1mA
Монтаж / подключение:	резьбовые переходники с резьбой G 1/2"
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, G 1/2 дюйма, SW 27, p _{max} = 40 бар, Ø = 8 мм длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–400 мм (см. таблицу)
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет – белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100 °C, M 20 x 1,5
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60529), IP 65 (опционально)

Двухпроводное соединение
(стандартное исполнение)



Четырехпроводное соединение
(опционально)





ETF 6



ETF 6
стандартно
(IP 54)



ETF 6
опционально
(IP 65)

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



THERMASGARD® ETF 6 – Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ETF6 PT100 xx	Pt100	IP 54
ETF6 PT100 100/80	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-1023-000
ETF6 PT100 150/80	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-1033-000
ETF6 PT100 200/80	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-1043-000
ETF6 PT100 250/80	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-1053-000
ETF6 PT100 400/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-1083-000
ETF6 PT1000 xx	Pt1000	IP 54
ETF6 PT1000 100/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-5021-000
ETF6 PT1000 150/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-5031-000
ETF6 PT1000 200/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-5041-000
ETF6 PT1000 250/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-5051-000
ETF6 PT1000 400/80	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-2070-5081-000
ETF6 Ni1000 xx	Ni 1000	IP 54
ETF6 Ni1000 100/80	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2070-9021-000
ETF6 Ni1000 150/80	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2070-9031-000
ETF6 Ni1000 200/80	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2070-9041-000
ETF6 Ni1000 250/80	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2070-9051-000
ETF6 Ni1000 400/80	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-2070-9081-000
ETF6 Ni1000TK xx	Ni1000 TK5000	IP 54
ETF6 Ni1000TK 100/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2071-0021-000
ETF6 Ni1000TK 150/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2071-0031-000
ETF6 Ni1000TK 200/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2071-0041-000
ETF6 Ni1000TK 250/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2071-0051-000
ETF6 Ni1000TK 400/80	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-2071-0081-000
ETF6 LM235Z xx	LM235Z	IP 54
ETF6 LM235Z 100/80	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-2072-1021-000
ETF6 LM235Z 150/80	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-2072-1031-000
ETF6 LM235Z 200/80	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-2072-1041-000
ETF6 LM235Z 250/80	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-2072-1051-000
ETF6 LM235Z 400/80	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-2072-1081-000
ETF6 KTY81-210 xx	KTY81-210	IP 54
ETF6 KTY81-210 100	KTY81-210	1101-2072-0021-000
ETF6 KTY81-210 150	KTY81-210	1101-2072-0031-000
ETF6 KTY81-210 200	KTY81-210	1101-2072-0041-000
ETF6 KTY81-210 250	KTY81-210	1101-2072-0051-000
ETF6 KTY81-210 400	KTY81-210	1101-2072-0081-000

Продолжение на следующей странице...

**THERMASGARD® ETF 6 – Ввинчиваемый / погружной датчик температуры с горловиной**

Тип / WG03 / EL	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ETF6 NTC 1,8K xx	NTC 1,8K	IP54
ETF6 NTC1,8K 100/80	NTC 1,8K	1101-2071-2021-000
ETF6 NTC1,8K 150/80	NTC 1,8K	1101-2071-2031-000
ETF6 NTC1,8K 200/80	NTC 1,8K	1101-2071-2041-000
ETF6 NTC1,8K 250/80	NTC 1,8K	1101-2071-2051-000
ETF6 NTC1,8K 400/80	NTC 1,8K	1101-2071-2081-000
ETF6 NTC10K xx	NTC 10K	IP54
ETF6 NTC10K 100/80	NTC 10K	1101-2071-5021-000
ETF6 NTC10K 150/80	NTC 10K	1101-2071-5031-000
ETF6 NTC10K 200/80	NTC 10K	1101-2071-5041-000
ETF6 NTC10K 250/80	NTC 10K	1101-2071-5051-000
ETF6 NTC10K 400/80	NTC 10K	1101-2071-5081-000
ETF6 NTC10K PR xx	NTC 10K Precon	IP54
ETF6 NTC10KPR 100/80	NTC 10K Precon	1101-2071-9021-000
ETF6 NTC10KPR 150/80	NTC 10K Precon	1101-2071-9031-000
ETF6 NTC10KPR 200/80	NTC 10K Precon	1101-2071-9041-000
ETF6 NTC10KPR 250/80	NTC 10K Precon	1101-2071-9051-000
ETF6 NTC10KPR 400/80	NTC 10K Precon	1101-2071-9081-000
ETF6 NTC20K xx	NTC 20K	IP54
ETF6 NTC20K 100/80	NTC 20K	1101-2071-6021-000
ETF6 NTC20K 150/80	NTC 20K	1101-2071-6031-000
ETF6 NTC20K 200/80	NTC 20K	1101-2071-6041-000
ETF6 NTC20K 250/80	NTC 20K	1101-2071-6051-000
ETF6 NTC20K 400/80	NTC 20K	1101-2071-6081-000
ETF6 NTC30K xx	NTC 30K	IP54
ETF6 NTC30K 100/80	NTC 30K	1101-2071-7021-000
ETF6 NTC30K 150/80	NTC 30K	1101-2071-7031-000
ETF6 NTC30K 200/80	NTC 30K	1101-2071-7041-000
ETF6 NTC30K 250/80	NTC 30K	1101-2071-7051-000
ETF6 NTC30K 400/80	NTC 30K	1101-2071-7081-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP65 (присоединительная головка Б-образной формы) другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

ETF6
опционально
(IP65)ETF6
стандартно
(IP54)

Датчик температуры каналный / датчик температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, с пассивным выходом

Термометр сопротивления / датчик температуры дымовых газов THERMASGARD® RGTF 1 с пассивным выходом, сменной измерительной вставкой, прямой защитной трубкой и присоединительным фланцем для измерения относительно высоких температур в газообразных средах, например, для измерения температуры дымовых газов или отработанного воздуха.

RGTF 1
Вид сверху



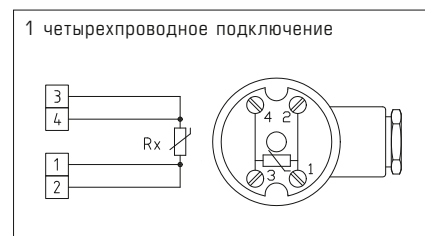
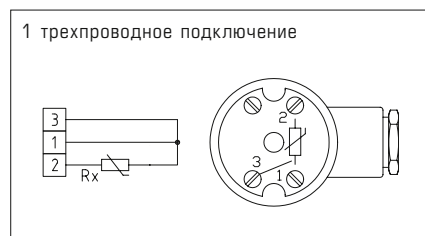
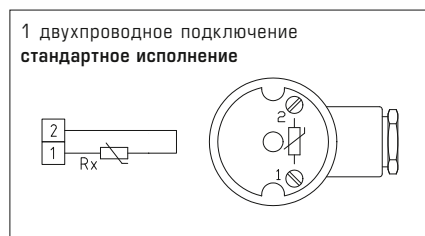
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

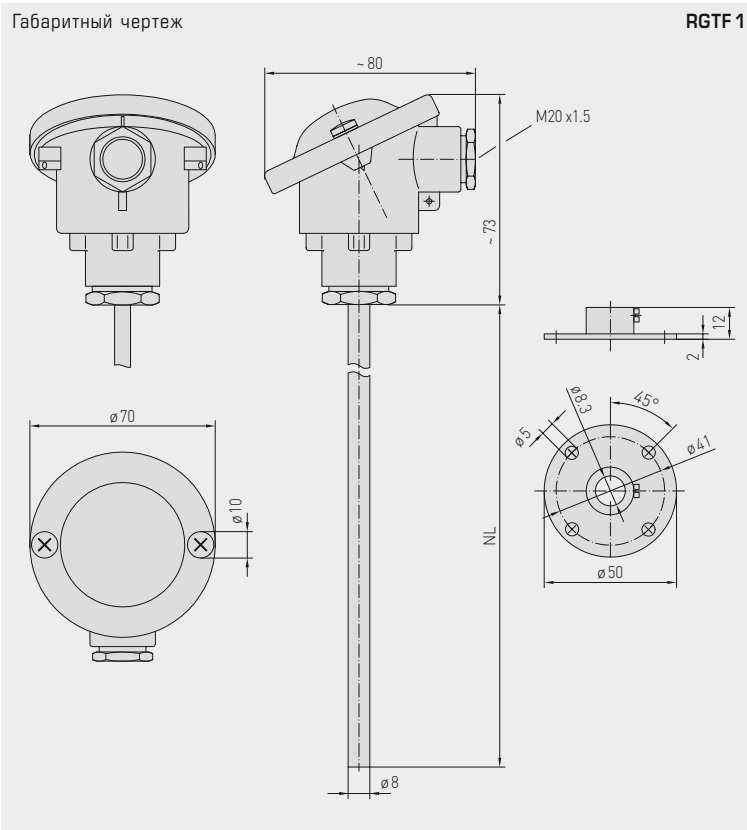
Диапазон измерения:	-35...+600 °C (опционально — расширенный диапазон измерения -100 °C...+750 °C)
Чувствительный элемент / выход:	см. таблицу, пассивный, стеклянный измерительный резистор
Класс точности:	класс Б, DIN EN 60751
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 9 мм, установочная длина (EL) = 200–500 мм (см. таблицу)
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100 °C, М 20 x 1,5
Монтаж/подключение:	при помощи фланца из высококачественной стали (содержится в комплекте поставки)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60529), IP 65 (опционально)

Двухпроводное соединение (стандартное исполнение)



Четырехпроводное соединение (опционально)





THERMASGARD® RGTF 1 – Датчик температуры канальный/датчик температуры дымовых газов

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTF1 PT100 xx	Pt100		IP 54
RGTF1 PT100 200MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	200 мм	1101-3040-1041-000
RGTF1 PT100 250MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	250 мм	1101-3040-1051-000
RGTF1 PT100 300MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	300 мм	1101-3040-1061-000
RGTF1 PT100 500MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	500 мм	1101-3040-1101-000
RGTF1 PT1000 xx	Pt1000		IP 54
RGTF1 PT1000 200MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	200 мм	1101-3040-5041-000
RGTF1 PT1000 250MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	250 мм	1101-3040-5051-000
RGTF1 PT1000 300MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	300 мм	1101-3040-5061-000
RGTF1 PT1000 500MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	500 мм	1101-3040-5101-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP 65 (присоединительная головка Б-образной формы) опционально — другие диапазоны измерения		
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, диапазон измерения, тип подключения, монтаж / подключение, установочная длина		

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом

Ввинчиваемый термометр сопротивления / датчик температуры дымовых газов THERMASGARD® RGTF 2 с горловиной, пассивным выходом, сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой для измерения относительно высоких температур в газообразных или жидких средах, например, для измерения температуры дымовых газов или отработанного воздуха.

RGTF 2
Вид сверху

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

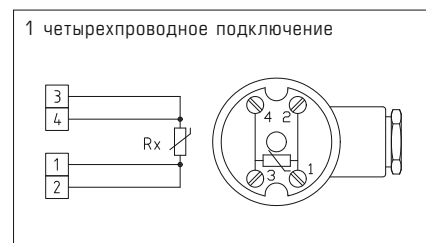
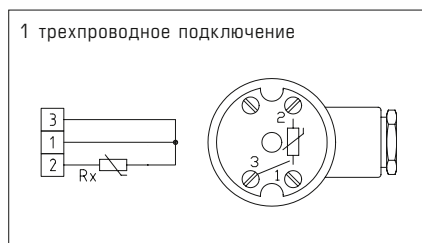
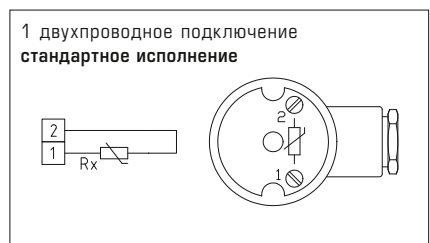
Диапазон измерения:	-35...+600 °C (опционально — расширенный диапазон измерения -100 °C...+750 °C)
Чувствительный элемент / выход:	см. таблицу, пассивный, стеклянный измерительный резистор
Класс точности:	класс Б, DIN EN 60751
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Монтаж / подключение:	присоединительная резьба G ½ дюйма
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 40 бар, Ø = 8 мм длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–500 мм (см. таблицу)
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), температура окружающей среды -20...+100 °C, M 20 x 1,5
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам, на керамическом цоколе
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529), IP 65 (опционально)



Двухпроводное соединение (стандартное исполнение)



Четырехпроводное соединение (опционально)

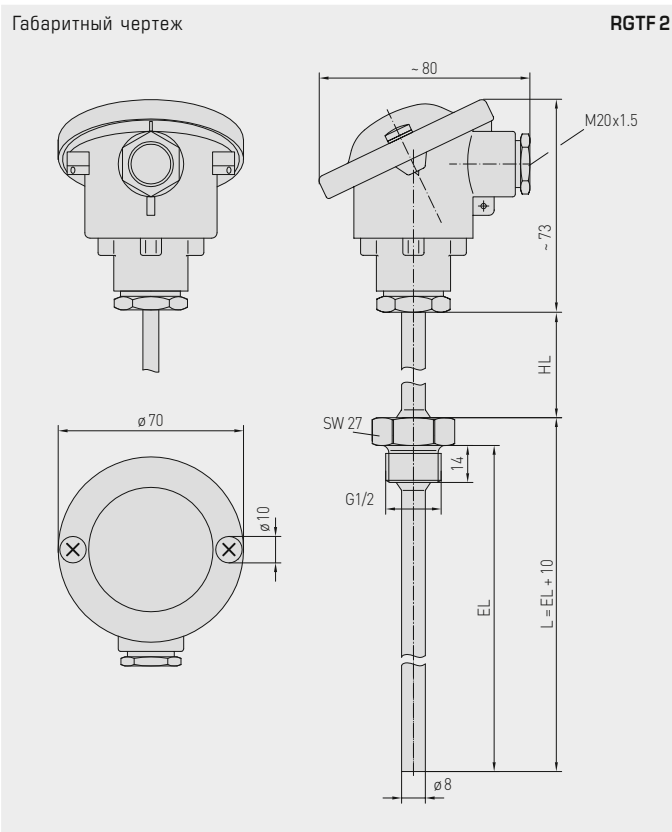
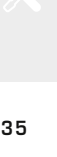
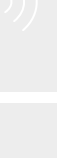
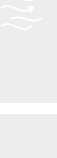
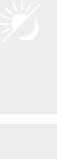




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTF 2

Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной, с пассивным выходом



RGTF2
Измерительная вставка с керамической трубкой

THERMASGARD® RGTF 2 – Датчик температуры ввинчиваемый / датчик температуры дымовых газов с горловиной			
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTF2 PT100 xx	Pt100		IP 54
RGTF2 PT100 100/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	100 мм	1101-2090-1021-000
RGTF2 PT100 150/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	150 мм	1101-2090-1031-000
RGTF2 PT100 200/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	200 мм	1101-2090-1041-000
RGTF2 PT100 250/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	250 мм	1101-2090-1051-000
RGTF2 PT100 300/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	300 мм	1101-2090-1061-000
RGTF2 PT100 500/80MM	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	500 мм	1101-2090-1101-000
RGTF2 PT1000 xx	Pt1000		IP 54
RGTF2 PT1000 100/80MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	100 мм	1101-2090-5021-000
RGTF2 PT1000 150/80MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	150 мм	1101-2090-5031-000
RGTF2 PT1000 200/80MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	200 мм	1101-2090-5041-000
RGTF2 PT1000 250/80MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	250 мм	1101-2090-5051-000
RGTF2 PT1000 300/80MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	300 мм	1101-2090-5061-000
RGTF2 PT1000 500/80MM	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	500 мм	1101-2090-5101-000
Дополнительная плата:	Степень защиты IP 65 (присоединительная головка Б-образной формы) опционально — другие диапазоны измерения		
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, диапазон измерения, тип подключения, монтаж / подключение, длина трубки горловины и установочная длина		

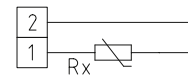
Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / винчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом

Втулочный / кабельный датчик температуры **THERMASGARD® HTF** служит для измерения температуры жидких и газообразных сред. Его можно использовать в качестве канального датчика, а также в качестве погружного и винчиваемого датчика посредством установки в погружную гильзу. Длина гильзы варьируется по желанию в пределах от 30 до 400 мм (стандартные значения — 50 мм или 200 мм), длина кабеля — по выбору (стандартная длина — 1,5 м). В зависимости от области применения — с силиконовым, стекловолоконным или ПВХ-кабелем, для двух- или четырехпроводного подключения. Для непосредственного, длительного применения в жидкостях используйте наши погружные гильзы **TNE** (см. таблицу типов).

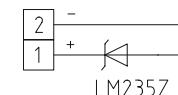
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазоны измерения:	-35...+105 °C ПВХ , LiYY, 2 x 0,25 мм ² -50...+180 °C силикон , SiHF, 2 x 0,25 мм ² -50...+250 °C ПТФЭ , 2 x 0,25 мм ² -50...+350 °C стеклонить , 2 x 0,25 мм ² со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально — более широкие диапазоны, в зависимости от соединительного провода, T_{max} NTC = +150 °C / LM235Z = +125 °C / Ni1000 = +180 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Защитная трубка (гильза чувствительного элемента):	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø=6 мм HTF50 NL = 50 мм HTF200 NL = 200 мм (опционально также другие длины, NL = 30...400 мм) исполнение кабельного ввода с запрессовкой (опционально — с накаткой)
Соединительный кабель:	KL = 1,5 м (опционально 3 м, 5 м, 8 м, 10 м)
Сопrotивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (см. таблицу) (опционально — из оцинкованной стали, см. раздел «Принадлежности»)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529) исполнение с влагонепроницаемой запрессовкой IP68 (опционально — в литой водонепроницаемой оболочке) исполнение с накаткой IP54 (опционально — с кабелем из стеклонити)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø=6,2 мм, T _{max} = +100 °C
TNE-VA / xx	Погружная гильза из высококачественной стали, VA 1.4404 / 1.4571, Ø=9 мм, EL = 50–400 мм (см. таблицу), внутренний диаметр гнезда Ø=5,2 мм, нажимной винт M12 x 1,5, T _{max} = +450 °C, p _{max} = 40 бар
TNE-ms / xx	Погружная гильза из никелированной латуни, Ø=9 мм, EL = 50–250 мм (см. таблицу), внутренний диаметр гнезда Ø=5,2 мм, нажимной винт M12 x 1,5, T _{max} = +130 °C, p _{max} = 16 бар

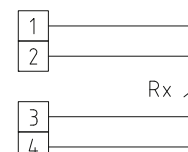
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM235Z (КР 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



IP65 (стандартные)
с влагонепроницаемой **запрессовкой**



IP68 (опционально)
в литой водонепроницаемой оболочке, **с накаткой**



IP54 (опционально)
с кабелем из **стеклонити**

MF-06-K
Присоединительный фланец из пластика (опционально)

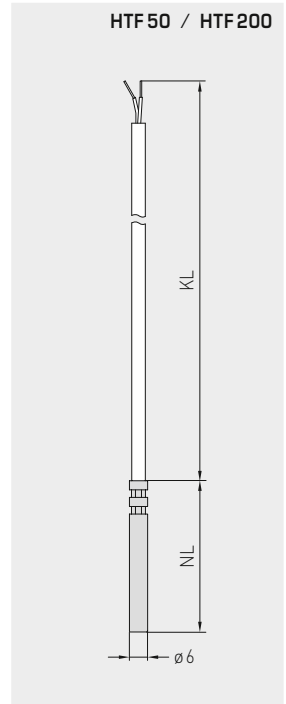
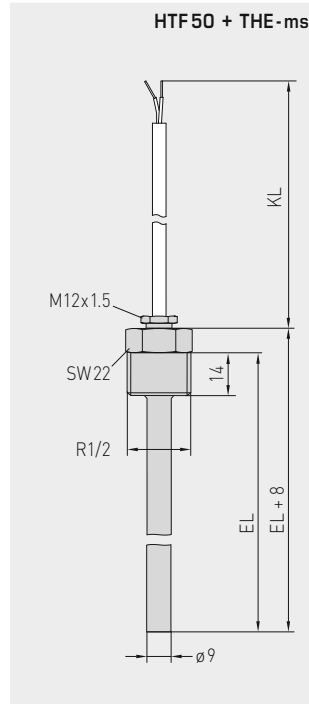
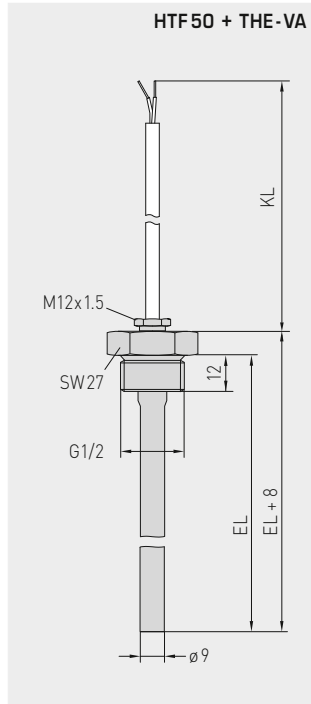
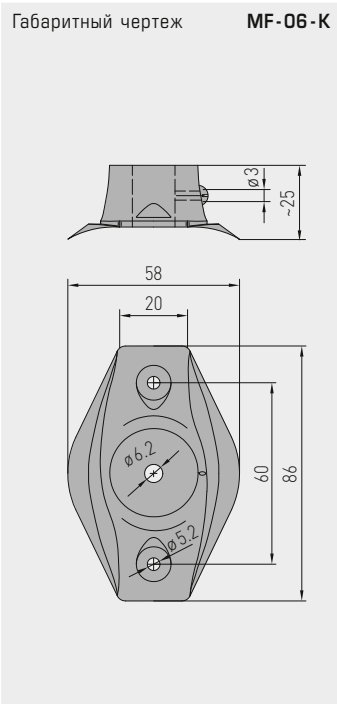




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HTF 50
THERMASGARD® HTF 200

Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом



HTF200 + MF-06-K
с присоединительным фланцем
(см. таблицу типов)
в качестве канального датчика
температуры

HTF 50 + THE-xx
с погружной гильзой
(см. таблицу типов)
в качестве погружного / ввинчиваемого датчика
температуры

HTF 50
(NL = 50 мм)
с кабелем из ПВХ или силикона
(стандартные)



THE-VA
Погружная гильза из
высококачественной
стали



THE-ms
Погружная гильза из
никелированной латуни



HTF 50
(NL = 50 мм)
с кабелем из стеклонити



Датчик температуры втулочный / кабельный
Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
с пассивным выходом

THERMASGARD® HTF 50 – Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 50 мм)

Тип / WG03	Кабельный материал	Длина кабеля	Диапазон измерения	Степень защиты	Арт. № Чувствительный элемент
HTF50 Pt100					Pt 100, класс B
HTF50 Pt100	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-1211-110
HTF50 Pt100	силикон	1,5 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-1211-120
HTF50 Pt100	PTFE	1,5 м	-50...+250 °С	IP 65 *	1101-6030-1211-140
HTF50 Pt100	стеклонить	1,5 м	-50...+350 °С	IP 54	1101-6030-1211-050
HTF50 Pt100	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-1231-110
HTF50 Pt100	силикон	3 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-1231-120
HTF50 Pt100	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-1251-110
HTF50 Pt100	силикон	5 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-1251-120
HTF50 Pt100	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-1281-110
HTF50 Pt100	силикон	8 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-1281-120
HTF50 Pt100	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-1301-110
HTF50 Pt100	силикон	10 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-1301-120
HTF50 Pt1000					Pt 1000, класс B
HTF50 Pt1000	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-5211-110
HTF50 Pt1000	силикон	1,5 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-5211-120
HTF50 Pt1000	PTFE	1,5 м	-50...+250 °С	IP 65 *	1101-6030-5211-140
HTF50 Pt1000	стеклонить	1,5 м	-50...+350 °С	IP 54	1101-6030-5211-050
HTF50 Pt1000	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-5231-110
HTF50 Pt1000	силикон	3 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-5231-120
HTF50 Pt1000	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-5251-110
HTF50 Pt1000	силикон	5 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-5251-120
HTF50 Pt1000	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-5281-110
HTF50 Pt1000	силикон	8 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-5281-120
HTF50 Pt1000	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-5301-110
HTF50 Pt1000	силикон	10 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-5301-120
HTF50 Pt1000 A					Pt 1000 A, класс A-TGA
HTF50 Pt1000A	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-6211-110
HTF50 Pt1000A	силикон	1,5 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-6211-120
HTF50 Ni1000					Ni 1000
HTF50 Ni1000	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-9211-110
HTF50 Ni1000	силикон	1,5 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-9211-120
HTF50 Ni1000	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-9231-110
HTF50 Ni1000	силикон	3 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-9231-120
HTF50 Ni1000	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-9251-110
HTF50 Ni1000	силикон	5 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-9251-120
HTF50 Ni1000	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-9281-110
HTF50 Ni1000	силикон	8 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-9281-120
HTF50 Ni1000	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6030-9301-110
HTF50 Ni1000	силикон	10 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6030-9301-120
HTF50 Ni1000TK					Ni 1000 TK 5000
HTF50 Ni1000TK	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-0211-110
HTF50 Ni1000TK	силикон	1,5 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6031-0211-120
HTF50 Ni1000TK	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-0231-110
HTF50 Ni1000TK	силикон	3 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6031-0231-120
HTF50 Ni1000TK	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-0251-110
HTF50 Ni1000TK	силикон	5 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6031-0251-120
HTF50 Ni1000TK	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-0281-110
HTF50 Ni1000TK	силикон	8 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6031-0281-120
HTF50 Ni1000TK	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-0301-110
HTF50 Ni1000TK	силикон	10 м	-50...+180 °С	IP 65 *	1101-6031-0301-120
HTF50 LM235Z					LM235Z
HTF50 LM235Z	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6032-1211-110
HTF50 LM235Z	силикон	1,5 м	-40...+125 °С	IP 65 *	1101-6032-1211-120
HTF50 LM235Z	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6032-1231-110
HTF50 LM235Z	силикон	3 м	-40...+125 °С	IP 65 *	1101-6032-1231-120
HTF50 LM235Z	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6032-1251-110
HTF50 LM235Z	силикон	5 м	-40...+125 °С	IP 65 *	1101-6032-1251-120
HTF50 LM235Z	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6032-1281-110
HTF50 LM235Z	силикон	8 м	-40...+125 °С	IP 65 *	1101-6032-1281-120
HTF50 LM235Z	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6032-1301-110
HTF50 LM235Z	силикон	10 м	-40...+125 °С	IP 65 *	1101-6032-1301-120

Продолжение на следующей странице...



THERMASGARD® HTF 50 – Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 50 мм)

Тип / WG03	Кабельный материал	Длина кабеля	Диапазон измерения	Степень защиты	Арт. № Чувствительный элемент
HTF50 NTC1,8K					NTC 1,8K
HTF50 NTC1,8K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-2211-110
HTF50 NTC1,8K	силикон	1,5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-2211-120
HTF50 NTC1,8K	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-2231-110
HTF50 NTC1,8K	силикон	3 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-2231-120
HTF50 NTC1,8K	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-2251-110
HTF50 NTC1,8K	силикон	5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-2251-120
HTF50 NTC1,8K	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-2281-110
HTF50 NTC1,8K	силикон	8 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-2281-120
HTF50 NTC1,8K	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-2301-110
HTF50 NTC1,8K	силикон	10 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-2301-120
HTF50 NTC10K					NTC 10K
HTF50 NTC10K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-5211-110
HTF50 NTC10K	силикон	1,5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-5211-120
HTF50 NTC10K	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-5231-110
HTF50 NTC10K	силикон	3 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-5231-120
HTF50 NTC10K	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-5251-110
HTF50 NTC10K	силикон	5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-5251-120
HTF50 NTC10K	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-5281-110
HTF50 NTC10K	силикон	8 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-5281-120
HTF50 NTC10K	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-5301-110
HTF50 NTC10K	силикон	10 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-5301-120
HTF50 NTC20K					NTC 20K
HTF50 NTC20K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-6211-110
HTF50 NTC20K	силикон	1,5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-6211-120
HTF50 NTC20K	ПВХ	3 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-6231-110
HTF50 NTC20K	силикон	3 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-6231-120
HTF50 NTC20K	ПВХ	5 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-6251-110
HTF50 NTC20K	силикон	5 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-6251-120
HTF50 NTC20K	ПВХ	8 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-6281-110
HTF50 NTC20K	силикон	8 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-6281-120
HTF50 NTC20K	ПВХ	10 м	-35...+105 °С	IP 65 *	1101-6031-6301-110
HTF50 NTC20K	силикон	10 м	-50...+150 °С	IP 65 *	1101-6031-6301-120
Дополнительная плата: *	Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) другие чувствительные элементы в качестве опции Длина кабеля (KL) 3 м, 5 м, 8 м, 10 м (стандартные длины) Вид подключения 4 провода (4 жилы)				по запросу по запросу по запросу
Пример индивидуального заказа: (возможно при объеме 25 шт. и больше)	Тип — длина чувствительного элемента (NL), датчик, кабельный материал, вид подключения, длина кабеля (KL), степень защиты. Пример: HTF — 30 мм, Pt1000, ПВХ, 2 провода, 10 м, IP 68; HTF — 50 мм, Ni1000 TK5000, силикон, 4 провода, 5 м, IP 65				

HTF 50
(NL = 50 мм)
с кабелем из ПВХ или силиконаHTF 50
(NL = 50 мм)
с кабелем из стеклонитиIP 65 (стандартные)
с влагонепроницаемой
запрессовкойIP 68 (опционально)
в литой водонепроницаемой
оболочке, с накаткойIP 54 (опционально)
с кабелем из стеклонити

Датчик температуры втулочный / кабельный
 Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры,
 с пассивным выходом

THERMASGARD® HTF 200 – Датчик температуры втулочный / кабельный (NL = 200 мм)

Тип / WG03	Кабельный материал	Длина кабеля	Диапазон измерения	Степень защиты	Арт. № Чувствительный элемент
HTF200 PT100					Pt 100, класс B
HTF200 PT100	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-1211-110
HTF200 PT100	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-1211-120
HTF200 PT1000					Pt 1000, класс B
HTF200 PT1000	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-5211-110
HTF200 PT1000	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-5211-120
HTF200 PT1000 A					Pt 1000 A, класс A-TGA
HTF200 PT1000A	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-6211-110
HTF200 PT1000A	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-6211-120
HTF200 Ni1000					Ni 1000
HTF200 Ni1000	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6090-9211-110
HTF200 Ni1000	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6090-9211-120
HTF200 Ni1000TK5000					Ni 1000 TK 5000
HTF200 Ni1000TK5000	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-0211-110
HTF200 Ni1000TK5000	силикон	1,5 м	-50...+180 °C	IP 65 *	1101-6091-0211-120
HTF200 LM235Z					LM 235 Z
HTF200 LM235Z	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6092-1211-110
HTF200 LM235Z	силикон	1,5 м	-40...+125 °C	IP 65 *	1101-6092-1211-120
HTF200 NTC1,8K					NTC 1,8K
HTF200 NTC1,8K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-2211-110
HTF200 NTC1,8K	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-2211-120
HTF200 NTC10K					NTC 10K
HTF200 NTC10K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-5211-110
HTF200 NTC10K	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-5211-120
HTF200 NTC10K PRE					NTC 10K Precon
HTF200 NTC10K PRE	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-9211-110
HTF200 NTC10K PRE	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-9211-120
HTF200 NTC20K					NTC 20K
HTF200 NTC20K	ПВХ	1,5 м	-35...+105 °C	IP 65 *	1101-6091-6211-110
HTF200 NTC20K	силикон	1,5 м	-50...+150 °C	IP 65 *	1101-6091-6211-120
Дополнительная плата:	* Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) другие чувствительные элементы в качестве опции Длина кабеля (KL) 3 м, 5 м, 8 м, 10 м (стандартные длины) Вид подключения 4 провода (4 жилы)				по запросу по запросу по запросу
Пример индивидуального заказа: (возможно при объеме 25 шт. и больше)	Тип — длина чувствительного элемента (NL), датчик, кабельный материал, вид подключения, длина кабеля (KL), степень защиты. Пример: HTF — 200 мм, Pt1000, ПВХ, 2 провода, 10 м, IP 68; HTF — 400 мм, Ni1000 TK5000, силикон, 4 провода, 5 м, IP 65				



HTF 200
 (NL = 200 мм)
 с кабелем из ПВХ или
 силикона



IP 65 (стандартные)
 с влагонепроницаемой
 запрессовкой



IP 68 (опционально)
 в литой водонепроницаемой
 оболочке, с накаткой

MF-06-K
 Присоединительный
 фланец из пластика
 (опционально)



THERMASGARD® HTF 50 – Принадлежности для погружного / винчиваемого датчика температуры (ESTF)			
Тип / WG01	Описание	Арт. №	
THE-ms / xx			
	Погружная гильза из никелированной латуни, Ø 9 мм, внутренний диаметр гнезда Ø = 5,2 мм, нажимной винт M12 x 1,5		
THE-MS 50MM	$p_{max} = 16 \text{ бар}$, $T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 50 мм	7100-0011-6010-002
THE-MS 100MM	$p_{max} = 16 \text{ бар}$, $T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 100 мм	7100-0011-6020-002
THE-MS 150MM	$p_{max} = 16 \text{ бар}$, $T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 150 мм	7100-0011-6030-002
THE-MS 200MM	$p_{max} = 16 \text{ бар}$, $T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 200 мм	7100-0011-6040-002
THE-MS 250MM	$p_{max} = 16 \text{ бар}$, $T_{max} = +130 \text{ °C}$	EL = 250 мм	7100-0011-6050-002
THE-VA / xx			
	Погружная гильза из высококачественной стали, VA 1.4404 / 1.4571, Ø 9 мм, внутренний диаметр гнезда Ø = 5,2 мм, нажимной винт M12 x 1,5		
THE-VA 50MM	$p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +450 \text{ °C}$	EL = 50 мм	7100-0012-6010-002
THE-VA 100MM	$p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +450 \text{ °C}$	EL = 100 мм	7100-0012-6020-002
THE-VA 150MM	$p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +450 \text{ °C}$	EL = 150 мм	7100-0012-6030-002
THE-VA 200MM	$p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +450 \text{ °C}$	EL = 200 мм	7100-0012-6040-002
THE-VA 250MM	$p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +450 \text{ °C}$	EL = 250 мм	7100-0012-6050-002
THE-VA 300MM	$p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +450 \text{ °C}$	EL = 300 мм	7100-0012-6060-002
THE-VA 400MM	$p_{max} = 40 \text{ бар}$, $T_{max} = +450 \text{ °C}$	EL = 400 мм	7100-0012-6080-002
xx = (EL)	другая установочная длина по запросу		

HTF 50
(NL = 50 мм)
с погружной гильзой THE
в качестве погружного /
винчиваемого датчика температуры



THE-ms
Погружная гильза из
никелированной латуни



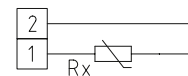
THE-VA
Погружная гильза из
высококачественной стали

THERMASGARD® HTF 50 – Принадлежности (стандартные) THERMASGARD® HTF 200 – Принадлежности (стандартные)			
Тип / WG01	Описание	T_{max}	Арт.-Арт. №.
MF			
MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 6,2 мм	+100 °C	7100-0030-1000-000
Примечание: подробная информация в последнем разделе!			

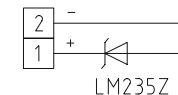
**Датчик температуры поверхностный / накладной,
с пассивным выходом**

Небольшой накладной термометр сопротивления в алюминиевом корпусе (кабельный датчик). Поверхностный датчик **THERMASGARD® OFTF** служит для измерения температуры плоских и слабовыпуклых поверхностей, например, для измерения температуры окон, для контроля образования конденсата или в качестве датчика для поверхностей нагрева.

1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM 235 Z (KP 10)

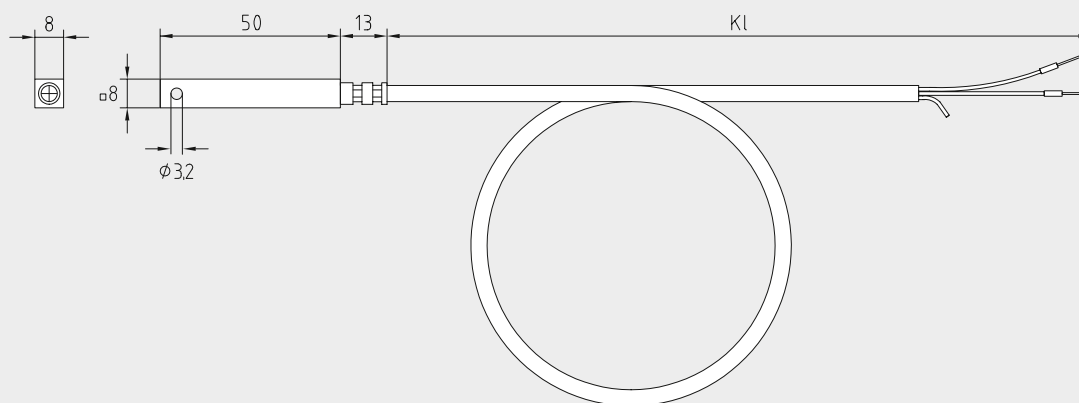


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-30...+105 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный
Тип подключения:	по двухпроводной схеме
Измерительный ток:	прибл. 1 mA
Монтаж /подключение:	при помощи монтажного отверстия в головке датчика <u>или</u> закрепить на измеряемой поверхности при помощи соответствующего клея
Защитная гильза:	алюминий
Размеры:	8 x 8 x 50 мм
Соединительный кабель:	ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм ² , со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально — с силиконовым кабелем SiHF, до +180 °C)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) исполнение с влагонепроницаемой накаткой / запрессовкой IP68 (опционально — гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)

Габаритный чертёж

OFTF





OUTF

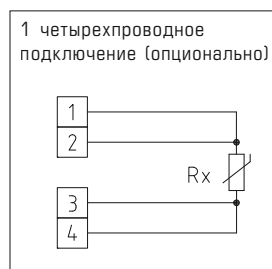
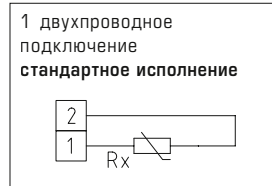


THERMASGARD® OUTF – Датчик температуры поверхностный / накладной

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
OUTF	Pt, Ni, LM235Z	IP 65
OUTF PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6010-1211-110
OUTF PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6010-5211-110
OUTF NI1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ /К)	1101-6010-9211-110
OUTF NI1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ /К), LG-Ni1000	1101-6011-0211-110
OUTF LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-6012-1211-110
OUTF	NTC	IP 65
OUTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-6011-2211-110
OUTF NTC10K	NTC 10K	1101-6011-5211-110
OUTF NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	1101-6011-9211-110
OUTF NTC20K	NTC 20K	1101-6011-6211-110
OUTF NTC30K	NTC 30K	1101-6011-7211-110
OUTF	KTY	IP 65
OUTF KTY81-210	KTY 81-210	1101-6012-0211-110
Дополнительная плата:	Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ/силикон) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ/силикон)	по запросу по запросу
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: OUTF Pt100, 3 м; OUTF Pt100 1 / 3 DIN, 4 м; OUTF KTY 81-210, 6 м	

**Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом**

Накладные датчики **THERMASGARD® ALTF 1** являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющими одну или несколько т. н. контактных или присоединительных поверхностей, которые приводятся в соприкосновение с измеряемой поверхностью. Накладной датчик температуры ALTF 1 с соединительным кабелем, с пассивным выходом, определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Датчик **THERMASGARD® ALTF 1** является накладным термометром сопротивления, оснащенный хомутом и аксиальной трубкой, и предназначен для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

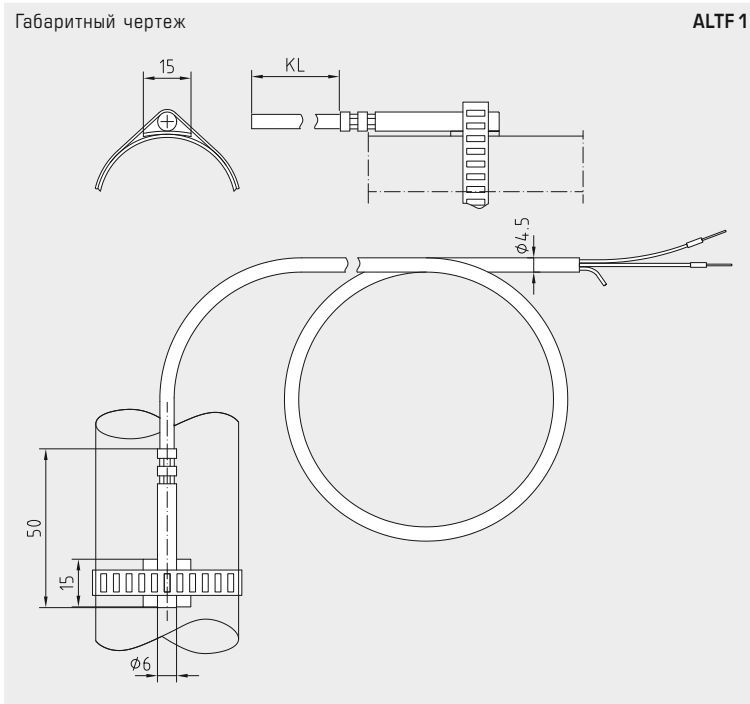
Диапазон измерения:	-35 ...+105 °C ПВХ -35 ...+180 °C силикон (T _{max} NTC = +150 °C, T _{max} LM 235 Z = +125 °C)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Монтаж /подключение	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, с предварительно загнутой накладной площадкой
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13–92 мм (½–3 дюйма); 300 мм
Соединительный кабель:	ПВХ; 1,5 м, LiYY, 2 x 0,25 мм ² или силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм ² со снятой изоляцией, с наконечниками
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) исполнение с влагонепроницаемой накаткой / запрессовкой IP 68 (опционально — гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)

THERMASGARD® ALTF 1 – Датчик температуры накладной / накладной для труб (ПВХ)

Тип /WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF 1 xx PVC	Pt, Ni, LM235Z	IP 65, ПВХ
ALTF1 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6020-1211-110
ALTF1 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6020-5211-110
ALTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-6020-9211-110
ALTF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG- Ni1000	1101-6021-0211-110
ALTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), КР10	1101-6022-1211-110
ALTF 1 xx PVC	NTC	IP 65, ПВХ
ALTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-6021-2211-110
ALTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-6021-5211-110
ALTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-6021-6211-110
Примечание:	вкл. хомут, соединительный кабель ПВХ (KL = 1,5 м)	
Дополнительная плата:	Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу по запросу

Принадлежности

WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
--------------	--	--------------------



THERMASGARD® ALTF 1 – Датчик температуры накладной / накладной для труб (силикон)		
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF 1 xx SILIKON	Pt, Ni, LM235Z	IP65, силикон
ALTF1 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6020-1211-120
ALTF1 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6020-5211-120
ALTF1 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, TCR = 6180 млн ⁻¹ / К)	1101-6020-9211-120
ALTF1 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / К), LG - Ni1000	1101-6021-0211-120
ALTF1 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / К; 2,73 В при 0 °С), KP10	1101-6022-1211-120
ALTF 1 xx SILIKON	NTC	IP65, силикон
ALTF1 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-6021-2211-120
ALTF1 NTC10K	NTC 10K	1101-6021-5211-120
ALTF1 NTC20K	NTC 20K	1101-6021-6211-120
Примечание:	вкл. хомут, соединительный кабель силикон (KL = 1,5 м)	
Дополнительная плата:	Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон) другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу по запросу
Принадлежности		
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000

**Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом**

Датчик **THERMASGARD® ALTF 2** является накладным термометром сопротивления для труб с пассивным выходом, стяжной лентой и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, и крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами.

Датчик **THERMASGARD® ALTF 02** является недорогим накладным термометром сопротивления для труб, с пассивным выходом, стяжной лентой, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и защелкивающейся крышкой.

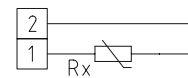
Накладные датчики температуры ALTF 2 / ALTF 02 являются электрическими контактными термометрами, служащими для измерения температуры поверхности твердых тел и имеющих одну или несколько т. н. контактных или присоединительных поверхностей, которые приводятся в соприкосновение с измеряемой поверхностью.

Накладной датчик температуры определяет температуру среды (например, воды), протекающей в трубе, посредством измерения температуры поверхности трубы. Он служит для измерения температуры трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева.

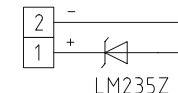
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-30 ...+110 °C (опционально — другие диапазоны)
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально — с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Монтаж /подключение	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13–92 мм (1/4–3 дюйма); 300 мм
Корпус:	из пластика, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), ALTF 02 с защелкивающейся крышкой, ALTF 2 с быстрозаворачиваемыми винтами, (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Typ 1 / Typ 01)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	ALTF 02 IP 43 (согласно EN 60 529) ALTF 2 IP 65 (согласно EN 60 529)

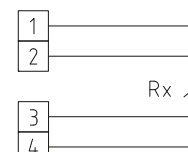
1 двухпроводное подключение
стандартное исполнение



1 двухпроводное подключение
LM 235 Z (KP 10)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



THERMASGARD® ALTF 02 – Датчик температуры накладной / накладной для труб, Standard

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF 02	Pt, Ni, LM235Z	IP 43
ALTF02 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1010-1003-000
ALTF02 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1010-5001-000
ALTF02 NI1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1010-9001-000
ALTF02 NI1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-1011-0001-000
ALTF02 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1012-1001-000
ALTF 02	NTC	IP 43
ALTF02 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1011-2001-000
ALTF02 NTC10K	NTC 10K	1101-1011-5001-000
ALTF02 NTC20K	NTC 20K	1101-1011-6001-000
Примечание:	ALTF 02 вкл. хомут, с защелкивающейся крышкой другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

Принадлежности

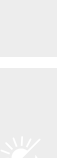
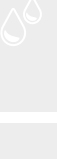
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000
--------------	--	--------------------



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTF 2
THERMASGARD® ALTF 02

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом



THERMASGARD® ALTF 2 – Датчик температуры накладной / накладной для труб, Premium

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ALTF 2	Pt, Ni, LM235Z	IP 65
ALTF2 PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1020-1003-000
ALTF2 PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1020-5001-000
ALTF2 PT1000A	Pt1000 (согласно VDI/VDE 3512, класс A-TGA)	1101-1020-6003-000
ALTF2 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCR = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1020-9001-000
ALTF2 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TCR = 5000 млн ⁻¹ / K), LG-Ni1000	1101-1021-0001-000
ALTF2 LM235Z	LM235Z (TCR = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-1022-1001-000
ALTF 2	NTC	IP 65
ALTF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1021-2001-000
ALTF2 NTC10K	NTC 10K	1101-1021-5001-000
ALTF2 NTC20K	NTC 20K	1101-1021-6001-000
Примечание:	ALTF2 вкл. хомут, с быстрозаворачиваемыми винтами другие чувствительные элементы в качестве опции	по запросу

Принадлежности		
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)	7100-0060-1000-000

Термометр сопротивления THERMASGARD® RPTF 2 с пассивным выходом, служащий для измерения температуры в больших помещениях и залах, например, в качестве датчика темного излучения. Датчик температуры RPTF 2 (шаровой термометр) определяет действующую составляющую излучения, а также эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике маятникового типа методу измерения и его размещению достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Для учета теплового излучения и оценки степени температурного комфорта (оперативной температуры в помещении) определяется «шаровая» температура (Globe temperature). Оперативная температура в помещении описывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции (отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прибл. 70 % к 30 %).

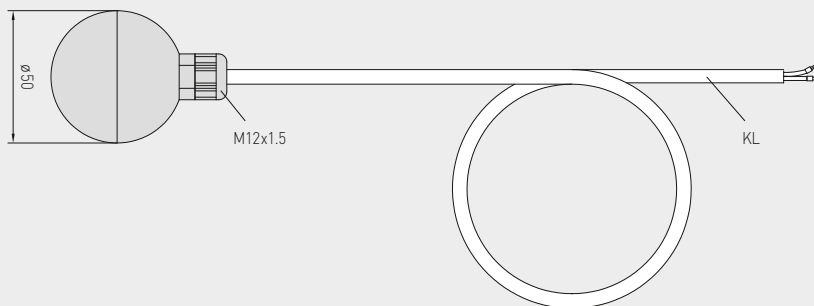
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-5...+60 °C
Чувствительные элементы / см. таблицу, пассивный выход:	(опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Шар:	пластик, цвет черный, Ø = 50 мм
Чувствительный кабель:	ПВХ; 1,5 м, H03VV-F, 2 x 0,25 мм ² , со снятой изоляцией на концах, с наконечниками (опционально — другие длины 3 м, 6 м)
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)

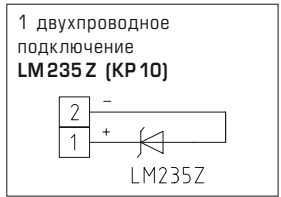
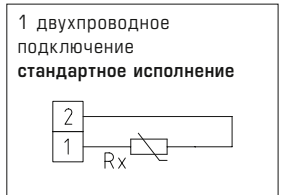
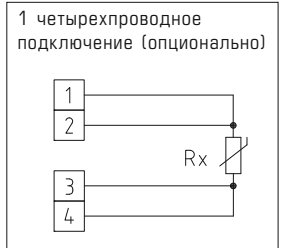


RPTF 2

Габаритный чертеж



RPTF 2



THERMASGARD® RPTF 2 – Датчик температуры в помещении маятникового типа (с шаровым датчиком)

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RPTF 2		IP 65
RPTF2 Pt100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6070-1211-010
RPTF2 Pt1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс Б)	1101-6070-5211-010
RPTF2 Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс Б, ТКС = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-6070-9211-010
RPTF2 Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-6071-0211-010
RPTF2 LM235Z	LM235Z (ТКС = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), КР10	1101-6072-1211-010
RPTF2 NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-6071-2211-010
RPTF2 NTC10K	NTC 10K	1101-6071-5211-010
RPTF2 NTC10K PRECON	NTC 10K Precon	1101-6071-9211-010
RPTF2 NTC20K	NTC 20K	1101-6071-6211-010
RPTF2 NTC30K	NTC 30K	1101-6071-7211-010
RPTF2 KTY81-210	KTY 81-210	1101-6072-0211-010
Дополнительная плата:	погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ) погонный метр четырехпроводного соединительного кабеля (ПВХ)	по запросу по запросу
Данные, указываемые при индивидуальном заказе:	Тип, чувствительный элемент, длина кабеля Пример: RPTF2 Pt100, 3 м; RPTF2 Pt1000, 4 м; RPTF2 KTY 81-210, 6 м	

Датчик температуры излучения для открытой установки, с пассивным выходом

ASTF

Термометр сопротивления THERMASGARD® ASTF с пассивным выходом, клеммным коробчатый корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях / залах или в помещениях с повышенной влажностью. Датчик температуры излучения ASTF определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике тёмного излучения методу измерения достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения.

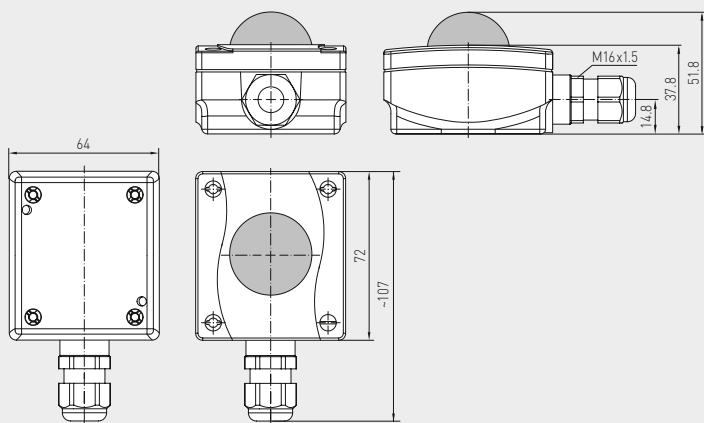


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

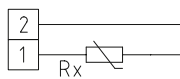
Диапазон измерения:	-30...+75 °C
Чувствительные элементы /	
Выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 mA
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016) Полусфера: черный
Размеры:	72 x 64 x 37,8 (51,8) мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)

Габаритный чертеж

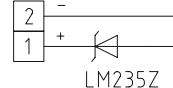
ASTF



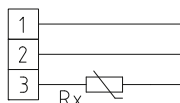
1 двухпроводное подключение стандартное исполнение



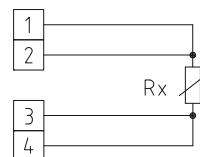
1 двухпроводное одключение LM235Z (КР10)



1 трехпроводное подключение (опционально)



1 четырехпроводное подключение (опционально)



THERMASGARD® ASTF – Датчик температуры излучения для открытой установки

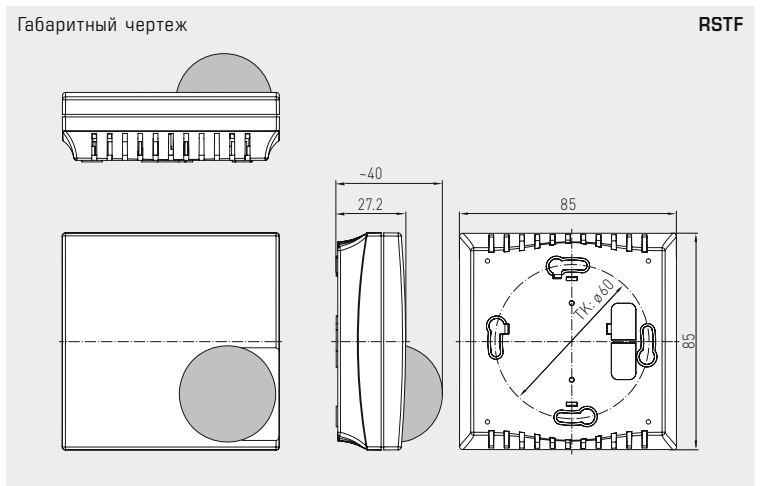
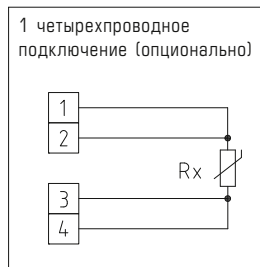
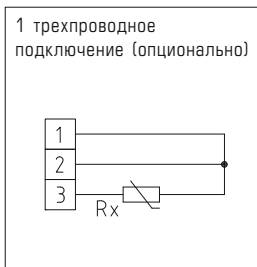
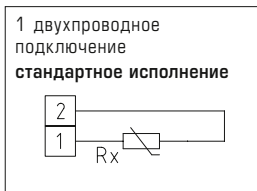
Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
ASTF	Pt, Ni, LM235Z, KTY	IP 65
ASTF PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1060-1003-000
ASTF PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-1060-5001-000
ASTF NI1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, ТКС = 6180 млн ⁻¹ / K)	1101-1060-9001-000
ASTF NI1000TK5000	Ni1000 TK5000 (ТКС = 5000 млн ⁻¹ / K), LG - Ni1000	1101-1061-0001-000
ASTF LM235Z	LM235Z (ТКС = 10 мВ / K; 2,73 В при 0 °C), КР10	1101-1062-1001-000
ASTF KTY81-210	KTY 81-210	1101-1062-0001-000
ASTF	NTC	IP 65
ASTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-1061-2001-000
ASTF NTC10K	NTC 10K	1101-1061-5001-000
ASTF NTC10KPRECON	NTC 10K Precon	1101-1061-9001-000
ASTF NTC20K	NTC 20K	1101-1061-6001-000

Термометр сопротивления THERMASGARD® RSTF с пассивным выходом, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях. Датчик температуры излучения RSTF определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в точке измерения. Благодаря используемому в датчике темного излучения методу измерения достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения:	-30 ...+75 °C
Чувствительные элементы / выход:	см. таблицу, пассивный (опционально также с двумя чувствительными элементами)
Тип подключения:	по двухпроводной схеме (опционально — трех- или четырехпроводное подключение)
Измерительный ток:	прибл. 1 мА
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В постоянного тока)
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS) цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010), Полусфера: черный
Размеры:	85 x 85 x 27 (40) мм (Balduf 1)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Влажность (относительная):	< 95 %
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)



THERMASGARD® RSTF – Датчик температуры излучения для внутренних помещений

Тип / WG03	Чувств. элемент / выход	Арт. №
RSTF	Pt, Ni, LM235Z	IP 30
RSTF PT100	Pt100 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40C0-1003-000
RSTF PT1000	Pt1000 (согласно DIN EN 60 751, класс B)	1101-40C0-5001-000
RSTF Ni1000	Ni1000 (согласно DIN EN 43 760, класс B, TCK = 6180 млн ⁻¹ /K)	1101-40C0-9001-000
RSTF Ni1000TK5000	Ni1000 TK5000 (TKC = 5000 млн ⁻¹ /K), LG-Ni1000	1101-40C1-0001-000
RSTF LM235Z	LM235Z (TKC = 10 мВ/К; 2,73 В при 0 °C), KP10	1101-40C2-1001-000
RSTF	NTC	IP 30
RSTF NTC1,8K	NTC 1,8K	1101-40C1-2001-000
RSTF NTC10K	NTC 10K	1101-40C1-5001-000
RSTF NTC10KPRECON	NTC 10K Precon	1101-40C1-9001-000
RSTF NTC20K	NTC 20K	1101-40C1-6001-000



Активные датчики температуры

THERMASGARD® – эти активные датчики температуры просты в монтаже, предназначены для универсального использования и отвечают всем необходимым для вас требованиям. Дополнительная универсальность достигается за счет возможности настройки и калибровки преобразователей температуры с функцией самодиагностики.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Больницы, музеи, школы, отели, банки, государственные учреждения и институты
- > Стадионы, центры отдыха и кинотеатры
- > Автосалоны
- > Суда и верфи
- > Монтажные цеха и промышленные предприятия
- > Электростанции и нефтеперерабатывающие заводы



THERMASGARD® active

Датчики для помещений

RTM 1	Измерительный преобразователь температуры в помещении	154
RPTM 1	Измерительный преобразователь температуры в помещении маятникового типа	182
RPTM 2	Измерительный преобразователь температуры в помещении маятникового типа	184
HSM	Измерительный преобразователь для установки на монтажную рейку (DIN)	186

Наружные датчики

ATM 2	Наружный измерительный преобразователь температуры	156
--------------	--	------------

Кабельные датчики, накладные датчики

HFTM	Втулочный датчик с измерительным преобразователем	176
ALTM 1	Накладной измерительный преобразователь температуры	178
ALTM 2	Накладной измерительный преобразователь температуры	180

Канальные датчики, погружные датчики, ввинчиваемые датчики

TM 65	Погружной датчик, каналный измерительный преобразователь температуры	158
TM 54	Погружной датчик, каналный измерительный преобразователь температуры	168
RGTM 2	Измерительный преобразователь температуры дымовых газов	174
RGTM 1	Измерительный преобразователь температуры дымовых газов	172
MWTM	Измерительный преобразователь средней температуры	164

Преобразователь температуры в помещении измерительный, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RTM 1

Калибруемый измерительный преобразователь температуры в помещении THERMASGARD® RTM 1, с аналоговым выходом, на выбор с дисплеем (для отображения измеренной температуры) или без дисплея, в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали — стальные, крышка на винтах), антивандальное исполнение, например, для школ, общежитий и общественных помещений. Датчик служит для измерения / отображения температуры в закрытых, сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс Б
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) рабочий диапазон: -30...+70 °C с ручной коррекцией нуля (±10 K)
Погрешность (температура):	±0,2 K при +25 °C
Выход:	0-10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010), (опционально — из высококачественной стали)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) 75 x 75 x 25 мм (высококачественная сталь)
Электрическое подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Допустимая относительная влажность воздуха:	<95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	Дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (обрыв датчика, короткое замыкание датчика) см. начало главы!

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20 °C...+150 °C	ON	ON	ON
-50 °C... +50 °C	OFF	ON	ON
-20 °C... +80 °C	ON	OFF	ON
-30 °C... +60 °C	OFF	OFF	ON
0 °C... +40 °C	ON	ON	OFF
0 °C... +50 °C*	OFF	ON	OFF
0 °C...+100 °C	ON	OFF	OFF
0 °C...+150 °C	OFF	OFF	OFF

* стандартный

Индикация и самодиагностика RTM 1-U-Дисплей RTM 1-I-Дисплей



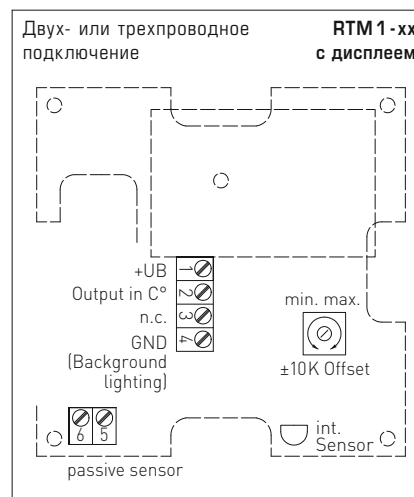
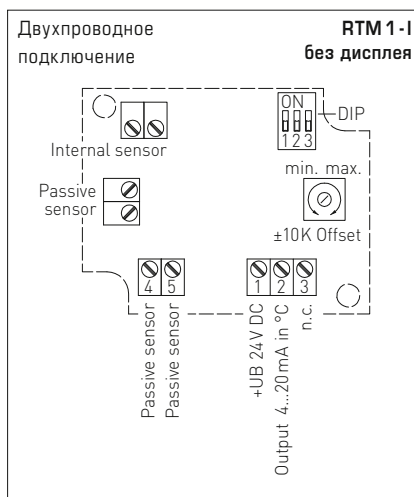
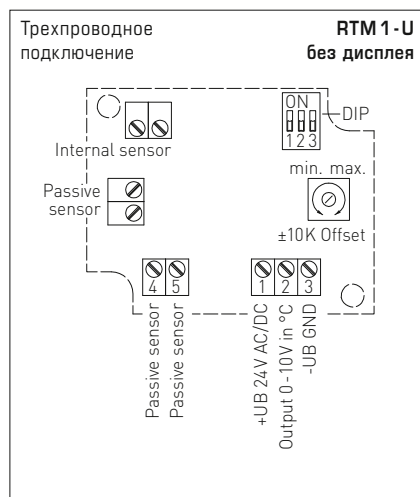
Стандартный



Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика



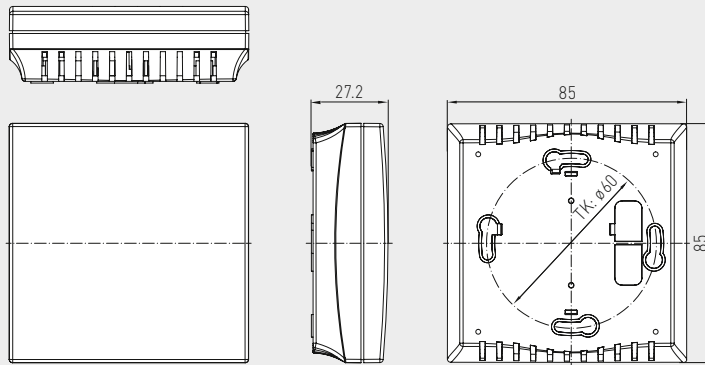


S+S REGELTECHNIK

Преобразователь температуры в помещении измерительный, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Габаритный чертеж

Корпус Baldur 1

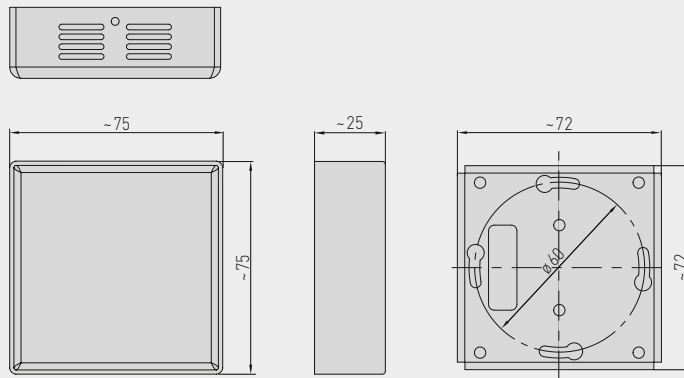


RTM 1 с дисплеем



Габаритный чертеж

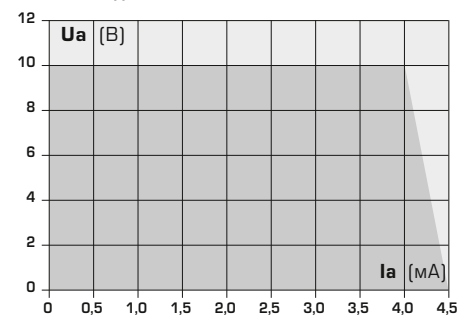
Корпус из высококачественной стали



RTM 1 (высококачественная сталь)



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® RTM 1 – Преобразователь температуры в помещении измерительный

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Комплектация	Дисплей	Арт. №
RTM1-U					IP30, вариант U
RTM1-U	Pt1000	0-10 В	–		1101-41A1-0000-200
RTM1-U DISPLAY	Pt1000	0-10 В	Дисплей	■	1101-41A1-2000-200
RTM1-U E	Pt1000	0-10 В	корпус из высококач. стали		1101-4151-0000-200
RTM1-I					IP30, вариант I
RTM1-I	Pt1000	4...20 мА	–		1101-41A2-0000-200
RTM1-I DISPLAY	Pt1000	4...20 мА	Дисплей	■	1101-41A2-2000-200
RTM1-I	Pt1000	4...20 мА	корпус из высококач. стали		1101-4152-0000-200
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения				

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый наружный измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® ATM 2 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, встроенным или внешним датчиком, аналоговым выходом, корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью – например, для установки на наружных стенах, в холодильных установках и теплицах, в залах, в промышленности и в сельском хозяйстве. Наружный монтаж осуществляется преимущественно с северной стороны или в защищенных местах. В случае возможного попадания прямых солнечных лучей следует применять защитные приспособления. При попадании прямых солнечных лучей следует применять приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов WS01 (принадлежности) или исполнение прибора со встроенной защитой от солнечных лучей SS02 (по запросу). Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка /калибровка при эксплуатации (настраивается положение нуля).

ATM 2

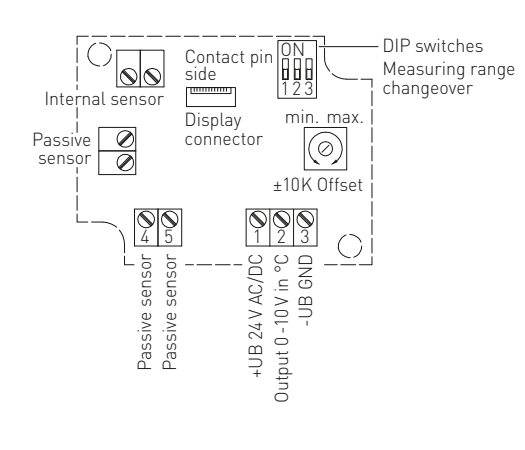


ATM 2 с SS-02

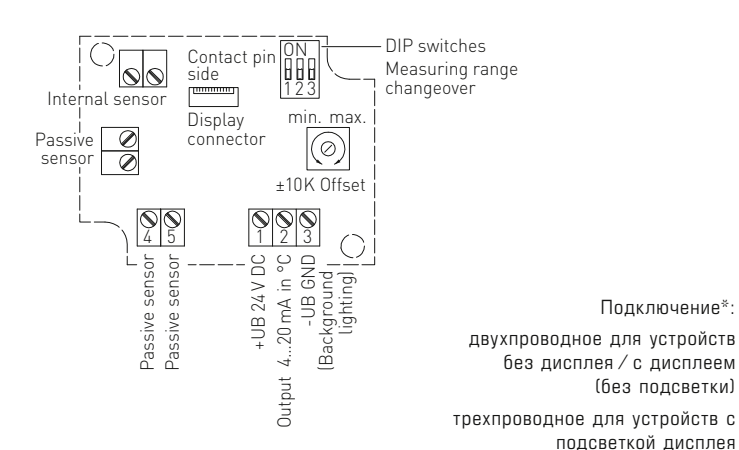
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,0В·А / 24В пост. тока; < 2,2В·А / 24В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B, (Perfect Sensor Protection) во внешней трубке из высококачественной стали, 1.4571, V4A
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально – другие диапазоны измерения) Рабочий диапазон -30...+70 °C с ручной коррекцией нуля (±10 K)
Погрешность (температура):	±0,2 K при +25 °C
Выход:	0-10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж /подключение :	при помощи винтов
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика) см. начало главы!

Трехпроводное подключение ATM 2-U



Двух- или трехпроводное подключение* ATM 2-I



Подключение*:
двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея



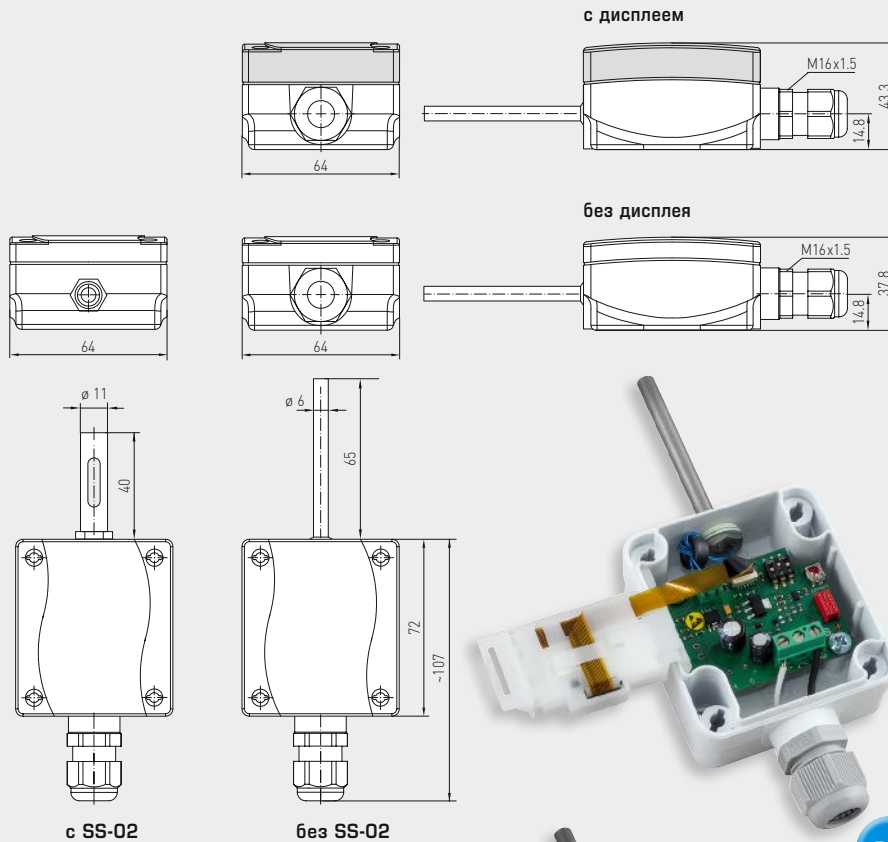
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM 2

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Габаритный чертеж

ATM 2



ATM 2
с дисплеем



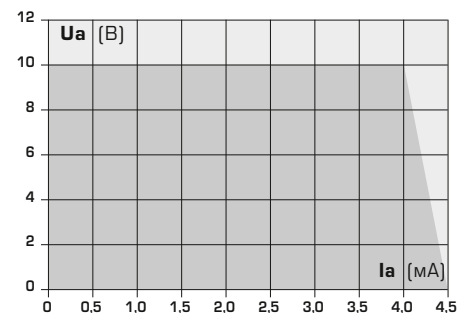
High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® ATM 2 –

Преобразователь температуры измерительный наружный / для помещений с повышенной влажностью

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Дисплей	Арт. №
ATM 2 - I				IP 65, вариант I
ATM2-I	Rt1000	4...20 мА		1101-1142-0009-900
ATM2-I_DISPLAY	Rt1000	4...20 мА	■	1101-1142-2009-900
ATM 2 - U				IP 65, вариант U
ATM2-U	Rt1000	0-10 В		1101-1141-0009-900
ATM2-U_DISPLAY	Rt1000	0-10 В	■	1101-1141-2009-900
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения с приспособлением для защиты от солнечных лучей SS02			по запросу
Принадлежности				
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм			7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм			7100-0040-7000-000

подробная информация в последнем разделе!

Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

S+S REGELTECHNIK

Запатентованный высококачественный прибор (погружной датчик: патент № DE 10 2012 017 500.0)

Калибруемый измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® TM 65 с переключением между восьмью диапазонами измерения, постоянным линейным выходом, корпус из ударопрочного пластика, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, прямой защитной трубкой, на выбор с дисплеем или без дисплея.

Для определения температуры в жидких или газообразных средах. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из высококачественной стали. TM65 используется в трубопроводах, отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом.

Измерительные преобразователи температуры отрегулированы на заводе. Возможна юстировка / точная настройка при эксплуатации (настраивается положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Om) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,0 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection)
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля ($\pm 10 \text{ К}$)
Погрешность (температура):	$\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25 \text{ }^\circ\text{C}$
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	$-30 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$ (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, $\varnothing = 6 \text{ мм}$, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Допустимая относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

MF-15-K	присоединительные фланцы из пластика, 56,8 x 84,3 мм, $\varnothing = 15,0 \text{ мм}$ проходное сечение трубы, $T_{\text{max}} = +100 \text{ }^\circ\text{C}$
TH08-ms / xx	гильза погружная из никелированной латуни, $\varnothing = 8 \text{ мм}$, $T_{\text{max}} = +150 \text{ }^\circ\text{C}$, $r_{\text{max}} = 10 \text{ бар}$
TH08-VA / xx	гильза погружная из высококачественной стали, $\varnothing = 8 \text{ мм}$, $T_{\text{max}} = +600 \text{ }^\circ\text{C}$, $r_{\text{max}} = 40 \text{ бар}$
TH08-VA / xx / 90	гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм), $\varnothing = 8 \text{ мм}$, $T_{\text{max}} = +600 \text{ }^\circ\text{C}$, $r_{\text{max}} = 40 \text{ бар}$

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения



Обрыв датчика



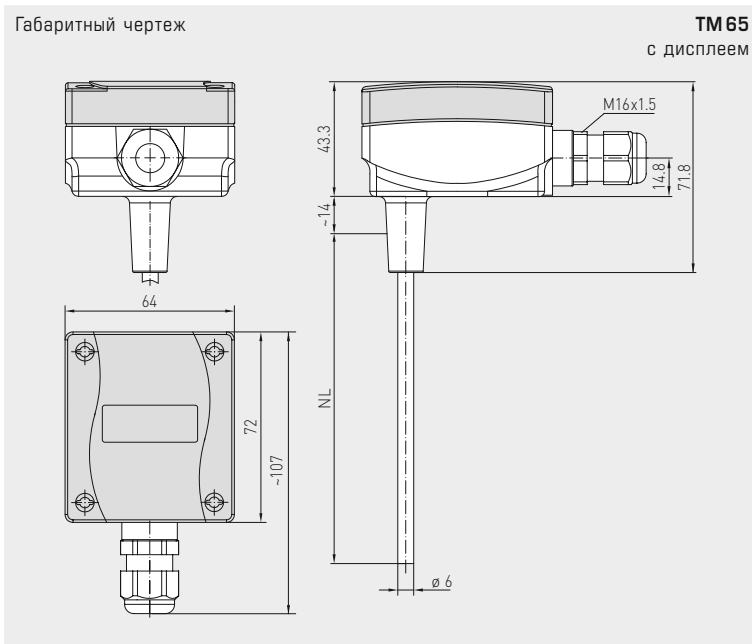
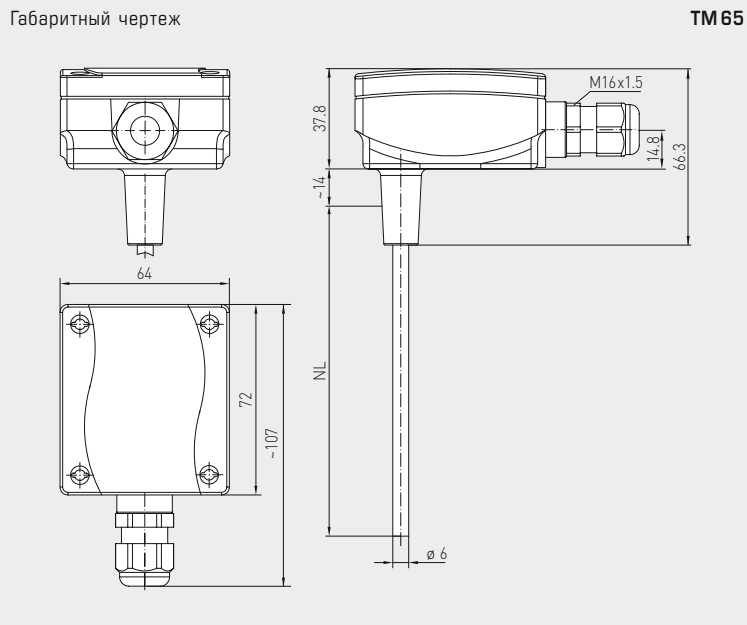
Короткое замыкание датчика



S+S REGELTECHNIK

Thermasgard® TM 65

Погружной / ввинчиваемый / канальный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

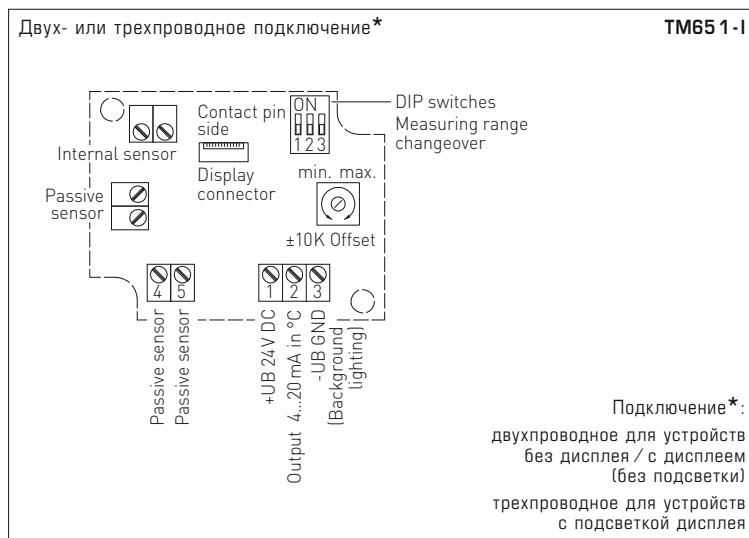
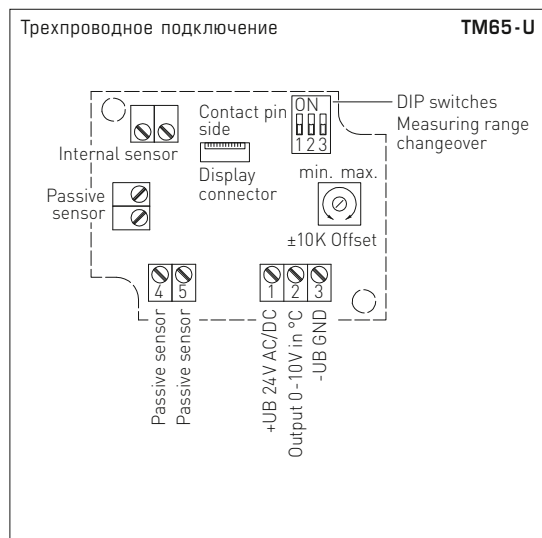


PATENTED

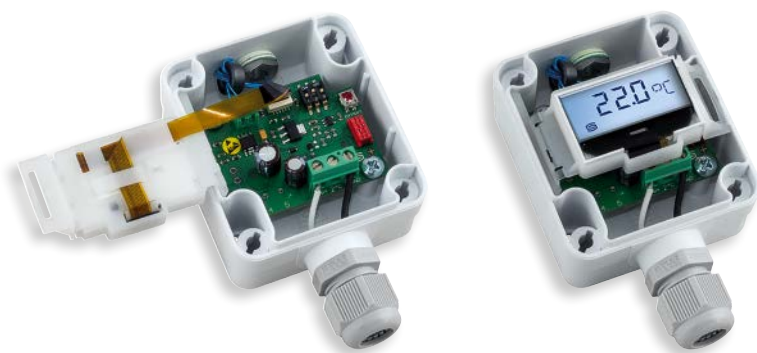


TM 65
Базовый прибор
с принадлежностями

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF





Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры,
калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом



THERMASGARD® TM 65 – Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор)

Тип / WG01	Выход	Установочная длина (EL)	Дисплей	Арт. №
TM 65-I				IP 65, вариант I
TM65-I 50MM	4...20 mA	50 мм		1101-7122-0019-900
TM65-I 50MM_DISPLAY	4...20 mA	50 мм	■	1101-7122-2019-900
TM65-I 100MM	4...20 mA	100 мм		1101-7122-0029-900
TM65-I 100MM_DISPLAY	4...20 mA	100 мм	■	1101-7122-2029-900
TM65-I 150MM	4...20 mA	150 мм		1101-7122-0039-900
TM65-I 150MM_DISPLAY	4...20 mA	150 мм	■	1101-7122-2039-900
TM65-I 200MM	4...20 mA	200 мм		1101-7122-0049-900
TM65-I 200MM_DISPLAY	4...20 mA	200 мм	■	1101-7122-2049-900
TM65-I 250MM	4...20 mA	250 мм		1101-7122-0059-900
TM65-I 250MM_DISPLAY	4...20 mA	250 мм	■	1101-7122-2059-900
TM65-I 300MM	4...20 mA	300 мм		1101-7122-0069-900
TM65-I 300MM_DISPLAY	4...20 mA	300 мм	■	1101-7122-2069-900
TM65-I 400MM	4...20 mA	400 мм		1101-7122-0089-900
TM65-I 400MM_DISPLAY	4...20 mA	400 мм	■	1101-7122-2089-900
TM 65-U				IP 65, вариант U
TM65-U 50MM	0-10 В	50 мм		1101-7121-0019-900
TM65-U 50MM_DISPLAY	0-10 В	50 мм	■	1101-7121-2019-900
TM65-U 100MM	0-10 В	100 мм		1101-7121-0029-900
TM65-U 100MM_DISPLAY	0-10 В	100 мм	■	1101-7121-2029-900
TM65-U 150MM	0-10 В	150 мм		1101-7121-0039-900
TM65-U 150MM_DISPLAY	0-10 В	150 мм	■	1101-7121-2039-900
TM65-U 200MM	0-10 В	200 мм		1101-7121-0049-900
TM65-U 200MM_DISPLAY	0-10 В	200 мм	■	1101-7121-2049-900
TM65-U 250MM	0-10 В	250 мм		1101-7121-0059-900
TM65-U 250MM_DISPLAY	0-10 В	250 мм	■	1101-7121-2059-900
TM65-U 300MM	0-10 В	300 мм		1101-7121-0069-900
TM65-U 300MM_DISPLAY	0-10 В	300 мм	■	1101-7121-2069-900
TM65-U 400MM	0-10 В	400 мм		1101-7121-0089-900
TM65-U 400MM_DISPLAY	0-10 В	400 мм	■	1101-7121-2089-900
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения			

TM 65
без дисплея



TM 65
с дисплеем



High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



Погружной / винчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



PATENTED

TM65 + TH08-ms /xx

Погружной / винчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TM65 + TH08-VA /xx

Погружной / винчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

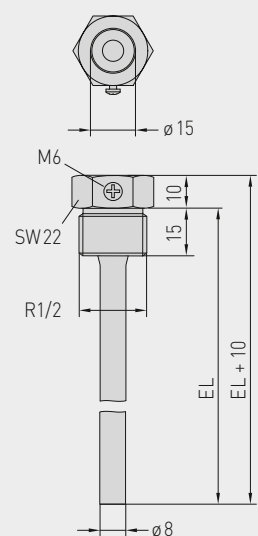
TM65 + TH08-VA /xx / 90

Погружной / винчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали

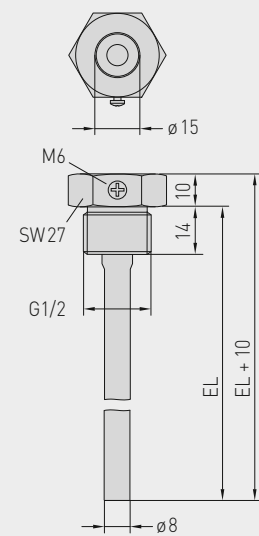
TM65 + MF-15-K

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

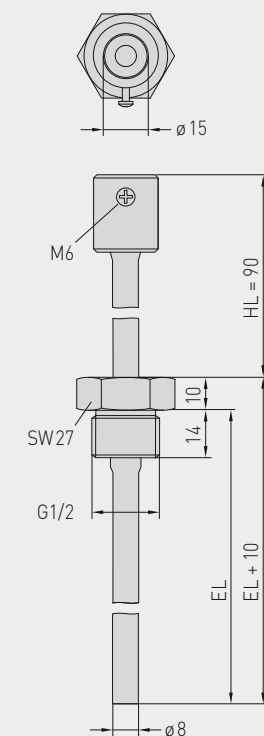
Габаритный чертёж TH08-ms / xx



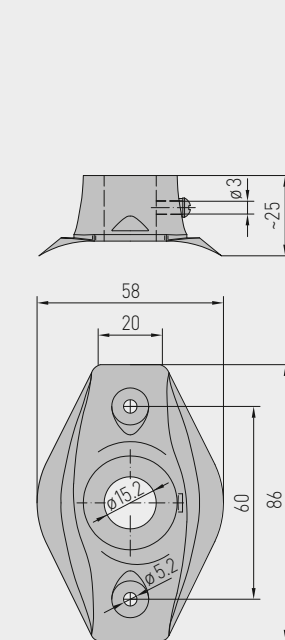
Габаритный чертёж TH08-VA / xx



Габаритный чертёж TH08-VA / xx / 90



Габаритный чертёж MF-15-K





... благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH08-ms/xx

Погружная гильза из никелированной латуни, с уплотнением резьбы, коническая, согласно DIN 10226



TH08-VA/xx

Погружная гильза из высококачественной стали, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH08-VA/xx/90

Погружная гильза с горловиной из высококачественной стали, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



MF-15-K

Присоединительный фланец из пластика

THERMASGARD® TH08 – Погружная гильза Ø 8 мм (принадлежности)

Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH08-ms/xx	Никелированная латунь			без горловины
TH08-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-132
TH08-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-132
TH08-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-132
TH08-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-132
TH08-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-132
TH08-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-132
TH08-VA/xx	Высококач. сталь VA 1.4571			без горловины
TH08-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-132
TH08-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-132
TH08-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-132
TH08-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-132
TH08-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-132
TH08-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-132
TH08-VA/xx/90	Высококач. сталь VA 1.4571			вкл. горловину (90 мм)
TH08-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0012-132
TH08-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0022-132
TH08-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0032-132
TH08-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0042-132
TH08-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0052-132
TH08-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0062-132

Примечание: внутренний диаметр гнезда 15,0 мм
подробная информация в последнем разделе!

Присоединительный фланец (принадлежности)

Тип / WG01	T _{max}	Арт. №
MF		
MF-15-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 15,2 мм	+100 °C 7100-0032-0000-000

Примечание: подробная информация в последнем разделе!

Преобразователь средней температуры / гибкий / канальный преобразователь температуры, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь средней температуры THERMASGARD® MWTM (гибкий датчик) с аналоговым выходом и гибким, активным по всей длине сенсорным прутком и защитной трубкой из меди с пластиковым покрытием (защищенное исполнение), клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью и с защелкивающейся крышкой. Служит для измерения среднего значения температуры газообразных сред – например, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха – для всего поперечного сечения или на определенном участке длины. Прокладывается в форме меандра и может выполнять роль канального датчика. Датчики калибруются на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваемыми являются диапазон и положение нуля). Поставляется длиной от 0,4 до 20 м, серийно комплектуется присоединительным фланцем; в качестве принадлежностей могут прилагаться монтажные скобы МК-05-М.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения, см. таблицу (опционально – другие диапазоны измерения) T_{min} -30 °C, T_{max} +80 °C, с ручной коррекцией нуля (±10 K)
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Гильза:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A
Материал гибкой измерительной части:	медь с пластиковым покрытием, с пружиной для защиты от перегиба
Размеры датчика и измерительной части:	Ø = 5,0 мм, номинальная длина NL = 0,4 м / 3 м / 6 м (опционально – до 20 м)
Активная длина:	активен по всей длине
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Tур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Прокладка:	минимальный радиус изгиба 35 мм, допустимые вибрационные нагрузки ≤ ½ g
Монтаж/подключение:	при помощи присоединительного фланца, пластик (опционально – оцинкованная сталь, см. «Принадлежности») и монтажных скоб МК-05-М
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

MWTM



MWTM с дисплеем



Индикация и самодиагностика THERMASGARD® Измерительный преобразователь

	Стандартный
	Выход за верхнюю границу диапазона измерения
	Выход за нижнюю границу диапазона измерения
	Обрыв датчика
	Короткое замыкание датчика



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM

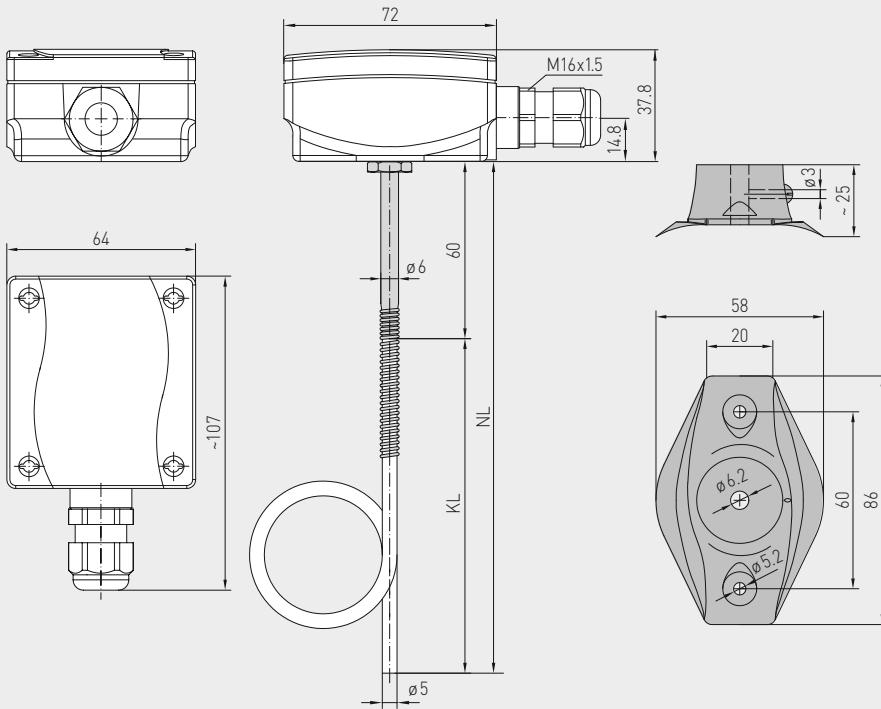
Преобразователь средней температуры /
гибкий / каналный преобразователь температуры,
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

MWTM

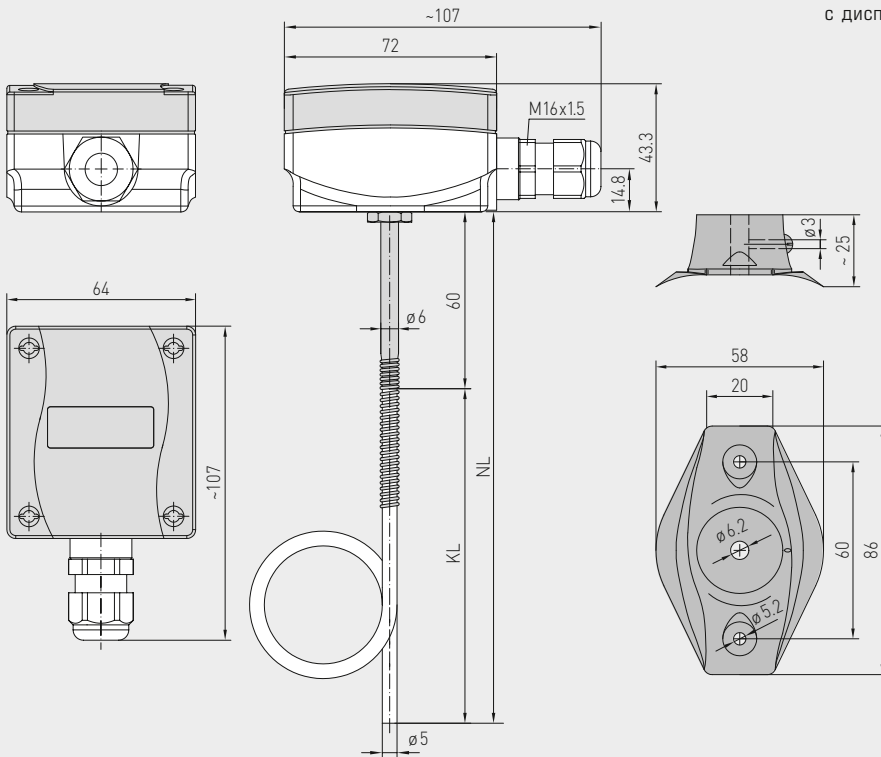
MF-06-K



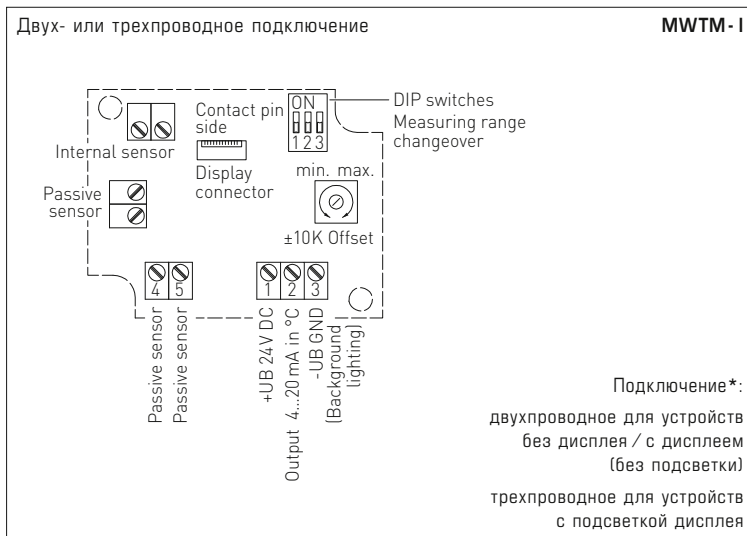
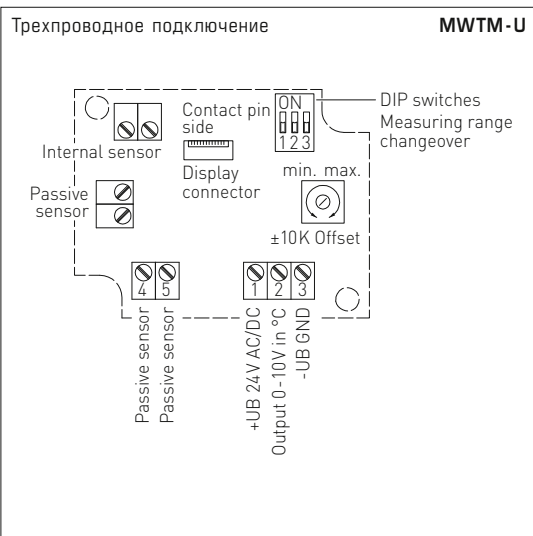
Габаритный чертеж

MWTM

с дисплеем



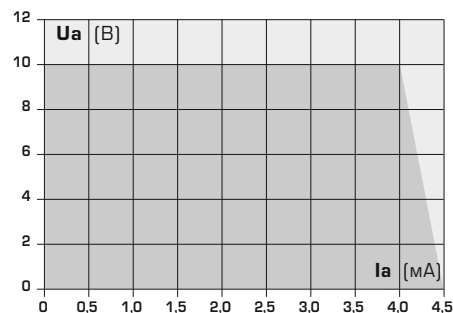
Преобразователь средней температуры /
гибкий / каналный преобразователь температуры,
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом



Подключение*:
двухпроводное для устройств
без дисплея / с дисплеем
(без подсветки)
трехпроводное для устройств
с подсветкой дисплея

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Зависимость выходного напряжения от выходного тока



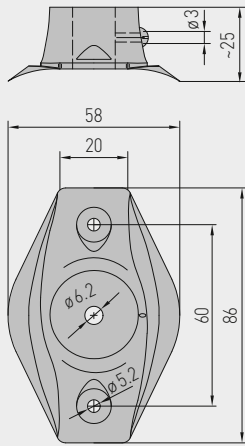


S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM

Преобразователь средней температуры /
гибкий / каналный преобразователь температуры,
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

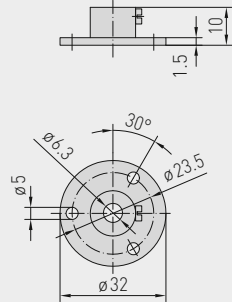
Габаритный чертёж MF-06-K



MF-06-K
Присоединительный фланец из пластика



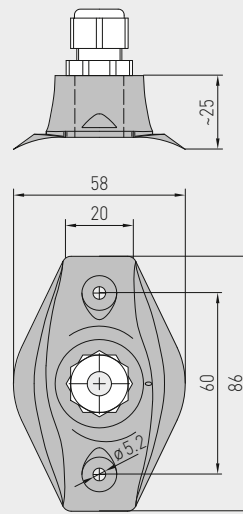
Габаритный чертёж MF-06-M



MF-06-M
Присоединительный фланец из металла



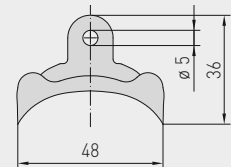
Габаритный чертёж KRD-04



KRD-04
Ввод для капиллярной трубки из пластика



Габаритный чертёж MK-05-M



MK-05-M
Монтажные скобы из оцинкованной стали



THERMASGARD® MWTM – Преобразователь средней температуры / гибкий / каналный преобразователь температуры

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Длина гибкой измерительной части	Арт. №
				IP 65, вариант I
MWTM-I				
MWTM-I 0,4M	Pt1000	4...20 mA	0,4 м	1101-3132-0089-900
MWTM-I 3M	Pt1000	4...20 mA	3,0 м	1101-3132-0239-900
MWTM-I 6M	Pt1000	4...20 mA	6,0 м	1101-3132-0269-900
				IP 65, вариант U
MWTM-U				
MWTM-U 0,4M	Pt1000	0-10 В	0,4 м	1101-3131-0089-900
MWTM-U 3M	Pt1000	0-10 В	3,0 м	1101-3131-0239-900
MWTM-U 6M	Pt1000	0-10 В	6,0 м	1101-3131-0269-900
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Дисплей с подсветкой, двухстрочный погонный метр чувствительного кабеля (с 6 м до 20 м)			

Принадлежности

MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)	7100-0030-1000-000
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм	7100-0030-5000-000
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки из пластика (не содержится в комплекте поставки)	7100-0030-7000-000
MK-05-M	Монтажные скобы (6 шт.) из оцинкованной стали (при NL = 3,0 м / 6,0 м, содержатся в комплекте поставки)	7100-0034-0000-000

подробная информация в последнем разделе!

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый датчик температуры THERMASGARD® TM 54 с переключением между восьмью диапазонами измерения, с присоединительной головкой из алюминия, постоянным выходом для жесткого крепления, с отдельной погружной гильзой из высококачественной стали. Погружной датчик служит для измерения температуры в жидких и газообразных средах. Используется в трубопроводах, отопительных системах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении, приборостроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом. Преобразователи температуры отрегулированы на заводе. Возможна юстировка / точная настройка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Om) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопrotвление нагрузки:	$R_L > 5 kOm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 0,2 В·А / 24 В перем. / пост. тока; < 0,55 В·А / 24 В пост. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection)
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения, см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения), $T_{max} = +150 °C$ с ручной коррекцией нуля (±5 K)
Погрешность (температура):	±0,2 K при +25 °C
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30 ...+70 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, Ø = 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Размеры:	см. габаритный чертеж
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), M 20 x 1,5
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60529), IP 65 (опционально)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
MF-06-M	присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали), Ø = 32 мм, проходное сечение трубы Ø = 6,3 мм, $T_{max} = +700 °C$
TH-ms / xx	гильза погружная из никелированной латуни, Ø = 8 мм, $T_{max} = +150 °C$, $p_{max} = 10$ бар
TH-VA / xx	гильза погружная из высококачественной стали, Ø = 8 мм, $T_{max} = +600 °C$, $p_{max} = 40$ бар
TH-VA / xx / 90	гильза погружная из высококачественной стали вкл. горловину (90 мм), Ø = 8 мм, $T_{max} = +600 °C$, $p_{max} = 40$ бар

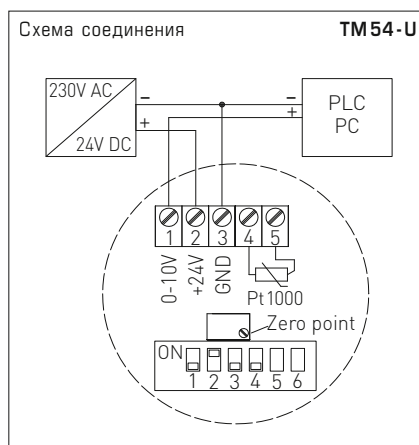
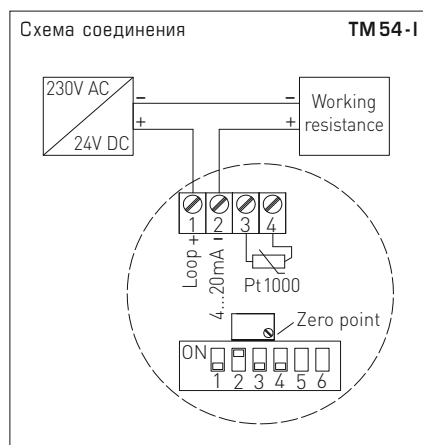
TM 54
Вид сверху

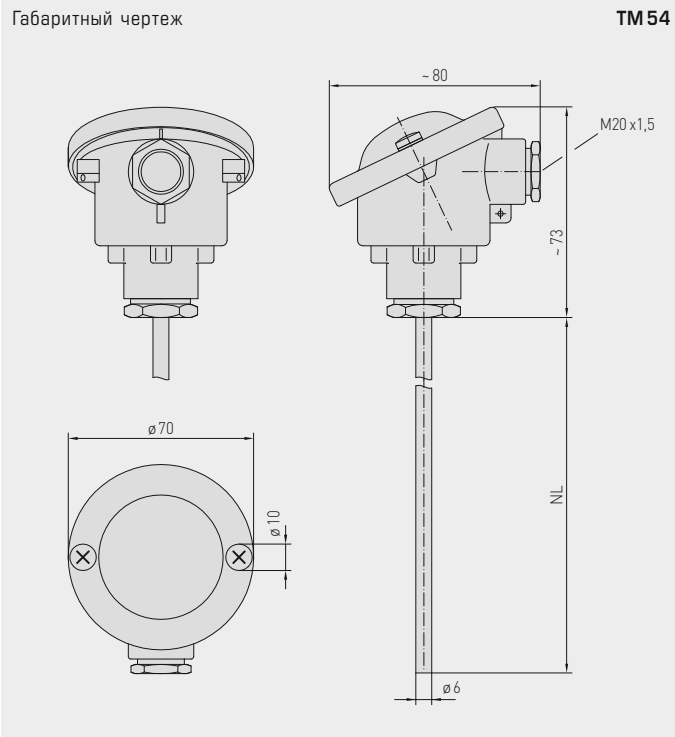


TM 54
Соединительная головка



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity





Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
-20 °C...+150 °C	ON	ON	ON	ON
-50 °C... +50 °C	OFF	ON	ON	ON
-20 °C... +80 °C	ON	OFF	ON	ON
-30 °C... +60 °C	OFF	OFF	ON	ON
0 °C... +40 °C	ON	ON	OFF	ON
0 °C... +50 °C	OFF	ON	OFF	ON
0 °C...+100 °C	ON	OFF	OFF	ON
0 °C...+150 °C	OFF	OFF	OFF	ON

THERMASGARD® TM 54 – Преобразователь температуры измерительный (Базовый прибор)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
TM 54-I				IP 54, вариант I
TM54-I 50MM	Pt1000	4...20 мА	50 мм	1101-7152-0019-900
TM54-I 100MM	Pt1000	4...20 мА	100 мм	1101-7152-0029-900
TM54-I 150MM	Pt1000	4...20 мА	150 мм	1101-7152-0039-900
TM54-I 200MM	Pt1000	4...20 мА	200 мм	1101-7152-0049-900
TM54-I 250MM	Pt1000	4...20 мА	250 мм	1101-7152-0059-900
TM54-I 300MM	Pt1000	4...20 мА	300 мм	1101-7152-0069-900
TM54-I 350MM	Pt1000	4...20 мА	350 мм	1101-7152-0079-900
TM54-I 400MM	Pt1000	4...20 мА	400 мм	1101-7152-0089-900
TM 54-U				IP 54, вариант U
TM54-U 50MM	Pt1000	0-10 В	50 мм	1101-7151-0019-900
TM54-U 100MM	Pt1000	0-10 В	100 мм	1101-7151-0029-900
TM54-U 150MM	Pt1000	0-10 В	150 мм	1101-7151-0039-900
TM54-U 200MM	Pt1000	0-10 В	200 мм	1101-7151-0049-900
TM54-U 250MM	Pt1000	0-10 В	250 мм	1101-7151-0059-900
TM54-U 300MM	Pt1000	0-10 В	300 мм	1101-7151-0069-900

Дополнительная плата: Степень защиты **IP65** (присоединительная головка Б-образной формы) другие чувствительные элементы в качестве опции по запросу

Погружной / ввинчиваемый / каналный преобразователь температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Один базовый прибор в четырех исполнениях...



TM 54 + TH -ms /xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

TM 54 + TH -VA /xx

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали

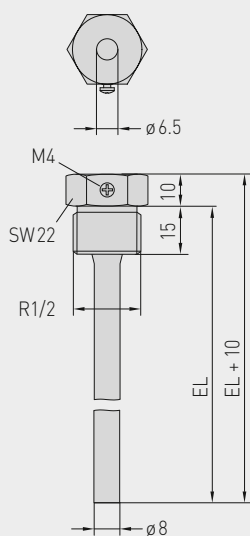
TM 54 + TH -VA /xx /90

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали

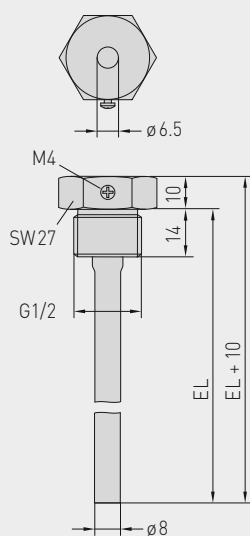
TM 54 + MF -06 -M

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из металла

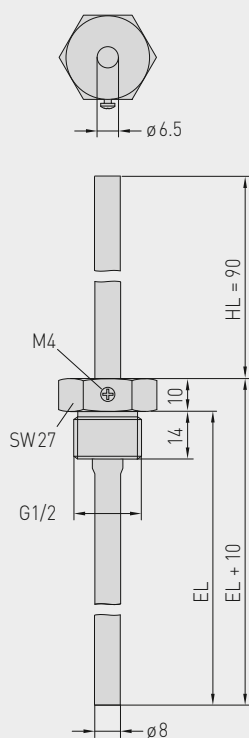
Габаритный чертёж TH -ms /xx



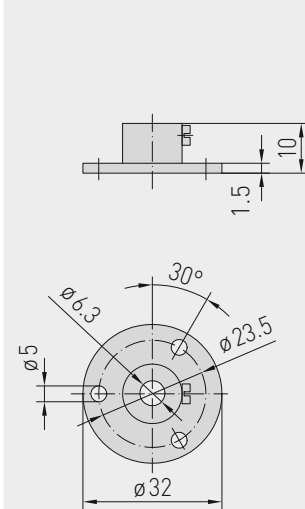
Габаритный чертёж TH -VA /xx



Габаритный чертёж TH -VA /xx /90



Габаритный чертёж MF -06 -M





...благодаря сочетанию с принадлежностями:



TH-ms /xx

Погружная гильза из никелированной латуни, с уплотнением резьбы, коническая, согласно DIN 10226



TH-VA /xx

Погружная гильза из высококачественной стали, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



TH-VA /xx /90

Погружная гильза с горловиной из высококачественной стали, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228



MF-06-M

Присоединительный фланец из металла

THERMASGARD® TH – погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности)				
Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочная длина (EL)	Арт. №
TH-ms /xx	Никелированная латунь			без горловины
TH-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-001
TH-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-001
TH-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-001
TH-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-001
TH-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-001
TH-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-001
TH-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-001
TH-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-001
TH-VA /xx	Высококач. сталь VA 1.4571			без горловины
TH-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-001
TH-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-001
TH-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-001
TH-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-001
TH-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-001
TH-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-001
TH-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-001
TH-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-001
TH-VA /xx /90	Высококач. сталь VA 1.4571			вкл. горловину (90 мм)
TH-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-2010-001
TH-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-2020-001
TH-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-2030-001
TH-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-2040-001
TH-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-2050-001
TH-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-2060-001
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 6,5 мм подробная информация в последнем разделе!			
Присоединительный фланец (Принадлежности)				
Тип / WG01		T _{max}	Арт. №	
MF				
MF-06-M	Присоединительный фланец из металла (оцинкованной стали) Ø 32 мм, проходное сечение трубы Ø 6,3 мм		+700 °C	7100-0030-5000-000
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!			

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов THERMASGARD® RGTM 1 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, упругой сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой, с аналоговым выходом и присоединительным фланцем.

Предназначен для измерения высоких температур в газообразных средах — например, для измерения температуры дымовых газов и отработанного воздуха. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 10\%$) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	макс. 750 мА / 24 В пост. тока для варианта I
Сопротивление нагрузки:	10 кОм (нагрузка макс. 1 мА) для варианта U
Потребляемая мощность:	< 0,2 В·А / 24 В перем. / пост. тока < 0,55 В·А / 24 В пост. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B, стеклянный измерительный резистор
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения, см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (± 5 K)
Погрешность (температура):	$\pm 0,2$ K при +25 °C
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-30...+70 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж / подключение:	при помощи присоединительного фланца из высококачественной стали (содержится в комплекте поставки)
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, $\varnothing = 8$ мм, установочная длина (EL) = 200–400 мм (см. таблицу)
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), M 20 x 1,5
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно EN 60 529), IP 65 (опционально)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

RGTM 1
Вид сверху



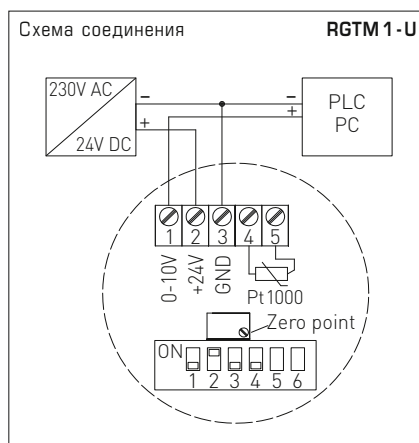
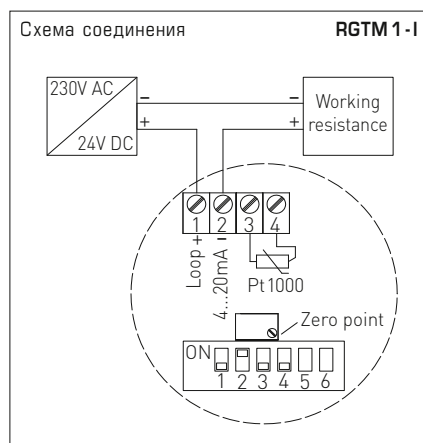
RGTM 1
Соединительная головка



RGTM 1
стандартно
(IP 54)



RGTM 1
опционально
(IP 65)

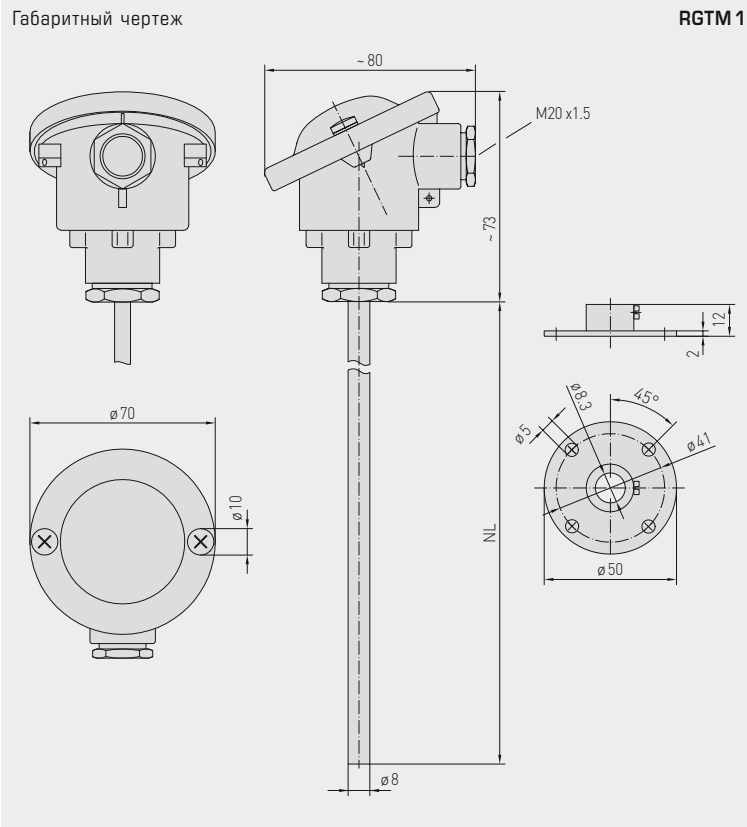




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® RGTM 1

Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов, вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
-20 °C...+150 °C	ON	ON	ON	ON
0 °C... +50 °C	OFF	ON	ON	ON
0 °C...+100 °C	ON	OFF	ON	ON
0 °C...+200 °C	OFF	OFF	ON	ON
0 °C...+300 °C	ON	ON	OFF	ON
0 °C...+400 °C	OFF	ON	OFF	ON
0 °C...+500 °C	ON	OFF	OFF	ON
0 °C...+600 °C	OFF	OFF	OFF	ON

RGTM 1
Измерительная вставка с керамической трубкой

THERMASGARD® RGTM 1 – Канальный измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTM 1 - I				IP 54, вариант I
RGTM1-I 200MM	Pt1000	4...20 mA	200 мм	1101-3122-0049-800
RGTM1-I 250MM	Pt1000	4...20 mA	250 мм	1101-3122-0059-800
RGTM1-I 300MM	Pt1000	4...20 mA	300 мм	1101-3122-0069-800
RGTM1-I 400MM	Pt1000	4...20 mA	400 мм	1101-3122-0089-800
RGTM 1 - U				IP 54, вариант U
RGTM1-U 200MM	Pt1000	0-10 V	200 мм	1101-3121-0049-800
RGTM1-U 250MM	Pt1000	0-10 V	250 мм	1101-3121-0059-800
RGTM1-U 300MM	Pt1000	0-10 V	300 мм	1101-3121-0069-800
RGTM1-U 400MM	Pt1000	0-10 V	400 мм	1101-3121-0089-800

Дополнительная плата: Степень защиты **IP 65** (присоединительная головка Б-образной формы) опционально — другие диапазоны измерения

Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь температуры дымовых газов / ввинчиваемый THERMASGARD® RGTM 2 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, горловиной, аналоговым выходом, упругой сменной измерительной вставкой и прямой защитной трубкой.

Служит для измерения высоких температур в газообразных или жидких средах — например, для измерения температуры дымовых газов и отработанного воздуха. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	макс. 750 мА/ 24 В пост. тока для варианта I
Сопротивление нагрузки:	10 кОм (нагрузка макс. 1 мА) для варианта U
Потребляемая мощность:	< 0,2 В·А / 24 В перем. / пост. тока < 0,55 В·А / 24 В пост. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс Б, стеклянный измерительный резистор
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (±5 K)
Погрешность (температура):	±0,2 K при +25 °C
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж /подключение:	присоединительная резьба G ½ дюйма
Защитная трубка:	высококачественная сталь, 1.4571, V4A, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 40 бар, Ø = 8 мм длина трубки горловины (HL) = 80 мм установочная длина (EL) = 100–400 мм (см. таблицу)
Присоединительная головка:	Б-образной формы, алюминий, цвет — белый алюминий (аналогичен RAL 9006), M 20 x 1,5
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 (согласно 60529), IP 65 (опционально)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

RGTM 2
Вид сверху



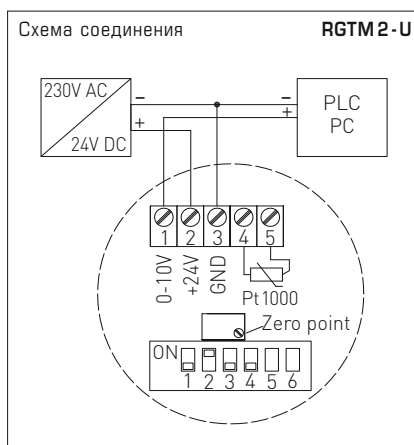
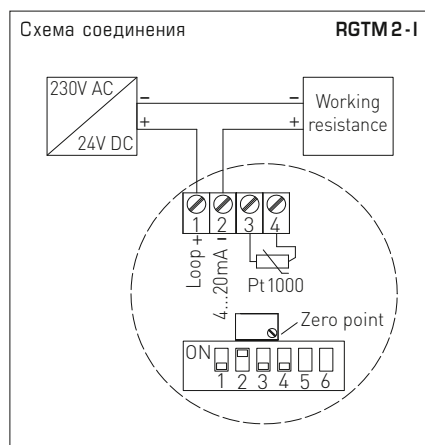
RGTM 2
Соединительная головка



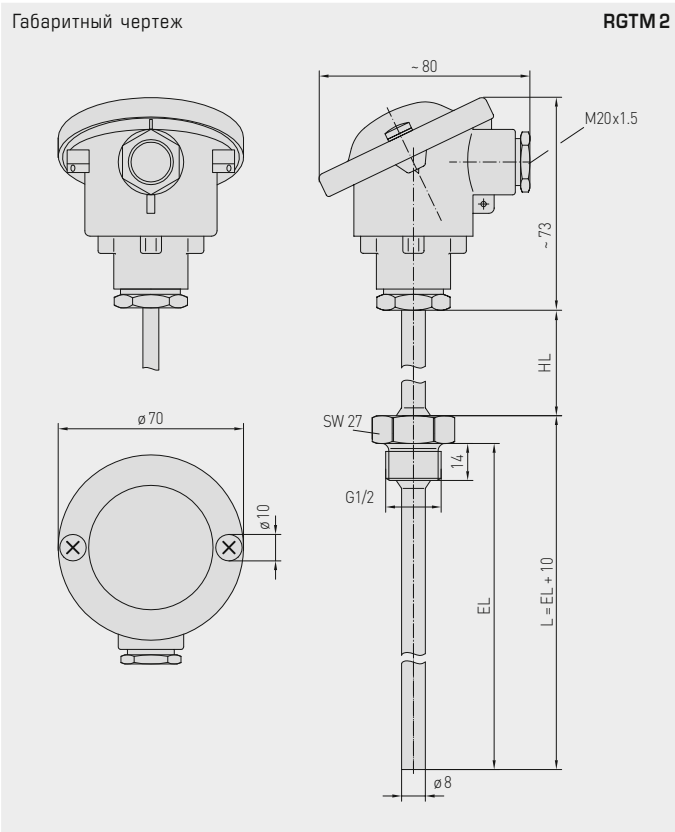
RGTM 2
стандартно
(IP 54)



RGTM 2
опционально
(IP 65)



Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
-20 °C...+150 °C	ON	ON	ON	ON
0 °C... +50 °C	OFF	ON	ON	ON
0 °C...+100 °C	ON	OFF	ON	ON
0 °C...+200 °C	OFF	OFF	ON	ON
0 °C...+300 °C	ON	ON	OFF	ON
0 °C...+400 °C	OFF	ON	OFF	ON
0 °C...+500 °C	ON	OFF	OFF	ON
0 °C...+600 °C	OFF	OFF	OFF	ON

RGTM 2
Измерительная вставка с керамической трубкой

THERMASGARD® RGTM 2 – Ввинчиваемый измерительный преобразователь температуры / измерительный преобразователь температуры дымовых газов с горловиной

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Установочная длина (EL)	Арт. №
RGTM 2-I				IP 54, вариант I
RGTM2-I 100/80MM	Pt1000	4...20 mA	100 мм	1101-2162-0029-800
RGTM2-I 150/80MM	Pt1000	4...20 mA	150 мм	1101-2162-0039-800
RGTM2-I 200/80MM	Pt1000	4...20 mA	200 мм	1101-2162-0049-800
RGTM2-I 250/80MM	Pt1000	4...20 mA	250 мм	1101-2162-0059-800
RGTM2-I 300/80MM	Pt1000	4...20 mA	300 мм	1101-2162-0069-800
RGTM2-I 400/80MM	Pt1000	4...20 mA	400 мм	1101-2162-0089-800
RGTM 2-U				IP 54, вариант U
RGTM2-U 100/80MM	Pt1000	0-10 В	100 мм	1101-2161-0029-800
RGTM2-U 150/80MM	Pt1000	0-10 В	150 мм	1101-2161-0039-800
RGTM2-U 200/80MM	Pt1000	0-10 В	200 мм	1101-2161-0049-800
RGTM2-U 250/80MM	Pt1000	0-10 В	250 мм	1101-2161-0059-800
RGTM2-U 300/80MM	Pt1000	0-10 В	300 мм	1101-2161-0069-800
RGTM2-U 400/80MM	Pt1000	0-10 В	400 мм	1101-2161-0089-800

Дополнительная плата: Степень защиты **IP 65** (присоединительная головка Б-образной формы) опционально — другие диапазоны измерения

Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый измерительный преобразователь температуры с втулочным датчиком THERMASGARD® HFTM с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, на выбор с дисплеем или без дисплея (для индикации фактической температуры), с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка с быстрозаворачиваемыми винтами. Служит для измерения температуры жидких и газообразных сред посредством установки в погружную гильзу или в виде канального датчика. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраивается положение нуля). Непосредственное, длительное применение в жидкостях допускается в сочетании с погружными гильзами THE (см. последний раздел).

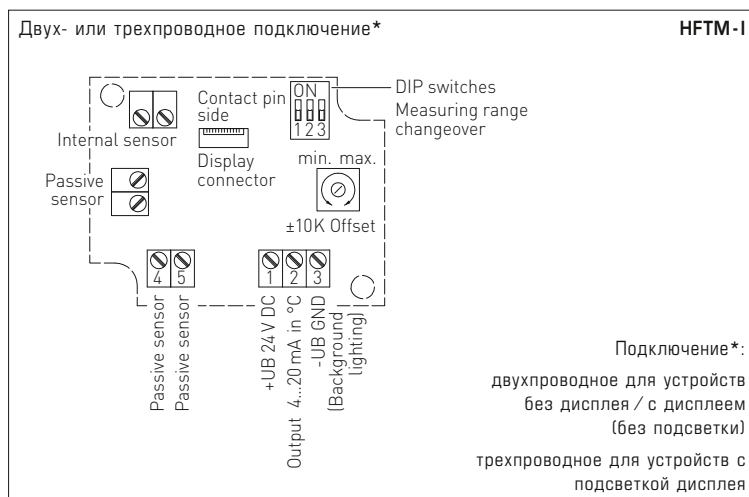
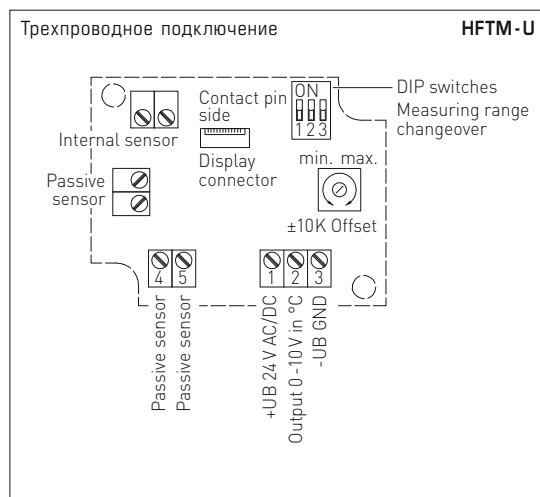
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (±10 K)
Погрешность (температура):	±0,2 K при +25 °C
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	–30...+70 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Защитная трубка (гильза чувствительного элемента)	из высококачественной стали 1.4571, V4A, Ø = 6 мм, номинальная длина NL = 50 мм (опционально — другие размеры) исполнение кабельного ввода с запрессовкой (опционально — с накаткой)
Соединительный кабель:	силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм², KL = 1,5 м (опционально также другие длины и границы диапазонов измерения; например, PTFE до +250 °C или стеклоткань с проволочной оплеткой до +350 °C)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) исполнение с влагонепроницаемой запрессовкой IP 68 (опционально — в литой водонепроницаемой оболочке) исполнение с накаткой IP 54 (опционально — с кабелем из стеклоткани)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный , вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

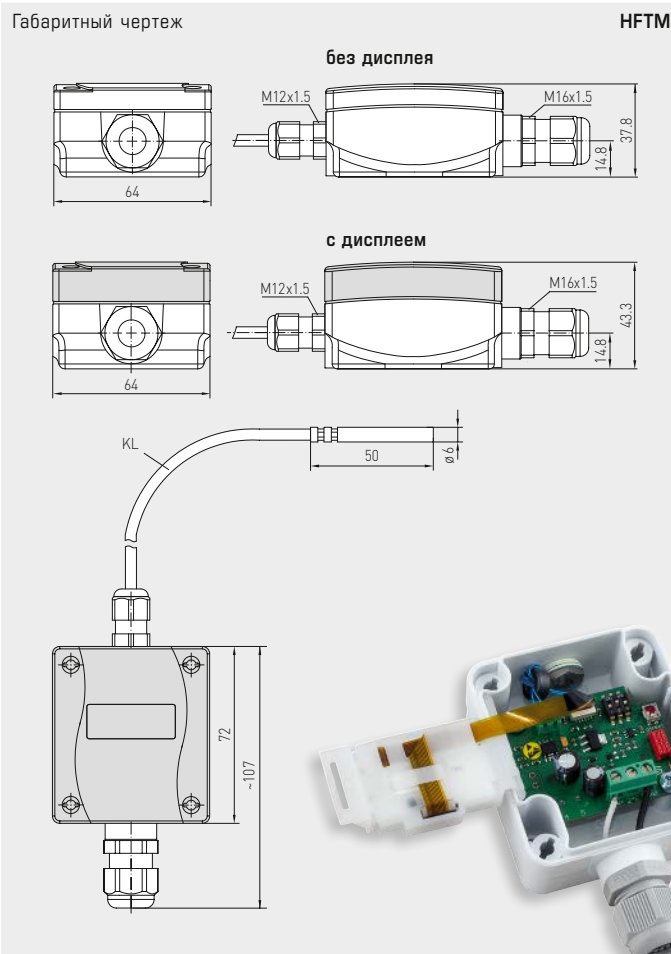


Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь

- Стандартный
- Выход за верхнюю границу диапазона измерения
- Выход за нижнюю границу диапазона измерения
- Обрыв датчика
- Короткое замыкание датчика



Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



HFTM с дисплеем



IP65 (стандартные)
с влагопроницаемой запрессовкой

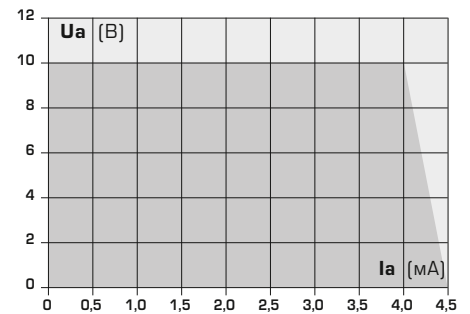
IP68 (опционально)
в литой водонепроницаемой оболочке, с накаткой

IP54 (опционально)
с кабелем из стеклонити

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® HFTM – Датчик втулочный с измерительным преобразователем температуры					
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
HFTM-I					IP65, вариант I
HFTM-I	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-1152-0219-920
HFTM-I DISPLAY	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1152-2219-920
HFTM-U					IP65, вариант U
HFTM-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент		1101-1151-0219-920
HFTM-U_DISPLAY	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1151-2219-920
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE/стеклонить) опционально — другая длина защитной гильзы (NL)				по запросу по запросу

Принадлежности	
TNE-xx	Погружная гильза из высококачественной стали или никелированной латуни, Ø = 9 мм Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый преобразователь температуры измерительный накладной для труб THERMASGARD® ALTM 1 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, встроенным или дистанционным датчиком, аналоговым выходом, хомутом и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваемыми являются диапазон и положение нуля)

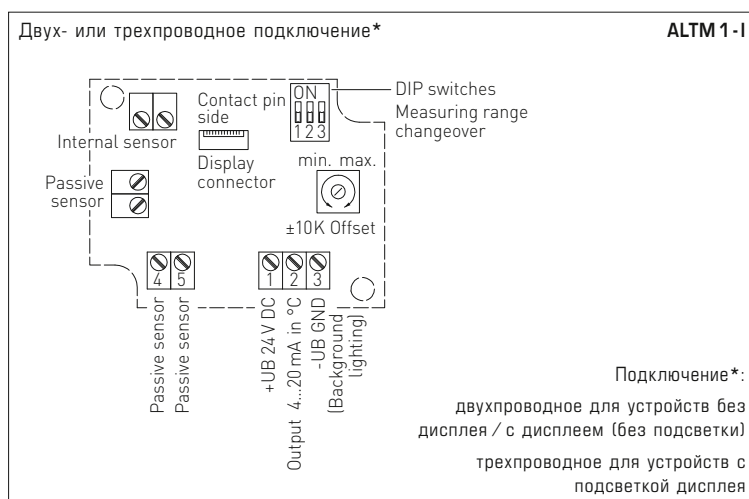
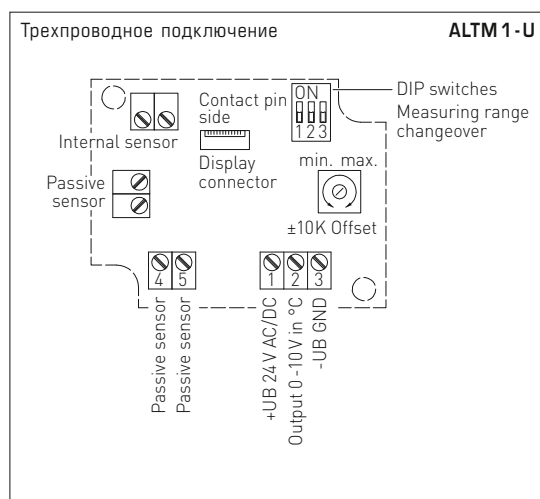
ALTM 1
(компактное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Om) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопrotивление нагрузки:	$R_L > 5 kOm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,0В·А / 24В пост. тока; < 2,2В·А / 24В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) Компактное исполнение: T_{max} до +100 °С , рабочий диапазон -50...+100 °С; с ручной коррекцией нуля (±10 К)
Погрешность (температура):	±0,2 К при +25 °С
Выход:	0-10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж/подключение:	бесконечная металлическая стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13-92 мм (1/4-3 дюйма); L = 300 мм
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Сопrotивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °С (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь

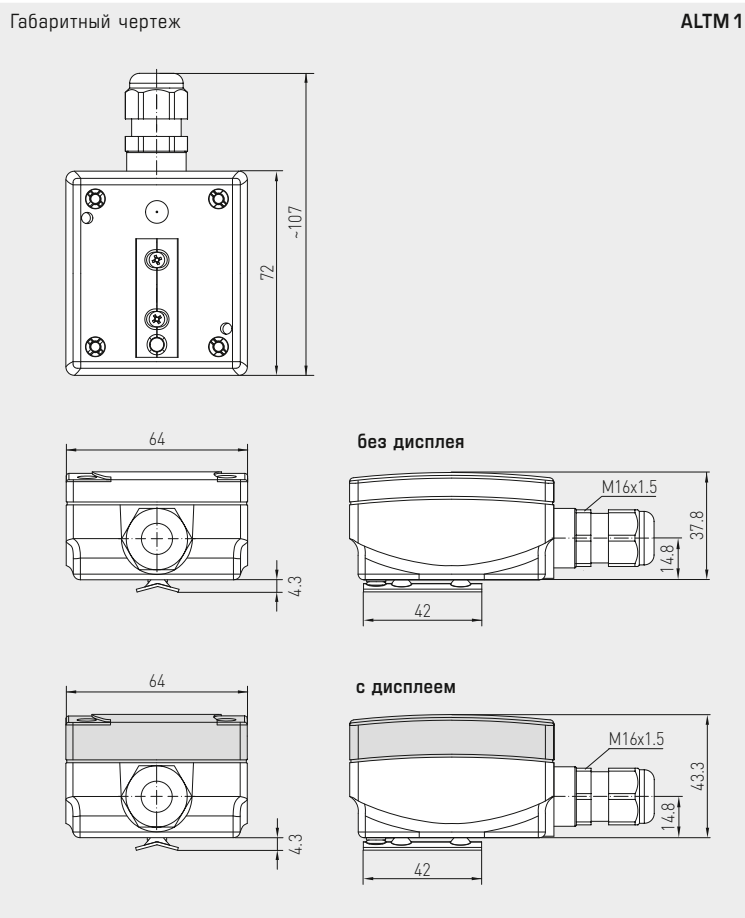




S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 1

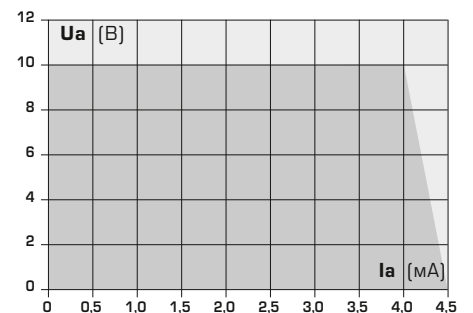
Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, компактное исполнение, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



ALTM 1 с дисплеем (компактное исполнение)

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® ALTM 1 – Датчик температуры накладной / накладной для труб (компактный)					
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 1-I					IP 65, вариант I
ALTM1-I	Pt1000	4...20 mA	компактное		1101-1112-0219-920
ALTM1-I_DISPLAY	Pt1000	4...20 mA	компактное	■	1101-1112-2219-920
ALTM 1-U					IP 65, вариант U
ALTM1-U	Pt1000	0-10 V	компактное		1101-1111-0219-920
ALTM1-U_DISPLAY	Pt1000	0-10 V	компактное	■	1101-1111-2219-920
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения				
Принадлежности					
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)				7100-0060-1000-000

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ALTM 2

(с вынесенным датчиком)

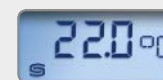
Калибруемый преобразователь температуры измерительный накладной для труб THERMASGARD® ALTM 2 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, встроенным или дистанционным датчиком, аналоговым выходом, хомутом и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваемыми являются диапазон и положение нуля).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 кОм$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) исполнение с вынесенным датчиком: T_{max} более 100 °С, рабочий диапазон -50 ... +150 °С; с ручной коррекцией нуля (±10К)
Погрешность (температура):	±0,2 К при +25 °С
Выход:	0-10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-30 ... +70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж / подключение:	бесконечная металлическая стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13-92 мм (1/4-3 дюйма); L = 300 мм
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами, (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Соединительный кабель:	силикон, 1,5 м, SiHF, 2 x 0,25 мм², со снятой изоляцией на концах с наконечниками (опционально — PTFE до +250 °С или стеклонить с проволочной оплеткой до +350 °С)
Электрическое подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °С (500 В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60 529) исполнение с влагонепроницаемой наклейкой / запрессовкой IP68 (опционально — гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

Индикация и самодиагностика
THERMASGARD®
Измерительный преобразователь



Стандартный



Выход за верхнюю границу диапазона измерения



Выход за нижнюю границу диапазона измерения



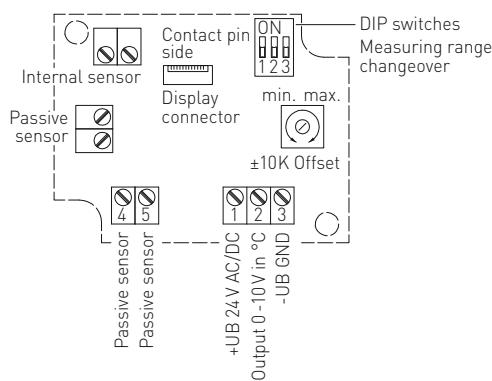
Обрыв датчика



Короткое замыкание датчика

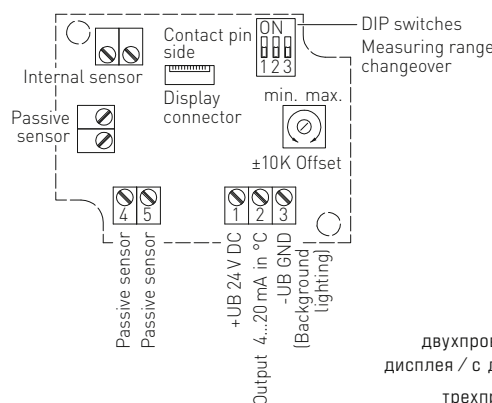
Трехпроводное подключение

ALTM 2-U



Двух- или трехпроводное подключение*

ALTM 2-I



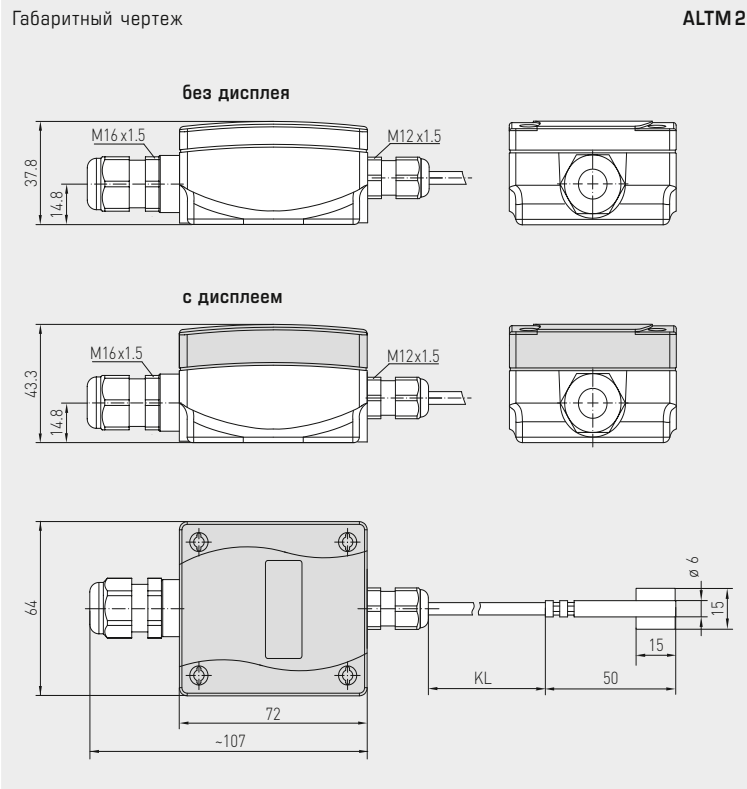
Подключение*:
двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея



S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ALTM 2

Датчик температуры накладной/накладной для труб, вкл. хомут, с вынесенным датчиком, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

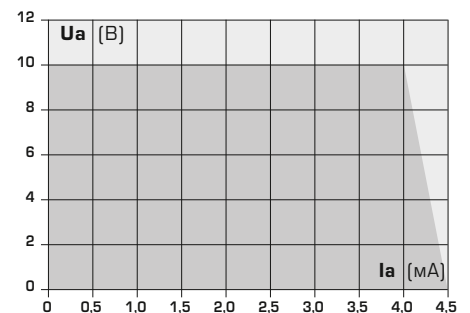


ALTM 2
с дисплеем
(с вынесенным датчиком)



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® ALTM 2 – Датчик температуры накладной/накладной для труб

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 2-I					IP 65, вариант I
ALTM2-I	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-1122-0219-920
ALTM2-I_DISPLAY	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1122-2219-920
ALTM 2-U					IP 65, вариант U
ALTM2-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент		1101-1121-0219-920
ALTM2-U_DISPLAY	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1121-2219-920
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ/ силикон)				по запросу
Принадлежности					
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект (не содержится в комплекте поставки)				7100-0060-1000-000

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Калибруемый термометр сопротивления THERMASGARD® RPTM 1, с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, на выбор без дисплея / с дисплеем (для индикации фактической температуры), с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях и залах. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и размещению датчиков достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения, поскольку датчик равномерно обтекается окружающим воздухом. Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраивается положение нуля).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

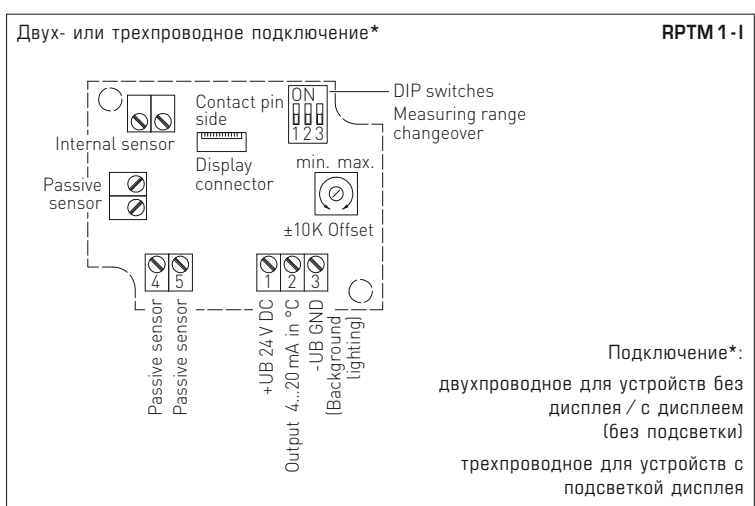
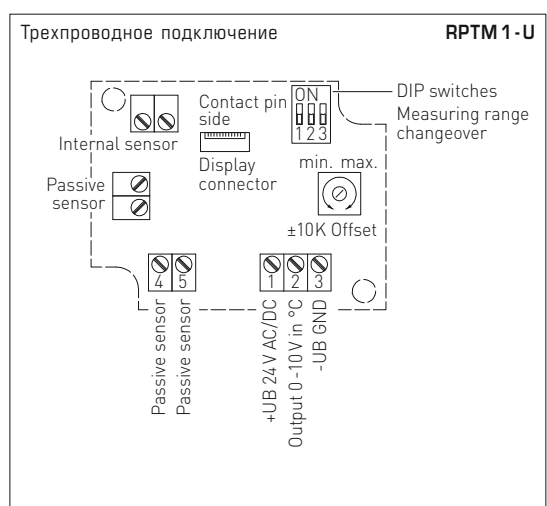
Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,0В·А / 24В пост. тока; < 2,2В·А / 24В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс Б
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения:	Переключение 8 диапазонов измерения, использование 5 диапазонов , см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C, с ручной коррекцией нуля (±10 K)
Погрешность (температура):	±0,2 K при +25 °C
Выход:	0-10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-5...+60 °C (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Защитная трубка:	из металла , Ø = 16 мм, NL = 142 мм
Чувствительный кабель:	ПВХ; LiYY, 1,5 м (опционально — другие длины, например: 3 м, 6 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Влажность (относительная):	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей, с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)



RPTM 1

Индикация и самодиагностика THERMASGARD® Измерительный преобразователь

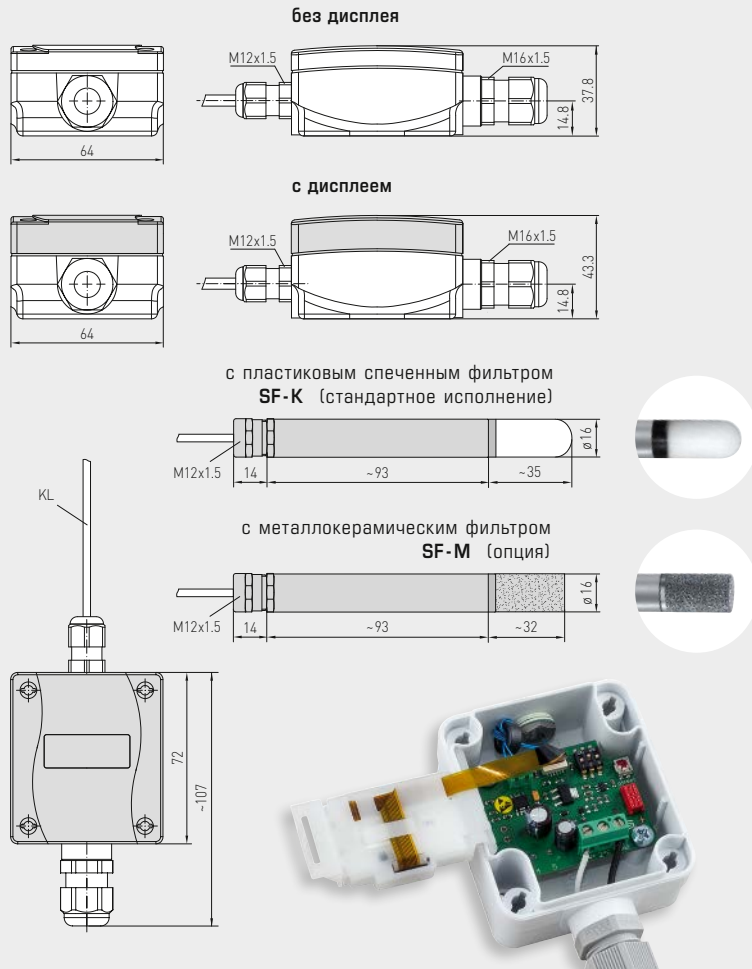
	Стандартный
	Выход за верхнюю границу диапазона измерения
	Выход за нижнюю границу диапазона измерения
	Обрыв датчика
	Короткое замыкание датчика



Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Габаритный чертеж

RPTM 1



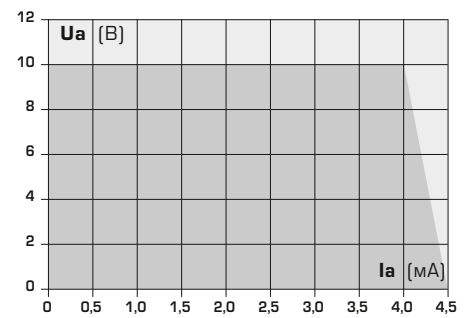
RPTM 1 с дисплеем

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

(Соблюдать макс. допустимые диапазоны температуры!)



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® RPTM 1 – Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с гильзой из металла)

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Арт. №
RPTM 1-I				IP65, вариант I
RPTM1-I	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	1101-1162-0219-910
RPTM 1-U				IP65, вариант U
RPTM1-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	1101-1161-0219-910
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Дисплей с подсветкой, двухстрочный погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)			по запросу
Принадлежности				
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)			7000-0050-2200-100 35,70 €

Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RPTM 2

Калибруемый термометр сопротивления **THERMASGARD® RPTM 2**, с аналоговым выходом, на выбор без дисплея / с дисплеем (для индикации фактической температуры), с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Предназначен для измерения температуры в больших помещениях и залах, например — в качестве датчика темного излучения. Благодаря используемому в датчиках маятникового типа методу измерения и размещению датчиков достигаются очень хорошие результаты с высокой репрезентативностью для всего помещения. Датчик температуры RPTM 2 (шаровой термометр) определяет действующую составляющую излучения или эффективную лучистую теплоту в месте измерения. Для учета теплового излучения и оценки степени температурного комфорта (оперативной температуры в помещении) определяется «шаровая» температура (Globe temperature). Оперативная температура в помещении описывает суммарное действие теплового излучения и тепловой конвекции (отношение «шаровой» температуры к температуре воздуха — прилб. 70% к 30%). Термодатчик калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка / калибровка при эксплуатации (настраиваются диапазон и положение нуля).



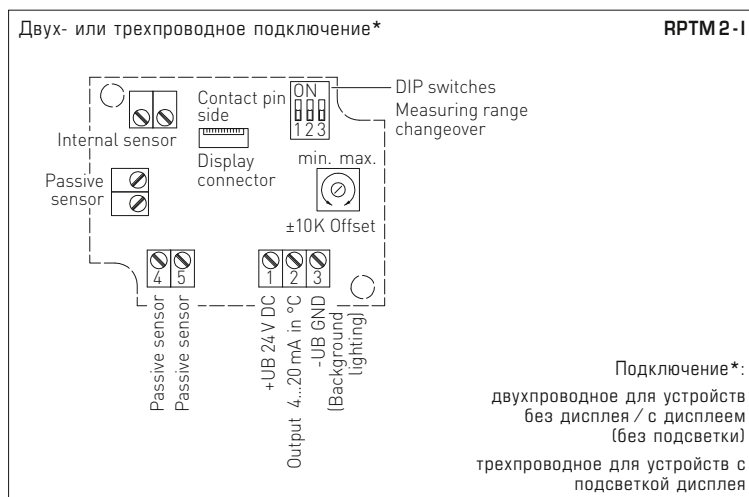
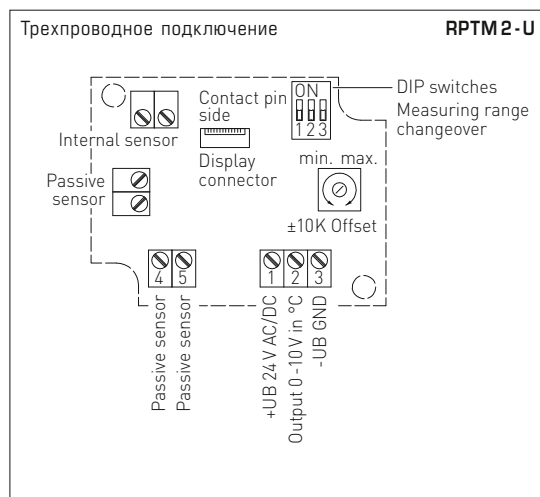
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

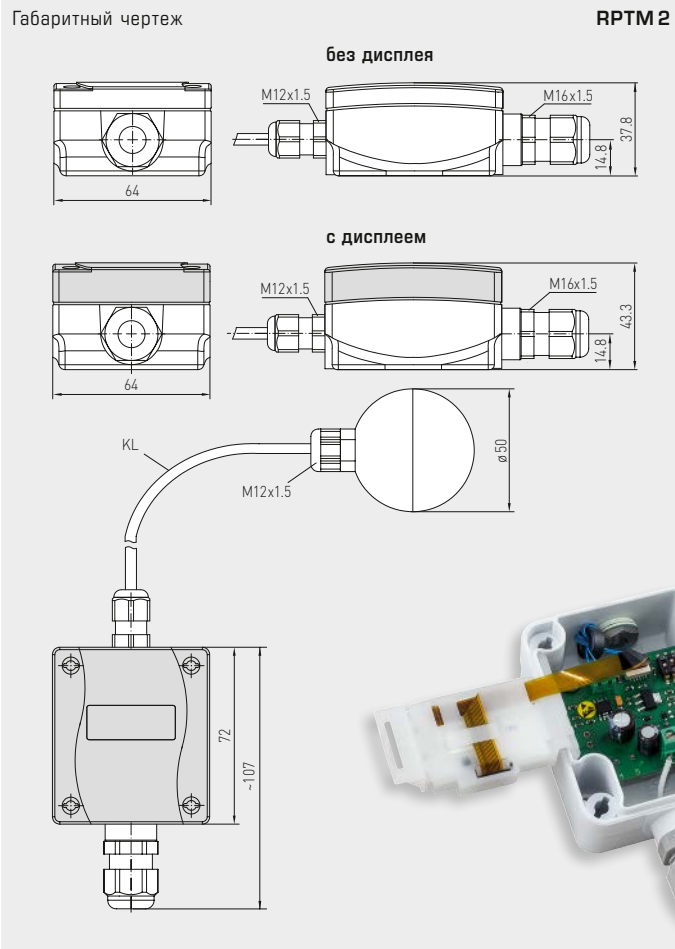
Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс Б
Диапазоны измерения:	Переключение 8 диапазонов измерения, использование 5 диапазонов , см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) T_{min} -50 °C, T_{max} +80 °C, с ручной коррекцией нуля (±10 K)
Погрешность (температура):	±0,2 K при +25 °C
Выход:	0-10 В или 4...20 мА
Температура окружающей среды:	-5...+60 °C для измерительного преобразователя
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Шар:	пластик, цвет черный, Ø = 50 мм
Чувствительный кабель:	ПВХ; LiYY, 1,5 м (опционально — другие длины, например: 3 м, 6 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Влажность (относительная):	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

Индикация и самодиагностика

THERMASGARD®
Измерительный преобразователь

	Стандартный
	Выход за верхнюю границу диапазона измерения
	Выход за нижнюю границу диапазона измерения
	Обрыв датчика
	Короткое замыкание датчика



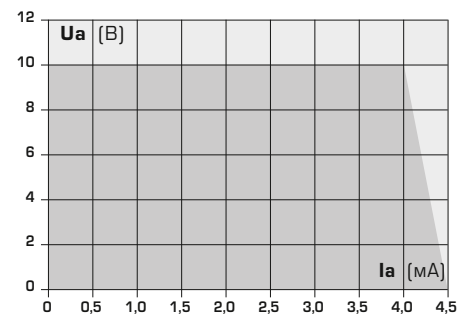


Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20...+150 °C	ON	ON	ON
-50... +50 °C	OFF	ON	ON
-20... +80 °C	ON	OFF	ON
-30... +60 °C	OFF	OFF	ON
0... +40 °C	ON	ON	OFF
0... +50 °C	OFF	ON	OFF
0...+100 °C	ON	OFF	OFF
0...+150 °C	OFF	OFF	OFF

(Соблюдать макс. допустимые диапазоны температуры!)



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



THERMASGARD® RPTM 2 – Преобразователь температуры в помещении измерительный маятникового типа (с шаровым датчиком)

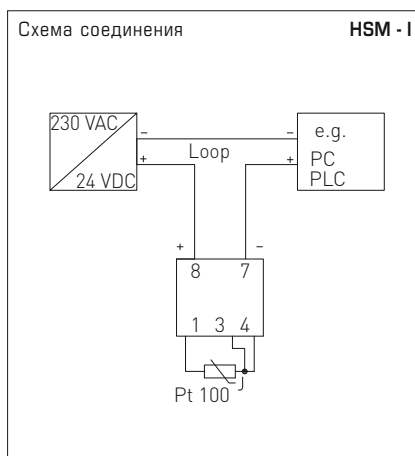
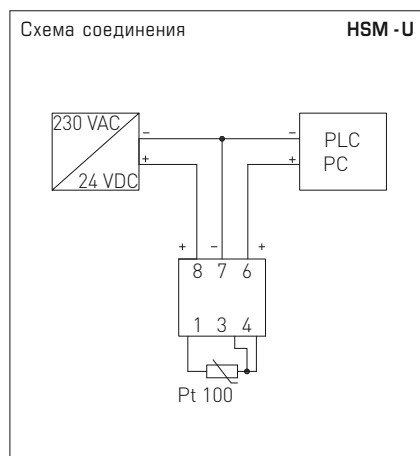
Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Арт. №
RPTM 2-I				IP65, вариант I
RPTM2-I	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	1101-1172-0219-910
RPTM 2-U				IP65, вариант U
RPTM2-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	1101-1171-0219-910
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения дисплей, с подсветкой, двухстрочный погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ)			по запросу

Преобразователь температуры измерительный для установки на монтажную рейку (DIN), с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Измерительный преобразователь температуры **THERMASGARD® HSM** для установки на монтажную рейку (DIN) является аналоговым измерительным преобразователем температуры для датчиков Pt100 или Pt1000 согласно DIN 60751 с 13 настраиваемыми (с помощью DIP-переключателей) диапазонами измерения. Преобразователь устанавливается в электрические и распределительные шкафы. Он преобразует зависящий от температуры сигнал сопротивления датчика в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА. Выходной сигнал с высокой степенью точности линейно зависит от температуры. Измерительный преобразователь настраивается на заводе при изготовлении.

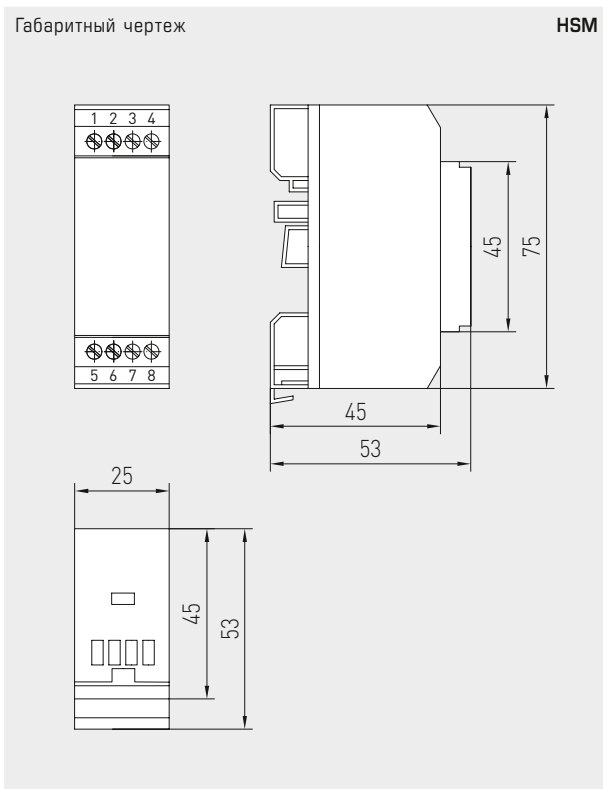
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Выход:	0-10 В	4...20 мА
Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ±10 %	24 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 0,2 В·А / 24 В перем. / пост. тока	< 0,55 В·А / 24 В пост. тока
Вход:	Pt100 / Pt1000	Pt100 / Pt1000
Измерительный ток:	0,25 мА	0,25 мА
Положение нуля:	-200...+830 °С	-200...+830 °С
Диапазон:	> +20 °С	> +20 °С
Выход из строя датчика:	> 10 В	> 20 мА
Короткое замыкание:	0 В	< 4 мА
Допустимая остаточная волнистость:	< 10 %	< 10 %
Выход:	0-10 В мин. сопротивление нагрузки 3 кОм	4...20 мА нагрузка макс. R _a (Ом) = UB · 12 В / 0,02 А
Время реакции:	< 0,1 с	< 0,1 с
Рабочая температура:	-40...+85 °С	-40...+85 °С
Корпус:	2TE (75 x 25 x 53 мм) поликарбонат, цвет сигнальный зеленый (аналогичен RAL 6029)	
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)	
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)	
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU	



Преобразователь температуры измерительный для установки на монтажную рейку (DIN), с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

HSM



Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
-20 °C...+150 °C	ON	ON	ON	ON
0 °C... +50 °C	OFF	ON	ON	ON
0 °C...+100 °C	ON	OFF	ON	ON
0 °C...+200 °C	OFF	OFF	ON	ON
0 °C...+300 °C	ON	ON	OFF	ON
0 °C...+400 °C	OFF	ON	OFF	ON
0 °C...+500 °C	ON	OFF	OFF	ON
0 °C...+600 °C	OFF	OFF	OFF	ON
-50 °C... +50 °C	ON	ON	ON	OFF
-100 °C...+100 °C	OFF	ON	ON	OFF
-30 °C... +70 °C	ON	OFF	ON	OFF
-40 °C... +60 °C	OFF	OFF	ON	OFF
0 °C...+250 °C	ON	ON	OFF	OFF

THERMASREG® HSM – Преобразователь температуры измерительный для установки на монтажную рейку

Тип / WG01	Чувств. элемент	Выход	Арт. №
HSM-I			IP20, вариант I
HSM-I	Pt100 / Pt1000	4...20 mA	1101-6112-0009-700
HSM-U			IP20, вариант U
HSM-U	Pt100 / Pt1000	0-10 В	1101-6111-0009-700
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения		
Просьба указать при размещении заказа:	Тип и диапазон измерения (ТД) Пример: HSM-U, Pt100, (ТД: 0...+450 °C); HSM-I, Pt100, (ТД: 0...+550 °C)		



Терморегуляторы и термостаты

THERMASREG® – эти терморегуляторы и термостаты являются надежными и долговечными измерительными приборами, которые ежедневно проявляют все свои преимущества на практике.

Благодаря нашей тщательно продуманной продукции в индивидуальных вариантах обеспечивается возможность использования оборудования на высочайшем уровне.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Офисные и административные здания
- > Школы, отели и государственные учреждения
- > Электростанции и теплоцентрали
- > промышленные здания и производственные предприятия
- > Пищевая промышленность
- > Системы отопления и вентиляционное оборудование



188 – 229

THERMASREG®

Терморегуляторы для внутренних помещений

RTR-B	Терморегулятор для внутренних помещений	190
RTR-S	Терморегулятор для внутренних помещений, устройство управления вентиляторным доводчиком	192
RTR-E-UP	Терморегулятор для внутренних помещений, часовой термостат	196
TET	Измерительный преобразователь для установки на монтажную рейку	228

Накладные термостаты

ALTR060	Накладной термостат	214
ALTR090	Накладной термостат	214
ALTR1	Накладной термостат	215
ALTR3	Накладной термостат	215
ALTR5	Накладной термостат	215
ALTR7	Накладной термостат	215

Встраиваемые термостаты, каналные термостаты

ETR	Встраиваемый терморегулятор	202
KTR	Канальный терморегулятор	208
TRxx-F	Терморегулятор с дистанционным датчиком	201
FST-K	Канальный термостат защиты от замерзания, с релейным выходом	216

Термостаты для помещений с повышенной влажностью

TR040	Терморегулятор	198
TR060	Терморегулятор	198
TR022	Терморегулятор	199
TR04040	Терморегулятор, двухступенчатый	200

Термостаты защиты от замерзания

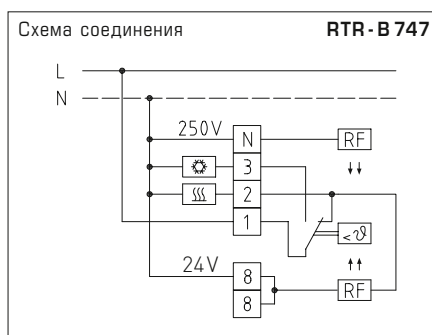
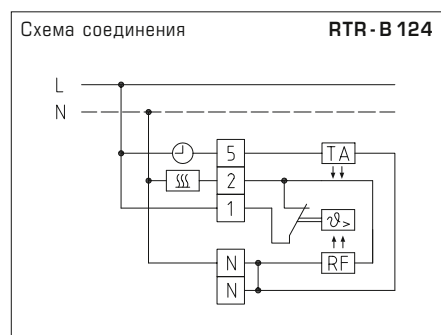
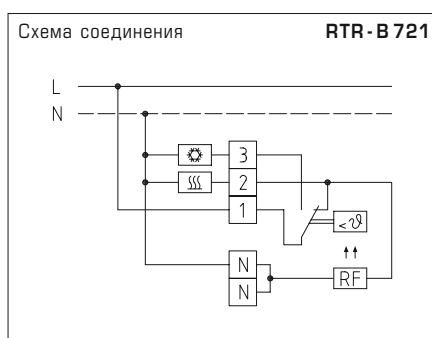
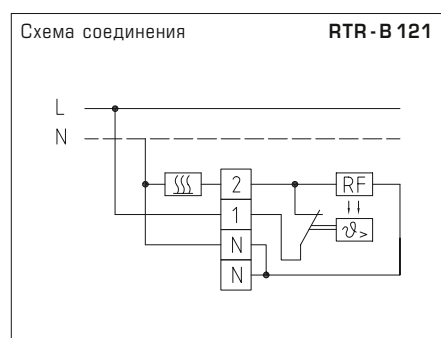
FST	Термостат защиты от замерзания, с релейным выходом	216
FS	Термостат защиты от замерзания, с аналоговым выходом	224

Терморегулятор для внутренних помещений, механический, для открытой установки

Одноступенчатый механический регулятор для отдельных помещений, биметаллический, THERMASREG® RTR-B, с обратной связью по температуре, может применяться в качестве термостата для контроля или регулирования температуры в сухих помещениях, а также для управления отопительным оборудованием любого типа. В случае применения открытых в обесточенном состоянии радиаторных клапанов следует подключать выход охлаждения замыкающего (переключающего) контакта. К размыкающим контактам возможно подключение до 10 сервоприводов клапанов, а к замыкающему контакту — до 5.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	230 В переменного тока, 50–60 Гц
Чувствительный элемент:	биметаллический
Диапазон регулирования:	+5...+30 °С
Выходы:	размыкающий или переключающий
Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	10 мА...10 (4) А, постоянный ток, 30 Вт — нагрев 10 мА...5 (2) А — охлаждение
Разность между температурами включения и выключения:	прибл. 0,5 К
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	75 x 75 x 25 мм (E1)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Класс защиты:	II (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

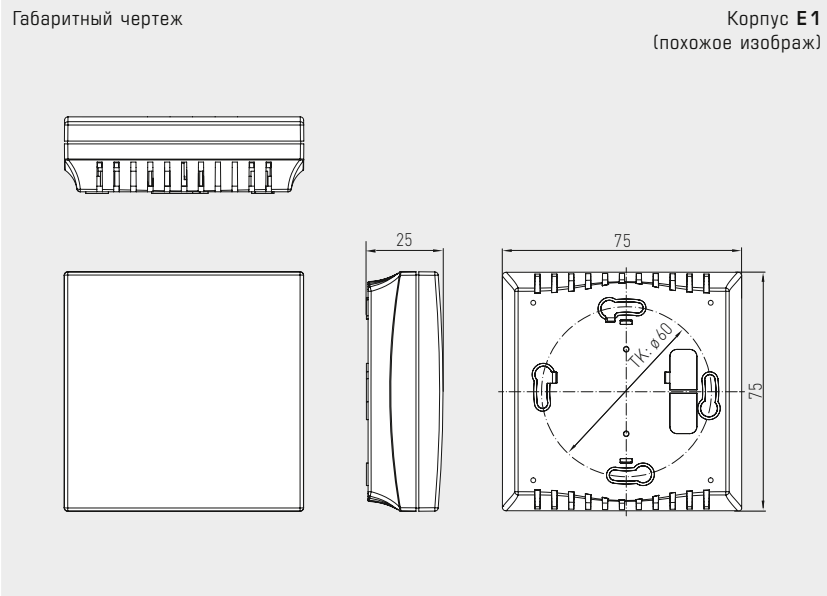




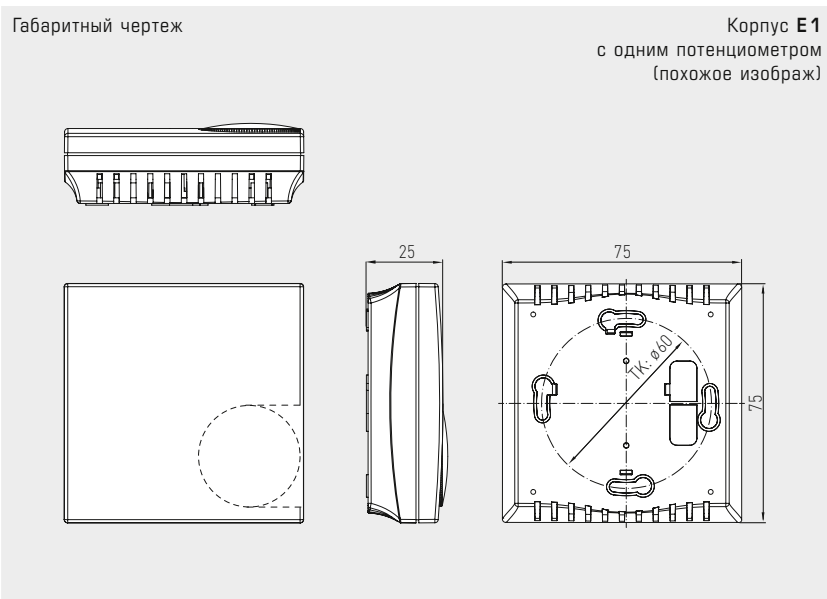
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® RTR - B

Терморегулятор для внутренних помещений, механический,
для открытой установки



RTR-B 747
с органами настройки внутри



RTR-B 121
RTR-B 124
RTR-B 721
с органами настройки снаружи



THERMASREG® RTR - B – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Диапазон температур	Принцип работы	Выход	Арт. №
RTR-B 121 / B 124 / B 721				органы настройки снаружи
RTR-B 121	+5...+30 °C	нагрев	размыкающий выход	1102-4011-2100-000
RTR-B 124	+5...+30 °C	нагрев, понижение температуры -5 К	размыкающий выход	1102-4011-2400-000
RTR-B 721	+5...+30 °C	нагрев, охлаждение	переключающий	1102-4017-2100-000
RTR-B 747				органы настройки внутри
RTR-B 747	+5...+30 °C	нагрев, охлаждение	переключающий	1102-4017-4700-000

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, общая информация

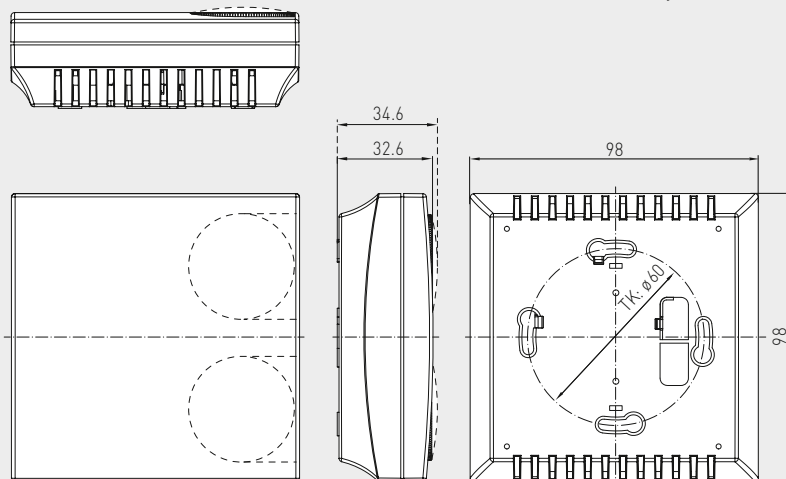
Электронный терморегулятор для внутренних помещений, система контроля климата THERMASREG® RTR-S, для контроля или регулирования температуры, с выходом 0–10 В для подогрева и охлаждения, по желанию – в виде бесступенчатой системы контроля климата с ручной регулировкой скорости вращения вентилятора, настройкой задаваемого значения и светодиодной индикацией режима работы. Пригоден для регулирования температуры в сухих помещениях, отапливаемых или охлаждаемых при помощи радиаторов, для систем охлаждения, вентиляции или кондиционирования – например, в отелях, офисах и клиниках, а также в качестве термостата для внутренних помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока ($\pm 10\%$)
Датчик температуры:	встроенный или внешний PT 1000 согласно DIN EN 60751, класс B
Диапазон регулирования:	+5...+30 °C, настраивается при помощи потенциометра-задатчика с цифровой шкалой, или +21 °C (± 8 K), настраивается при помощи потенциометра-задатчика с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -)
Выходы:	1 x нагрев, 1 x охлаждение 0–10 В или 10–0 В (переключаемый), макс. 5 мА
Зона пропорциональности:	внутренняя настройка потенциометром, нагрев +0,5... +3 K (заводская установка: 1 K) охлаждение +0,5... +3 K (заводская установка: 2 K)
Нейтральная зона:	внутренняя настройка потенциометром, +1...+5 K (заводская установка: 1 K)
Тип регулирования:	PI
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (Baldur 2)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Габаритный чертёж

Корпус **Baldur 2**
(возможно размещение одного
или двух потенциометров)





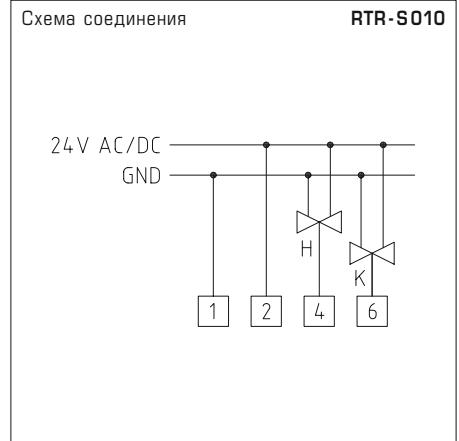
S+S REGELTECHNIK

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, различные исполнения



RTR-S010
(Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях



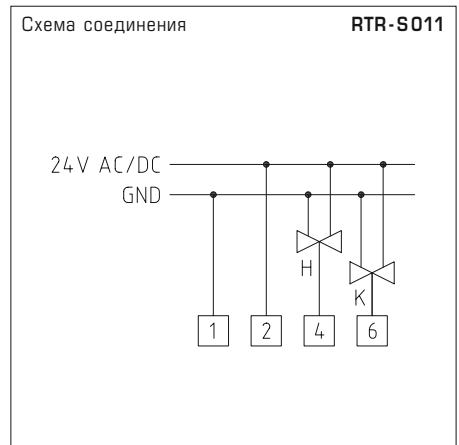
THERMASREG® RTR-S010 – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S010				органы настройки снаружи
RTR-S 010	Pt1000	0-10 В	0-10 В	1102-40B0-1000-000
Комплектация:	+5...+30 °С, через задатчик с цифровой шкалой			



RTR-S011
(Baldur 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях



THERMASREG® RTR-S011 – Терморегулятор для внутренних помещений

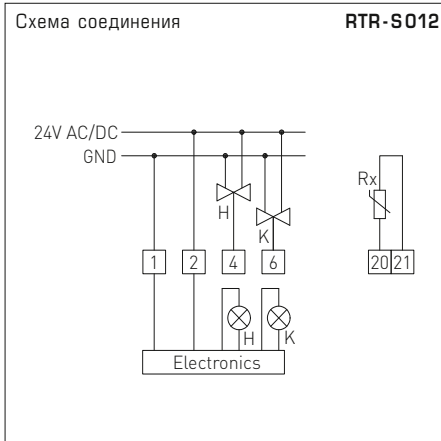
Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S011				органы настройки снаружи
RTR-S 011	Pt1000	0-10 В	0-10 В	1102-40B0-1100-000
Комплектация:	+21 °С (± 8 К), через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -)			

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для открытой установки, различные исполнения



RTR-S 012
(Balduz 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима



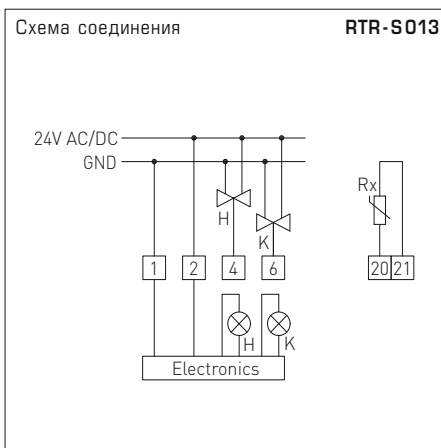
THERMASREG® RTR-S 012 – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S 012				органы настройки снаружи
RTR-S 012	Pt1000	0–10 В	0–10 В	1102-4080-1200-000
Комплектация:	+5 ... +30 °С, через задатчик с цифровой шкалой, индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение».			



RTR-S 013
(Balduz 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима



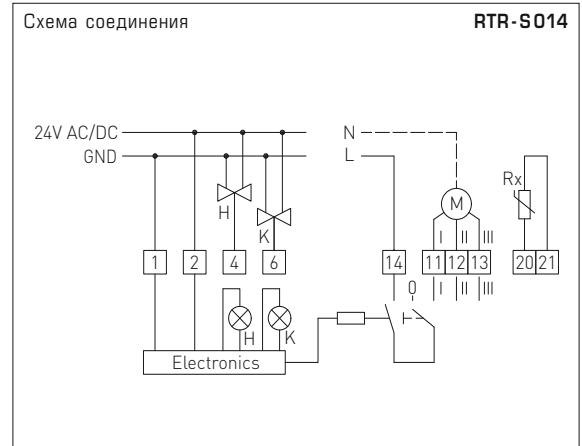
THERMASREG® RTR-S 013 – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S 013				органы настройки снаружи
RTR-S 013	Pt1000	0–10 В	0–10 В	1102-4080-1300-000
Комплектация:	21 °С (±8К) через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение /+/-), индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение».			



RTR-S 014
(Balduz 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима и трехступенчатой настройкой скорости вращения вентиляторов



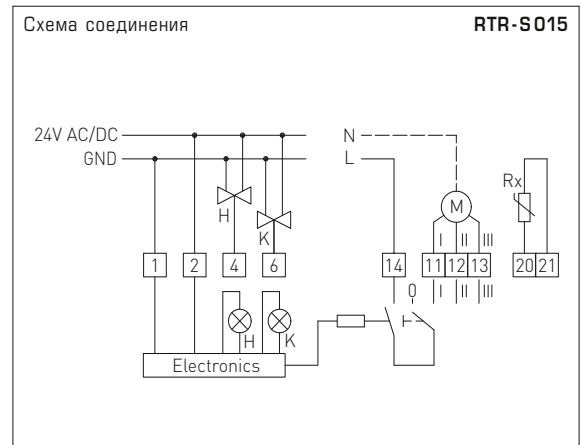
THERMASREG® RTR-S 014 – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент встроенный / внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S 014				органы настройки снаружи
RTR-S 014	Pt1000	0-10 В	0-10 В	1 102-40B0-1400-000
Комплектация: +5 ... +30 °С, через задатчик с цифровой шкалой, чувств. элемент встроенный / внешний на выбор, индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение», 4-ступенчатый поворотный переключатель числа оборотов вентилятора (0 / I / II / III)				



RTR-S 015
(Balduz 2)

Терморегулятор для внутренних помещений, с аналоговым выходом, для двухканального регулирования температуры в отдельных помещениях, со светодиодным индикатором рабочего режима и трехступенчатой настройкой скорости вращения вентиляторов



THERMASREG® RTR-S 015 – Терморегулятор для внутренних помещений

Тип / WG01	Чувств. элемент внешний	Выход нагрев	Выход охлаждение	Арт. №
RTR-S 015				органы настройки снаружи
RTR-S 015	Pt1000	0-10 В	0-10 В	1 102-40B0-1500-000
Комплектация: 21 °С (±8 К) через задатчик с клиновидной стрелкой (среднее положение / + / -), индикатор красный: рабочий режим «нагрев», индикатор синий: рабочий режим «охлаждение», 4-ступенчатый поворотный переключатель числа оборотов вентилятора (0 / I / II / III)				

Терморегулятор для внутренних помещений, для скрытой установки, общая информация

Электронный регулятор для отдельных помещений / часовой термостат с недельной программой THERMASREG® RTR-E-UP, с внутренним датчиком или с дистанционным датчиком (4 м), для скрытой установки, пригоден для контроля или регулирования температуры, а также для управления отопительным оборудованием любого типа, для вентилях (закрытых без тока), в качестве терморегулятора или термостата для внутренних помещений, регулятора температуры пола или регулятора, управляемого часами, например, для систем электрического и газового отопления, прямого подогрева пола, отопления ванных комнат, ночных аккумуляторов тепла, подогревателей стен и потолков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	230 В переменного тока, 50 Гц
Датчик температуры:	с отрицательным температурным коэффициентом (NTC) согласно DIN 44574, удлинительный кабель для датчика не более 50 м, только с двойной изоляцией, согласно EN 60730-2-1
Диапазон регулирования:	см. таблицу +15 °C ... +30 °C для регуляторов температуры в помещении +10 °C ... +60 °C для регуляторов температуры пола +15 °C ... +30 °C и +20 °C ... +60 °C для комбинированных регуляторов
Выход:	1 — замыкающий (потенциальный)
Коммутируемая мощность:	3,6 кВт
Коммутируемый ток: (контактная нагрузка)	16 А (омическая нагрузка)
Защита:	с защитой от выхода из строя и короткого замыкания датчика (при выходе из строя или коротком замыкании датчика нагрев отключается)
Разность между температурами включения и выключения:	прибл. 0,6 К
Корпус:	пластик, цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	80 x 80 x 16 мм
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Ограничение температуры:	в ручке настройки
Монтаж:	в монтажную коробку Ø = 55 мм
Класс защиты:	II (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

Габаритный чертеж

RTR-E-UP

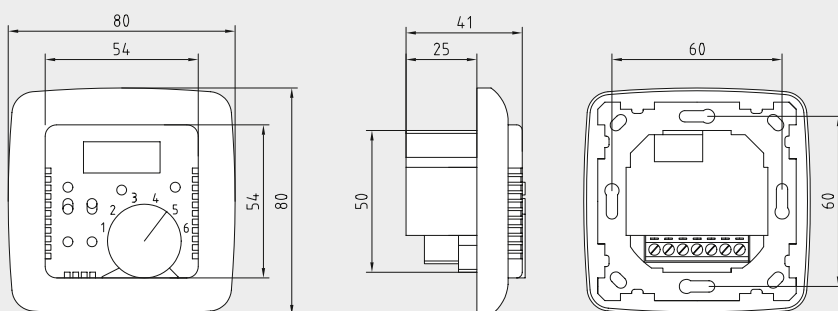
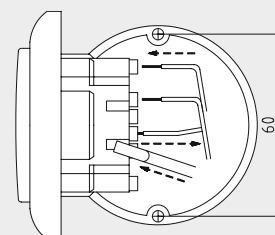
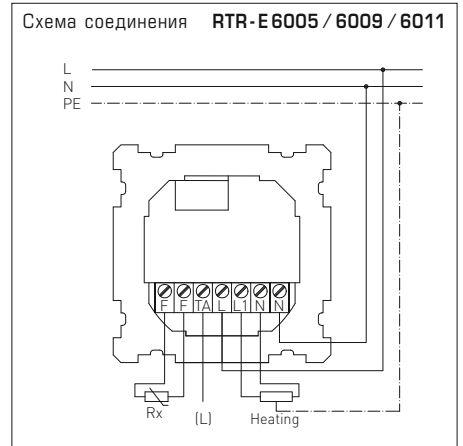


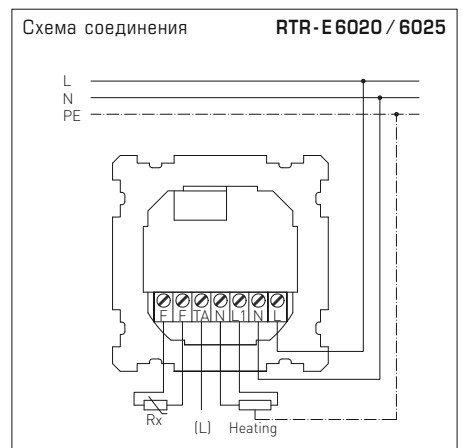
Схема установки

RTR-E-UP



**RTR-E 6005**
RTR-E 6009
RTR-E 6011Терморегулятор для
отдельных помещений,
со светодиодным индикатором**THERMASREG® RTR - E 6005 / 6009 / 6011 – Терморегулятор для внутренних помещений**

Тип / WG01	Диапазон температур	Датчик / Чувств. элемент	Принцип работы нагрева	Арт. №
RTR-E 6005 / 6009 / 6011				IP30
RTR-E 6005	+5...+30 °C	Датчик для помещений, чувств. элемент встроенный	Терморегулятор для помещений	1102-5010-0050-000
RTR-E 6009	+10...+60 °C	с дистанц. датчиком (L = 4 м)	Регулятор температуры пола	1102-5010-0090-000
RTR-E 6011	+5...+30 °C / +20...+60 °C	Датчик для помещений, чувств. элемент встроенный, с дистанц. датчиком (L = 4 м)	Терморегулятор для помещений и реле контроля температуры пола (комбинированный регулятор)	1102-5010-0110-000
Комплектация:	с понижением температуры, главным выключателем и светодиодным индикатором режима			

**RTR-E 6020**
RTR-E 6025Терморегулятор для
отдельных помещений
со светодиодным индикатором,
ЖК-дисплеем и часами**THERMASREG® RTR - E 6020 / 6025 – Терморегулятор для внутренних помещений**

Тип / WG01	Диапазон температур	Датчик / Чувств. элемент	Принцип работы нагрева	Арт. №
RTR-E 6005 / 6009 / 6011				IP30
RTR-E 6020	+5...+30 °C	Датчик для помещений, чувств. элемент встроенный	Терморегулятор для помещений с часами	1102-5010-0200-000
RTR-E 6025	+10...+60 °C	с дистанц. датчиком (L = 4 м)	Регулятор температуры пола с часами	1102-5010-0250-000
Комплектация:	с недельной программой, главным выключателем, переключателем режима «вечеринка», ЖК-дисплеем и светодиодным индикатором режима			

**Терморегулятор одноступенчатый,
с переключающим выходом**

Механический терморегулятор / терморегулятор для помещений с повышенной влажностью **THERMASREG® TR 040 / TR 060**, с релейным выходом (одноступенчатый) и капилляром из высококачественной стали (спиральный датчик); для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, теплицах, на садовых предприятиях и животноводческих фермах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

TR 040
TR 060
(одноступенчатый)
TR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка)
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-35...+65 °C
Капилляр:	высококачественная сталь, 1.4303, V2A
Допустимое отклонение:	T _{мин} ±3K; T _{макс} ±3K; при +20 °C ±1K
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE - нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»



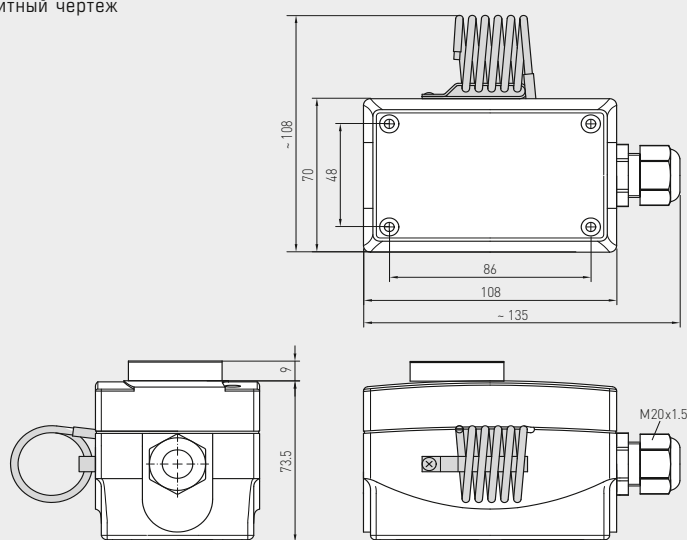
TR 040 U
TR 060 U
(одноступенчатый)
TW



ПРИНЦИП РАБОТЫ

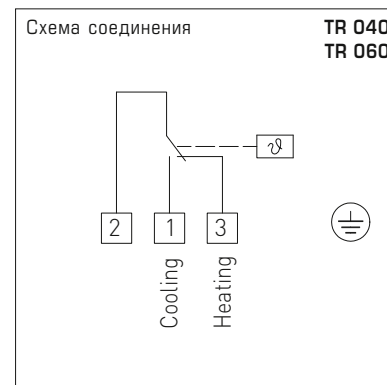
- Нагрев:** Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.
- Охлаждение:** Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертеж



TR 040
TR 060

Схема соединения



TR 040
TR 060

THERMASREG® TR 040 / TR 060 – Терморегулятор одноступенчатый

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прил.	Макс. температура капилляра	Арт. №
TR 040 / 060				TR (органы настройки снаружи)
TR-040	0...+40 °C	2 K	+65 °C	1102-1050-1100-200
TR-060	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-1100-300
TR 040 U / 060 U				TW (органы настройки внутри)
TR-040 U	0...+40 °C	2 K	+65 °C	1102-1050-2100-200
TR-060 U	0...+60 °C	2 K	+75 °C	1102-1050-2100-300



Механический терморегулятор / терморегулятор для помещений с повышенной влажностью THERMASREG® TR 22, с релейным выходом (одноступенчатый) и медным капилляром; для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры неагрессивной воздушной среды в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

TR 22
(одноступенчатый)
TR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

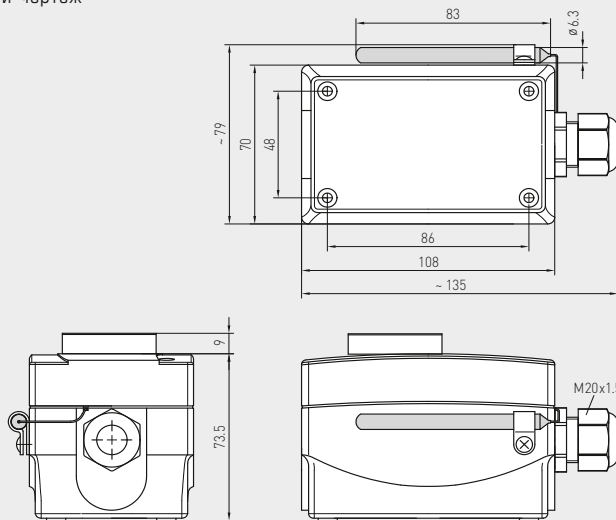
Коммутационная способность:	24...250 В переменного тока +10 %, 16 А, $\cos \phi = 1,0$ (контактная нагрузка)
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-35 °C ...+65 °C
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Капилляр:	медь
Допустимое отклонение:	$T_{\min} \pm 3 \text{ K}$; $T_{\max} \pm 3 \text{ K}$
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нагрев: Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Охлаждение: Установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертеж



TR 22

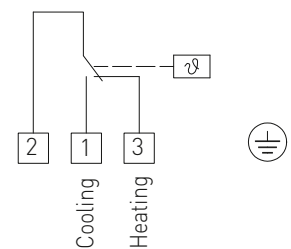


TR 22 U
(одноступенчатый)
TW



Схема соединения

TR 22



THERMASREG® TR 22 – Терморегулятор, одноступенчатый

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), припл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
TR 22				TR (органы настройки снаружи)
TR-22	-35...+35 °C	3 K (± 1 K)	+60 °C	1102-1050-1100-100
TR 22 U				TW (органы настройки внутри)
TR-22 U	-35...+35 °C	3 K (± 1 K)	+60 °C	1102-1050-2100-100

**Терморегулятор, двухступенчатый,
с переключающим выходом**

Механический терморегулятор / терморегулятор для помещений с повышенной влажностью THERMASREG® TR 04040, с двумя релейными выходами (с независимой настройкой — например, для переключения день / ночь) и капилляром из высококачественной стали (спиральный датчик); для работы не требуется внешнее напряжение. Пригоден для контроля и регулирования температуры в тепловырабатывающих установках, в системах отопления, кондиционирования и вентиляции, для вентилирования, охлаждения и климатизирования залов, в холодильных камерах, теплицах, на садовых предприятиях и животноводческих фермах, в промышленных помещениях, в помещениях с повышенной влажностью и на открытых площадках.

TR 04040



TR 04040 U



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: 24 ... 250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка)
24 ... 250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В мин. 150 мА

Контакт: защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного бесенциального переключателя (два переключающих, настраиваются независимо)

Корпус: пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)

Размеры корпуса: 108 x 70 x 73,5 мм (Thor2)

Присоединение кабеля: 2 зажима M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения

Температура корпуса: -10 °C...+65 °C

Капилляр: высококачественная сталь, 1.4303, V2A

Допустимое отклонение: T_{мин} ±3K; T_{макс} ±3K; при +20 °C ±1K

Электрическое подключение: 0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)

Нормы: соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

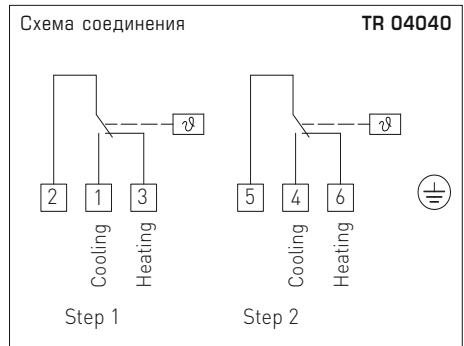
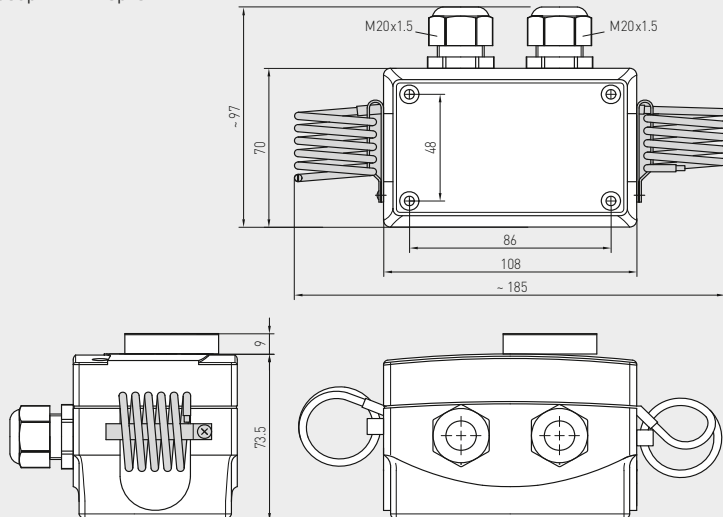
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нагрев: контакты 2 – 3 и 5 – 6 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения

Охлаждение: контакты 2 – 1 и 5 – 4 размыкаются при падении температуры до установленного значения

Габаритный чертёж

TR 04040



THERMASREG® TR 04040 – Терморегулятор, двухступенчатый

Тип / WG01	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.		макс. температура капилляра	Арт. №
	1.	2.	1.	2.		
TR 04040	TR + TW (органы настройки снаружи/внутри)					
TR-04040	0...+40 °C	0...+40 °C	2K	2K	+65 °C	1102-1050-1200-200
TR 04040 U	TW + TW (органы настройки внутри)					
TR-04040 U	0...+40 °C	0...+40 °C	2K	2K	+65 °C	1102-1050-2200-200

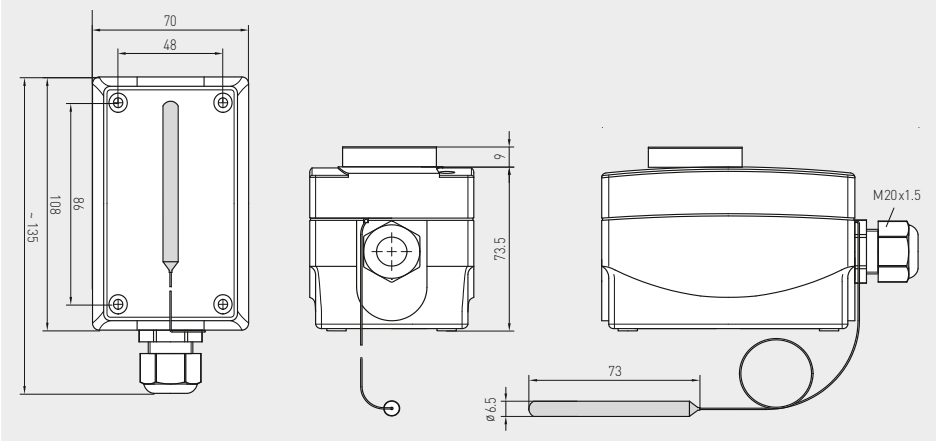


Механический терморегулятор THERMASREG® TR xx - F с дистанционным датчиком, релейным выходом (одноступенчатый); для работы не требуется внешнее напряжение, применимый в качестве капиллярного термостата / регулятора. Пригоден для контроля и регулирования температуры жидких или неагрессивных газообразных сред в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и аппаратостроении, для установки в погружные гильзы или каналы систем кондиционирования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	24 ... 250 В переменного тока +10 %, 16 А, cos φ = 1,0 (контактная нагрузка)
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-10 °C ... +65 °C
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Датчик:	медная трубка, длина капилляра 1,0 м с защитным шлангом из ПВХ, Ø 6,8 мм
Допустимое отклонение:	T _{мин} ± 3 К; T _{макс} ± 3 К
Установочная длина:	в погружной гильзе EL = 150 мм, (принадлежности см. в таблице)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

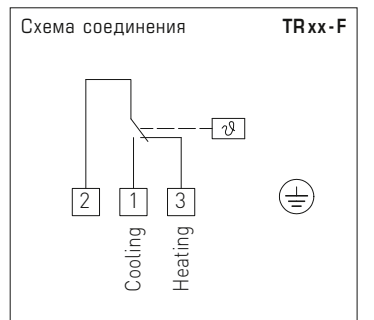
ПРИНЦИП РАБОТЫ
Нагрев: соединить 2–3
Охлаждение: соединить 2–1

Габаритный чертеж

TRxx-F



TRxx-F-U

**THERMASREG® TR xx - F – Терморегулятор с дистанционным датчиком, одноступенчатый**

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), припл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
TRxx-F				TR (органы настройки снаружи)
TR-1-F	-35... +35 °C	3 К (± 1 К)	+60 °C	1102-1056-1110-100
TR-060-F	0... +60 °C	3 К (± 1 К)	+75 °C	1102-1050-1110-300
TR-090-F	0... +90 °C	3 К (± 1 К)	+120 °C	1102-1050-1110-400
TR-0120-F	0...+120 °C	5 К (± 1 К)	+135 °C	1102-1050-1110-500
TR-50140-F	+50...+140 °C	5 К (± 1 К)	+150 °C	1102-1050-1110-600
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри (TW), напр., TR - 090 -F - U			
Принадлежности				
THR-MS-08/150	Латунная погружная гильза, EL = 150 мм, Ø 8 x 0,5 мм		7100-0011-3404-000	
THR-VA-09/150	Погружная гильза из высококач. стали, EL = 150 мм, Ø 9 x 1,0 мм		7100-0012-3032-000	
подробная информация в последнем разделе!				

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Имеется сертификат об успешном прохождении типовых испытаний (модуль B) в соответствии с директивой 97 / 23 / EC. Устройства регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597.

Механический терморегулятор / стержневой термостат THERMASREG® ETR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования или ограничения температуры жидких или газообразных сред в качестве котельного регулятора или в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и приборостроении, в тепловырабатывающих установках. Выполняется в виде одно- или двухступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR, реле контроля температуры TW или предохранительного ограничителя температуры STB.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	24 ... 250 В переменного тока +10%, 10 А, cos φ = 1,0 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя (переключающий)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Чувствительный элемент:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением, датчик расширения жидкости
Монтажное положение:	произвольное
Температура корпуса:	-10...+65 °C, у корпуса
Допустимое отклонение:	T _{мин} ±5 К; T _{макс} ±3 К
Погружная гильза:	THR-ms-08/xx , одинарная гильза из никелированной латуни, Ø = 8 мм, R ½ дюйма, SW 22, p _{max} = 10 бар, T _{max} = +150 °C THR-VA-09/xx , одинарная гильза из высококачественной стали, 1.4571, V4A, Ø = 9 мм, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 25 бар, T _{max} = +150 °C THR-VA-17/xx , двойная гильза из высококачественной стали, 1.4571, V4A, Ø = 17 мм, G ½ дюйма, SW 27, p _{max} = 25 бар, T _{max} = +150 °C (в зависимости от типа в комплект поставки входит соответствующая погружная гильза, см. таблицу)
Рабочая среда:	вода, масло, воздух и отработанные газы
Установочная длина:	150 мм, 200 мм
Монтаж / подключение:	присоединительная резьба
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Испытания:	типовые испытания (EC Type Examination, Module B) согласно директиве 97 / 23 / EC, № сертификата: IS -TAF - MUC 08 02 100248356 001, DIN EN 14597, регр. №: TW 1200, TR 1199, STB 1201, TR / STB 1202
ПРИНЦИП РАБОТЫ	TW, TR: контакты 2–3 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения STB: контакты 2–1 или 5–4 (двухступенчатое исполнение) размыкаются при увеличении температуры до установленного значения. Повторный запуск возможен только после охлаждения прил. на 15 К–20 К, путем нажатия кнопки сброса





S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® ETR

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу, сертификат соответствия типа (ЕС Type), проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Варианты комплектации:

TW

реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR

терморегулятор (органы настройки снаружи)

STB

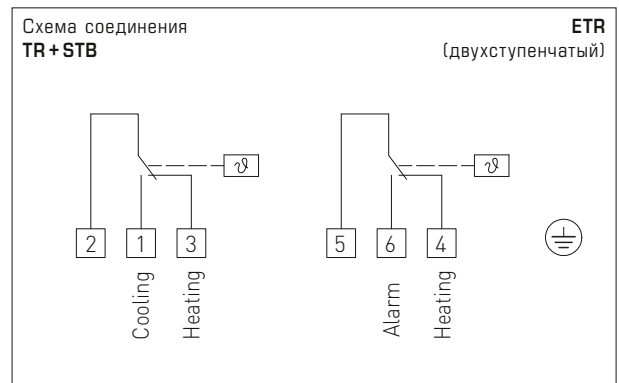
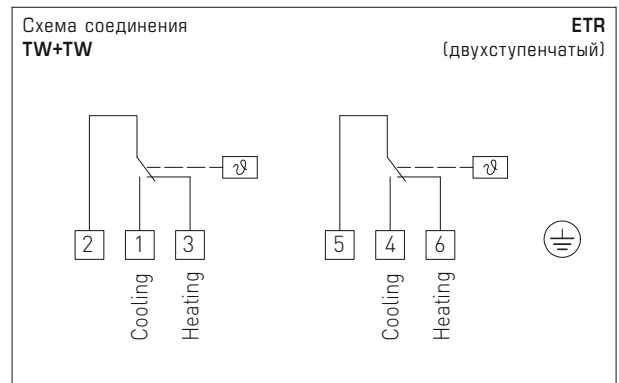
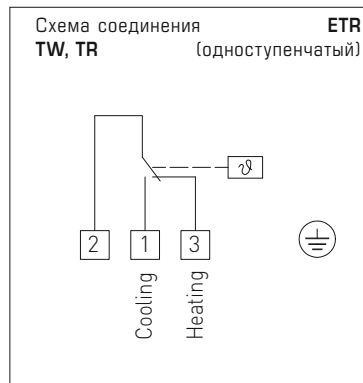
регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)

TW+TW

двойное реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR + STB

терморегулятор (органы настройки снаружи) + регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 合格証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

СЕРТИФИКАТ Certificate

Испытание EG типового образца (модуль B) в соответствии с Директивой 97/23/EG
EC Type-examination (Module B) according to Directive 97/23/EC

Сертификат №: IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001
Certificate No.:

Наименование и адрес изготовителя: S+S Regeltechnik GmbH
Klingenhofstraße 11
90411 Nürnberg, Германия

Настоящим удостоверяется, что названный ниже типовой образец EG выполняет требования Директивы 97/23/EG.
We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 97/23/EC.

Вид продукта: Предохранительный ограничитель температуры как компонент оборудования с функцией безопасности
product category

Тип, модель: ETR и KTR
type, model (Перечень отдельных исполнений прибора см. стр. 2)

Основание проведения испытания: Основные требования по технике безопасности, изложенные в Директиве 97/23/EG Европейского Парламента и Совета от 29 мая 1997 согласно Приложению I для компонентов оборудования с функцией безопасности в соответствии со ст. 3, номер 1.4.
basis of examination

Отчет о проведении испытания №: C-T 1382-00/08 от 2008-02-22
test report no. TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Место изготовления: S+S Regeltechnik GmbH
Klingenhofstraße 11
90411 Nürnberg, Германия
manufacturing plant

(Место, дата): Мюнхен, 2008-02-22
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Орган TÜV-CERT по сертификации оборудования, работающего под давлением

Просьба обратить внимание на указания, приведенные на обороте сертификата.
Please note the remarks on the second page.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Отдел агрегатов тепловой и тепловой техники
Rilbenstraße 95
80339 München (Мюнхен)
Тел.: +49 89 51 90-10 27
Факс: +49 89 51 90-33 07
E-Mail: fusion@tuv-sued.de
www.tuv-sued.de

Член конфедерации CONFEDERATION EUROPEEN
CEOC
ORGANISMES DE CONTROLE

Страница 2 Сертификата №. page 2 of certificate no. Сертификат №02 100248356 001

Industrie Service

Расшифровка отдельных исполнений прибора

Исполнение прибора	Код прибора	Техническое исполнение
ETR-R6585	STB	Диапазон предельных значений: от 65 °C до 85 °C
ETR-R90110	STB	Диапазон предельных значений: от 90 °C до 110 °C
KTR-R6585	STB	Как ETR-R6585, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба
KTR-R90110	STB	Как ETR-R90110, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба

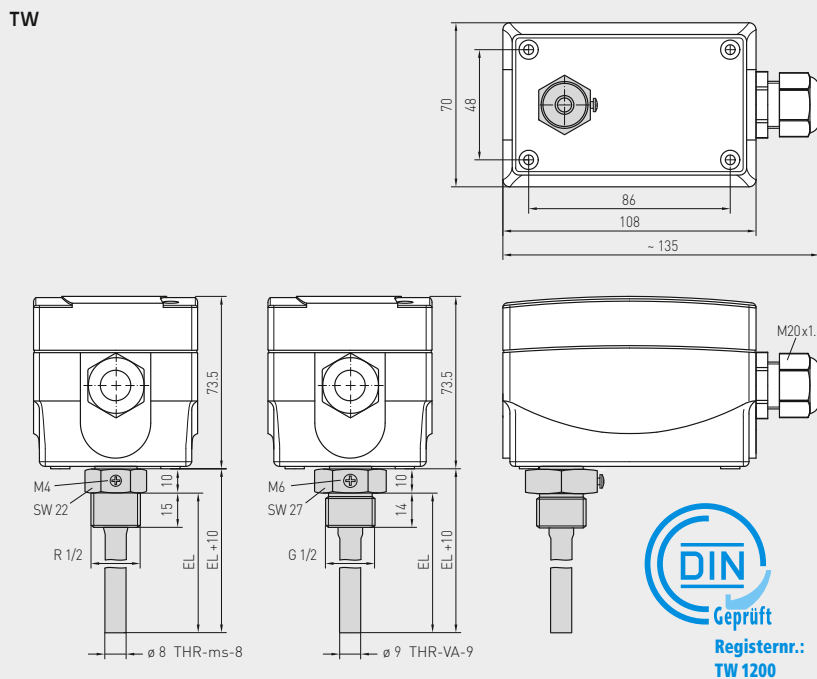
Исполнение прибора	Код прибора	Техническое исполнение
ETR-060R85	TR/STB	Комбинация из TR и STB со следующими диапазонами значений: TR: от 0 °C до +60 °C STB: от +65 °C до + 85 °C
ETR-090R110	TR/STB	Комбинация из TR и STB со следующими диапазонами значений: TR: от 0 °C до +90 °C STB: от +90 °C до + 110 °C
KTR-060R85	TR/STB	Как ETR-060R85, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба
KTR-090R110	TR/STB	Как ETR-090R110, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба

Следует принимать во внимание указанные ниже условия:

- Для обеспечения точности срабатывания приборы типового ряда ETR можно использовать только с погружными гильзами, входящими в комплект поставки, а также, применяя теплопроводную пасту.
- Риск опасности при внешнем пожаре, а также при нагрузках от движения, ветра и землетрясений должен, по мере необходимости, оцениваться в ситуации установления приборов.

Габаритный чертёж
Реле контроля температуры

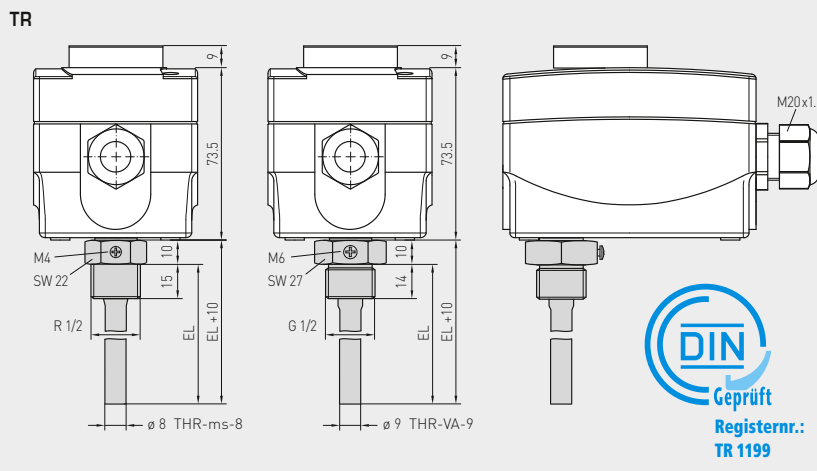
ETR-xx U
(одноступенч.)



ETR-060 U
ETR-090 U
(одноступенч.)
TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор

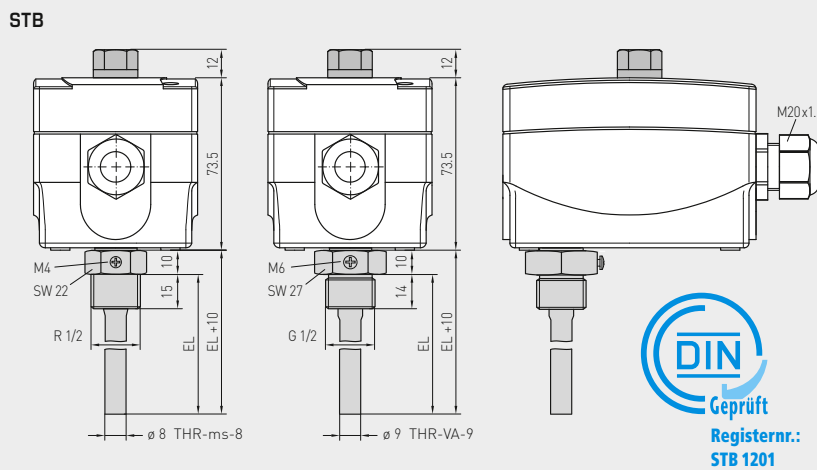
ETR-xx
(одноступенч.)



ETR-1
ETR-060
ETR-090
ETR-0120
ETR-50140
(одноступенч.)
TR

Габаритный чертёж
регулируемый предохранительный ограничитель температуры

ETR-Rxx
(одноступенч.)



ETR-R6585
ETR-R90110
(одноступенч.)
STB
регулируемый



Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® ETR – Терморегулятор встраиваемый, одноступенчатый, вкл. погружную гильзу

Тип / WG02	Ø мм	Диапазон температур (регулируемый)	Температурная зона нечувствительности (фиксир.), прикл.	макс. температура капилляра	Арт. №
ETR-060 U					TW
ETR-060 U MS/150	8	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-310
ETR-060 U MS/200	8	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-320
ETR-060 U VA/150	9	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-330
ETR-060 U VA/200	9	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-2100-340
ETR-090 U					TW
ETR-090 U MS/150	8	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-410
ETR-090 U MS/200	8	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-420
ETR-090 U VA/150	9	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-430
ETR-090 U VA/200	9	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-2100-440
ETR-1					TR
ETR-1 MS/150	8	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-110
ETR-1 MS/200	8	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-120
ETR-1 VA/150	9	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-130
ETR-1 VA/200	9	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-140
ETR-060					TR
ETR-060 MS/150	8	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-310
ETR-060 MS/200	8	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-320
ETR-060 VA/150	9	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-330
ETR-060 VA/200	9	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-2010-1100-340
ETR-090					TR
ETR-090 MS/150	8	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-410
ETR-090 MS/200	8	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-420
ETR-090 VA/150	9	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-430
ETR-090 VA/200	9	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-2010-1100-440
ETR-0120					TR
ETR-0120 MS/150	8	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-510
ETR-0120 MS/200	8	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-520
ETR-0120 VA/150	9	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-530
ETR-0120 VA/200	9	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-2010-1100-540
ETR-50140					TR
ETR-50140 MS/150	8	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-610
ETR-50140 MS/200	8	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-620
ETR-50140 VA/150	9	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-630
ETR-50140 VA/200	9	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-2010-1100-640
ETR-R6585					STB
ETR-R6585 MS/150	8	+65...+85 °C	+0/-15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-710
ETR-R6585 MS/200	8	+65...+85 °C	+0/-15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-720
ETR-R6585 VA/150	9	+65...+85 °C	+0/-15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-730
ETR-R6585 VA/200	9	+65...+85 °C	+0/-15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-740
ETR-R90110					STB
ETR-R90110 MS/150	8	+90...+110 °C	+0/-15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-810
ETR-R90110 MS/200	8	+90...+110 °C	+0/-15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-820
ETR-R90110 VA/150	9	+90...+110 °C	+0/-15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-830
ETR-R90110 VA/200	9	+90...+110 °C	+0/-15...20 K	+120 °C	1102-2010-6100-840

Обозначение типа: **ETR-xx_материал погружной гильзы/установочная длина (мм)**
MS = никелированная латунь, **VA** = высококач. сталь VA 1.4571

Комплектация: **TR** = терморегулятор (органы настройки снаружи)
TB = ограничитель температуры (органы настройки внутри)
TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри)
STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прикл. на 15 ... 20 K ниже температуры переключения (+0 K / -15 ... 20 K)

Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...

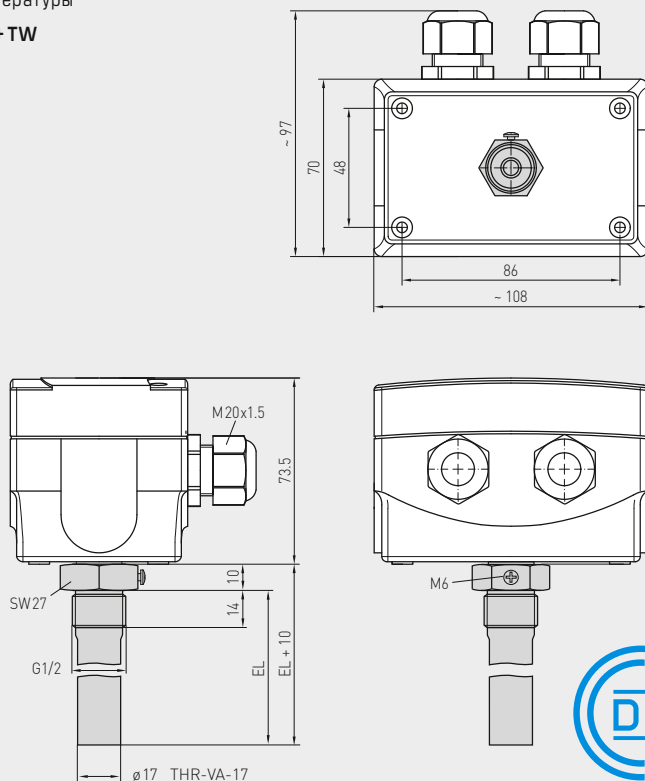
двухступенчатый

Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Габаритный чертёж
Двойное реле контроля
температуры

ETR-xx U
(двухступенч.)

TW + TW

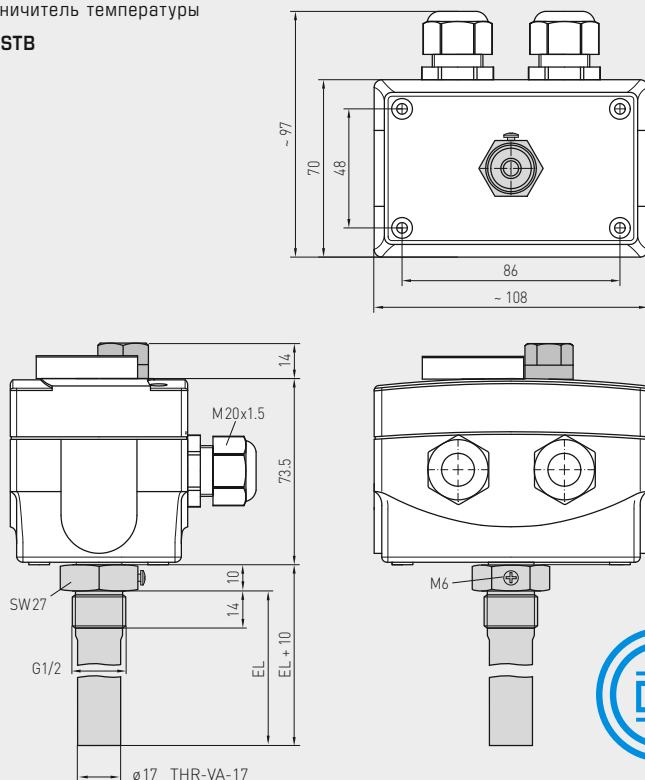


ETR-090090 U
(двухступенч.)
TW + TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор + регулируемый
предохранительный
ограничитель температуры

ETR-xx Rxx
(двухступенч.)

TR + STB



ETR-060 R 85
ETR-090 R 110
(двухступенч.)
TR + STB
регулируемый



Терморегулятор встраиваемый, вкл. погружную гильзу,
сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

THERMASREG® ETR – Терморегулятор встраиваемый, двухступенчатый, вкл. погружную гильзу

Тип / WG02	Ø мм	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувств. (фиксир.), прибл.		макс. температура капилляра	Арт. №
		1.	2.	1.	2.		
ETR-090090 U							TW + TW
ETR-090090 U VA/150	17	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-130
ETR-090090 U VA/200	17	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-2010-2205-140
ETR-060R85							TR + STB
ETR-060R85 VA/150	17	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-230
ETR-060R85 VA/200	17	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-2010-7205-240
ETR-090R110							TR + STB
ETR-090R110 VA/150	17	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0 / -15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-330
ETR-090R110 VA/200	17	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0 / -15...20K	+135 °C	1102-2010-7205-340

Обозначение типа:	ETR-xx_материал погружной гильзы / установочная длина (мм) MS = никелированная латунь, VA = высококач. сталь VA 1.4571
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора /2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора
Комплектация:	FT = ручной сброс при падающей температуре ST = ручной сброс при повышающейся температуре TR = терморегулятор (органы настройки снаружи) TB = ограничитель температуры (органы настройки внутри) TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри) STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прибл. на 15 ... 20K ниже температуры переключения (+0K / -15 ... 20K)
Примечание:	Для достижения необходимой точности срабатывания допустимо применение устройств серии ETR только с погружными гильзами из комплекта поставки и при использовании теплопроводящей пасты!

Принадлежности		Арт. №
WLP-1	Теплопроводящая паста, комплект	7100-0060-1000-000
THR-VA-17/150	Погружная гильза из высококач. стали, Ø 17мм, EL = 150 мм	7100-0012-3033-000
THR-VA-17/200	Погружная гильза из высококач. стали, Ø 17мм, EL = 200 мм	7100-0012-3404-000
подробная информация в последнем разделе!		

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (EC Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом

Высококачественный прибор, немецкое качество, испытанный на соответствие требованиям DIN. Имеется сертификат об успешном прохождении типовых испытаний (модуль В) в соответствии с директивой 97/23/ЕС. Устройства регулирования и ограничения температуры для тепловырабатывающих установок согласно DIN EN 14597.

Механический терморегулятор/стержневой термостат THERMASREG® KTR, с релейным выходом; пригоден для контроля, регулирования или ограничения температуры газообразных сред в качестве котельного регулятора или в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в машиностроении и приборостроении, в тепловырабатывающих установках. Выполняется в виде одно- или двухступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора TR, реле контроля температуры TW или предохранительного ограничителя температуры STB.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	24 ... 250 В переменного тока +10 %, 10 А, cos φ = 1,0 24...250 В переменного тока +10 %, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей (переключающий) в качестве одно- или двухполюсного беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Чувствительный элемент:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением, датчик расширения жидкости
Монтажное положение:	произвольное
Температура корпуса:	-10 °C ... +65 °C, у корпуса
Допустимое отклонение:	T _{мин} ±5 К; T _{макс} ±3 К
Рабочая среда:	воздух
Установочная длина:	прибл. 205 мм (с фланцем); прибл. 184 мм (без фланца)
Монтаж / подключение:	при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Испытания:	типовые испытания (EC Type Examination, Module B) согласно директиве 97/ 23 / EC, № сертификата: IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001, DIN EN 14597, регистр. №: TW 1200, TR 1199, STB 1201, TR / STB 1202

ПРИНЦИП РАБОТЫ

TW, TR:

контакты 2–3 размыкаются при увеличении температуры до установленного значения

STB:

контакты 2–1 или 5–4 (двухступенчатое исполнение) размыкаются при увеличении температуры до установленного значения. Повторный запуск возможен только после охлаждения прибл. на 15 К–20 К, путем нажатия кнопки сброса.





S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® KTR

Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец, сертификат соответствия типа (ЕС Type), проверен технадзором (TÜV), с переключющим выходом

Варианты комплектации:

TW

реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR

терморегулятор (органы настройки снаружи)

STB

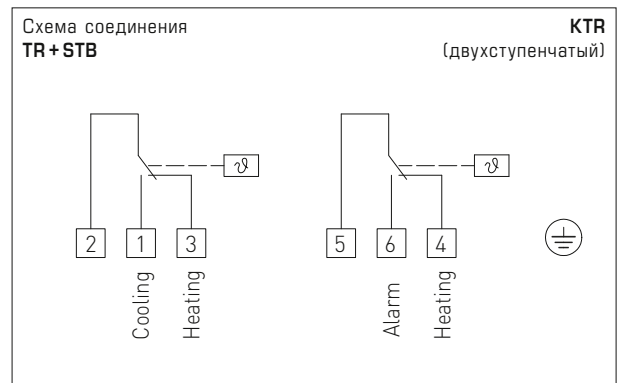
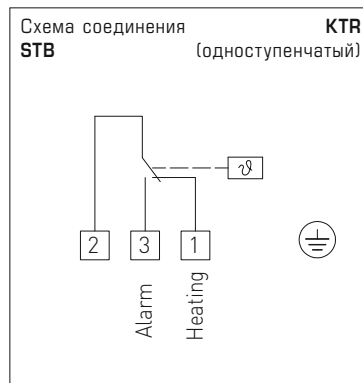
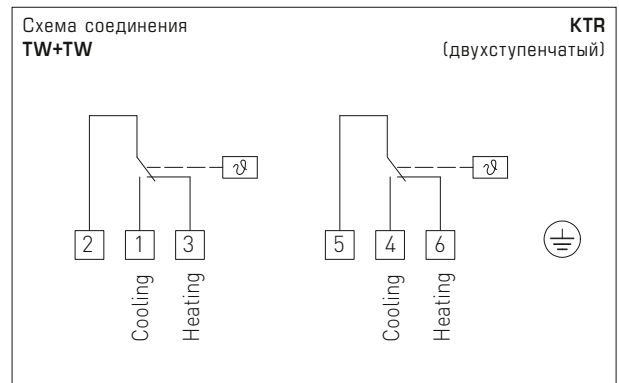
регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)

TW+TW

двойное реле контроля температуры (органы настройки внутри)

TR + STB

терморегулятор (органы настройки снаружи) + регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри)



СЕРТИФИКАТ Certificate

Испытание EG типового образца (модуль B) в соответствии с Директивой 97/23/EG
EC Type-examination (Module B) according to Directive 97/23/EC

Сертификат №: IS-TAF-MUC 08 02 100248356 001
Certificate No.:

Наименование и адрес изготовителя: Name and Postal Address of Manufacturer:	S+S Regeltechnik GmbH Klingenhofstraße 11 90411 Nürnberg, Германия
---	--

Настоящим удостоверяется, что названный ниже типовой образец EG выполняет требования Директивы 97/23/EG.
We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 97/23/EC.

Вид продукта product category	Предохранительный ограничитель температуры как компонент оборудования с функцией безопасности
Тип, модель type, model	ETR и KTR (Перечень отдельных исполнений прибора см. стр. 2)
Основание проведения испытания basis of examination	Основные требования по технике безопасности, изложенные в Директиве 97/23/EG Европейского Парламента и Совета от 29 мая 1997 согласно Приложению I для компонентов оборудования с функцией безопасности в соответствии со ст. 3, номер 1.4. DIN EN 14597:2005-12.

Отчет о проведении испытания №: test report no.	C-T 1382-00/08 от 2008-02-22 TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Место изготовления manufacturing plant	S+S Regeltechnik GmbH Klingenhofstraße 11 90411 Nürnberg, Германия

(Место, дата) Мюнхен, 2008-02-22

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Орган TÜV-CERT по сертификации оборудования, работающего под давлением

Именованный орган, код 0036
Notified Body, No. 0036

Просьба обратить внимание на указания, приведенные на обороте сертификата.
Please note the remarks on the second page.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Отдел агрегатов тепловой и тепловой техники
Riftstraße 95
80339 München (Мюнхен)

Тел.: +49 89 51 90-10 27
Факс: +49 89 51 90-33 07
E-Mail: faucert@tuv-sued.de
www.tuv-sued.de

Член конфедерации
CONFEDERATION EUROPEEN
CEOC
ORGANISMES DE CONTROLE

Страница 2 Сертификата №.
page 2 of certificate no.
Сертификат №02 100248356 001

Расшифровка отдельных исполнений прибора

Исполнение прибора	Код прибора	Техническое исполнение
ETR-R6585	STB	Диапазон предельных значений: от 65 °C до 85 °C
ETR-R90110	STB	Диапазон предельных значений: от 90 °C до 110 °C
KTR-R6585	STB	Как ETR-R6585, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба
KTR-R90110	STB	Как ETR-R90110, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба

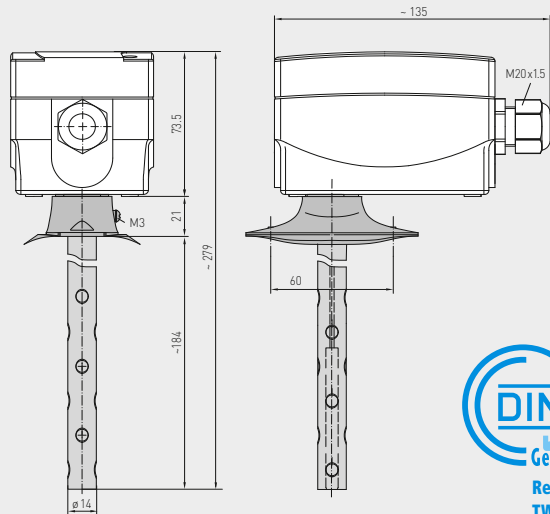
Исполнение прибора	Код прибора	Техническое исполнение
ETR-060R85	TR/STB	Комбинация из TR и STB со следующими диапазонами значений: TR: от 0 °C до +60 °C STB: от +65 °C до + 85 °C
ETR-090R110	TR/STB	Комбинация из TR и STB со следующими диапазонами значений: TR: от 0 °C до +90 °C STB: от +90 °C до + 110 °C
KTR-060R85	TR/STB	Как ETR-060R85, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба
KTR-090R110	TR/STB	Как ETR-090R110, но с открытой в сторону среды погружной гильзой как защитная труба

Следует принимать во внимание указанные ниже условия:

- 1 Для обеспечения точности срабатывания приборы типового ряда ETR можно использовать только с погружными гильзами, входящими в комплект поставки, а также, применяя теплопроводную пасту.
- 2 Риск опасности при внешнем пожаре, а также при нагрузках от движения, ветра и землетрясений должен, по мере необходимости, оцениваться в ситуации установления приборов.

Габаритный чертёж
Реле контроля температуры

TW



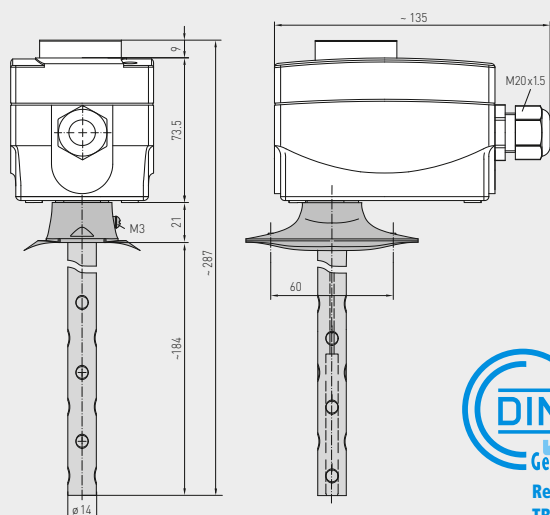
KTR-xx U
(одноступенч.)



KTR-060 U
KTR-090 U
(одноступенч.)
TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор

TR



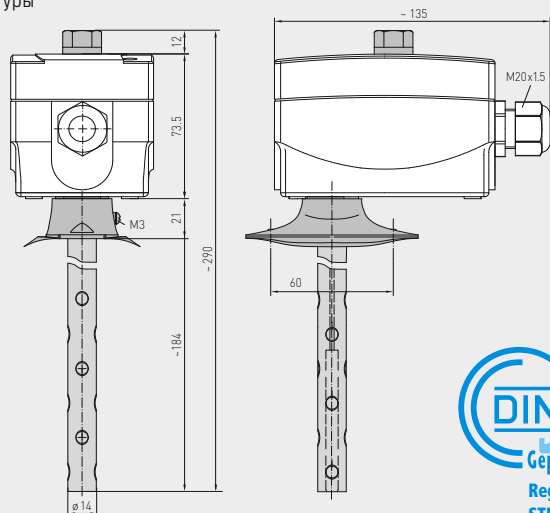
KTR-xx
(одноступенч.)



KTR-1
KTR-060
KTR-090
KTR-0120
KTR-50140
(одноступенч.)
TR

Габаритный чертёж
Регулируемый предохранительный ограничитель
температуры

STB



KTR-Rxx
(одноступенч.)



KTR-R6585
KTR-R90110
(одноступенч.)
STB
регулируемый



Терморегулятор каналный, вкл. присоединительный фланец,
сертификат соответствия типа (ЕС Type),
проверен технадзором (TÜV), с переключающим выходом



THERMASREG® KTR – Терморегулятор каналный, одноступенчатый

Тип / WG02	Ø мм	Диапазон температур (регулируемый)	Температурная зона нечувствительности температура капилляра (фиксир.), прибл.	макс.	Арт. №
KTR-060 U / 090 U					TW
KTR-060 U	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-2100-350
KTR-090 U	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-2100-450
KTR-xx					TR
KTR-1	14	-35...+35 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-150
KTR-060	14	0...+60 °C	3K	+75 °C	1102-3010-1100-350
KTR-090	14	0...+90 °C	3K	+120 °C	1102-3010-1100-450
KTR-0120	14	0...+120 °C	5K	+135 °C	1102-3010-1100-550
KTR-50140	14	+50...+140 °C	5K	+150 °C	1102-3010-1100-650
KTR-R6585 / R90110					STB
KTR-R6585	14	+65...+85 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-750
KTR-R90110	14	+90...+110 °C	+0 / -15...20K	+120 °C	1102-3010-6100-850

Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора /2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора	по запросу
Комплектация:	FT = ручной сброс при падающей температуре ST = ручной сброс при повышающейся температуре TR = терморегулятор (органы настройки снаружи) TB = ограничитель температуры (органы настройки внутри) TW = реле контроля температуры (органы настройки внутри) STB = регулируемый предохранительный ограничитель температуры (органы настройки внутри), с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прибл. на 15 ... 20K ниже температуры переключения (+0K / -15 ... 20K)	

Принадлежности

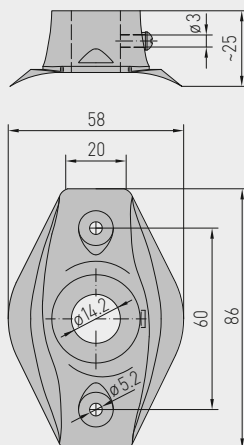
MF-14-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-2000-000
подробная информация в последнем разделе!		

Габаритный чертеж

MF-14-K

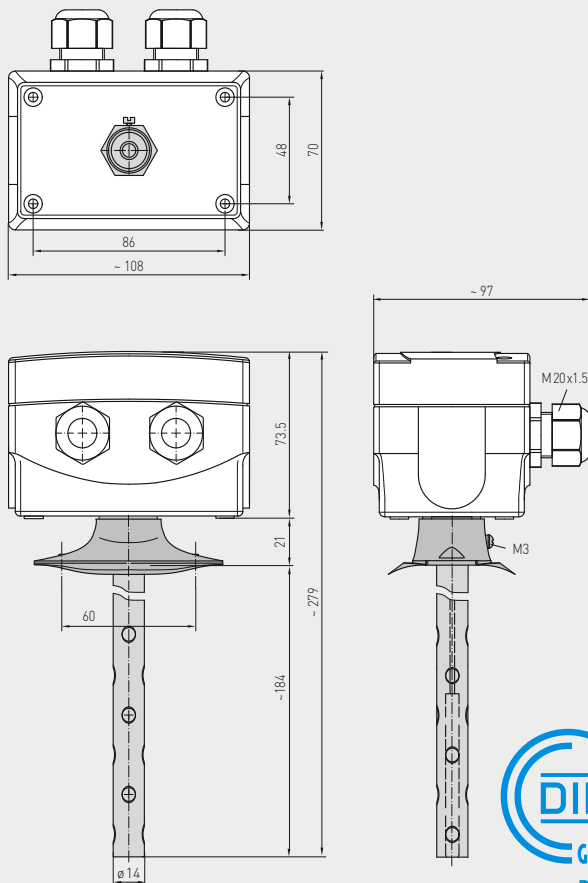
MF-14-K

Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертёж
Двойное реле контроля температуры
TW + TW

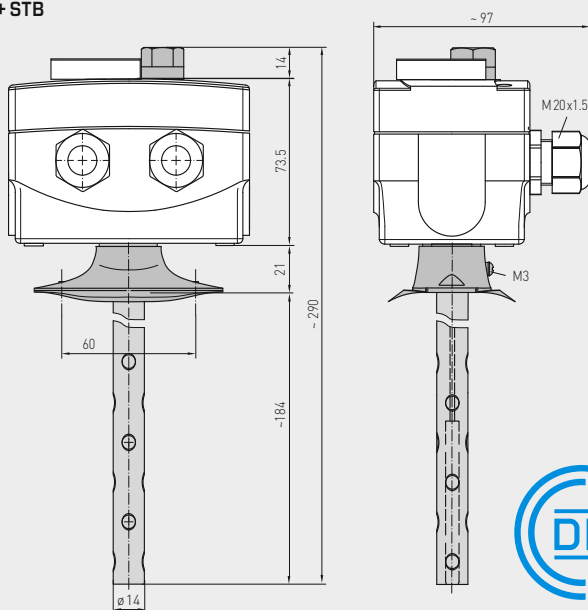
KTR-xx U
(двухступенч.)



KTR-090090-U
(двухступенч.)
TW + TW

Габаритный чертёж
Терморегулятор + регулируемый
предохранительный ограничитель температуры
TR + STB

KTR-xx Rxx
(двухступенч.)



KTR-060R85
KTR-090R110
(двухступенч.)
TR + STB
регулируемый



THERMASREG® KTR – Терморегулятор каналный, двухступенчатый

Тип / WG02	Ø мм	Диапазон температур (регулируемый)		Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.		макс. температура капилляра	Арт. №
		1.	2.	1.	2.		
KTR-090090 U							TW + TW
KTR-090090 U	14	0...+90 °C	0...+90 °C	3K	3K	+120 °C	1102-3010-2205-150
KTR-060R85							TR + STB
KTR-060R85	14	0...+60 °C	+65...+85 °C	3K	+0/-15...20K	+120 °C	1102-3010-7205-250
KTR-090R110							TR + STB
KTR-090R110	14	0...+90 °C	+90...+110 °C	3K	+0/-15...20K	+135 °C	1102-3010-7205-350

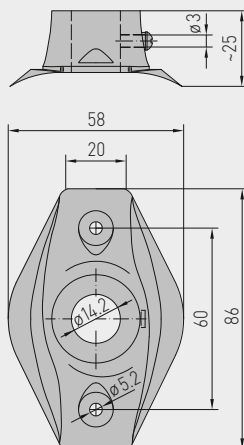
Дополнительная плата: **U** = органы настройки внутри, если не содержатся в данном типе регулятора
/2 = 2 ступени, если не содержатся в данном типе регулятора по запросу

Комплектация:
FT = ручной сброс при падающей температуре
ST = ручной сброс при повышающейся температуре
TR = терморегулятор (**органы настройки снаружи**)
TB = ограничитель температуры (**органы настройки внутри**)
TW = реле контроля температуры (**органы настройки внутри**)
STB = **регулируемый** предохранительный ограничитель температуры (**органы настройки внутри**),
с блокировкой повторного включения снаружи, повторный запуск путем нажатия кнопки сброса при температуре прикл. на 15 ... 20 K ниже температуры переключения (+0 K / -15 ... 20 K)

Принадлежности

MF-14-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-2000-000
	подробная информация в последнем разделе!	

Габаритный чертеж MF-14-K



MF-14-K

Присоединительный
фланец из пластика



Терморегулятор накладной, вкл. стяжную пружину

Механический терморегулятор / накладной термостат **THERMASREG® ALTR**, с релейным выходом (двухпозиционный регулятор). Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры трубопроводов, резервуаров, например, в системах водяного отопления и подогрева пола. Выполняется в виде одноступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора **TR** (органы настройки снаружи) или настраиваемого реле контроля температуры **TW** (органы настройки внутри).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: 16 (4) А; 24...250 В переменного тока (контактная нагрузка) при 24 В переменного тока мин. 150 мА

Макс. температура датчика: +110 °С

Контакт: защищенный от пыли блок переключателей в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)

Корпус: акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), усилен стекловолокном, нижняя часть: оцинкованная сталь, верхняя часть: цвет серый, М 16 x 1,5

Температура корпуса: -35 °С...+65 °С

Допустимое отклонение: T_{мин} ±5 К; T_{макс} ±5 К

Чувствительный элемент: биметаллический

Размеры корпуса: 38 x 48 x 103 мм

Монтаж / подключение: при помощи стяжной пружины 220 мм, из металла (содержится в комплекте поставки)

Электрическое подключение: 0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам

Класс защиты: I (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 40 (согласно EN 60 529)

Нормы: соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / ЕU, директива 2014 / 35 / ЕU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ
Нагрев: соединить С – 1
Охлаждение: соединить С – 2

Габаритный чертёж

ALTR 060 / 090

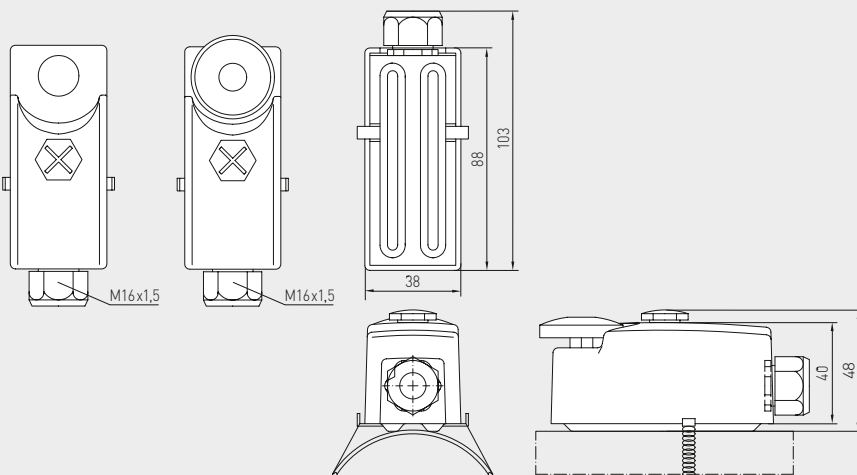
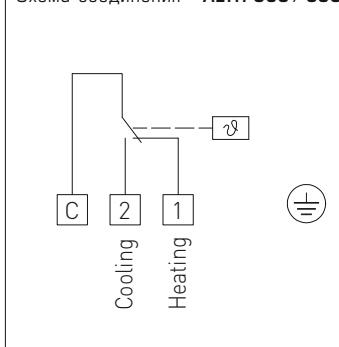


Схема соединения ALTR 060 / 090



THERMASREG® ALTR 060 / 090 – Терморегулятор накладной

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), припл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
ALTR 060 / 090				TR (органы настройки снаружи)
ALTR-060	0...+60 °С	8 К (± 1 К)	+110 °С	1102-1040-1100-300
ALTR-090	0...+90 °С	8 К (± 1 К)	+110 °С	1102-1040-1100-400
ALTR 060 / 090 U				TW (органы настройки внутри)
ALTR-060 U	0...+60 °С	8 К (± 1 К)	+110 °С	1102-1040-2100-300
ALTR-090 U	0...+90 °С	8 К (± 1 К)	+110 °С	1102-1040-2100-400



Механический терморегулятор / накладной термостат **THERMASREG® ALTR**, с релейным выходом (двухпозиционный регулятор). Пригоден для контроля, регулирования и ограничения температуры трубопроводов, резервуаров, например, в системах водяного отопления и подогрева пола. Выполняется в виде одноступенчатого устройства, в качестве настраиваемого терморегулятора **TR** (органы настройки снаружи) или настраиваемого реле контроля температуры **TW** (органы настройки внутри).

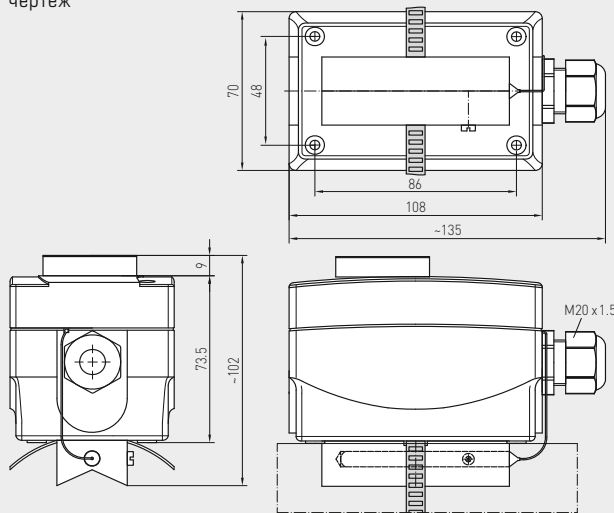
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	24...250 В переменного тока +10%, 16 А, cos φ = 1,0 24...250 В переменного тока +10%, 1,5 А, cos φ = 0,6 при 24 В переменного тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли блок переключателей (переключающий) в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-35 °C...+65 °C
Допустимое отклонение:	T _{мин} ±5 К; T _{макс} ±5 К
Исполнение:	крутильный измерительный механизм с жидкостным наполнением
Монтаж / подключение:	бесконечная металлическая с замком (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13–92 мм (1/4–3 дюйма); L = 300 мм
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Нагрев:** установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу отключения обогрева. Порог включения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 2 – 3 размыкается при увеличении температуры до установленного значения.
- Охлаждение:** установленное (на шкале) заданное значение соответствует порогу включения охлаждения. Порог отключения расположен ниже на величину зоны нечувствительности. Контакт 1 – 2 замыкается при увеличении температуры до установленного значения.

Габаритный чертеж



ALTR 1 / 3 / 5 / 7

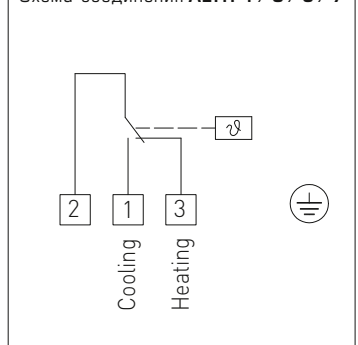
ALTR 1 / 3 / 5 / 7



ALTR 1 / 3 / 5 / 7 U



Схема соединения ALTR 1 / 3 / 5 / 7

**THERMASREG® ALTR 1 / 3 / 5 / 7 – Терморегулятор накладной**

Тип / WG01	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.	Макс. температура капилляра	Арт. №
ALTR 1 / 3 / 5 / 7				TR (органы настройки снаружи)
ALTR-1	-35... +35 °C	5 К (± 1 К)	+60 °C	1102-1030-1100-100
ALTR-3	0... +60 °C	5 К (± 1 К)	+75 °C	1102-1030-1100-300
ALTR-5	0... +90 °C	5 К (± 1 К)	+120 °C	1102-1030-1100-400
ALTR-7	0...+120 °C	5 К (± 1 К)	+130 °C	1102-1030-1100-500
Дополнительная плата:	U = органы настройки внутри (TW), например, ALTR - 1 U			

Термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

Механический термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания THERMASREG® FST с релейным выходом, активным по всей длине гибким датчиком, автоматическим переключением в исходное положение или блокировкой — ручным сбросом; возможна поставка с капиллярами длиной 0,6 м, 1,8 м, 3 м, 6 м, 12 м. Пригоден для контроля температуры (на стороне воздуха или воды) теплообменных аппаратов, систем циркуляции воды и отопительных батарей в целях защиты от замерзания и для предотвращения ущерба от переохлаждения (например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха). Все устройства являются самозащищенными, с распознаванием обрыва датчика. При повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Термостаты **FST-3** могут также применяться для контроля жидкостей, возможна установка трубки датчика в погружной гильзе. В комплект поставки включены монтажные скобы **MK-05-K**.

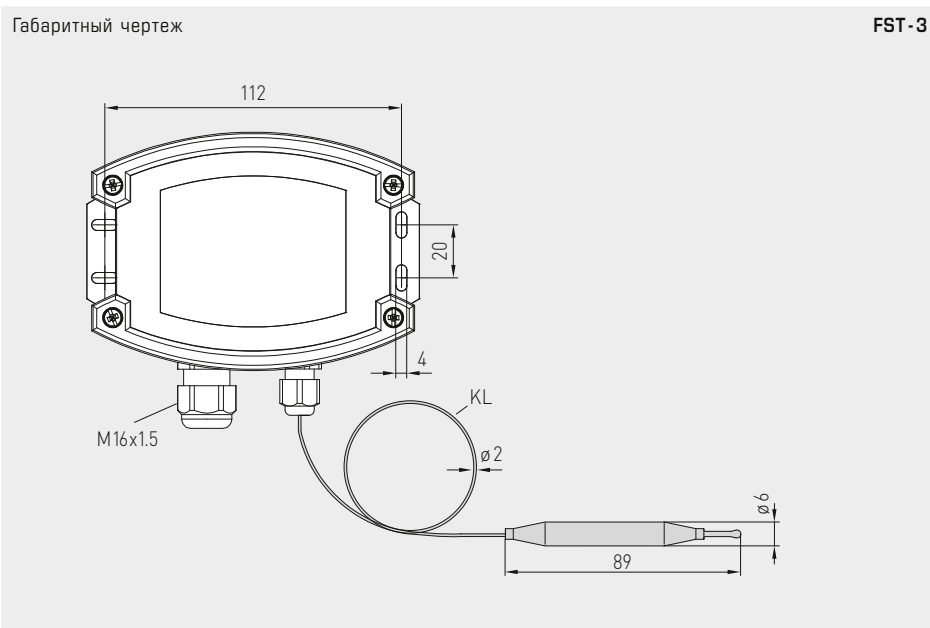
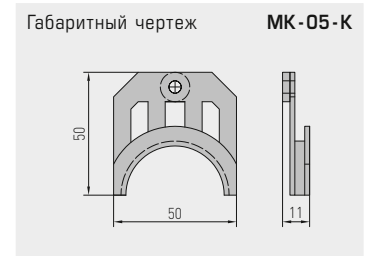
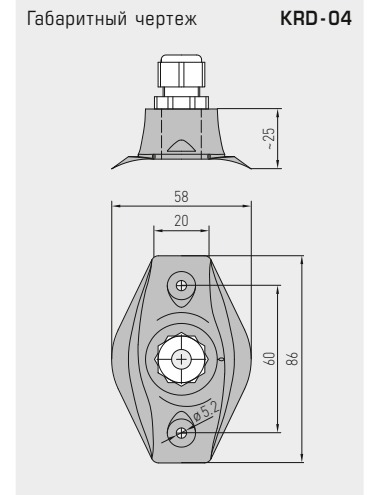
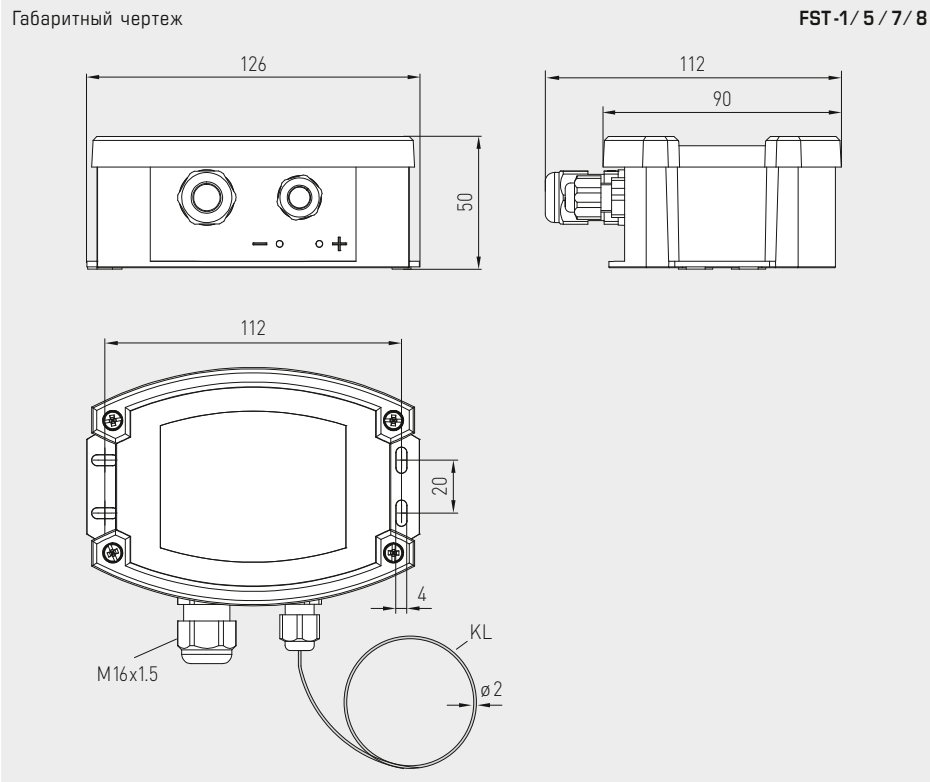
FST -1 / 5 / 7 / 8


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	10 (2) А, 250 В переменного тока; благодаря использованию позолоченных контактов — также коммутация сигнальных напряжений < 24 В
Диапазон настройки:	-10 °C ... +15 °C / +14 °F ... +59 °F, предустановлен на = +5 °C (+41 °F)
Разность температур включения и выключения:	2 ±1 К (3,6 ±1,8 °F)
Воспроизводимость:	±0,5 К (±0,9 °F)
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)
Длина активного участка датчика:	прибл. 40 см
Длина капиллярной трубки:	см. обзор типов (0,6...12 м)
Сброс:	FST-xD — автоматически, FST-xD-HR — вручную
Допустимая среда:	FST-1/5/7/8 — воздух FST-3 — вода
Температура окружающей среды:	максимальная рабочая температура: +70 °C (+158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. +2 °C (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: -30...+70 °C (-22...+158 °F)
Монтаж / подключение:	при помощи монтажных скоб MK-05-K (содержатся в комплекте поставки)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Материалы:	листовые детали: оцинкованная сталь капиллярная трубка: медь ввод для капиллярной трубки: R 507 коммутационные контакты: серебро / никель (90 % / 10 %) позолота (3 мкм)
Монтажное положение:	произвольное
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм²
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730-1)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / ЕУ, директива 2014 / 35 / ЕУ «Низковольтное оборудование»
ПРИНЦИП РАБОТЫ	Контакт С-2: опасность замерзания / обрыв датчика Контакт С-3: нормальный режим
Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...	

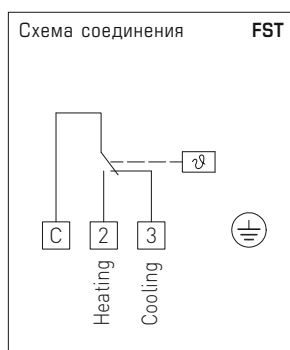
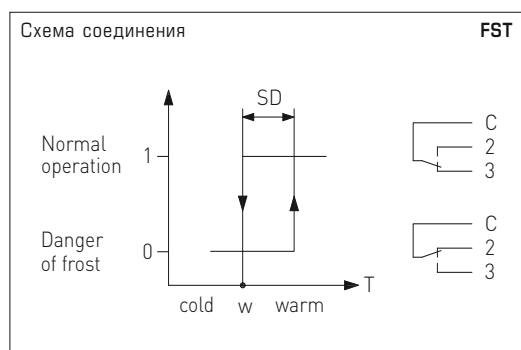
FST-3





Термостат защиты от замерзания, механический, одноступенчатый, с релейным выходом

FST - 1 / 5 / 7 / 8 - HR
(с ручным сбросом)



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Переключатель в термостате защиты от замерзания **FST** срабатывает, если температура на длине капиллярной трубки не менее 40 см падает ниже заданного уровня (закрываются контакты C-2). Контакты C-3 одновременно размыкаются и могут использоваться как сигнальные. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (закрываются контакты C-3), если температура снова поднимается выше заданного уровня (в случае **FST-xR** требуется ручной сброс с использованием кнопки сброса).

Термостат **FST** является «самозащищенным», т.е. при повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Контакты C-2 замыкаются и могут использоваться как рабочие контакты. Температура воздуха измеряется по всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R 507) мембранная система и капиллярная трубка образуют вместе измерительный блок. Он механически соединен с микропереключателем.

Капиллярная трубка: капиллярная трубка прокладывается с теплой стороны защищаемого подогревателя воздуха (в случае устройств охлаждения воздуха — перед охлажденной зоной) на расстоянии около 5 см, поперечно к теплообменным трубам, с покрытием всей площади. В целях тестирования рекомендуется закрепить одну петлю (примерно 20 см) непосредственно под корпусом и перед входным отверстием воздушного канала. Во избежание повреждения капиллярной трубки следует учитывать минимальный радиус изгиба 20 мм. Применение приведенных в разделе «Принадлежности» монтажных скоб упрощает установку.

Имитация замерзания: погружение тестовой петли капиллярной трубки в сосуд, заполненный ледяной водой, позволяет промоделировать замерзание и проверить исправность устройства.

FST - 3 - HR
(с ручным сбросом)



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)





FST-xD
TW = реле контроля температуры
 (переключающий самостоятельно)



FST-xD-HR
TB = ограничитель температуры
 (с ручным сбросом)


THERMASREG® FST – Термостат защиты от замерзания, механический

Тип / WG03	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.	Длина капилляра	Степень защиты	Арт. №
FST-xx D					TW
FST-1D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	6,0 м	воздух	1102-1021-0102-000
FST-3D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	1,8 м	воздух / вода	1102-1023-0102-000
FST-5D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	3,0 м	воздух	1102-1022-0102-000
FST-7D *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	12,0 м	воздух	1102-1025-0102-000
FST-8D	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	0,6 м	воздух	1102-1024-0102-000
FST-xx D-HR					TB
FST-1D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	6,0 м	воздух	1102-1021-1102-000
FST-3D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	1,8 м	воздух / вода	1102-1023-1102-000
FST-5D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	3,0 м	воздух	1102-1022-1102-000
FST-7D-HR *	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	12,0 м	воздух	1102-1025-1102-000
FST-8D-HR	-10...+15 °C	2K (± 1 K)	0,6 м	воздух	1102-1024-1102-000
Комплектация:	FST-xD FST-xD-HR	TW = реле контроля температуры (переключающий самостоятельно) TB = ограничитель температуры (с ручным сбросом)			

Принадлежности

KRD-04	Ввод для капиллярной трубки	7100-0030-7000-000
MK-05-K	Монтажные скобы (6 штук) из пластика (*= содержатся в комплекте поставки)	7100-0034-1000-000
TH-MS-01	Погружные гильзы из латуни, для FST-3	7100-0011-5402-000
TH-VA-02	Погружные гильзы из высококач. стали, для FST-3	7100-0012-5402-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококач. стали	7100-0040-6000-000

подробная информация в последнем разделе!

Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом

Механический термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания THERMASREG® FST-K с релейным выходом, контролируемой по всей длине канальной трубкой, с автоматическим переключением в исходное положение или механической блокировкой, на выбор с ручным сбросом или без ручного сброса.

Пригоден для контроля температуры (на стороне воздуха или воды) теплообменных аппаратов, систем циркуляции воды и отопительных батарей в целях защиты от замерзания и для предотвращения ущерба от переохлаждения (например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха).

FST-K является самозащищенным, с функцией распознавания выхода из строя датчика.

При повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. В комплект поставки включен присоединительный фланец MF-14-K.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	10 (2) А, 250 В переменного тока; благодаря использованию позолоченных контактов — также коммутация сигнальных напряжений < 24 В
Диапазон настройки:	-10 °С...+15 °С / +14 °F...+59 °F, предустановлен на = +5 °С (+41 °F)
Разность температур включения и выключения:	2 ±1 К (3,6 ±1,8 °F)
Воспроизводимость:	±0,5К (±0,9 °F)
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (переключающий)
Сброс:	FST-K — автоматически, FST-K-HR — вручную
Допустимая среда:	воздух
Температура окружающей среды:	максимальная рабочая температура: +70 °С (+158 °F) минимальная рабочая температура: w + мин. +2 °С (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: -30...+70 °С (-22...+158 °F)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Монтаж / подключение:	при помощи пластикового присоединительного фланца (содержатся в комплекте поставки)
Электрическое подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Защитная трубка:	металлическая , CuZn37 (2.0321), Ø 14 мм, NL = 205 мм
Материалы:	листовые детали: оцинкованная сталь капиллярная трубка: медь ввод для капиллярной трубки: R 507 коммутационные контакты: серебро / никель (90 % / 10 %) позолота (3 мкм)
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730-1)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
ПРИНЦИП РАБОТЫ	Контакт С-2: опасность замерзания / обрыв датчика Контакт С-3: нормальный режим
Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...	



NEW

S+S REGELTECHNIK

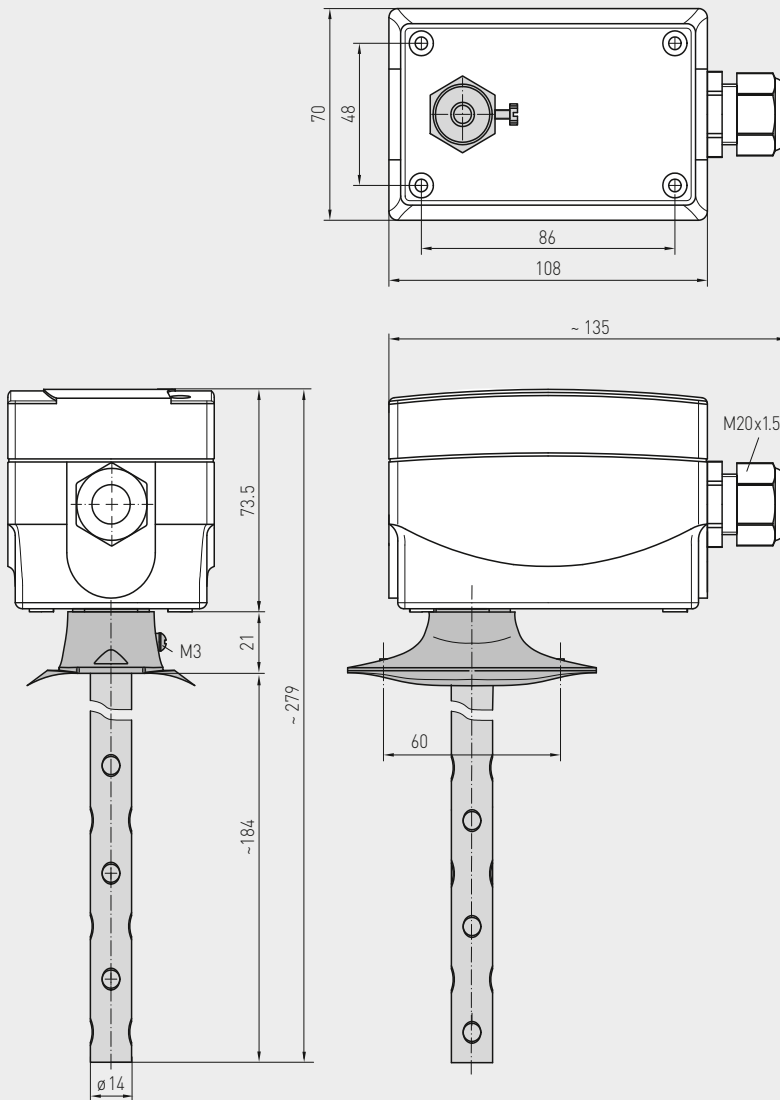
THERMASREG® FST-K

Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом



Габаритный чертеж

FST-K



FST-K



FST-K-HR
с ручным сбросом

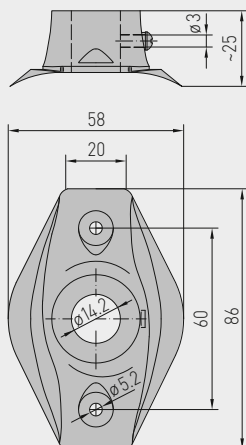


Габаритный чертеж

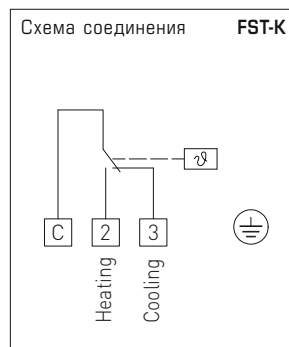
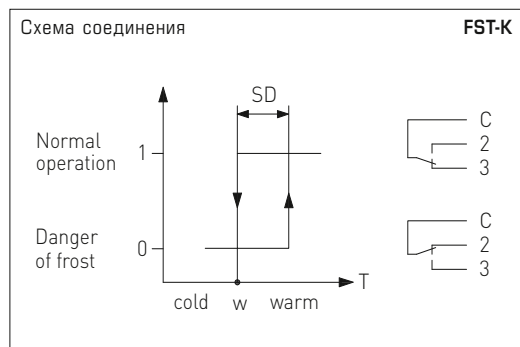
MF-14-K

MF-14-K

Присоединительные фланцы
из пластика



Канальный термостат защиты от замерзания, вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый, с релейным выходом



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Переключатель в канальном термостате защиты от замерзания **FST-K** срабатывает, если температура по всей длине капиллярной трубки падает ниже заданного уровня (закрывается контакт C–2). Контакт C–3 одновременно размыкается и может использоваться как сигнальный контакт. Сброс в исходное состояние осуществляется автоматически (закрывается контакт C–3), если температура снова поднимается выше заданного уровня (в случае **FST-K-HR** требуется ручной сброс с помощью кнопки сброса).

Термостат **FST-K** является «самозащищенным», т.е. при повреждении капиллярно-мембранной системы происходит автоматическое переключение в режим нагрева. Контакт C–2 замыкается и может использоваться как рабочий контакт. Температура воздуха измеряется по всей длине чувствительного элемента (капиллярной трубки). Заполненная газом (R 507) мембранная система и капиллярная трубка образуют вместе измерительный блок. Он механически соединен с микропереключателем.

Имитация замерзания: погружение канальной трубки в сосуд, заполненный ледяной водой, позволяет смоделировать замерзание и проверить исправность прибора.



NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® FST-K

Канальный термостат защиты от замерзания,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом

FST-K

TW = реле контроля температуры
(переключающий самостоятельно)



FST-K-HR

TB = ограничитель температуры
(с ручным сбросом)



THERMASREG® FST-K – Канальный механический термостат защиты от замерзания

Тип / WG02	Диапазон температур	Температурная зона нечувств. (фиксир.), прикл.	Принцип работы	Степень защиты	Арт. №
FST-K					TW
FST-K	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	TW	воздух	1102-1064-0100-001
FST-K-HR					TB
FST-K HR	-10...+15 °C	2 K (± 1 K)	TB	воздух	1102-1064-1100-000
Комплектация:	FST-K FST-K-HR	TW = реле контроля температуры (переключающий самостоятельно) TB = ограничитель температуры (с ручным сбросом)			
Принадлежности					
MF-14-K	Присоединительный фланец из пластика подробная информация в последнем разделе!				7100-0030-2000-000

2-фазный термостат защиты от замерзания, с активным и релейным выходом

FS

Электронный термостат защиты от замерзания / реле контроля замерзания THERMASREG® FS, с аналоговым и релейным выходом, активным по всей длине гибким датчиком из меди, дополнительным управляющим входом 0 - 10 В и суммирующим выходом 0 - 10 В. Служит для контроля систем кондиционирования воздуха, теплообменных аппаратов, отопительных батарей и аналогичных установок в целях предотвращения замерзания и повреждений при переохлаждении. Обнаруживает выход за нижнюю границу температуры на наиболее холодном участке измерения. При обрыве капилляра, неисправности питающего напряжения или электрическом повреждении устройства реле автоматически переключается в положение «мороз» (Frost). В комплект поставки включены монтажные скобы MK-05-K.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$
Диапазон измерения:	0...+15 °C
Выход:	1 x 0 - 10 В (соответствует 0...+15 °C) 1 x 0 - 10 В суммирующий выход (сигнал «мороз» и управляющее напряжение) 1 x беспотенциальный переключающий контакт, (24 В), диапазон уставки 0...+15 °C
Потребляемый ток:	макс. 10 mA при 24 В постоянного тока
Точность:	$\pm 1 \text{ K}$ (при +10 °C)
Гистерезис ступени переключения:	2 K
Время включения / установления	< 1 мин
Время срабатывания:	$t_{90} < 5 \text{ с}$
Чувствительный элемент и капилляр:	медь, активен по всей длине датчика, мин. 25 см
Температура: (чувствительный элемент и капилляр)	-20...+60 °C (капиллярная трубка на расстоянии > 20 см от корпуса)
Температура окружающей среды:	максимальная рабочая температура: +70 °C (+158 °F) минимальная рабочая температура: w+ мин. +2 °C (мин. +3,6 °F) хранение / транспортировка: -30...+70 °C (-22...+158 °F)
Температура окружающей среды (корпус):	-15...+50 °C
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Typ 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж / подключение:	при помощи монтажных скоб MK-05-K (содержатся в комплекте поставки)
Электрическое подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Прочие данные и описание принадлежностей см. следующую страницу...	

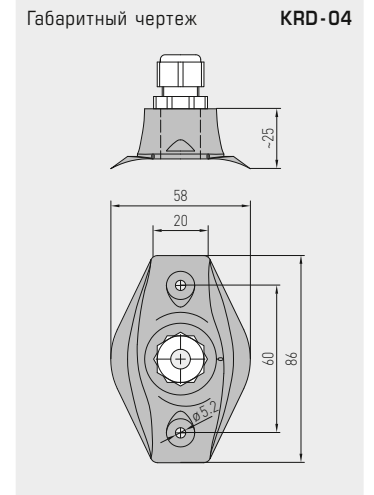
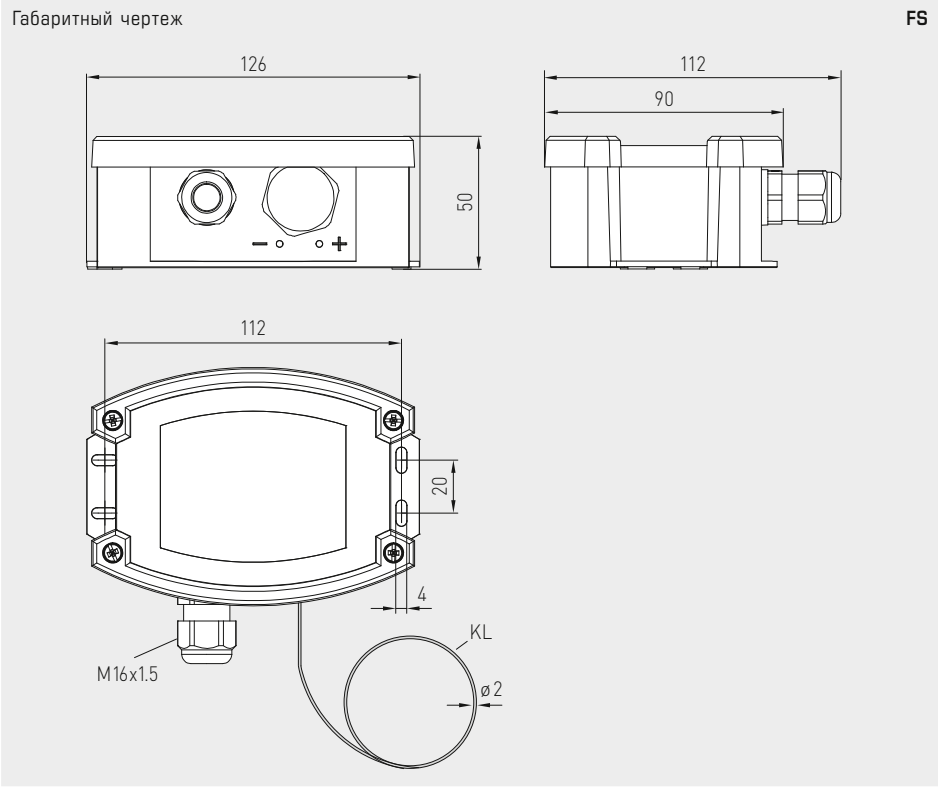


NEW

S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® FS

2-фазный термостат защиты от замерзания,
с активным и релейным выходом



WS-03
 Приспособление для защиты
 от непогоды и солнечных лучей
 (опция)



MK-05-K



KRD-04



2-фазный термостат защиты от замерзания, с активным и релейным выходом

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Благодаря используемому наполнителю в медной капиллярной трубке реле защиты от замерзания возникает сигнал давления, пропорциональный температуре, наименьшей по всей длине капилляра (однако не менее 200 мм). Этот сигнал преобразуется датчиком в электрический сигнал и усиливается электроникой. Генерируемый при этом стандартный сигнал 0–10 В соответствует температурному диапазону 0...+15 °С. Это напряжение подводится к зажиму «Temp.». Дополнительно при помощи подстроечного регулятора (270°) можно задать порог срабатывания беспотенциального переключающего контакта в диапазоне от 0 °С (крайнее левое положение) до +15 °С (крайнее правое положение). При падении температуры ниже этого порога срабатывания «FS» релейный выход переключается в положение «защита от замерзания» (замыкаются контакты «6» и «5»). Если температура увеличивается до значения выше установленного порога срабатывания «FS» на 2 К, то при активном автоматическом режиме происходит переключение в нормальный режим работы. Реле возвращается в исходное положение (замыкаются контакты «6» и «7»).

Если выбран ручной режим работы, релейный выход не переключается даже при превышении установленного порога срабатывания «FS» +2 К: требуется перевод в исходное состояние нажатием кнопки «Reset» (сброс) или отключением прибора от питающего напряжения.

Кроме того, имеется второй выход напряжения «AV» 0–10 В. Если напряжение на управляющем входе «ST-E» составляет 0 В, то напряжение на выходе «AV» равно 0 В лишь в том случае, если измеренная температура как минимум на 6 К выше установленного порога срабатывания «FS». Если измеренная температура меньше установленного порога срабатывания «FS» +6 К, напряжение на выходе «AV» начинает увеличиваться линейно от 0 В до 10 В. Рост напряжения составляет 1,67 В на 1 К приближения к установленному порогу срабатывания «FS». Таким образом, выходное напряжение равно 10 В при измеренной температуре, равной порогу срабатывания «FS». При увеличении напряжения «ST-E» на эту же величину повышается и выходное напряжение «AV». Таким образом, «AV» является суммирующим выходом для входных величин «ST-E» и сигнала «мороз». Величина сигнала «мороз» задает при этом поведение выхода «AV» при «ST-E» = 0 В. Максимальное значение выходного напряжения равно 10 В.

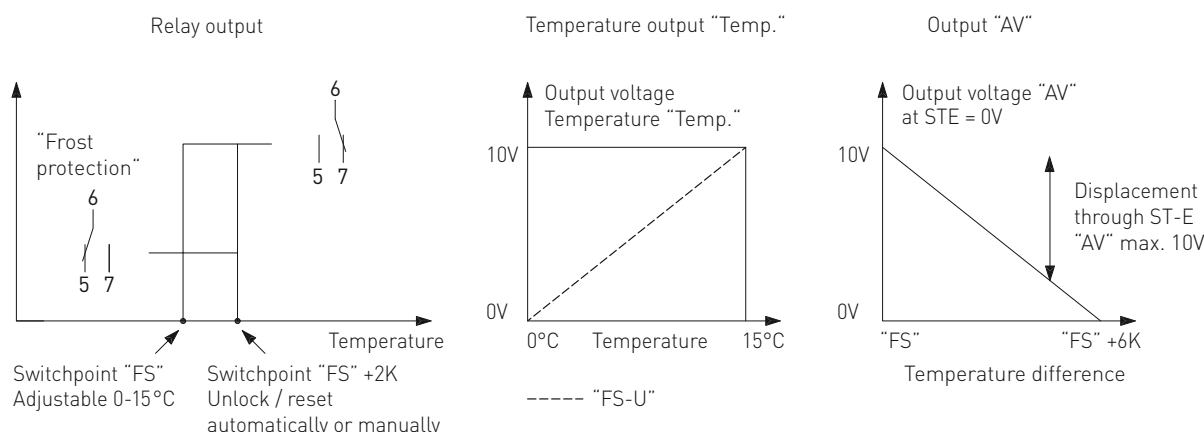
При обрыве капилляра или электрическом повреждении прибора релейный выход автоматически переключается в положение «защита от замерзания» (замыкаются контакты «6» и «5»).

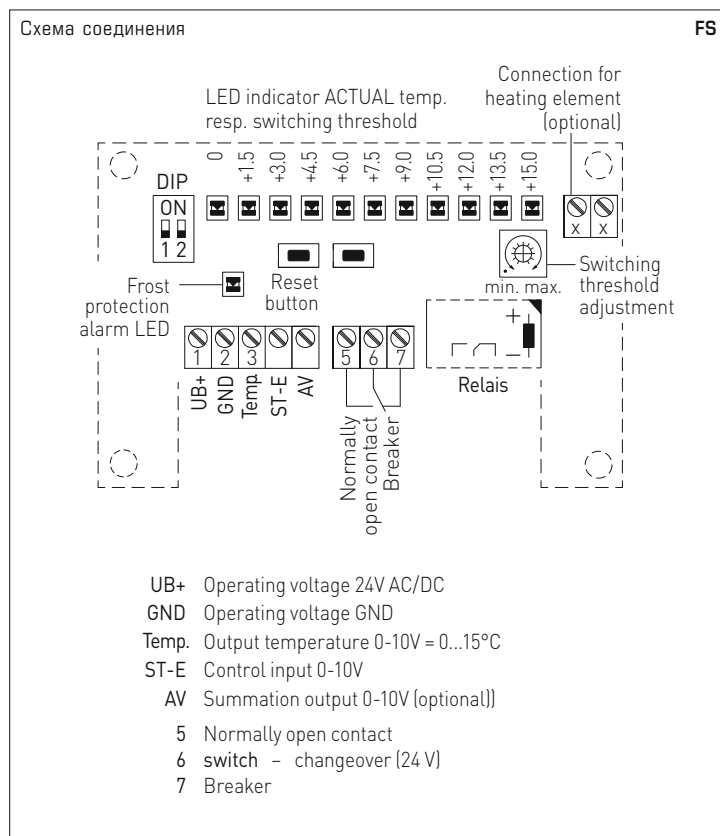
FS



Принцип работы

FS





Сброс после срабатывания защиты от замерзания (регулируемый)	DIP 1
вручную	ON
автоматически	OFF

Диапазон измерения температуры (регулируемый)	DIP 2
(не задействован)	ON
0...+15°C	OFF

Светодиодный индикатор фактической температуры или порога переключения в °C											
Диапазон измерения	светодиод 1	светодиод 2	светодиод 3	светодиод 4	светодиод 5	светодиод 6	светодиод 7	светодиод 8	светодиод 9	светодиод 10	светодиод 11
0...+15°C	0	+1,5	+3,0	+4,5	+6,0	+7,5	+9,0	+10,5	+12,0	+13,5	+15,0

THERMASREG® FS – 2-фазный термостат защиты от замерзания

Тип / WG02	Диапазон измерения	Выход	Длина датчика	Арт. №
FS		[стандартный]		
FS1-U	0...+15°C	2 x 0-10 В, 1 x переключающий	3,0 м	1102-1012-0102-000
FS2-U	0...+15°C	2 x 0-10 В, 1 x переключающий	6,0 м	1102-1011-0102-000
Принадлежности				
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки			7100-0030-7000-000
MK-05-K	Монтажные скобы (6 штук) из пластика (содержатся в комплекте поставки)			7100-0034-1000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококач. стали			7100-0040-6000-000
подробная информация в последнем разделе!				

**Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN),
с дистанционным датчиком и переключением между
несколькими диапазонами и переключающим выходом**

Электронный термостат для установки на монтажную рейку, терморегулятор **THERMASREG® TET**, для монтажа в распределительных устройствах или в коммутационных шкафах, с релейным выходом, переключаемыми диапазонами измерения и настраиваемым гистерезисом. Пригоден для электронного регулирования и контроля температуры при помощи дистанционных датчиков, в жилых помещениях (например, для подогрева пола), в залах, теплицах и промышленности. В регулятор встроены функция распознавания выхода из строя датчика и функция отключения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В постоянного тока +10% / -15%; 24 В переменного тока или 230 В переменного тока, +10% / -15%, 50-60 Гц
Потребляемая мощность:	2,5 В·А
Диапазон регулирования:	-10 °С ... +30 °С; +20 °С ... +80 °С; +60 °С ... +120 °С, переключаемый
Вход:	Rt1000
Выход:	реле в качестве однополюсного беспотенциального переключателя, 1 переключающий
Коммутируемая мощность: (контактная нагрузка)	макс. 6 А 250 В переменного тока U _e / I _e AC - 15, 120 В / 3,5 А, 240 В / 3 А U _e / I _e DC - 13, 24 В / 2,5 А EN 60947-5-1, VDE 0435
Разность температур включения и выключения:	настраиваемая
Срок службы:	переключающий контакт: 5 x 10 ⁶ механический: 1 x 10 ⁵
Условия окружающей среды:	-20 °С ... +60 °С, без конденсата
Индикатор состояния:	светодиодный
Корпус:	пластик, цвет — черно-серый (аналогичен RAL 7021) и светло-серый (аналогичен RAL 7035), ширина: 45 мм, 3 ТЕ (делительные единицы)
Электрическое подключение:	0,14-2,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж:	на DIN-рейку
Относительная влажность:	< 90 %, без конденсата
Класс защиты:	II (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 20 с лицевой стороны (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Нижний потенциометр используется для настройки диапазона анализа.

Можно выбрать один из трех диапазонов:

-10 °С ... +30 °С; +20 °С ... +80 °С; +60 °С ... +120 °С.

При помощи потенциометра «Setpoint» («уставка») устанавливается контролируемая температура; потенциометром «Hyst.» («гистерезис») задаются пороги переключения (гистерезис).

Если температура на Rt1000 поднимается выше значения «уставка + гистерезис», выходное реле переводится в исходное положение (выключается).

Если температура опускается ниже значения «уставка - гистерезис», выходное реле снова активируется.

Следующие состояния ведут к сбросу реле в исходное положение:

превышение пороговой температуры, короткое замыкание или разрыв кабеля чувствительного элемента Rt1000, отсутствие питающего напряжения.

Измерительный вход и питание электрически не связаны = гальванически развязаны.



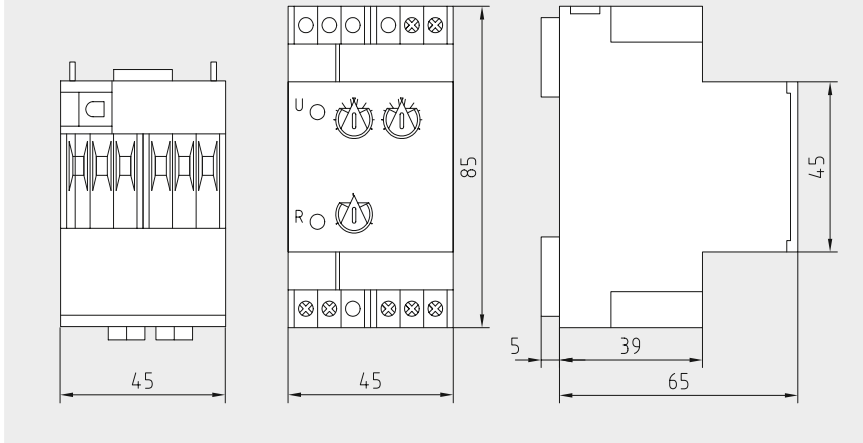
S+S REGELTECHNIK

THERMASREG® TET

Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN),
с дистанционным датчиком и переключением между
несколькими диапазонами и переключающим выходом

Габаритный чертеж

TET



TET



Схема соединения

TET

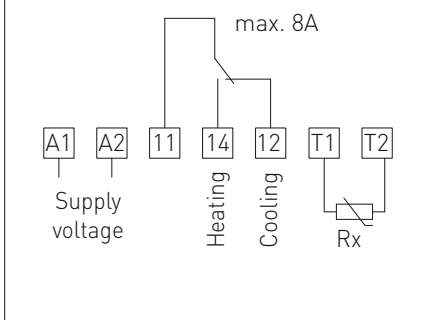
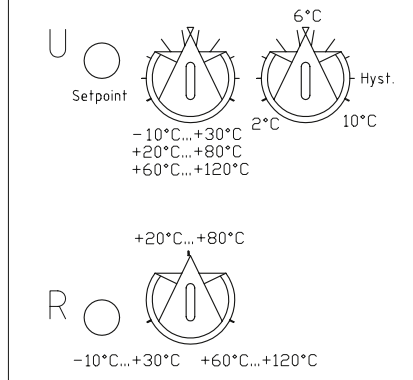


Схема соединения

TET



THERMASREG® TET – Терморегулятор для установки на монтажную рейку (DIN)

Тип / WG01	Напряжение питания	Вход Чувств. элемент	Выход	Арт. №
TET				
TET-230VAC	230 В перем. тока, 2,5 В·А	Rt1000	1 х переключающий (беспотенциальный)	1102-6021-0000-000
TET-24VAC	24 В перем. тока, 2,5 В·А	Rt1000	1 х переключающий (беспотенциальный)	1102-6022-0000-000
TET-24VDC	24 В пост. тока, 2,5 В·А	Rt1000	1 х переключающий (беспотенциальный)	1102-6023-0000-000



Влажность

Датчики влажности **HYGRASGARD®** и регуляторы влажности **HYGRASREG®** надежно предотвратят образование плесени и ржавчины. Их точность до 2 % отн. влажности обеспечит вам полную уверенность и спокойствие. Спектр использования датчиков охватывает стандартные ситуации автоматизации зданий и сферы с повышенными требованиями как оснащение особо чистых и стерильных помещений.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Оборудование, техническое оснащение чистых помещений
- > Производство пищевых продуктов, фармацевтическая промышленность
- > Больницы, музеи, офисные здания и теплицы
- > Производственные помещения, лаборатории, помещения для вычислительной техники и электрошкафы
- > Метеорология



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Датчики для помещений

RFF/RFTF	Датчик влажности в помещении, для открытой установки	234
RFF/RFTF-UP	Датчик влажности в помещении, для скрытой установки	238
RPFF-SD	Датчик влажности в помещении маятникового типа	268
RPFF/RPFTF	Датчик влажности в помещении маятникового типа	270
RPFF/RPFTF-25	Датчик влажности в помещении маятникового типа	274

Канальные датчики

KFF/KFTF-SD	Канальный датчик влажности	254
KFF/KFTF	Канальный датчик влажности	258
KFF/KFTF-20	Канальный датчик влажности	258
KAFTF	Канальный датчик влажности	264

Наружные датчики

AFF/AFTF-SD	Наружный датчик влажности	240
AFF/AFTF	Наружный датчик влажности	244
AFF/AFTF-20	Наружный датчик влажности	244
AFF/AFTF-25	Наружный датчик влажности	244
AAVTF	Наружный датчик влажности	250

Гигростаты

RH-2	Гигростат для внутренних помещений, одноступенчатый	279
AH-40	Наружный гигростат, одноступенчатый	284
KH-10	Канальный гигростат, одноступенчатый	290
KH-40	Канальный гигростат, одноступенчатый	292

Гигротермостаты

RHT	Гигротермостат для помещений, одноступенчатый	278
RHT-30	Гигротермостат для помещений, двухступенчатый	280
AHT-30	Наружный гигротермостат, двухступенчатый	286
KHT-30	Канальный гигротермостат, двухступенчатый	294

Реле контроля конденсации и точки росы, датчики утечки

KW-SD	Реле контроля конденсации	298
KW	Реле контроля конденсации	298
TW	Реле контроля точки росы	302
LS	Датчик утечки	306



HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Многофункциональные датчики для измерения влажности и температуры

Широкий спектр

Все наши преобразователи влажности многофункциональны. Это уменьшает их разнотипность и расширяет возможности для их применения. Благодаря микро-процессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно настроить переключения между несколькими диапазонами.

Гарантированная точность

Приборы разработаны и изготовлены с учетом самых актуальных критериев. Используются цифровые датчики последнего поколения. Все приборы изготавливаются на нашем предприятии, они калибруются в наших камерах для климатических испытаний и проходят полную проверку. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя.

Проверенная безопасность

Датчик **HYGRASGARD® 3112** с токовым выходом (номер испытания D8 0910 69871 003) и датчик **HYGRASGARD® 3111** с потенциальным выходом (номер испытания D8 0910 69871 004) прошли проверку и сертификацию в компании TÜV SÜD в соответствии со стандартами DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.



Проверено и сертифицировано согласно DIN



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС

Надежное качество



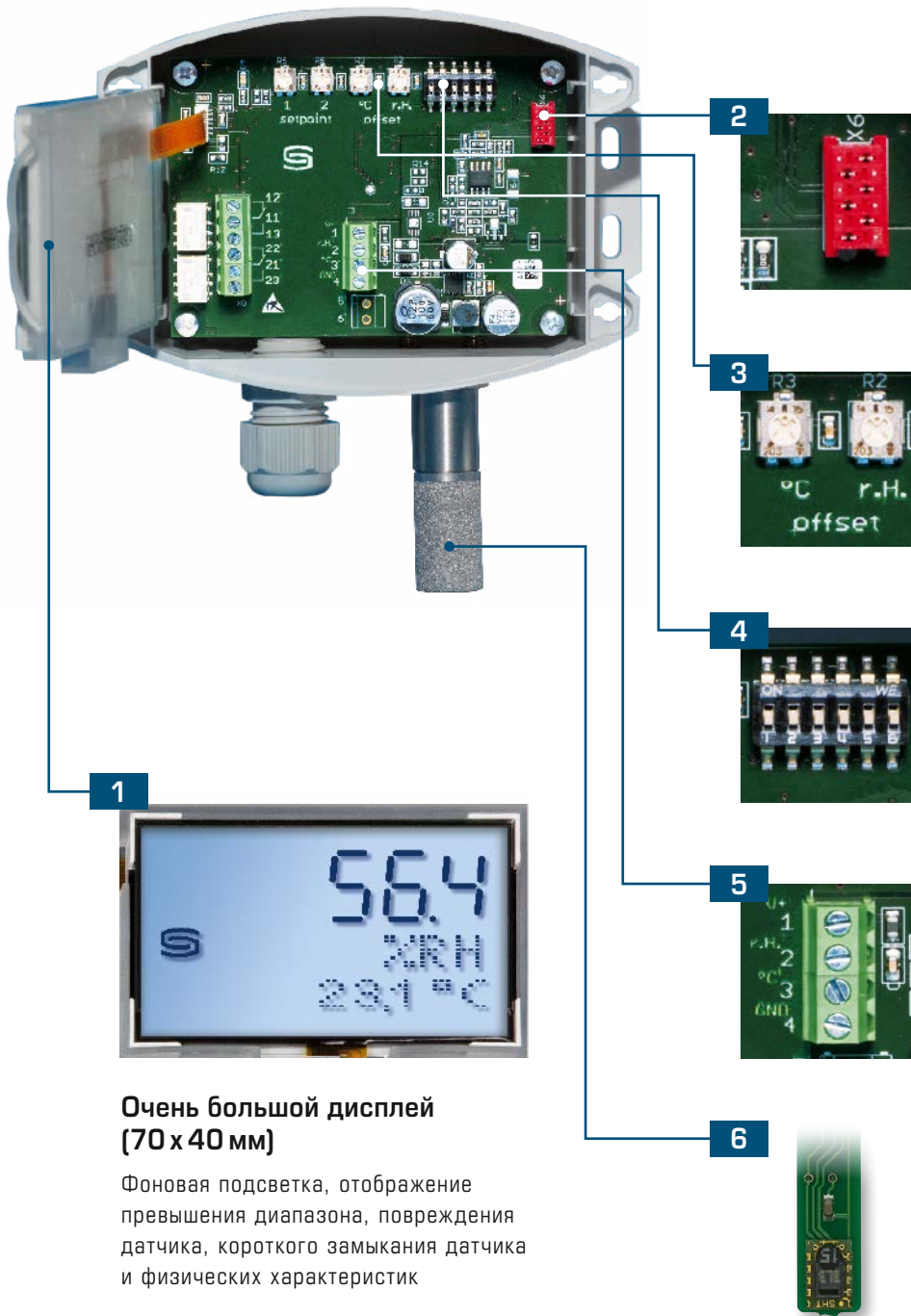
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC



Очень большой дисплей (70 x 40 мм)

Фоновая подсветка, отображение превышения диапазона, повреждения датчика, короткого замыкания датчика и физических характеристик

Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему в камерах для климатических испытаний

Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке

DIP-переключатели

Для переключения между несколькими диапазонами, настройки диапазонов измерения, времени срабатывания и уровней конфигурации

Винтовые клеммы

Активные выходные сигналы 0-10 В, 4...20 мА или переключающие выходы

Цифровой датчик влажности и температуры

Высокая точность, долговременная стабильность и температурная компенсация



Датчик влажности и температуры в помещении, (± 3 % отн. влажности),
для открытой установки, калибруемый,
с активным / пассивным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность 3 % относительной влажности

Калибруемый канальный датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® RFF/ RFTF** измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0–10 В или 4 ... 20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем (для отображения измеренных влажности и температуры) и без дисплея, оснащается элегантным корпусом из пластика с защелкивающейся крышкой, нижней частью с 4 отверстиями для монтажа на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Этот датчик используется в неагрессивной среде без содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, во внутренних помещениях, таких как жилье и офисные помещения, отели, технические помещения, помещения для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (± 20 %) и 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 VA / 24 V$ пост. тока; $< 2,2 VA / 24 V$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры , стойкий к конденсату, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	0 ... 100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4 ... 20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0 ... 95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	± 3 % относительной влажности (20...80 %); при +20 °C, иначе ± 5 % относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0 - 10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I (нагрузка < 800 Ом, см. диаграмму)

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	0...+50 °C (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом); другие по запросу!
Рабочий диапазон температур:	0...+50 °C
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2 K$ при +25 °C
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: $-25...+50$ °C; при эксплуатации: $-5...+55$ °C
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Долговременная стабильность:	± 1 % в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и / или влажности

Двухразрядный индикатор попеременно отображает измеренные значения влажности в процентах и температуры в °C. Для лучшей читаемости использована фоновая подсветка.





NEW

S+S REGELTECHNIK

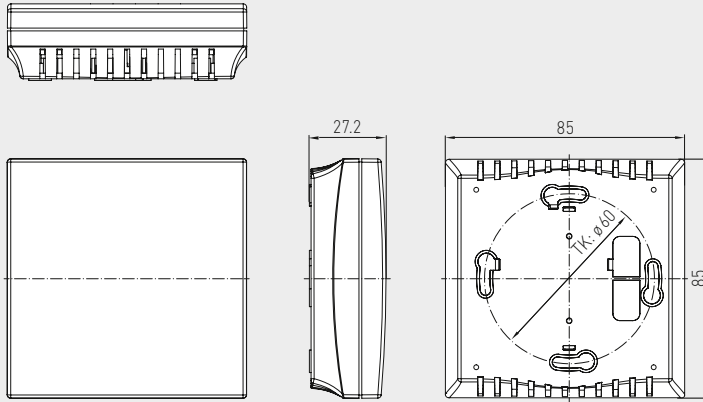
HYGRASGARD® RFF
HYGRASGARD® RFTF

Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 3\%$ отн. влажности),
для открытой установки, калибруемый,
с активным / пассивным выходом



Габаритный чертеж
(Balduur 1)

RFF
RFTF



RFF
RFTF



RFF
RFTF
без дисплея

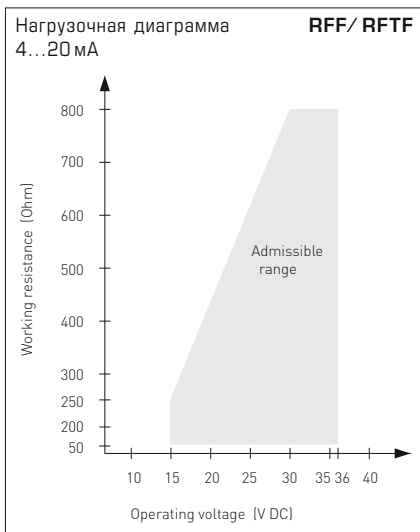
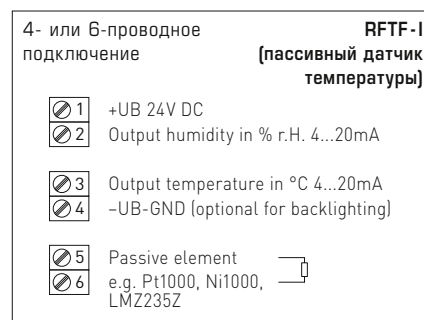
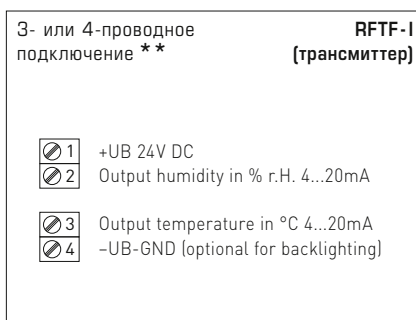
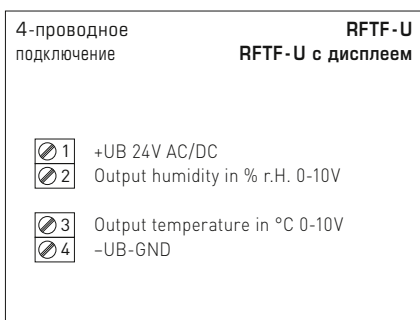
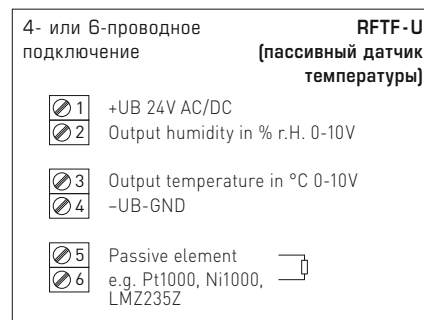
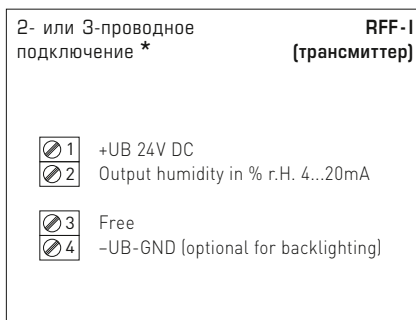
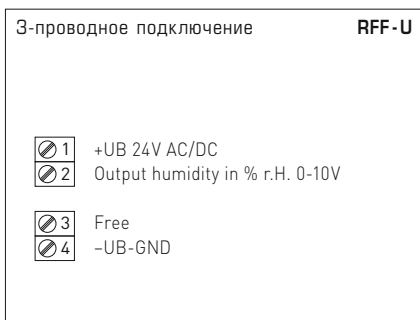
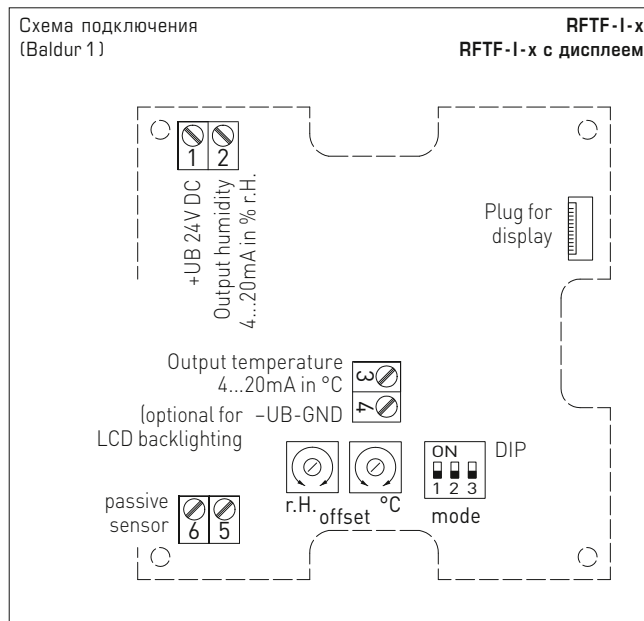
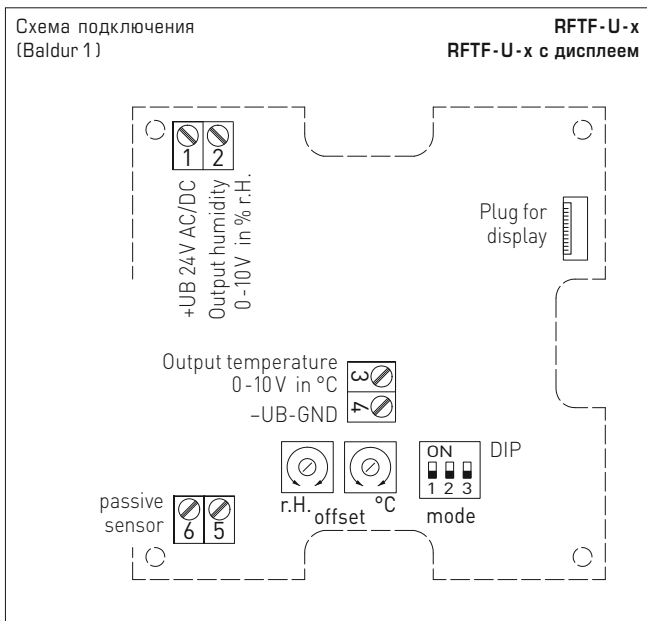
RFF
RFTF
с дисплеем



RFF
RFTF
с дисплеем



Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 3\%$ отн. влажности),
для открытой установки, калибруемый,
с активным/пассивным выходом



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем
Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!

**NEW****HYGRASGARD® RFF**
HYGRASGARD® RFTF

S+S REGELTECHNIK

**Датчик влажности и температуры в помещении, ($\pm 3\%$ отн. влажности),
для открытой установки, калибруемый,
с активным / пассивным выходом****Таблица значений влажности**
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2

Продолжение см. справа ...

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

**HYGRASGARD® RFF – Датчик влажности в помещении**
HYGRASGARD® RFTF – Датчик влажности и температуры в помещении

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. № (Baldur 1)
	влажность	температура	влажность	температура		
RFF	(активный)					
RFF-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-41A2-0000-000
RFF-I DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-41A2-0200-000
RFF-U	0...100% отн. вл.	–	0-10 В	–		1201-41A1-0000-000
RFF-U DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	0-10 В	–	■	1201-41A1-0200-000
RFTF	(активный)					
RFTF-I	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-41A2-1000-000
RFTF-I_DISPLAY	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-41A2-1200-000
RFTF-U	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В		1201-41A1-1000-000
RFTF-U_DISPLAY	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В	■	1201-41A1-1200-000

HYGRASGARD® RFTF-U xx – Датчик влажности и температуры в помещении

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. № (Baldur 1)
	влажность	температура	влажность	температура	
RFTF-U xx	Pt, Ni, LM235Z				(активный / пассивный)
RFTF-U PT100	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + Pt100	1201-41A1-2001-000
RFTF-U PT1000	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + Pt1000	1201-41A1-2005-000
RFTF-U NI1000	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + Ni1000	1201-41A1-2009-000
RFTF-U NITK	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + Ni1000TK5000	1201-41A1-2010-000
RFTF-U LM235Z	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + LM235Z, 10мВ / К	1201-41A1-2021-000
RFTF-U xx	NTC				(активный / пассивный)
RFTF-U NTC1,8K	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + NTC 1,8 кОм	1201-41A1-2012-000
RFTF-U NTC10K	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + NTC 10 кОм	1201-41A1-2015-000
RFTF-U NTC20K	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В + NTC 20 кОм	1201-41A1-2016-000
Дополнительная плата:	Дисплей с подсветкой, двухстрочный				

**Датчик влажности и температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом**

Датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® RFF-UP / RFTF-UP** измеряет относительную влажность и / или температуру воздуха. Измеряемые величины влажности и температуры преобразуются в нормированный сигнал 0–10 В. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре.

Датчики RFF-UP / RFTF-UP находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью.

**RFF-UP
RFTF-UP**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	0 ... 100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В)
Рабочий диапазон влажности:	10 ... 95 % относительной влажности
Погрешность измерения влажности:	±5 % относительной влажности, при +20 °C
Выходной сигнал влажности:	0–10 В

ТЕМПЕРАТУРА

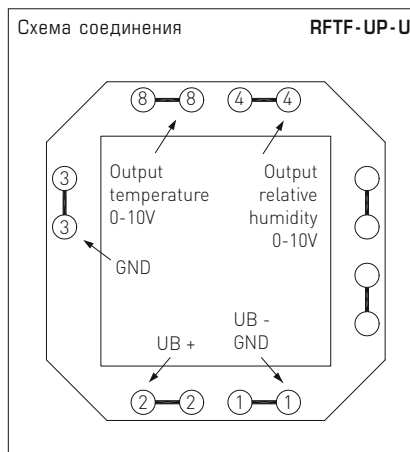
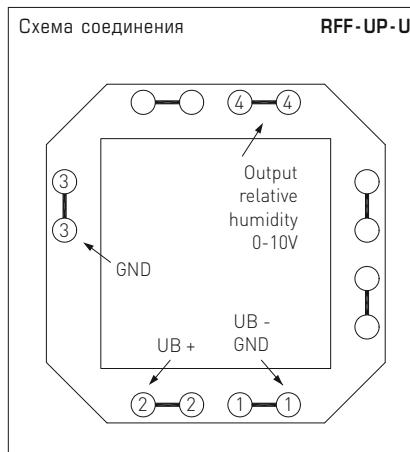
Диапазон измерения температуры:	0...+50 °C (на выходе соответствует 0–10 В)
Рабочий диапазон температур:	0...+50 °C
Погрешность измерения температуры:	±1 К, в зависимости от места установки и положения может быть выше
Выходной сигнал температуры:	0–10 В

Температура окружающей среды:	при хранении: –25...+50 °C; при эксплуатации: –5...+50 °C
Эл. подключение:	трех- или четырехпроводное (см. схему соединения), 0,14–1,5 мм² по штепсельным зажимам
Монтаж:	в монтажную коробку, Ø 55 мм
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

РАМКА ДЛЯ УСТАНОВКИ

Производитель:	Busch-Jaeger Reflex Si (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены – по запросу)
Корпус:	пластик, стандартный цвет – альпийский белый (аналогичен RAL 9010) (по запросу возможна поставка других цветов, причем цветовые варианты зависят от рамки для выключателей)

Для датчика с выходом 0–10 В:
GND-контакты (1), (3) и (7) соединены между собой на печатной плате.



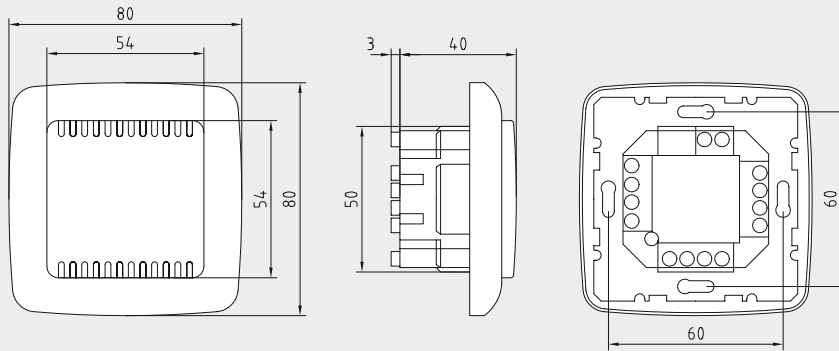


S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RFF-UP
HYGRASGARD® RFTF-UP

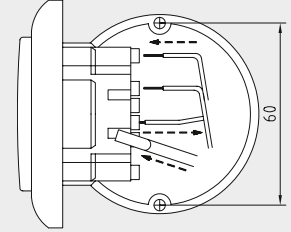
Датчик влажности и температуры в помещении
для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей,
с активным выходом

Габаритный чертеж



RFF-UP
RFTF-UP

Схема установки



RFF-UP
RFTF-UP

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2

Продолжение см. справа ...

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

HYGRASGARD® RFF-UP – Датчик влажности в помещении для скрытой установки
HYGRASGARD® RFTF-UP – Датчик влажности и температуры в помещении для скрытой установки

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация влажность	индикация температура	Выход влажность	температура	Арт. №
RFF-UP-U					(активный)
RFF-UP-U	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	1201-5111-0008-180
RFTF-UP-U					(активный)
RFTF-UP-U	0...100% отн. вл.	0...+50 °C	0–10 В	0–10 В	1201-5111-1000-017

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$ отн. влажности), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность 3 %

Калибруемый датчик влажности и температуры для открытой установки HYGRASGARD® AFF-SD / AFTF-SD измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем и без дисплея, оснащается клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение при автоматизации зданий, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

AFF-SD
AFTF-SD

компактное исполнение



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ом}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 35 \text{ мм}$, (опционально — металлокерамический фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 32 \text{ мм}$)

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ относительной влажности (20...80 %) при $+20^\circ\text{C}$, иначе $\pm 5\%$ относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) $-35...+35^\circ\text{C}$; $-35...+75^\circ\text{C}$; $0...+50^\circ\text{C}$; $0...+80^\circ\text{C}$ (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25^\circ\text{C}$
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: $-35...+85^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30...+70^\circ\text{C}$, без конденсата
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $NL = 55 \text{ мм}$
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и/или влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел



S+S REGELTECHNIK

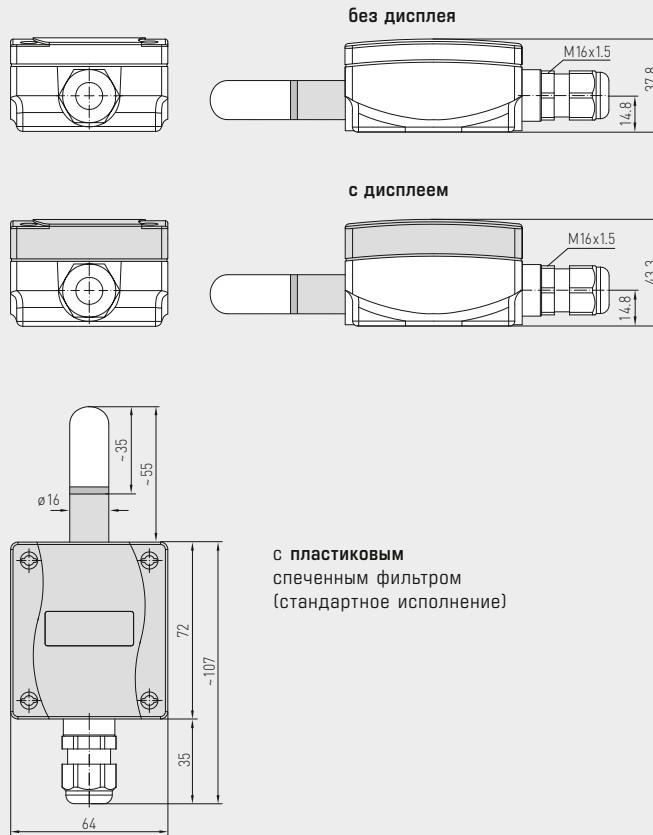
HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SD

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$ отн. влажности),
компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами
и активным выходом



Габаритный чертеж

AFF-SD
AFTF-SD



с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

AFF-SD
AFTF-SD

компактное исполнение
с дисплеем



SF-M

Металлокерамический фильтр
(опция)



Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

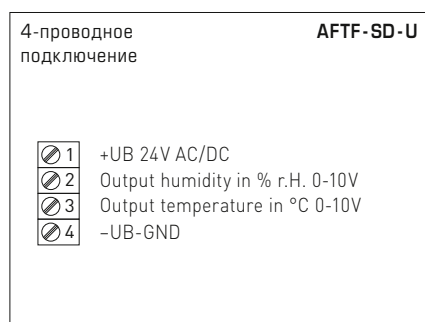
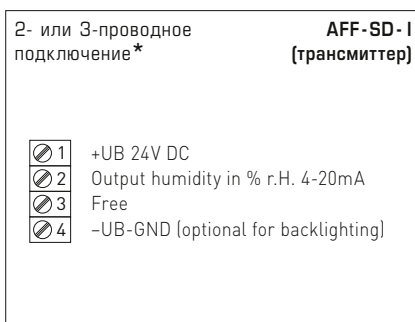
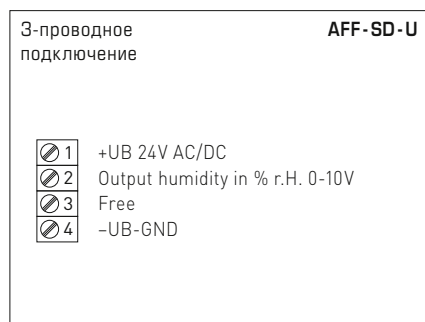
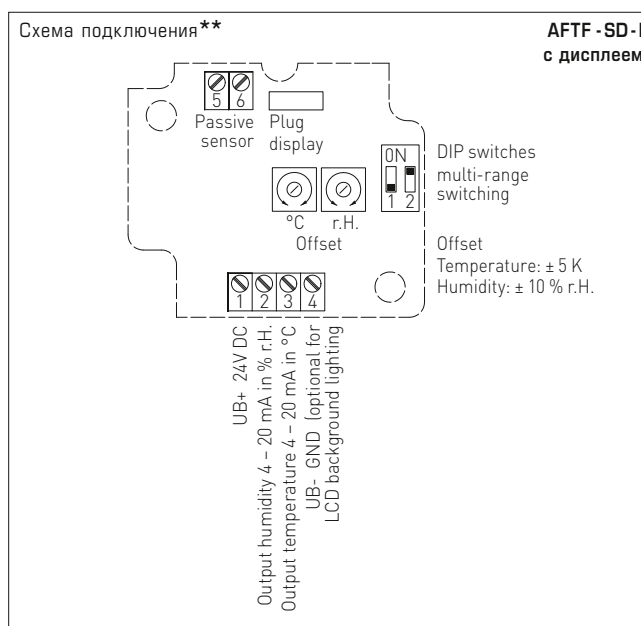
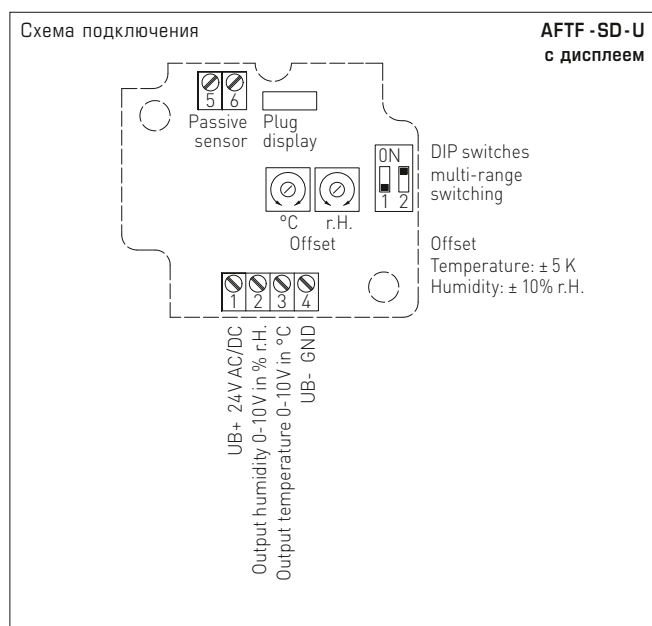
$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

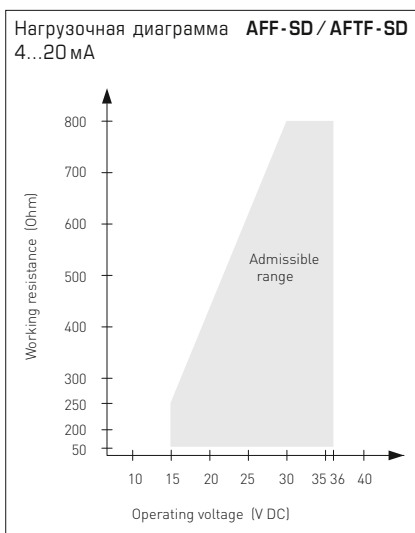
Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

% отн. вл.	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$ отн. влажности), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF-SD
HYGRASGARD® AFTF-SD

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$ отн. влажности), компактное исполнение, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



**AFF-SD
AFTF-SD**

компактное исполнение с дисплеем



HYGRASGARD® AFF-SD – Датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$), компактное исполнение, *Standard*
HYGRASGARD® AFTF-SD – Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), компактное исполнение, *Standard*

Тип / WG01	Диапазон изм. влажность	индикация температура	Выход влажность	температура	Дисплей	Арт. №
						Вариант I
AFF-SD-I						
AFF-SD-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–		1201-1122-0000-100
AFF-SD-I DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–	■	1201-1122-0200-000
						Вариант U
AFF-SD-U						
AFF-SD-U	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-1121-0000-100
AFF-SD-U DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-1121-0200-000
						Вариант I
AFTF-SD-I						
AFTF-SD-I	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-1122-1000-100
AFTF-SD-I DISPLAY	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-1122-1200-100
						Вариант U
AFTF-SD-U						
AFTF-SD-U	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В		1201-1121-1000-100
AFTF-SD-U DISPLAY	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В	■	1201-1121-1200-100
Принадлежности						
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)					7000-0050-2200-100
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали					7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали					7100-0040-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!						

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\% / \pm 3\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 2\%$ или $\pm 3\%$

Калибруемый наружный датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® AFF/AFTF** ($\pm 3\%$) или **AFF-20 / AFTF-20** ($\pm 2\%$) с пластиковым спеченным фильтром (опционально – с металлокерамическим фильтром) или **AFF-25 / AFTF-25** ($\pm 2\%$) со вставным металлокерамическим фильтром, клемминным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, **на выбор с дисплеем или без него**. Он измеряет относительную влажность и/или температуру воздуха и преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(O_m) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20: сменный пластиковый спеченный фильтр , $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 35 \text{ мм}$, (опционально – металлокерамический фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 32 \text{ мм}$) AFF-25 / AFTF-25: вставная измерительная головка (чувствительный элемент) со сменным металлокерамическим фильтром , $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 88,5 \text{ мм}$

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$ без конденсации
Погрешность измерения влажности:	AFF / AFTF: $\pm 3\%$ отн. влажности (20...80%); при $+20^\circ\text{C}$, иначе $\pm 5\%$ отн. влажности AFF-20 / AFTF-20, AFF-25 / AFTF-25: $\pm 2\%$ отн. влажности (20...90%); при $+20^\circ\text{C}$, иначе $\pm 3\%$ отн. влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между несколькими диапазонами (см. таблицу) $-35...+35^\circ\text{C}$; $-35...+75^\circ\text{C}$; $0...+50^\circ\text{C}$; $0...+80^\circ\text{C}$ (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Температура окружающей среды:	при хранении: $-35...+85^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30...+80^\circ\text{C}$, без конденсата
Погрешность (температура):	$\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25^\circ\text{C}$
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом

Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменная конструкция, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , $\varnothing 16 \text{ мм}$, AFF / AFTF, AFF-20 / AFTF-20: NL = 55 мм AFF-25 / AFTF-25: NL = 88,5 мм
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и/или влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

AFF / AFTF ($\pm 3\%$)
AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 2\%$)
 с пластиковым спеченным фильтром
 (стандартное исполнение)



SF-M
 Металлокерамический фильтр
 (опция)



AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 2\%$)
 вставная измерительная головка
 с металлокерамическим фильтром





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF/AFTF HYGRASGARD® AFF-20/AFTF-20, AFF-25/AFTF-25

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\% / \pm 3\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом



Габаритный чертеж

AFF / AFTF
AFF-20 / AFTF-20

с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)

с металлокерамическим фильтром (опция)

AFF / AFTF ($\pm 3\%$)
AFF-20 / AFTF-20 ($\pm 2\%$)
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



Габаритный чертеж

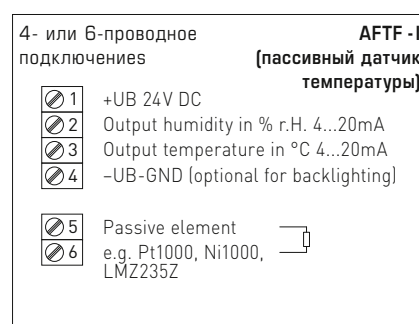
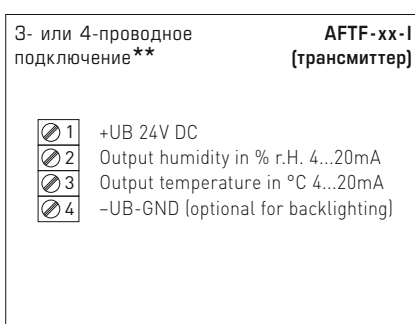
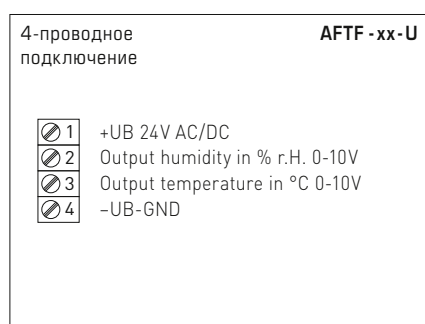
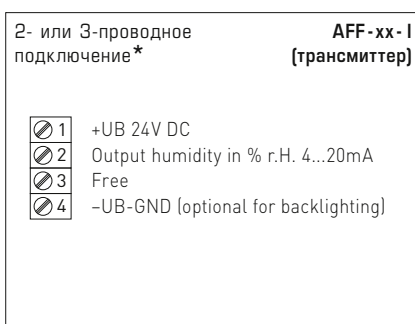
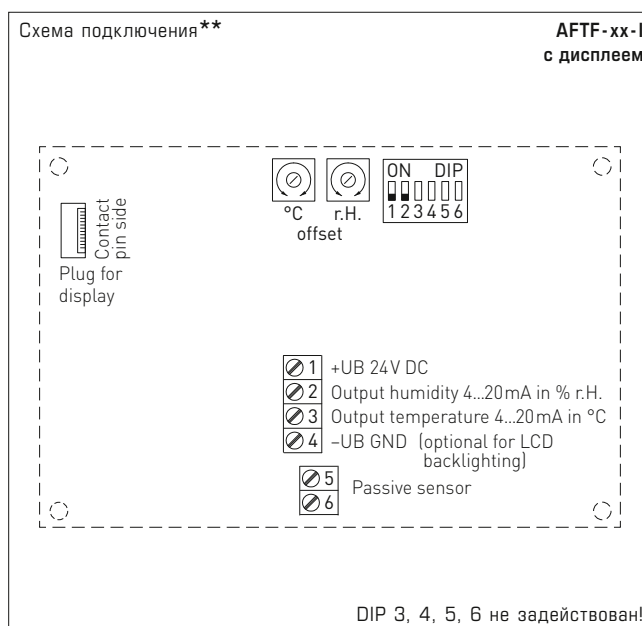
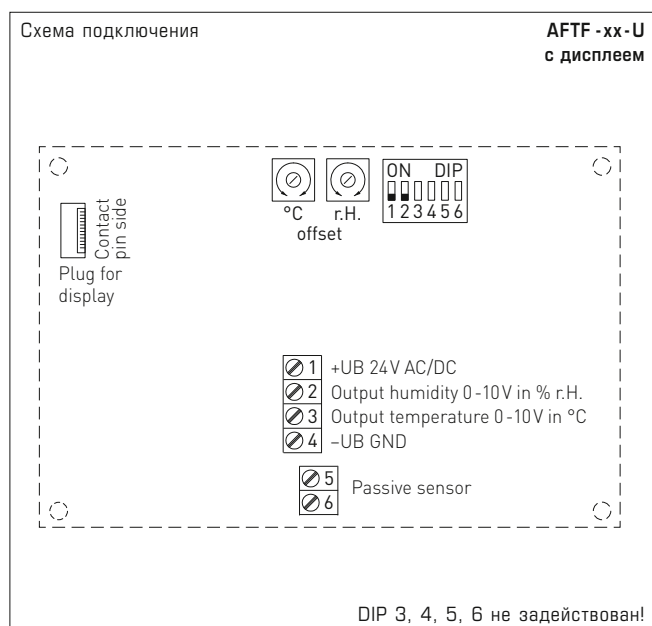
AFF-25 / AFTF-25

вставная измерительная головка с металлокерамическим фильтром

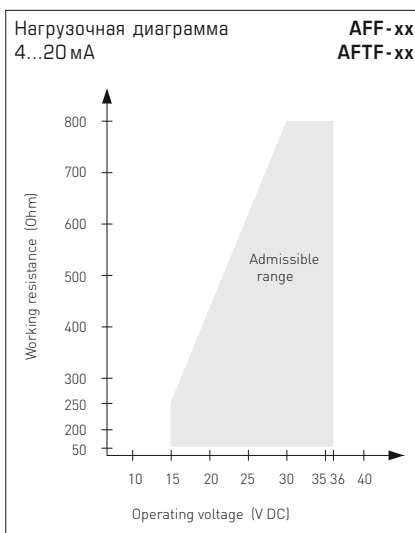
AFF-25 / AFTF-25 ($\pm 2\%$)
вставная измерительная головка с металлокерамическим фильтром и дисплеем



Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\%$ / $\pm 3\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFF/AFTF HYGRASGARD® AFF-20/AFTF-20, AFF-25/AFTF-25

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\% / \pm 3\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

AFF/AFTF ($\pm 3\%$)
AFF-20/AFTF-20 ($\pm 2\%$)
с дисплеем



AFF-25/AFTF-25 ($\pm 2\%$)
с дисплеем



Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

% отн. вл.	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

HYGRASGARD® AFF – Датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$), *Standard*
HYGRASGARD® AFTF – Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), *Standard*

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
AFF-I						(активный)
AFF-I TYR-2	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-7112-0000-000
AFF-I TYR-2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-7112-0400-000
AFF-U						(активный)
AFF-U TYR-2	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-7111-0000-000
AFF-U TYR-2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-7111-0400-000
AFTF-I						(активный)
AFTF-I TYR 2	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-7112-1000-000
AFTF-I TYR 2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-7112-1400-000
AFTF-U						(активный)
AFTF-U TYR-2	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В		1201-7111-1000-000
AFTF-U TYR-2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-7111-1400-000

HYGRASGARD® AFTF-U xx – Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 3\%$), *Standard*

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Арт. №	
	влажность	температура	влажность	температура		
AFTF-U xx						(активный / пассивный)
AFTF-U Pt100	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В + Pt100	1201-7111-2001-000	
AFTF-U Pt1000	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + Pt1000	1201-7111-2005-000	
AFTF-U Ni1000	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + Ni1000	1201-7111-2009-000	
AFTF-U Ni1000TK	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + Ni1000TK5000	1201-7111-2010-000	
AFTF-U LM235Z	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + LM235Z, 10мВ / К	1201-7111-2021-000	
AFTF-U xx						(активный / пассивный)
AFTF-U NTC1,8K	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В + NTC 1,8 кОм	1201-7111-2012-000	
AFTF-U NTC10K	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 10 кОм	1201-7111-2015-000	
AFTF-U NTC20K	0...100% отн. вл.	(4 х см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 20 кОм	1201-7111-2016-000	

Принадлежности

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали	7100-0040-6000-000

Подробная информация в последнем разделе!



HYGRASGARD® AFF-20 – Датчик влажности для открытой установки ($\pm 2\%$), *Premium*
HYGRASGARD® AFTF-20 – Датчик влажности и температуры для открытой установки ($\pm 2\%$), *Premium*

Тип /WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
AFF-20-I						(активный)
AFF-20-I TYR-2	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-7112-0000-001
AFF-20-I TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-7112-0400-001
AFF-20-U						(активный)
AFF-20-U TYR-2	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-7111-0000-001
AFF-20-U TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-7111-0400-001
AFTF-20-I						(активный)
AFTF-20-I TYR-2	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-7112-1000-001
AFTF-20-I TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-7112-1400-001
AFTF-20-U						(активный)
AFTF-20-U TYR-2	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В		1201-7111-1000-001
AFTF-20-U TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-7111-1400-001

HYGRASGARD® AFF-25 – Датчик влажности для открытой установки, вставная ($\pm 2\%$), *Deluxe*
HYGRASGARD® AFTF-25 – Датчик влажности и температуры для открытой установки, вставная ($\pm 2\%$), *Deluxe*

Тип /WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
AFF-25-I						(активный)
AFF-25-I TYR-2	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-7132-0000-101
AFF-25-I TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-7132-0400-101
AFF-25-U						(активный)
AFF-25-U TYR-2	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-7131-0000-101
AFF-25-U TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-7131-0400-101
AFTF-25-I						(активный)
AFTF-25-I TYR-2	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-7132-1000-101
AFTF-25-I TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-7132-1400-101
AFTF-25-U						(активный)
AFTF-25-U TYR-2	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В		1201-7131-1000-101
AFTF-25-U TYR-2 DISPLAY	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-7131-1400-101

Принадлежности		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100
MSK-25	Вставная измерительная головка (чувствительный элемент), из высококачественной стали, металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 88,5 мм, сменный, в качестве сменного элемента для RPFF-25/RPFTF-25	7201-1131-0000-000
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали	7100-0040-6000-000

Подробная информация в последнем разделе!

Наружный датчик влажности ($\pm 3\%$ от н. влажности) для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Универсальные датчики влажности **HYGRASGARD® AAVTF** с 6 выходными величинами служат для определения различных величин, связанных с влажностью. Измеряются относительная влажность и температура окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные величины. Устройства версий х-У оснащаются двумя выходами 0–10 В, устройства серии х-І оснащаются двумя выходами 4...20 мА. Выбор величин, подаваемых на выход, производится с помощью DIP-переключателей. Для выхода 1 можно выбрать относительную влажность (в %), абсолютную влажность (г/м³), соотношение компонентов смеси (г/кг), температуру точки росы (°С) или энтальпию (кДж/кг) (без учета атм. давления воздуха). На выход 2 подается температура окружающего воздуха (°С), причем можно выбрать один из четырех диапазонов измерения. В состоянии поставки на выход 1 подается относительная влажность (0...100 %), диапазон измерения температуры на выходе 2 — 0...+50°С. Разнообразие вариантов конфигурации позволяет решать различные задачи измерения и регулирования. Устройства следует использовать в воздухе, не содержащем вредных веществ и конденсата, без разрежения или избыточного давления вблизи чувствительного элемента. К областям их применения относятся медицинская техника, холодильная техника, системы кондиционирования, особо чистые и стерильные помещения. Датчики пригодны для настенного монтажа.

AAVTF
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кOhm}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1 \text{ Вт}$ при 24 В пост. тока; $< 2 \text{ В} \cdot \text{А}$ при 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 35 \text{ мм}$ (опционально — металлокерамический фильтр $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 32 \text{ мм}$)

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	переключение между 8 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...100 % относительной влажности (стандарт)
Рабочий диапазон влажности:	10...95 % относительной влажности, без конденсата
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ отн. вл. (40...60%); при +20 °С, иначе $\pm 5\%$ отн. вл. погрешности измерения прочих величин вычисляются из погрешностей измерения температуры и влажности
Выход 1, влажность:	0–10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА

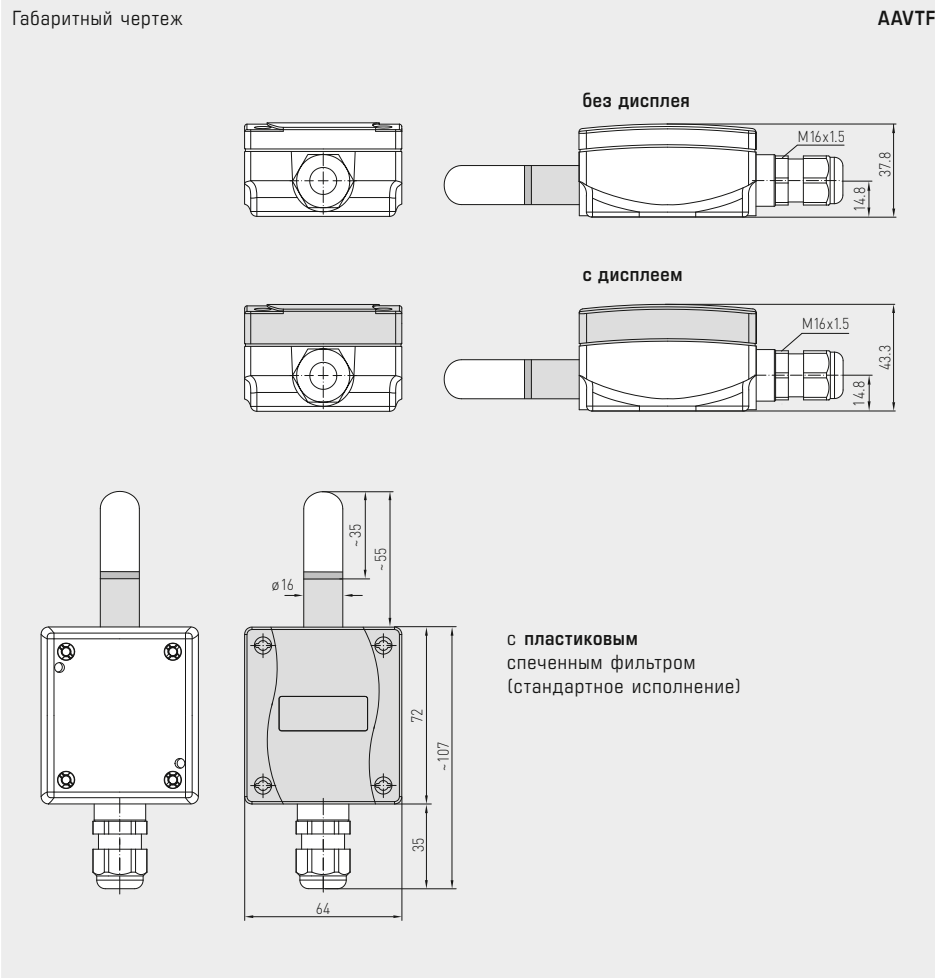
Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...+50 °С (стандарт); -20...+80 °С; -35...+75 °С; -35...+35 °С
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 °С для сенсорики
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2 \text{ К}$ при +25 °С
Выход 2, температура:	0–10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °С, при эксплуатации: -30...+70 °С, без конденсата

Эл. подключение:	4-проводное при варианте U 3-проводное при варианте I (трансмисмиттер) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , $\varnothing 16 \text{ мм}$, NL = 55 мм
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности, а также выбираемых величин
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел



S+S REGELTECHNIK

Наружный датчик влажности ($\pm 3\%$ от н. влажности) для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



AAVTF с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



Таблица значений температуры
Диап. темп.: $-35...+75\text{ }^\circ\text{C}$

$^\circ\text{C}$	$U_{\text{ДВ}}$	$I_{\text{А}}$
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: $-35...+35\text{ }^\circ\text{C}$

$^\circ\text{C}$	$U_{\text{ДВ}}$	$I_{\text{А}}$
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: $0...+50\text{ }^\circ\text{C}$

$^\circ\text{C}$	$U_{\text{ДВ}}$	$I_{\text{А}}$
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

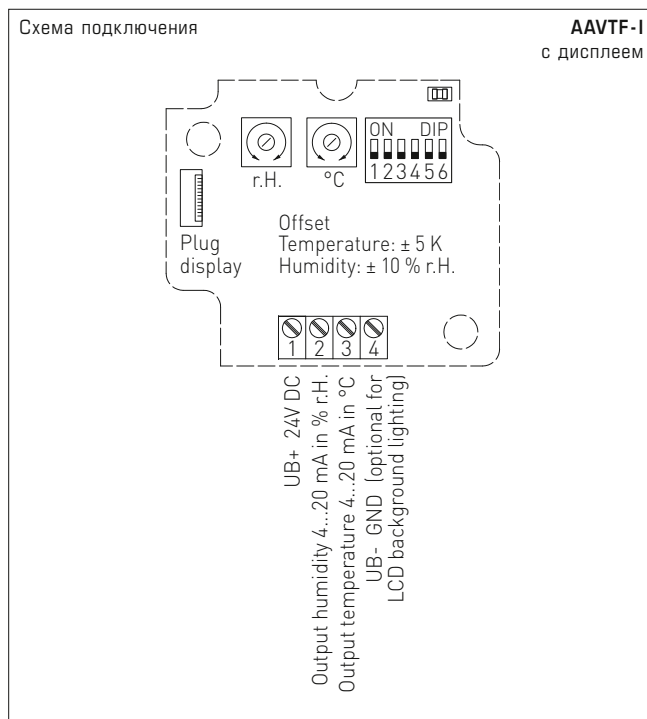
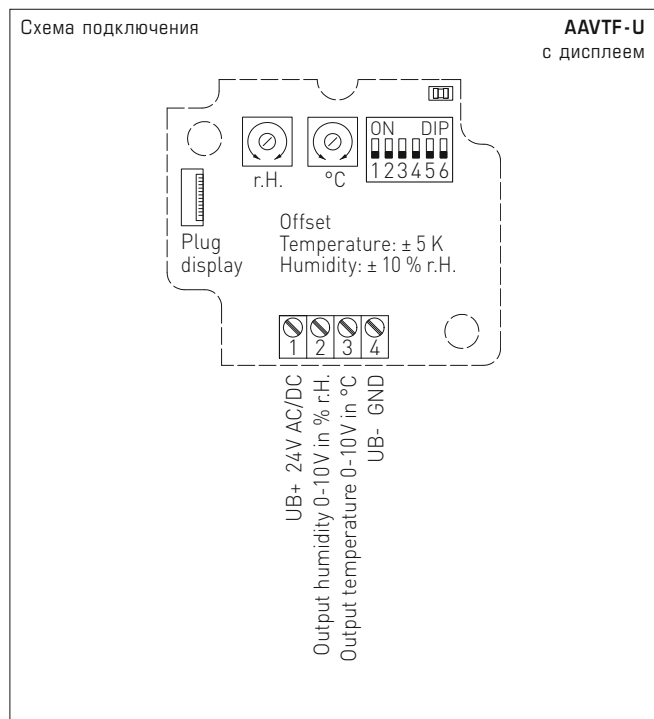
Таблица значений температуры
Диап. темп.: $-20...+80\text{ }^\circ\text{C}$

$^\circ\text{C}$	$U_{\text{ДВ}}$	$I_{\text{А}}$
-20	0,0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности
Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

% отн. вл.	$U_{\text{ДВ}}$	$I_{\text{А}}$
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Наружный датчик влажности ($\pm 3\%$ от н. влажности) для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (стандартный)	OFF	OFF
-20...+80 °C	ON	OFF
-35...+75 °C	OFF	ON
-35...+35 °C	ON	ON

Переключаемые диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
р.Н.: 0...100% (стандартный)	OFF	OFF	OFF
MV: 0...50 г/кг	ON	OFF	OFF
MV: 0...80 г/кг	OFF	ON	OFF
а.Ф.: 0...50 г/м³	OFF	OFF	ON
а.Ф.: 0...80 г/м³	ON	ON	OFF
ТР: 0...+50 °C	ON	OFF	ON
ТР: -20...+80 °C	OFF	ON	ON
ЕНТ.: 0...85 кДж/кг	ON	ON	ON

Возможные параметры:

- (р.Н.) = относительная влажность в %
- (MV) = соотношение компонентов смеси в г/кг
- (а.Ф.) = абсолютная влажность в г/м³
- (ТР) = точка росы в °C
- (ЕНТ.) = энтальпия в кДж/кг

Сервис Индикация и вывод данных (настраиваемые)	DIP 6
Индикация °C и % отн. вл., вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5 (сервисный режим для настройки °C и % отн. вл.)	ON
Индикация и вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5	OFF



AAVTF с дисплеем



WS-04
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AAVTF

Наружный датчик влажности ($\pm 3\%$ от н. влажности) для открытой установки, для измерения соотношения по массе, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



По умолчанию на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность).

При этом в первой строке будет показано значение, а во второй — соответствующая единица измерения:

Температура в °C
Относительная влажность в %

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Посредством **DIP-переключателей** вместо стандартной индикации запрограммировать показание можно настроить индикацию **альтернативной выходной величины**.

Абсолютная влажность в г/м³
Точка росы в °C
Соотношение компонентов в смеси г/кг
Энтальпия в кДж/кг

В **сервисном режиме** одновременно отображаются (попеременно в первой и второй строке) **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность).

HYGRASGARD® AAVTF – Наружный датчик влажности ($\pm 3\%$ отн. влажности) для открытой установки

Тип / WG01	Диапазон измерения влажность (переключаемый)	температура (переключаемый)	Выход влажность температура	Дисплей	Арт. №
AAVTF-I					
AAVTF-I	0 ... 100% отн. вл. (стандартный) 0 ... 50 г/кг (MR) 0 ... 80 г/кг (MR) 0 ... 50 г/м³ (A.H.) 0 ... 80 г/м³ (A.H.) 0 ... +50 °C (TP) -20 ... +80 °C (TP) 0 ... 85 кДж/кг (ENT.)	0 ... +50 °C (стандартный) -20 ... +80 °C -35 ... +75 °C -35 ... +35 °C	4 ... 20 мА 4 ... 20 мА		Вариант I 1201-1162-6000-028
AAVTF-I_DISPLAY	(8x см. выше)	(4x см. выше)	4 ... 20 мА 4 ... 20 мА	■	1201-1162-6200-028
AAVTF-U					
AAVTF-U	(8x см. выше)	(4x см. выше)	0-10 В 0-10 В		1201-1161-6000-028
AAVTF-U_DISPLAY	(8x см. выше)	(4x см. выше)	0-10 В 0-10 В	■	1201-1161-6200-028
Дополнительная плата:	другие нестандартные диапазоны в качестве опции				
Принадлежности					
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов , 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали				7100-0040-2000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей , 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали				7100-0040-7000-000
Подробная информация в последнем разделе!					

Датчик влажности и температуры канальный (± 3%),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха,
точность ± 3%

Калибруемый канальный датчик влажности и температуры HYGRASGARD® KFF-SD/KFTF-SD,
с пластиковым спеченным фильтром (опционально – с металлокерамическим фильтром), клеммным
коробчатый корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, с защелкивающейся крышкой.
Он измеряет относительную влажность и температуру воздуха и преобразует измеряемые величины
влажности и температуры в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключать
часть между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение в неагрессивной среде без
значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования,
особо чистых и стерильных помещениях. Относительная влажность (в процентах) является частным от
деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той
же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности.
В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью.
Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

SF-K
с пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



с защитной трубкой из
высококачественной стали
(опционально по запросу)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость ±0,3 В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально - металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Относительная влажность воздуха:	< 95 % без конденсации воздуха
Погрешность измерения влажности:	± 3 % отн. вл. (20...80 %) при +20 °С, иначе ± 5 % отн. вл.
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму

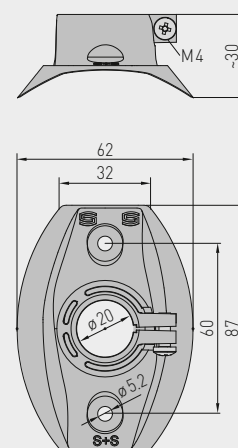
ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °С; –35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °С, при эксплуатации: –30...+75 °С, без конденсата
Погрешность (температура):	±0,2 К при +25 °С
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с защелкивающейся крышкой, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 01)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™, полиамид (PA6), блокировка от прокручивания Ø 20 мм, NL = 235 мм, $v_{\text{max}} = 30 \text{ м/с}$ (воздух) (опционально по запросу из высококачественной стали, Ø 16 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 43 (согласно EN 60 529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

MFT-20-K
Присоединительный фланец
из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**





NEW

S+S REGELTECHNIK

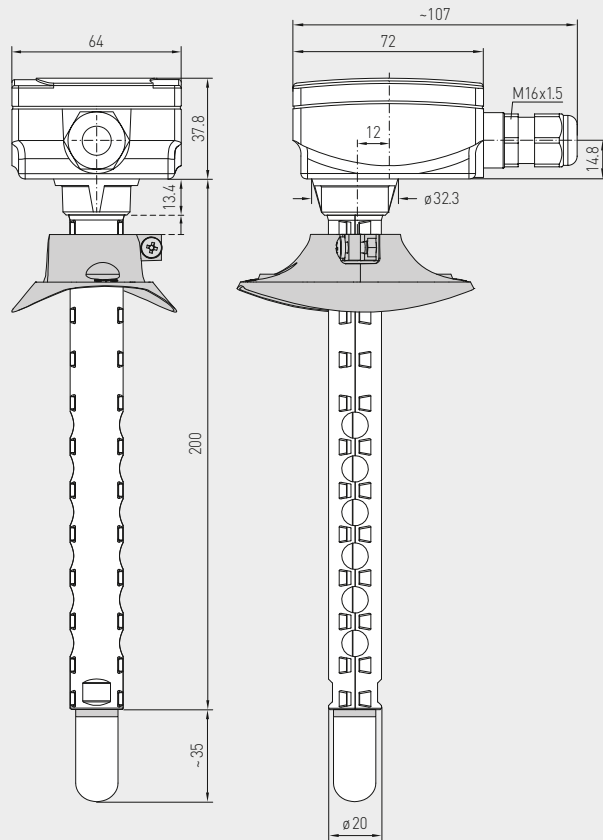
HYGRASGARD® KFF - SD
HYGRASGARD® KFTF - SD

Датчик влажности и температуры канальный (± 3%),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом



Габаритный чертёж

KFF-SD
KFTF-SD



KFF-SD
KFTF-SD

с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+80 °C

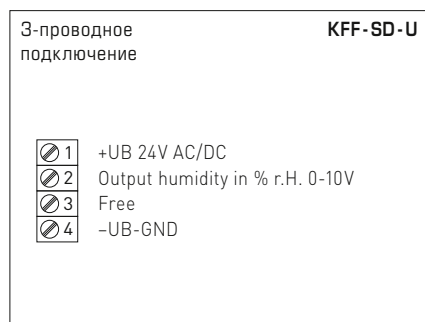
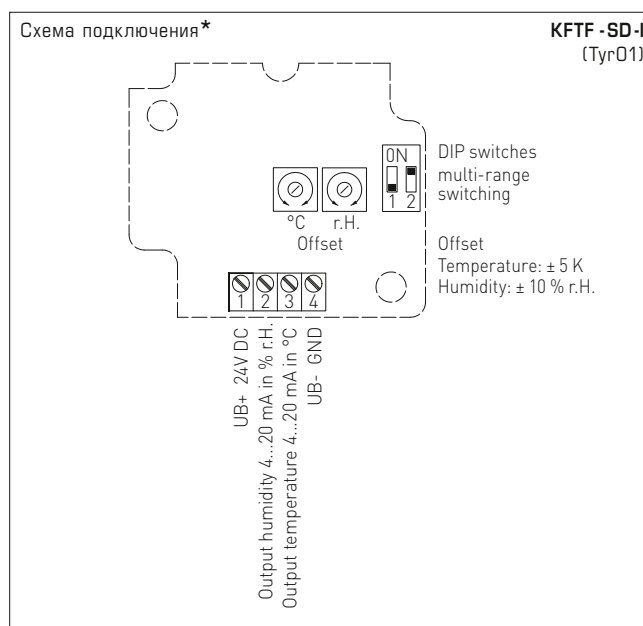
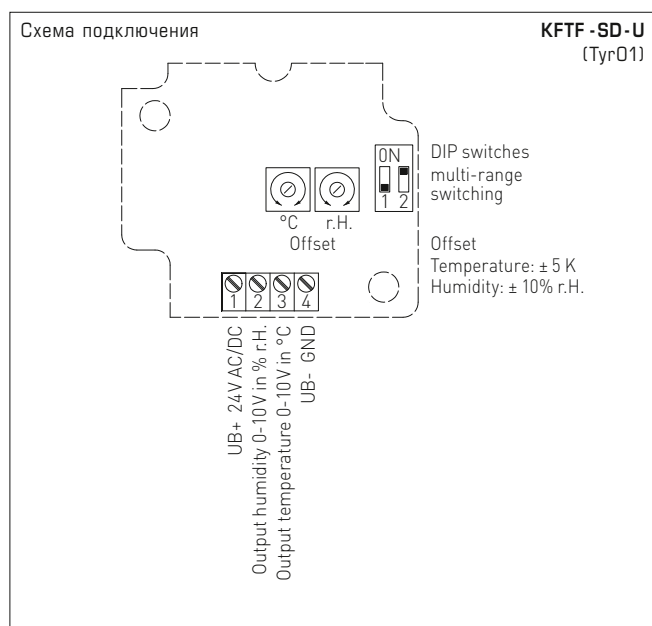
°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

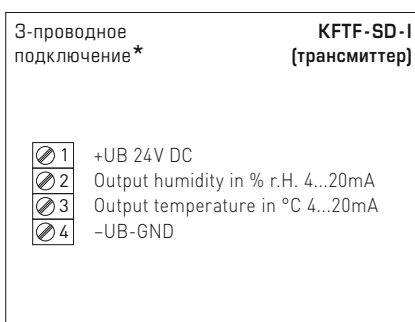
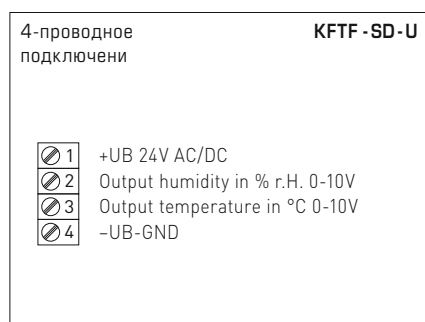
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

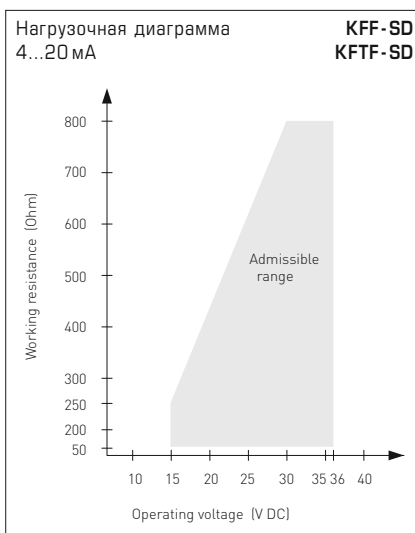
Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом



* В случае варианта I обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF





NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF - SD
HYGRASGARD® KFTF - SD

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

KFF-SD
KFTF-SD
с защелкивающейся крышкой
(IP43)



HYGRASGARD® KFF-SD – Датчик влажности ($\pm 3\%$), *Standard*
HYGRASGARD® KFTF-SD – Датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), *Standard*

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
KFF-SD- I						(активный)
KFF-SD-I	0...100 % отн. вл.	–	4...20 mA	–		1201-3182-0000-029
KFF-SD- U						(активный)
KFF-SD-U	0...100 % отн. вл.	–	0–10 V	–		1201-3181-0000-029
KFTF-SD- I						(активный)
KFTF-SD-I	0...100 % отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-3182-1000-029
KFTF-SD- U						(активный)
KFTF-SD-U	0...100 % отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 V	0–10 V		1201-3181-1000-029

Принадлежности		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100

**Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 2\%$ / $\pm 3\%$),
 вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
 несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом**

**Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха,
 точность $\pm 2\%$ или $\pm 3\%$**

Калибруемый каналный датчик влажности / температуры **HYGRASGARD® KFF/KFTF** ($\pm 3\%$) или **KFF-20 / KFTF-20** ($\pm 2\%$) с пластиковым спеченным фильтром (опционально – с металлокерамическим фильтром), клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, **на выбор с дисплеем или без него**. Он измеряет относительную влажность и температуру воздуха и преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0-10 В или 4...20 мА. Датчик позволяет переключаться между 4 диапазонами измерения температуры и находит применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах вентиляции и кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации.

SF-K
 с пластиковым
 спеченным фильтром
 (стандартное исполнение)



SF-M
 Металлокерамический фильтр
 (опция)



с защитной трубкой из
 высококачественной стали
 (опционально по запросу)

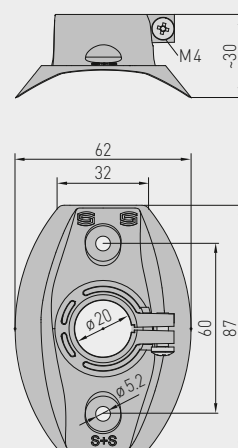
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Om) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, L = 35 мм, (опционально - металлокерамический фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, L = 32 мм)
ВЛАЖНОСТЬ	
Диапазон измерения влажности:	0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$ без конденсации воздуха
Погрешность измерения влажности:	KFF / KFTF: $\pm 3\%$ отн. вл. (20...80%) при $+20^\circ\text{C}$, иначе $\pm 5\%$ отн. вл. KFF-20 / KFTF-20: $\pm 2\%$ отн. вл. (20...90%) при $+20^\circ\text{C}$, иначе $\pm 3\%$ отн. вл.
Выходной сигнал влажности:	0-10 В для варианта U 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму
ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон измерения температуры:	переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) $-35...+35^\circ\text{C}$; $-35...+75^\circ\text{C}$; $0...+50^\circ\text{C}$; $0...+80^\circ\text{C}$ (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Температура окружающей среды:	при хранении: $-35...+85^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-30...+75^\circ\text{C}$, без конденсата
Погрешность (температура):	$\pm 0,2 \text{ К}$ при $+25^\circ\text{C}$
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	KFF / KFTF / KFF-20 / KFTF-20 без дисплея: 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1) KFF / KFTF с дисплеем: 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1) KFF-20 / KFTF-20 с дисплеем: 26 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания $\varnothing 20 \text{ мм}$, NL = 235 мм, $v_{\text{max}} = 30 \text{ м/с}$ (воздух) (опционально по запросу из высококачественной стали , $\varnothing 16 \text{ мм}$)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой для индикации измеренных температуры и/или влажности KFF / KFTF (Тур 1): двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), KFF-20 / KFTF-20 (Тур 2): трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота)
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

MFT-20-K
 Присоединительный фланец
 из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**



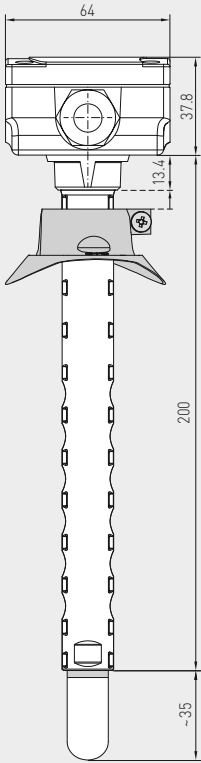


Датчик влажности и температуры канальный (± 2% / ± 3%),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

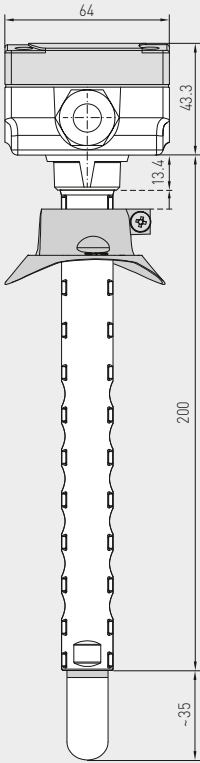


Габаритный чертеж

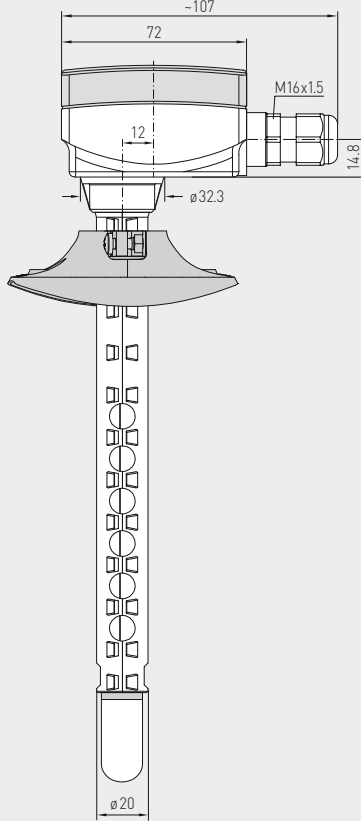
без дисплея



с дисплеем



KFF /KFTF с дисплеем/без дисплея
KFF-20 /KFTF-20 без дисплея



KFF /KFTF (± 3%)
KFF-20 /KFTF-20 (± 2%)
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)

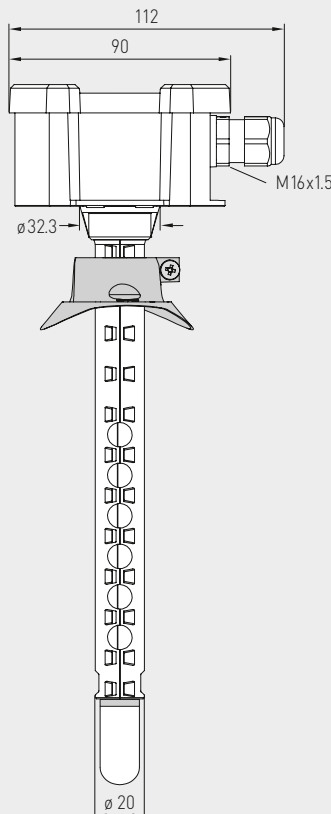
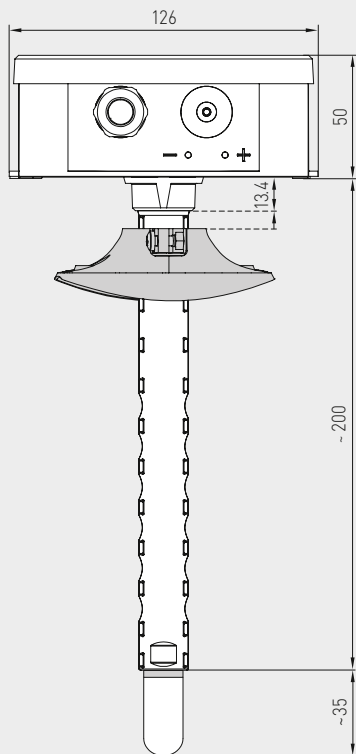


KFF /KFTF (± 3%)
с дисплеем и пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



Габаритный чертеж

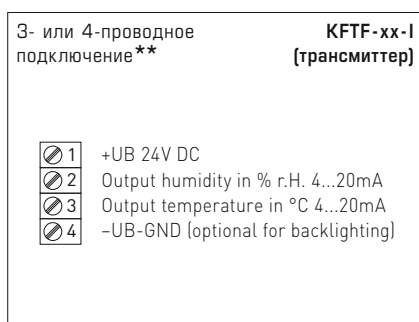
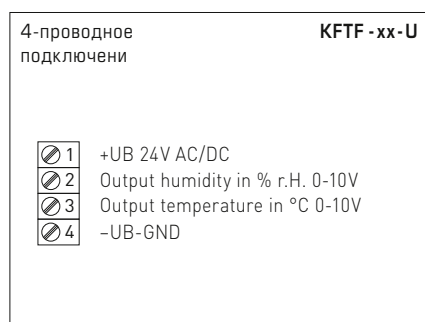
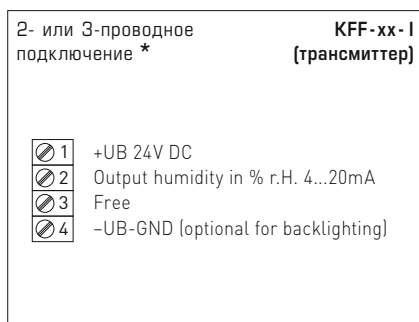
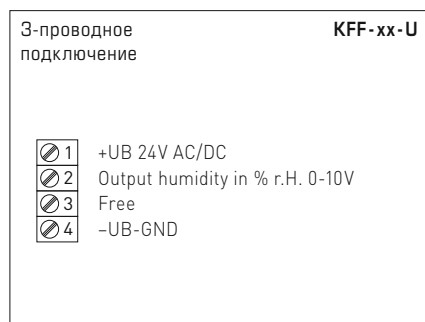
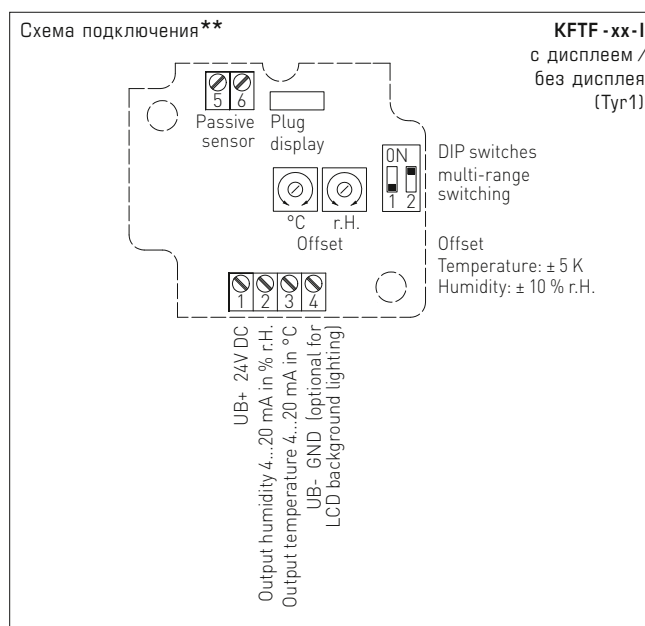
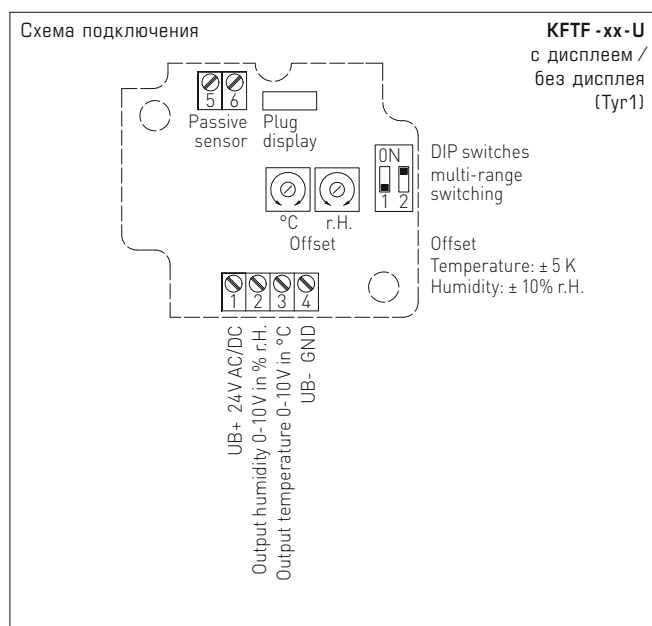
KFF-20 /KFTF-20
с дисплеем



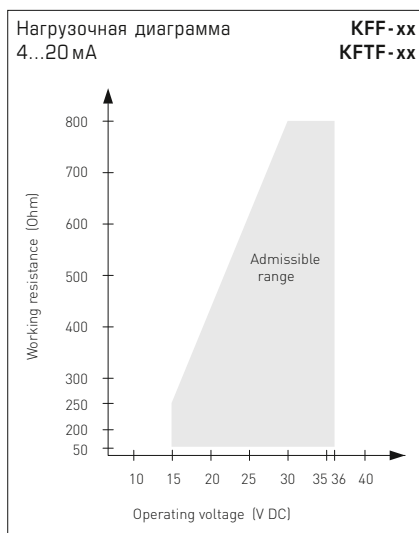
KFF-20 /KFTF-20 (± 2%)
с дисплеем и пластиковым
спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 2\% / \pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



Датчик влажности и температуры канальный (± 2 %/± 3 %),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

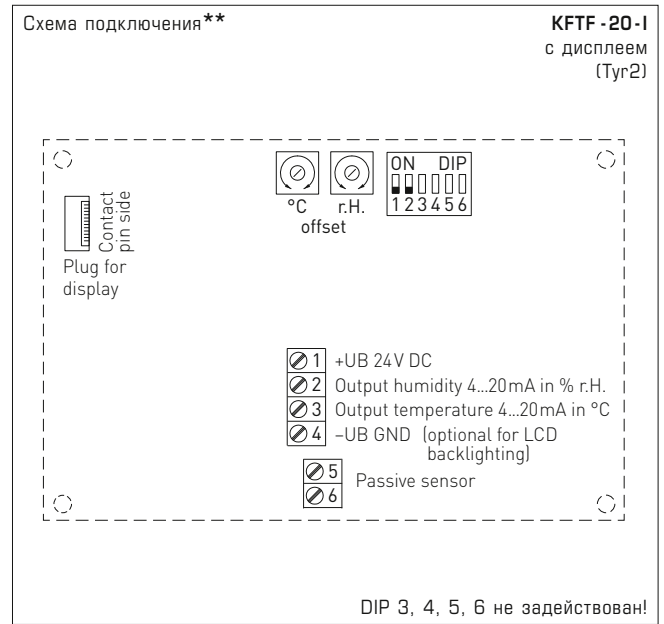
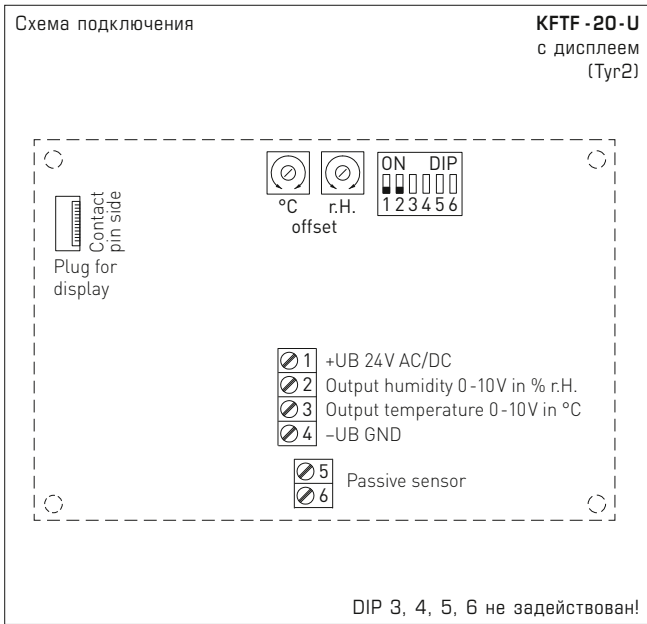


Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+75 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+35 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+80 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Датчик влажности и температуры канальный ($\pm 3\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

KFF / KFTF
без дисплея
(Typ1)

KFF / KFTF
с дисплеем
(Typ1)



HYGRASGARD® KFF – Датчик влажности ($\pm 3\%$), *Standard*
HYGRASGARD® KFTF – Датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), *Standard*

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация влажность температура		Выход влажность температура		Дисплей	Арт. №
KFF-I						(активный)
KFF-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–		1201-3112-0000-029
KFF-I DISPLAY DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	4...20 мА	–	■	1201-3112-0200-029
KFF-U						(активный)
KFF-U	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-3111-0000-029
KFF-U DISPLAY DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-3111-0200-029
KFTF-I						(активный)
KFTF-I	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА	4...20 мА		1201-3112-1000-029
KFTF-I DISPLAY DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-3112-1200-029
KFTF-U						(активный)
KFTF-U	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В		1201-3111-1000-029
KFTF-U DISPLAY DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-3111-1200-029

HYGRASGARD® KFTF-U xx – Датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), *Standard*

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация влажность температура		Выход влажность температура		Арт. №
KFTF-U xx	Pt, Ni, LM235Z				(активный / пассивный)
KFTF-U PT100	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В + Pt100	1201-3111-2001-029
KFTF-U PT1000	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + Pt1000	1201-3111-2005-029
KFTF-U NI1000	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + Ni1000	1201-3111-2009-029
KFTF-U NI1000TK5000	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + Ni1000TK5000	1201-3111-2010-029
KFTF-U LM235Z	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + LM235Z, 10мВ/К	1201-3111-2021-029
KFTF-U xx	NTC				(активный / пассивный)
KFTF-U NTC1,8K	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 1,8 кОм	1201-3111-2012-029
KFTF-U NTC10K	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 10 кОм	1201-3111-2015-029
KFTF-U NTC20K	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В + NTC 20 кОм	1201-3111-2016-029

Принадлежности

SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100
-------------	---	--------------------



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KFF - 20 / KFTF - 20

Датчик влажности и температуры каналный ($\pm 2\%$),
вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным/пассивным выходом

KFF-20 / KFTF-20
с дисплеем
(Tyr2)



KFF-20 / KFTF-20
без дисплея
(Tyr1)



HYGRASGARD® KFF - 20 – Датчик влажности ($\pm 2\%$), Premium
HYGRASGARD® KFTF - 20 – Датчик влажности и температуры ($\pm 2\%$), Premium

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
KFF-20-I						(активный)
KFF-20-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–		1201-3112-0000-030
KFF-20-I TYR-2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–	■	1201-8112-0400-030
KFF-20-U						(активный)
KFF-20-U	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-3111-0000-030
KFF-20-U TYR-2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-8111-0400-030
KFTF-20-I						(активный)
KFTF-20-I	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-3112-1000-030
KFTF-20-I TYR-2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-8112-1400-030
KFTF-20-U						(активный)
KFTF-20-U	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В		1201-3111-1000-030
KFTF-20-U TYR-2 DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-8111-1400-030
Принадлежности						
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)					7000-0050-2200-100

Наружный канальный датчик влажности (± 3 % отн. влажн.) вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Универсальные датчики влажности **HYGRASGARD® KAVTF** с 6 выходными величинами служат для определения различных величин, связанных с влажностью. Измеряются относительная влажность и температура окружающего воздуха. На основе измеренных значений далее вычисляются различные величины. Устройства версий x-U оснащаются двумя выходами 0-10 В, устройства серии x-I оснащаются двумя выходами 4...20 мА. Выбор величин, подаваемых на выход, производится с помощью DIP-переключателей. Для выхода 1 можно выбрать относительную влажность (в %), абсолютную влажность (г/м³), соотношение компонентов смеси (г/кг), температуру точки росы (°C) или энтальпию (кДж/кг) (без учета атм. давления воздуха). На выход 2 подается температура окружающего воздуха (°C), причем можно выбрать один из четырех диапазонов измерения. В состоянии поставки на выход 1 подается относительная влажность (0...100 %), диапазон измерения температуры на выходе 2 – 0...+50°C. Разнообразие вариантов конфигурации позволяет решать различные задачи измерения и регулирования. Устройства следует использовать в воздухе, не содержащем вредных веществ и конденсата, без разрежения или избыточного давления вблизи чувствительного элемента. К областям их применения относятся медицинская техника, холодильная техника, системы кондиционирования, особо чистые и стерильные помещения. Датчики пригодны для установки в каналах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (± 20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Om) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1 \text{ Вт}$ при 24 В пост. тока; $< 2 \text{ В} \cdot \text{А}$ при 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, L = 35 мм (опционально — металлокерамический фильтр $\varnothing 16 \text{ мм}$, L = 32 мм)

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	переключение между 8 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...100 % относительной влажности (стандарт)
Рабочий диапазон влажности:	10...95 % относительной влажности, без конденсата
Погрешность измерения влажности:	± 3 % отн. вл. (40...60%); при +20 °C, иначе ± 5 % отн. вл. погрешности измерения прочих величин вычисляются из погрешностей измерения температуры и влажности
Выход 1, влажность:	0-10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) 0...+50 °C (стандарт); -20...+80 °C; -35...+75 °C; -35...+35 °C
Рабочий диапазон температур:	-35...+80 °C для сенсорики
Погрешность (температура):	$\pm 0,2 \text{ К}$ при +25 °C
Выход 2, температура:	0-10 В (см. таблицу) для варианта U 4...20 мА (см. таблицу) для варианта I
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °C, при эксплуатации: -30...+70 °C, без конденсата
Эл. подключение:	4-проводное при варианте U 3-проводное при варианте I (трансмиссер) 0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате

Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016) крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания $\varnothing 20 \text{ мм}$, NL = 235 мм, $v_{max} = 30 \text{ м/с}$ (воздух) (опционально по запросу из высококачественной стали , $\varnothing 16 \text{ мм}$)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренных температуры и влажности, а также выбираемых величин
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

SF-K

с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)



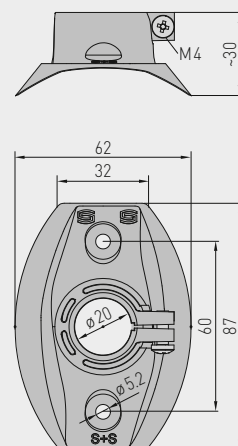
с защитной трубкой из высококачественной стали (опционально по запросу)

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**

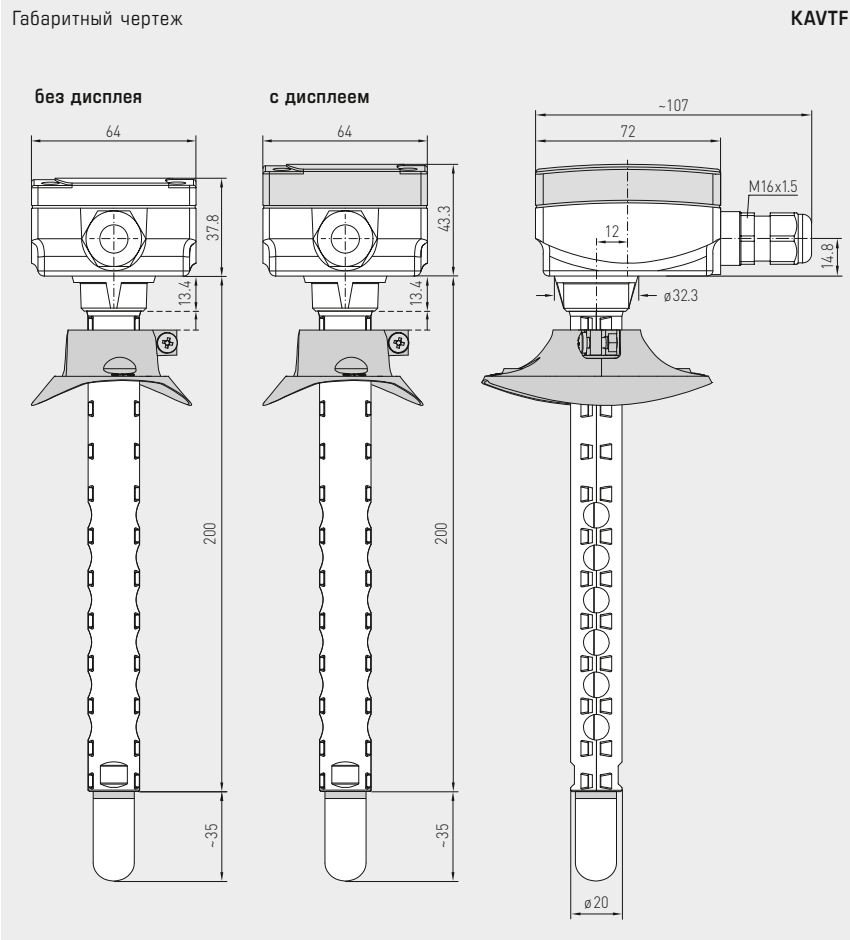




S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KAVTF

Наружный канальный датчик влажности ($\pm 3\%$ отн. влажн.) вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



KAVTF

с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -20...+80 °C

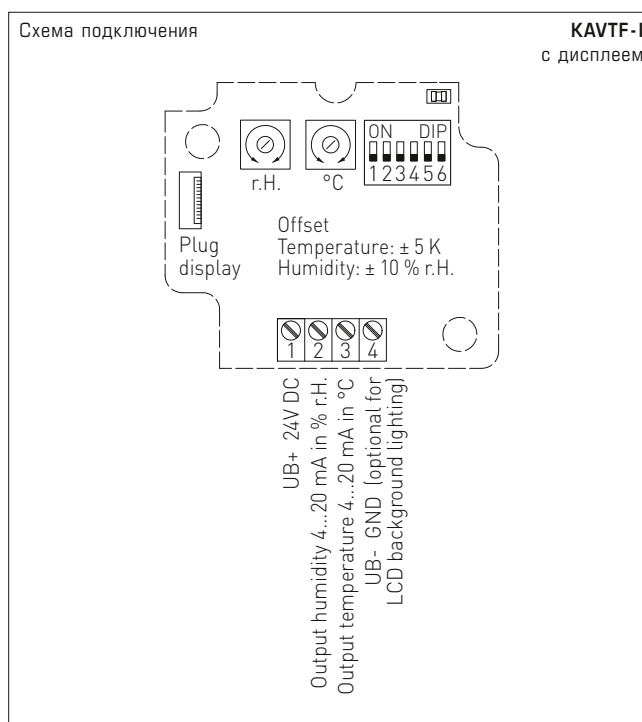
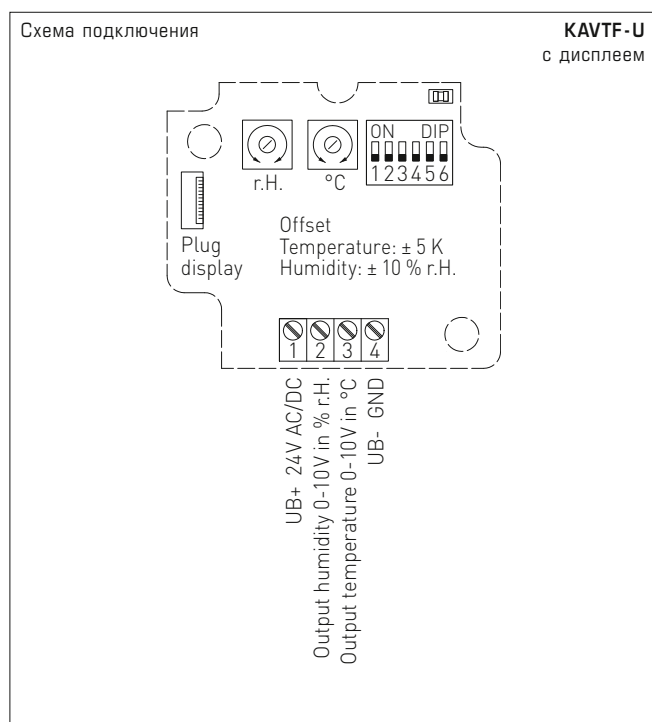
°C	U _A В	I _A мА
-20	0,0	4,0
-15	0,5	4,8
-10	1,0	5,6
-5	1,5	6,4
0	2,0	7,2
5	2,5	8,0
10	3,0	8,8
15	3,5	9,6
20	4,0	10,4
25	4,5	11,2
30	5,0	12,0
35	5,5	12,8
40	6,0	13,6
45	6,5	14,4
50	7,0	15,2
55	7,5	16,0
60	8,0	16,8
65	8,5	17,6
70	9,0	18,4
75	9,5	19,2
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

Диап. влаж.: 0...100% отн. влаж.

% отн. влаж.	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Наружный каналный датчик влажности ($\pm 3\%$ отн. влажн.) вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
0...+50 °C (стандартный)	OFF	OFF
-20...+80 °C	ON	OFF
-35...+75 °C	OFF	ON
-35...+35 °C	ON	ON

Переключаемые диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 3	DIP 4	DIP 5
r.H.: 0...100% (стандартный)	OFF	OFF	OFF
MV: 0...50 г/кг	ON	OFF	OFF
MV: 0...80 г/кг	OFF	ON	OFF
a.F.: 0...50 г/м³	OFF	OFF	ON
a.F.: 0...80 г/м³	ON	ON	OFF
TP: 0...+50 °C	ON	OFF	ON
TP: -20...+80 °C	OFF	ON	ON
ENT.: 0...85 кДж/кг	ON	ON	ON

Возможные параметры:

- {r.H.}** = относительная влажность в %
- {MV}** = соотношение компонентов смеси в г/кг
- {a.F.}** = абсолютная влажность в г/м³
- {TP}** = точка росы в °C
- {ENT.}** = энтальпия в кДж/кг

Сервис Индикация и вывод данных (настраиваемые)	DIP 6
Индикация °C и % отн. вл., вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5 (сервисный режим для настройки °C и % отн. вл.)	ON
Индикация и вывод установленных измеряемых значений при помощи DIP-переключателей 1-5	OFF

KAVTF
с пластиковым спеченным фильтром **SF-K** (стандартное исполнение)



KAVTF
с металлокерамическим фильтром **SF-M** (опция)





S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® KAVTF

Наружный каналный датчик влажности ($\pm 3\%$ отн. влажн.) вкл. присоединительный фланец, для измерения соотношения компонентов смеси, отн./абс. влажности, точки росы, энтальпии (переключаемые) и температуры, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



По умолчанию на дисплее попеременно отображаются **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность).

При этом в первой строке будет показано значение, а во второй — соответствующая единица измерения:

Температура в °C

Относительная влажность в %

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Посредством **DIP-переключателей** вместо стандартная индикация можно настроить индикацию **альтернативной выходной величины**.

Абсолютная влажность в г/м³

Точка росы в °C

Соотношение компонентов в смеси г/кг

Энтальпия в кДж/кг

В **сервисном режиме** одновременно отображаются (попеременно в первой и второй строке) **измеренная температура** и **измеренная влажность** (относительная влажность).



KAVTF с дисплеем

HYGRASGARD® KAVTF – Наружный каналный датчик влажности ($\pm 3\%$)

Тип / WG01	Диапазон измерения		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность (переключаемый)	температура (переключаемый)	влажность	температура		
KAVTF-I						Вариант I
KAVTF-I	0...100% отн. вл. (стандартный)	0...+50 °C (стандартный)	4...20 мА	4...20 мА		1201-3162-6000-029
	0...50 г/кг (MR)	-20...+80 °C				
	0...80 г/кг (MR)	-35...+75 °C				
	0...50 г/м³ (A.H.)	-35...+35 °C				
	0...80 г/м³ (A.H.)					
	0...+50 °C (TP)					
	-20...+80 °C (TP)					
	0...85 кДж/кг (ENT.)					
KAVTF-I_DISPLAY	(8x см. выше)	(4x см. выше)	4...20 мА	4...20 мА	■	1201-3162-6200-029
KAVTF-U						Вариант U
KAVTF-U	(8x см. выше)	(4x см. выше)	0-10 В	0-10 В		1201-3161-6000-029
KAVTF-U_DISPLAY	(8x см. выше)	(4x см. выше)	0-10 В	0-10 В	■	1201-3161-6200-029
Дополнительная плата:	другие нестандартные диапазоны в качестве опции					
Принадлежности						
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)					7000-0050-2200-100

Датчик влажности в помещении маятникового типа (± 3 % отн. влажности), калибруемый, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность 3 % относительной влажности

Калибруемый датчик влажности в помещении маятникового типа **HYGRASGARD® RPFF-SD** с пластиковым спеченным фильтром измеряет относительную влажность воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности в нормированный сигнал 4...20 мА. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления водяного пара на давление насыщенного пара при соответствующей температуре газа.

Датчики RPFF-SD находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. Для измерения влажности используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики пригодны для канального монтажа, для установки в приборы и для применения в качестве маятниковых датчиков.

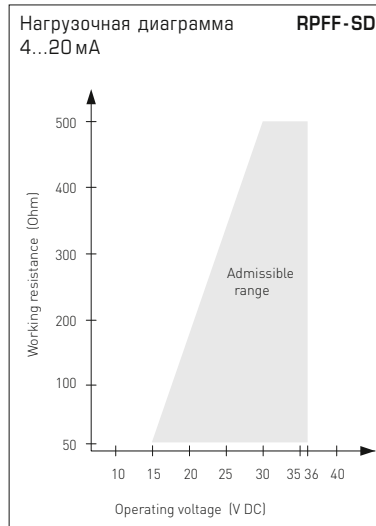
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	15...36 В пост. тока зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,03 A$ $R_a < 500 Ohm$
Потребляемая мощность:	$< 1,1 V \cdot A / 24 V$ пост. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения влажности:	0...100% отн. вл. (на выходе соответствует 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95% отн. вл. (без образования росы)
Погрешность измерения влажности:	± 3 % отн. вл. (20... 80%); при +20 °С, иначе ± 5 % отн. вл.
Выходной сигнал влажности:	4...20 мА, см. диаграмму
Температура окружающей среды:	при хранении -25...+50 °С при эксплуатации -5...+55 °С
Долговременная стабильность:	± 1 % в год
Эл. подключение:	двухпроводное подключение (см. схему соединения), 0,14 – 1,5 мм ²
Соединительный кабель:	ПВХ; KL = 1,5 м (другие длины по запросу)
Защитная трубка:	из высококачественной стали , $\varnothing = 16$ мм, NL = 142 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / ЕU, «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

Таблица значений влажности

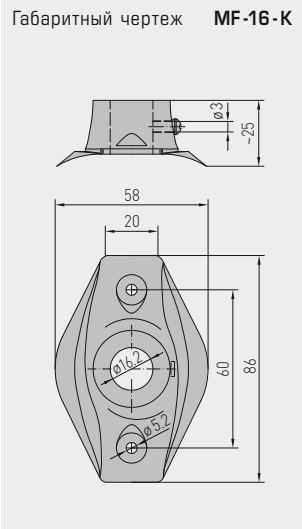
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

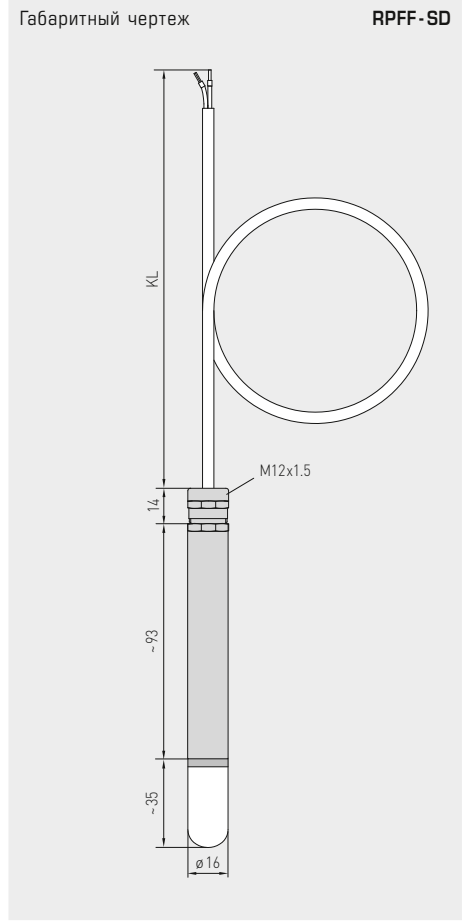


2-проводное подключение **RPFF-SD-I** (трансмиссер)

- brown +UB 24V DC
- white Output humidity in % r.H. 4-20mA



MF-16-K
Присоединительный фланец из пластика (опция)



HYGRASGARD® RPFF-SD – Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$), *Standard*

Тип / WG01	Диапазон измерения отн. влажности	Выход отн. влажности	Арт. №
RPFF-SD-I			Вариант I
RPFF-SD-I	0...100% отн. вл.	4...20 mA	1201-1172-0000-150
Дополнительная плата:	Длина кабеля (KL) 1,5 м, опционально — другие длины		по запросу
Пример индивидуального заказа:	Тип, длина кабеля Пример: RPFF-SD-I, 3 м; RPFF-SD-I, 4 м		
Принадлежности			
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)		7000-0050-2200-100
MF-16-K	Присоединительный фланец из пластика		7100-0030-0000-000
Подробная информация в последнем разделе!			

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$ отн. вл.), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность 3% относительной влажности

Калибруемый датчик влажности / температуры в помещении маятникового типа **HYGRASGARD® RPFF / RPFTF** с пластиковым спеченным фильтром измеряет относительную влажность и температуру воздуха. Он преобразует измеряемые величины влажности и температуры в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, доступен в исполнениях с дисплеем и без дисплея, имеет четыре переключаемых диапазона измерения температуры. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Датчики находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации. Они пригодны для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы.

**RPFF
RPFTF**
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



MF-16-K
Присоединительный фланец
из пластика
(опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ kOhm}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 35 \text{ мм}$, (опционально — металлокерамический фильтр, $\varnothing 16 \text{ мм}$, $L = 32 \text{ мм}$)

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0 ... 95% относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ отн. вл. (20...80%); при $+20^\circ\text{C}$, иначе $\pm 5\%$ отн. вл.
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, нагрузка $< 800 \text{ Ohm}$, см. диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) $-35...+35^\circ\text{C}$; $-35...+75^\circ\text{C}$; $0...+50^\circ\text{C}$; $0...+80^\circ\text{C}$ (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	$-35...+80^\circ\text{C}$
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2 \text{ K}$ при $+25^\circ\text{C}$
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Температура окружающей среды:	при хранении: $-5...+60^\circ\text{C}$, при эксплуатации: $-5...+60^\circ\text{C}$
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Соединительный кабель:	ПВХ; KL = 2 м (опционально — другие длины до 5 м)
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , $\varnothing = 16 \text{ мм}$, NL = 142 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел



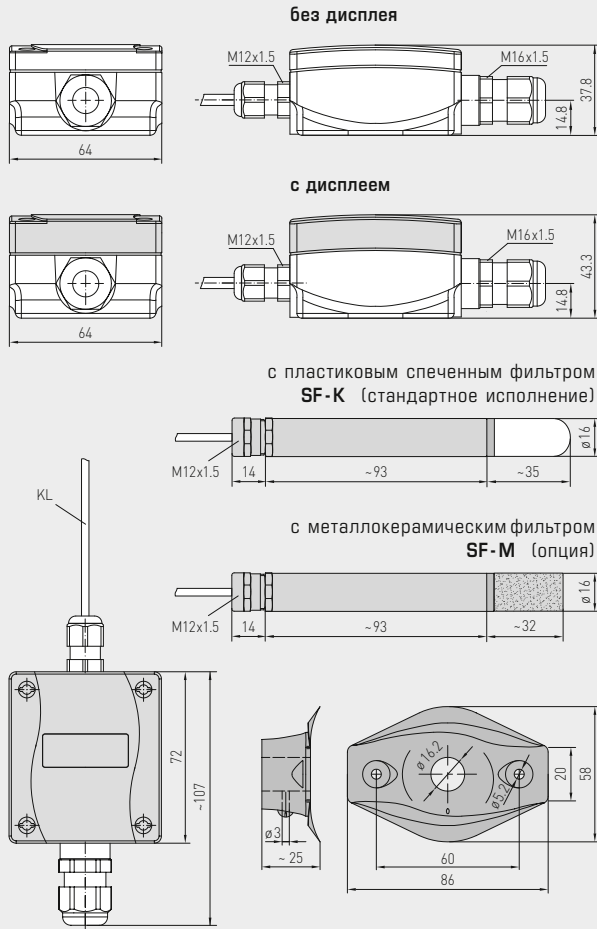
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$ отн. вл.), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж



RPFF
RPFTF

RPFF
RPFTF

с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



MF-16-K
(опция)

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+80 °C

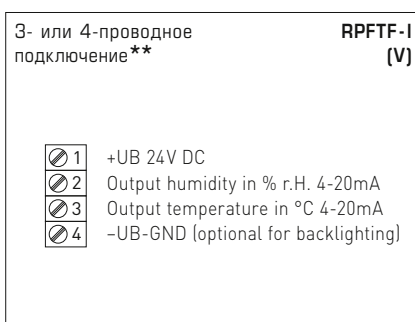
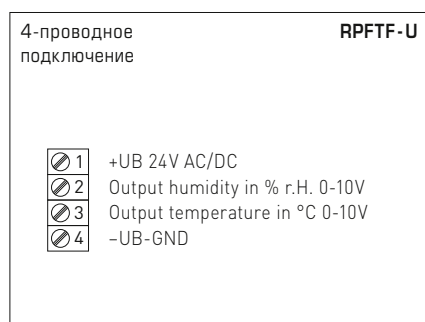
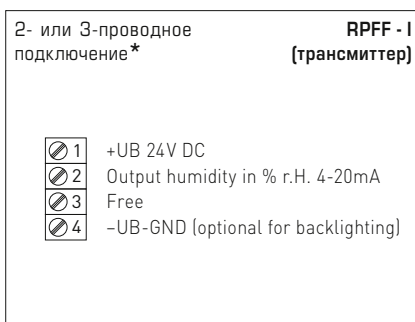
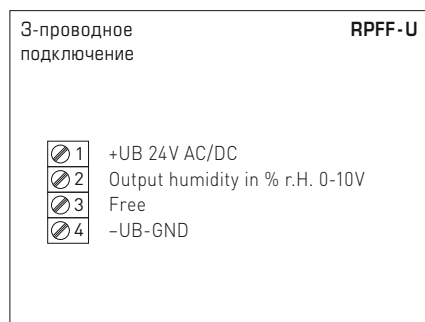
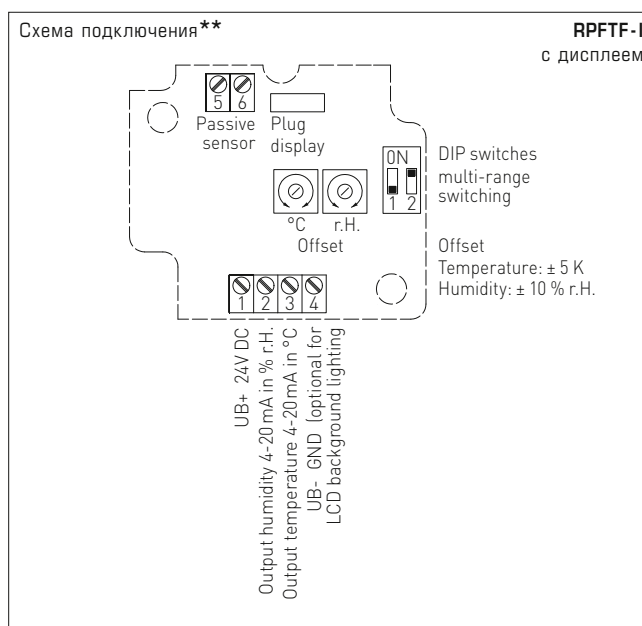
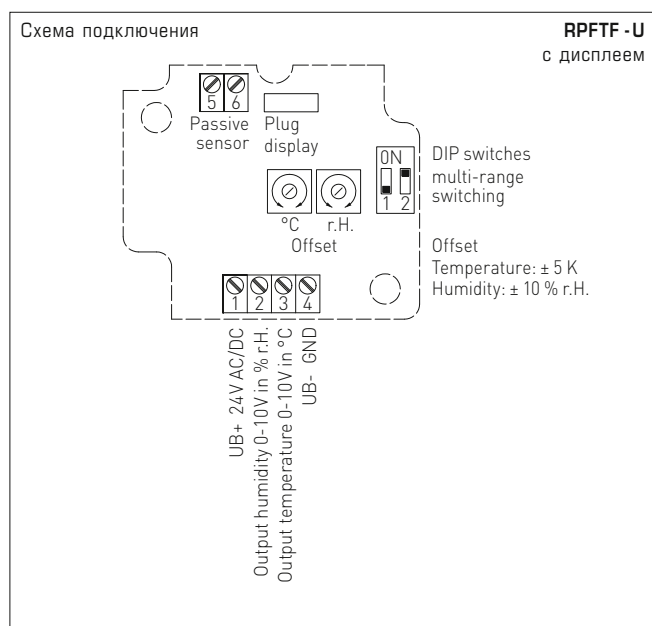
°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

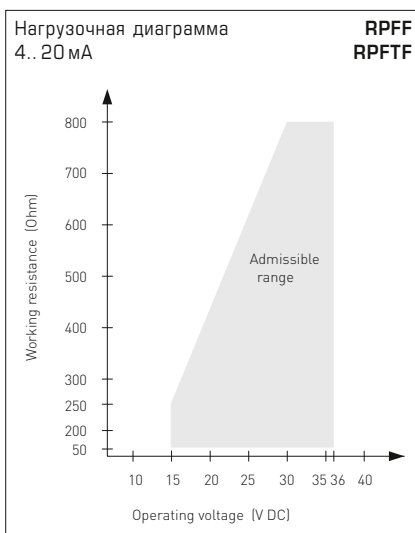
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$ отн. вл.), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Подключение*:
2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:
3-проводное подключение без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF
HYGRASGARD® RPFTF

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$ отн. вл.), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

RPFF
RPFTF
с дисплеем



HYGRASGARD® RPFF – Датчик влажности в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$), Premium
HYGRASGARD® RPFTF – Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 3\%$), Premium

Тип / WG01	Диапазон изм. / индикация влажность температура	Выход влажность температура	Арт. №
RPFF-I			Вариант I
RPFF-I	0...100 % отн. вл. –	4...20 мА –	1201-1172-0000-100
RPFF-U			Вариант U
RPFF-U	0...100 % отн. вл. –	0–10 В –	1201-1171-0000-100
RPFTF-I			Вариант I
RPFTF-I	0...100 % отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 мА 4...20 мА	1201-1172-1000-100
RPFTF-U			Вариант U
RPFTF-U	0...100 % отн. вл. –35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В 0–10 В	1201-1171-1000-100
Дополнительная плата:	Дисплей с подсветкой, двухстрочный Длина кабеля (KL) 2 м, опционально — другие длины до 5 м		по запросу
Принадлежности			
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)		7000-0050-2200-100
MF-16-K	Присоединительный фланец из пластика		7100-0030-0000-000
	Подробная информация в последнем разделе!		

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2\%$ отн. влажности), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность 2% относительной влажности

Калибруемый датчик влажности / температуры в помещении маятникового типа **HYGRASGARD® RPFF - 25 / RPFTF - 25** со вставным металлокерамическим фильтром, клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, **на выбор с дисплеем или без дисплея**. Он измеряет относительную влажность и/или температуру воздуха, преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА и позволяет переключаться между четырьмя диапазонами измерения температуры. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Этот датчик находят применение в неагрессивной среде без значительного содержания пыли, в холодильной технике, системах кондиционирования, особо чистых и стерильных помещениях, в жилых и офисных помещениях, отелях, технических помещениях, помещениях для собраний и конференций. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения температуры и влажности. В них используется цифровой измерительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Датчики допускают точную юстировку / калибровку в процессе эксплуатации. Они пригодны для потолочного и канального монтажа, а также для установки в приборы.

**RPFF - 25 / RPFTF - 25 ($\pm 2\%$)
вставная измерительная головка
с металлокерамическим фильтром**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5$ кОм для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 В \cdot А / 24 В$ пост. тока; $< 2,2 В \cdot А / 24 В$ перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью, вставная измерительная головка
Защита чувствительного элемента:	вставная измерительная головка (чувствительный элемент) со сменным металлокерамическим фильтром , $\varnothing 16$ мм, L = 88,5 мм,

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95% относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ отн. вл. (20...80%); при +20 °С, иначе $\pm 5\%$ отн. вл.
Выходной сигнал влажности:	0–10 В для варианта U, 4...20 мА для варианта I, см. диаграмму

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	переключение между 4 измерительными диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °С; –35...+75 °С; 0...+50 °С; 0...+80 °С (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °С, при эксплуатации: –30...+70 °С
Погрешность измерения температуры:	$\pm 0,2$ К при +25 °С
Выходной сигнал температуры:	0–10 В или 4...20 мА или сопротивление, Ом
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Эл. подключение:	двух-, трех- или четырехпроводное (см. схему соединения) 0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Соединительный кабель:	KL = 2 м
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет - транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , $\varnothing 18$ мм (16 мм), NL = 120 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)

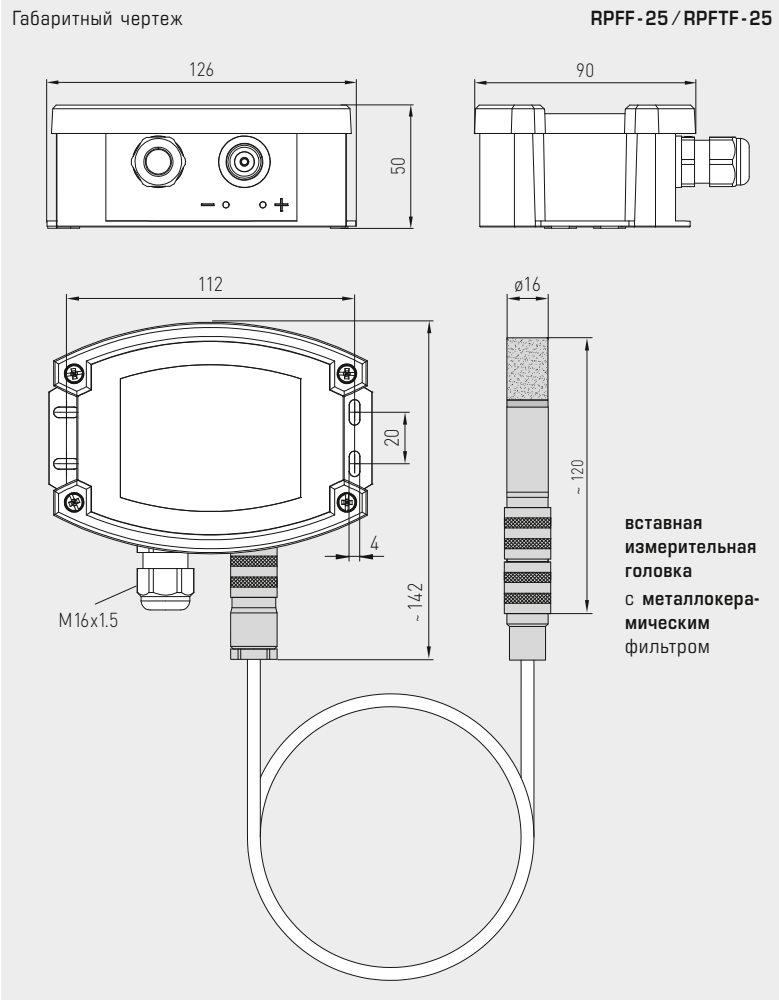
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

MF-16-K
Присоединительный фланец
из пластика
(опция)





Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа
(± 2 % отн. влажности), калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом



RPFF-25 / RPFTF-25 (± 2 %)
вставная измерительная головка
с металлокерамическим фильтром
и дисплеем



Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+75 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+35 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

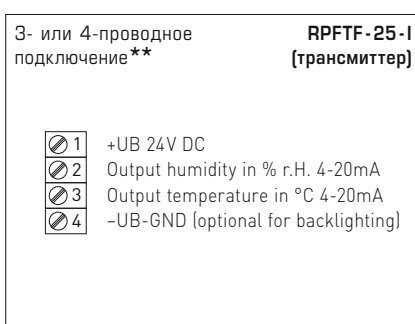
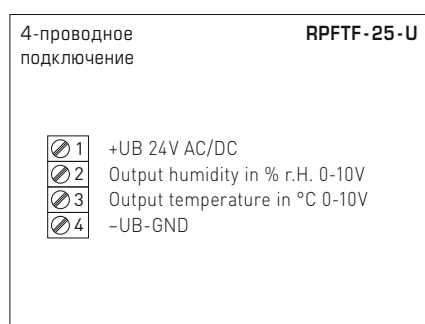
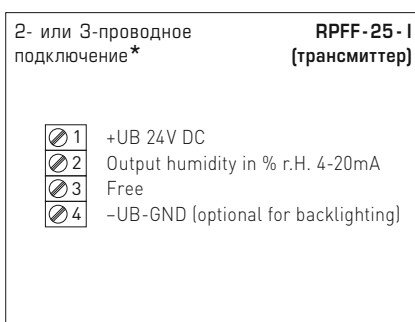
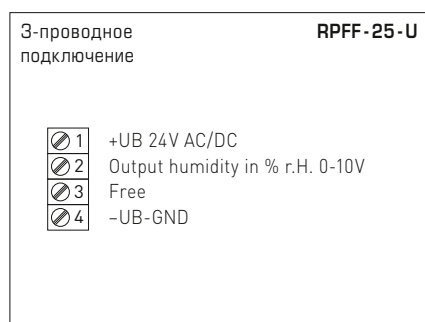
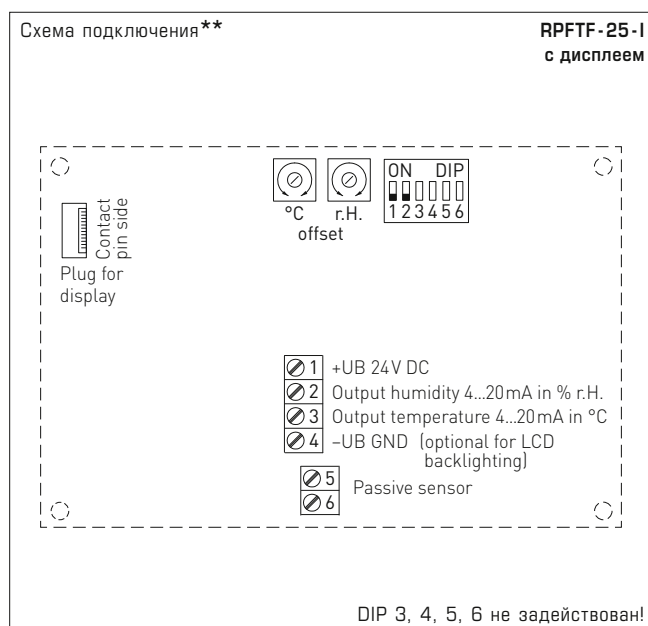
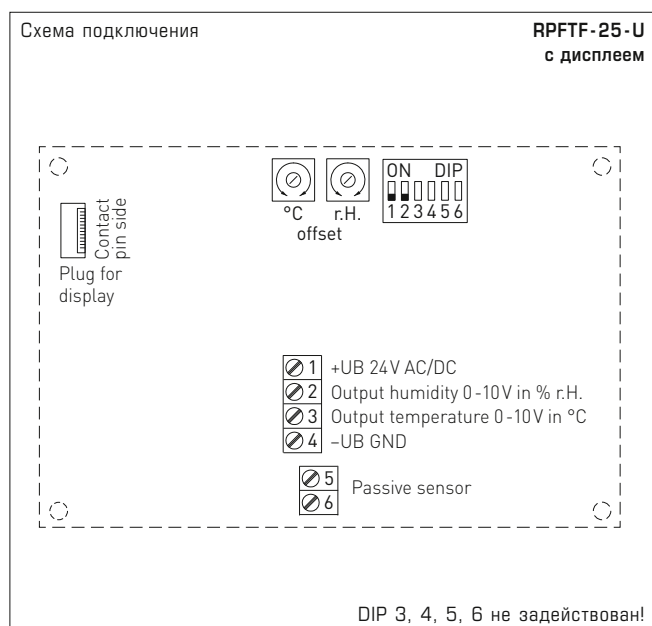
Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+80 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

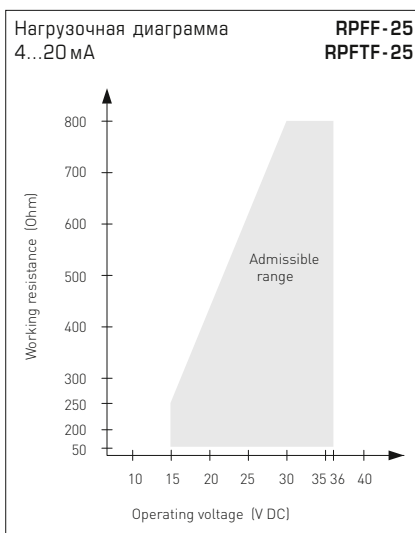
Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа ($\pm 2\%$ отн. влажности), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазоны изм. температуры (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2
-35...+75 °C	ON	ON
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+50 °C	OFF	ON
0...+80 °C	ON	OFF



Подключение*:

2-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)

3-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

Подключение**:

3-проводное подключение для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)

4-проводное подключение для устройств с подсвечиваемым дисплеем

В случае **варианта I** обязательно необходимо подключить выход «Влажность»!



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFF - 25
HYGRASGARD® RPFTF - 25

Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа
(± 2 % отн. влажности), калибруемый, с переключением между
несколькими диапазонами и активным выходом

RPFF-25 / RPFTF-25 (± 2 %) с дисплеем



HYGRASGARD® RPFF - 25 – Датчик влажности в помещении маятникового типа, вставная (± 2 %), Deluxe
HYGRASGARD® RPFTF - 25 – Датчик влажности и температуры в помещении маятникового типа, вставная (± 2 %), Deluxe

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация		Выход		Дисплей	Арт. №
	влажность	температура	влажность	температура		
RPFF-25-I						
RPFF-25-I	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–		1201-7122-0000-100
RPFF-25-I DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	4...20 mA	–	■	1201-7122-0400-100
RPFF-25-U						
RPFF-25-U	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–		1201-7121-0000-100
RPFF-25-U DISPLAY	0...100% отн. вл.	–	0–10 В	–	■	1201-7121-0400-100
RPFTF-25-I						
RPFTF-25-I	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-7122-1000-100
RPFTF-25-I DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-7122-1400-100
RPFTF-25-U						
RPFTF-25-U	0...100% отн. вл.	–35...+75 °C –35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	0–10 В	0–10 В		1201-7121-1000-100
RPFTF-25-U DISPLAY	0...100% отн. вл.	(4 x см. выше)	0–10 В	0–10 В	■	1201-7121-1400-100

Принадлежности		
MSK-25	Вставная измерительная головка (чувствительный элемент), из высококачественной стали, металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 88,5 мм, сменный, в качестве сменного элемента для RPFF-25 / RPFTF-25	7201-1131-0000-000
MF-16-K	Присоединительный фланец из пластика	7100-0030-0000-000
Подробная информация в последнем разделе!		

**Гигротермостат для внутренних помещений,
механический, одноступенчатый**

Механический биметаллический гигротермостат для внутренних помещений **HYGRASREG® RHT** (гигростат и терморегулятор) пригоден для регулирования и контроля температуры и относительной влажности воздуха (увлажнение и осушение) в офисных и жилых помещениях, в банях, зимних садах, лабораториях, вычислительных центрах и т. д. Гигротермостат RHT используется в воздухе без пыли, вредных веществ и агрессивных газов.

RHT



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ГИГРОСТАТ

Напряжение питания:	24 ... 230 В переменного тока, > 24 В только в сухих помещениях согласно VDE 0110
Диапазон настройки:	35 ... 100% отн. вл.
Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	Осушение: 5 (0,2) А, мин. 100 мА Увлажнение: 3 (0,2) А, мин. 100 мА
Контакт:	1 переключатель (беспотенциальный)
Чувствительный элемент:	синтетические волокна
Допустимое отклонение:	макс. 3% отн. вл.
Разность значений вкл. / выкл.:	прибл. 4% отн. вл.
Температура корпуса:	0 °C ... +60 °C
ПРИНЦИП РАБОТЫ:	Увлажнение: соединить клеммы 5 и 6. Осушение: соединить клеммы 5 и 7.

ТЕРМОСТАТ

Коммутационная способность:	10 (4) А, 24 / 230 В переменного тока
Диапазон регулирования:	+10 °C ... +35 °C
Контакт:	1 переключатель (беспотенциальный)
Чувствительный элемент:	биметаллический, с обратной связью по температуре
ПРИНЦИП РАБОТЫ:	Нагрев: соединить клеммы 2 и 5. Охлаждение: соединить клеммы 3 и 5.

Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	127,5 x 75 x 28,6 мм
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку, Ø 55 мм
Эл. подключение:	0,14–2,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / ЕU «Электромагнитная совместимость» директива 2014 / 35 / ЕU «Низковольтное оборудование»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	При установке корпусов для внутренних помещений в монтажные коробки с горизонтальными крепежными отверстиями следует также заказать адаптерную рамку ARA 1,7 E .

Габаритный чертеж

RHT

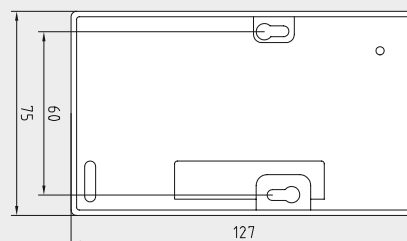
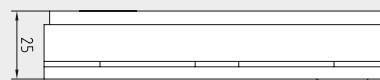
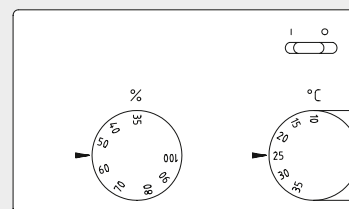
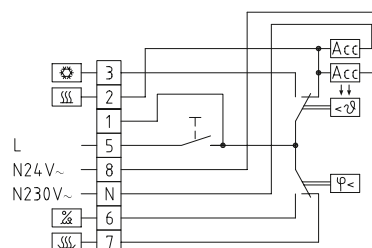


Схема соединения

RHT



HYGRASREG® RHT – Гигротермостат для внутренних помещений

Тип / WG02	Диапазон настройки влажность	Диапазон настройки температура	Ступени	Комплектация	Арт. №
RHT					органы настройки снаружи
RHT-1	35...100% отн. вл.	+10...+35 °C	одноступенчатый	главный выключатель	1202-4010-0000-000
Принадлежности					
ARA 1,7 E	Адаптерная рамка для монтажной коробки				7100-0060-4000-000



Механический гигростат для внутренних помещений **HYGRASREG® RH-2** с релейным выходом (с однополюсным микропереключателем, в качестве двухточечного регулятора с датчиком влажности), не требует для работы наличия внешнего источника напряжения, с датчиком влажности из стабилизированной пластиковой сетки, по желанию – с задатчиком порога переключения (органы настройки снаружи или внутри), в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в офисных и жилых помещениях, в банях, лабораториях, электрощафах, вычислительных центрах и т. д., в качестве реле контроля выхода за нижний или верхний предел влажности. Используется в неагрессивном воздухе без содержания пыли и вредных веществ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного тока,
Диапазон настройки:	25 ... 95% относительной влажности
Коммутационная способность:	Осушение: 5 (0,2) А, мин. 100 мА (контактная нагрузка) Увлажнение: 3 (0,2) А, мин. 100 мА
Контакт:	1 переключатель (беспотенциальный)
Чувствительный элемент:	синтетические волокна
Разность значений вкл. / выкл.:	прибл. 4% относительной влажности
Допустимое отклонение:	макс. 3% относительной влажности
Температура корпуса:	0...+40 °С
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 39 мм (Baldur 2, с потенциометром)
Эл. подключение:	0,14–2,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
ПРИНЦИП РАБОТЫ:	Увлажнение: соединить клеммы 1 и 3. Осушение: соединить клеммы 1 и 2.

RH-2
(органы настройки снаружи)**RH-2U**
(органы настройки внутри)

Габаритный чертеж

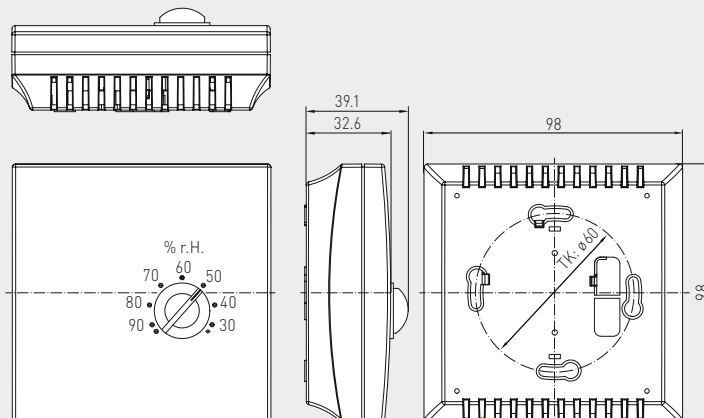
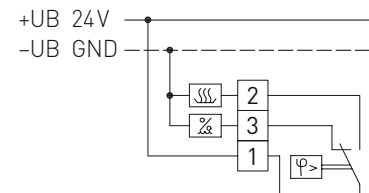
Корпус **Baldur 2**
RH-2

Схема соединения

RH-2**HYGRASREG® RH-2** – Гигростат для внутренних помещений, *Standard*

Тип / WG01	Диапазон настройки влажность	Гистерезис	Выход	Ступени	Арт. №
RH-2					органы настройки снаружи
RH-2	25 ... 95% отн. вл.	ок. 4 % отн. вл.	1x переключатель	одноступенчатый	1202-40C0-0010-000
RH-2U					органы настройки внутри
RH-2 U	25 ... 95% отн. вл.	ок. 4 % отн. вл.	1x переключатель	одноступенчатый	1202-40C0-0020-000

Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры (± 3 %), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом

Электронный гигростат и/или термостат для помещений **HYGRASREG® RHT-30** с аналоговым и двумя релейными выходами, настраиваемыми порогами переключения, на выбор с дисплеем для отображения измеренной влажности и/или измеренной температуры (класс точности ±3 % отн. влажности) или без дисплея. Относительной влажности и/или температуре можно присвоить заданные значения.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности (увлажнение и осушение) и/или температуры (подогрев и охлаждение), например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, климатических камерах, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения или регулирования степени нагрева. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности/температуры. В исполнении RHT-30 используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %), 15...36 В пост. тока
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1,5 \text{ В·А} / 24 \text{ В пост. тока}$, $< 3,5 \text{ В·А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности с интегрированным датчиком температуры , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Диапазон настройки:	5...95 % отн. вл. (влажность) +5...+45 °C (температура) (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)
Разность значений вкл. / выкл.:	режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения (отн. влажность) режим 2: 5 % между обеими ступенями (отн. влажность) режим 3: произвольная настройка обеих ступеней переключения (температура) режим 4: ступень переключения 1 (температура), ступень переключения 2 (отн. влажность) (настраивается при помощи DIP-переключателей)
Выход:	беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, омическая нагрузка 1 А, с раздельной настройкой, и 0–10 В)
Погрешность измерения влажности:	±3 % отн. вл. (20...80 %); при +20 °C, иначе ±5 % отн. вл. ±0,2 K при +25 °C
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °C; при эксплуатации: -30...+70 °C, без конденсата
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Корпус:	пластик, акрилонитрил - бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры корпуса:	98 x 98 x 35 мм (Baldur 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках, для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Дисплеем:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, 36 x 15 мм (ширина x высота), для отображения измеренной влажности и/или температуры или настройки заданных значений

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Увлажнение/подогрев:	Ступень 1: подключить контакты 11–12. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 K (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11–12. Ступень 2: подключить контакты 21–22. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 K (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21–22. Зажим 2: выход для относительной влажности / температуры
Осушение/охлаждение:	Ступень 1: подключить контакты 11–13. При превышении заданного порога переключения S1 контакт переключается на 11–13. Ступень 2: подключить контакты 21–23. При превышении заданного порога переключения S2 контакт переключается на 21–23. Зажим 2: выход для относительной влажности / температуры

В первой строке дисплея отображается **измеренная влажность** в % отн. влажн. и **температура** в °C.

Измеренные значения отображаются попеременно с интервалом в секунды. Разрешение показаний составляет 1/10 % отн. вл. или 1/10 °C.

Во второй строке дисплея отображается информация о **состоянии переключения реле** (в виде круга), а также **порог переключения** в % отн. вл. или °C (настраиваются с помощью потенциометра). Каждые двадцать секунд попеременно отображаются пороги переключения первого и второго реле.

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Индикация на дисплее **RHT-30**



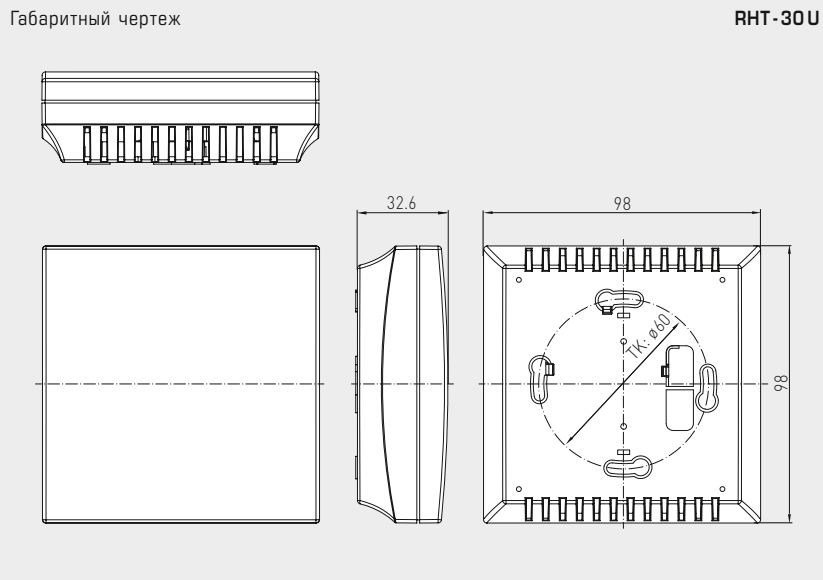
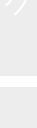
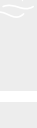
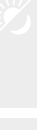


NEW

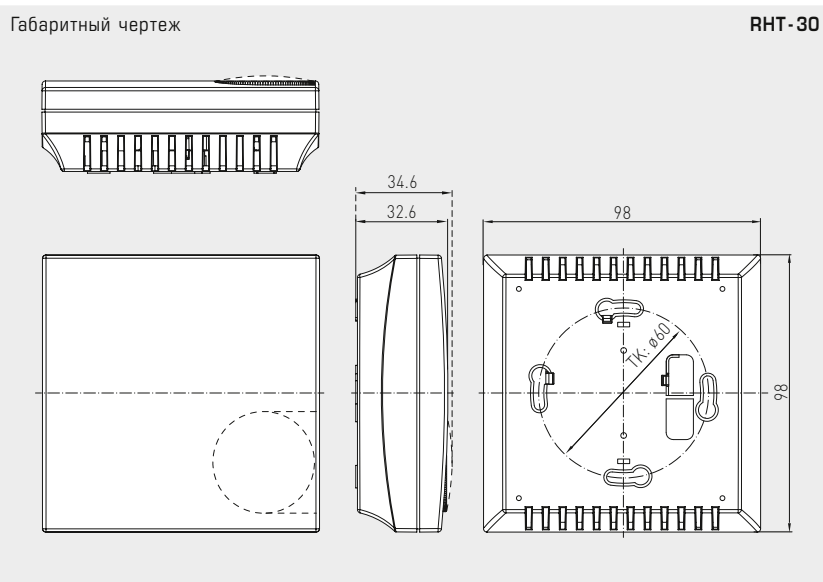
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® RHT - 30

Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом



RHT-30U
органы настройки внутри



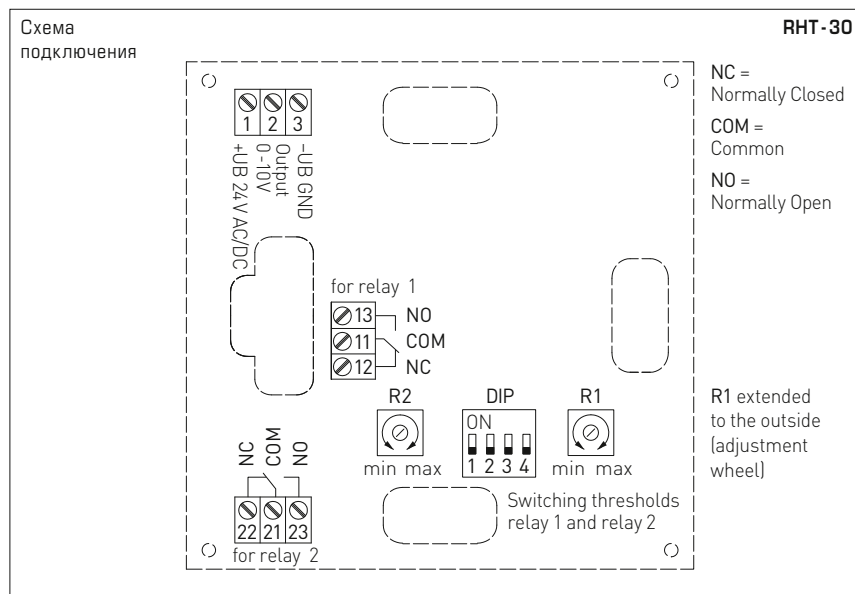
RHT-30



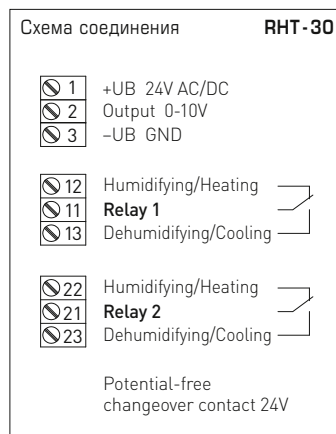
RHT-30
с дисплеем



Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом

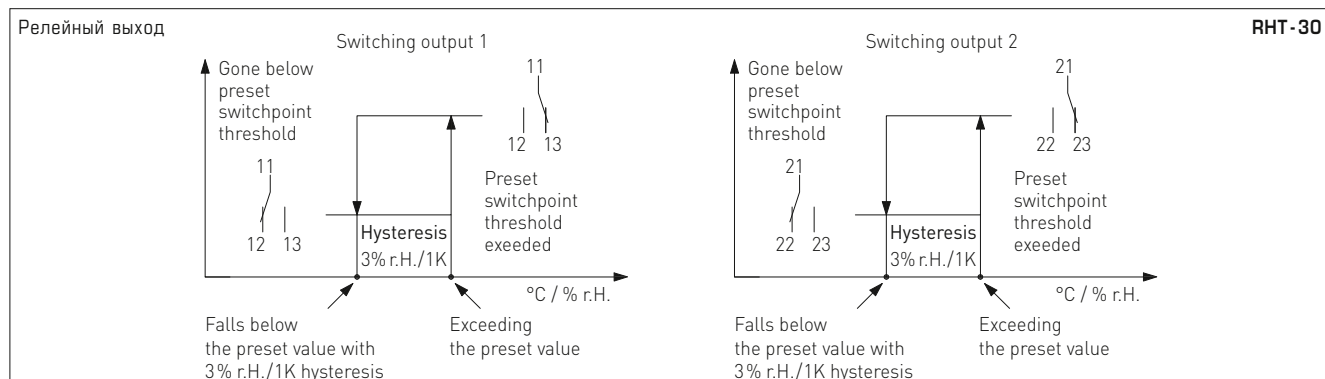


DIP-переключатели	RHT-30	
Функциональный режим	DIP 1	DIP 2
Режим 1 (два 5...95% отн. вл.)	OFF	OFF
Режим 2 (5...95% + 5% отн. вл.)	ON	OFF
Режим 3 (два +5...+45°C)	OFF	ON
Режим 4 (5...95% отн. вл. / +5...+45°C)	ON	ON
Выход	DIP 3	
Температура	ON	
Относительная влажность	OFF	
Фоновая подсветка	DIP 4	
включена	ON	
выключена	OFF	



Питание	Перем. ток	Пост. ток
→ 1	24В~	24В пост. ток
→ 3	0В	GND

12 (A1) →	реле 1 размыкающий контакт
11 (W1) →	реле 1 переключающий контакт
13 (B1) →	реле 1 замыкающий контакт
22 (A2) →	реле 2 размыкающий контакт
21 (W2) →	реле 2 переключающий контакт
23 (B2) →	реле 2 замыкающий контакт



Режим 1: для обоих релейных выходов можно задать независимые пороги переключения в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. при помощи подстроечного регулятора (setpoint 1 для реле 1, setpoint 2 для реле 2, см. схему подключения). При превышении того или иного порога переключается соответствующее реле (переключающий контакт 1 перебрасывается из положения 2 в положение 3). При падении влажности на 3% отн. вл. (гистерезис) ниже порога переключения соответствующий релейный выход переключается в исходное положение (переключающий контакт 1 перебрасывается из положения 3 в положение 2).

Режим 2: в этом режиме активен только регулятор setpoint 1 (setpoint 2 не задействован)! С его помощью можно задавать порог переключения первого реле (см. схему подключения) в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. Порог переключения второго релейного выхода в данном режиме — всегда «порог переключения 1 + 5% отн. вл.». Гистерезис обоих релейных выходов равен 3% отн. вл.

Режим 3: для обоих релейных выходов можно задать независимые пороги переключения в диапазоне от +5 до +45°C при помощи подстроечного регулятора (setpoint 1 для реле 1, setpoint 2 для реле 2). При превышении того или иного порога переключается соответствующее реле. При падении температуры на 1 К (гистерезис) ниже порога переключения соответствующий релейный выход переключается в исходное положение. Предельные значения диапазона настройки (температура) на 5°C выше минимального или ниже максимального значения диапазона.

Режим 4: в этом режиме регулятор setpoint 1 используется для температуры, setpoint 2 для отн. влажности. Пороги переключения можно настроить в диапазоне от +5 до +45°C или от 5 до 95% отн. вл. Предельные значения диапазона настройки (температура) на 5°C выше минимального или ниже максимального значения диапазона. При необходимости регулятором температуры можно управлять снаружи.

**NEW**

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® RHT - 30

Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), электронный, двухступенчатый, с аналоговым и релейным выходом

Таблица значений влажности
Диал. вл.: 0 ...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	% отн. вл.	U _A В
0	0	50	5,0
5	0,5	55	5,5
10	1,0	60	6,0
15	1,5	65	6,5
20	2,0	70	7,0
25	2,5	75	7,5
30	3,0	80	8,0
35	3,5	85	8,5
40	4,0	90	9,0
45	4,5	95	9,5
Продолжение см. справа ...		100	10,0

Таблица значений температуры
Диал. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В
0	0,0
5	1,0
10	2,0
15	3,0
20	4,0
25	5,0
30	6,0
35	7,0
40	8,0
45	9,0
50	10,0



RHT-30
с дисплеем

HYGRASREG® RHT - 30 – Гигротермостат для помещений или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$)

Тип / WG02	Диапазон настройки влажность	Диапазон настройки температура	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
RHT-30						органы настройки снаружи
RHT-30W	5...95% отн. вл.	+5...+45 °C	2 переключателя и 0-10 В	двухступенчатый		1202-4077-1011-200
RHT-30W DISPLAY	5...95% отн. вл.	+5...+45 °C	2 переключателя и 0-10 В	двухступенчатый	■	1202-4077-1211-200
RHT-30-U						органы настройки внутри
RHT-30W U	5...95% отн. вл.	+5...+45 °C	2 переключателя и 0-10 В	двухступенчатый		1202-4077-1021-200

**Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$),
электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом**

Электронный гигростат и датчик влажности **HYGRASREG® AH-40** с релейным выходом, настраиваемым порогом переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности (класс точности $\pm 3\%$ отн. влажности) и настройки заданных значений.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В исполнении AH-40 используется цифровой датчик влажности с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

AH-40
с дисплеем и
металлокерамический фильтр
(опция)



SF-K
сменный пластиковый спеченный
фильтр (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



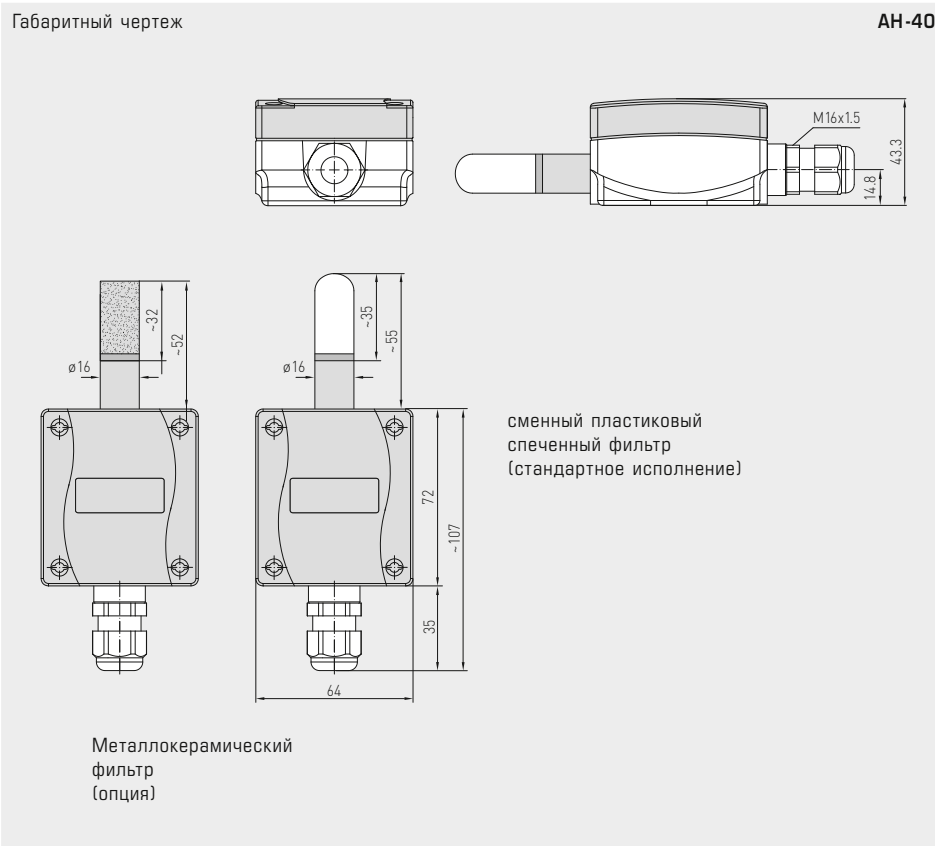
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, \varnothing 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон настройки:	5...95% отн. влажн.
Выходной:	беспотенциальный переключающий (24 В), 1 А омическая нагрузка
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ отн.вл. (20...80%); при +20 °С, иначе $\pm 5\%$ отн.вл.
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °С; при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , \varnothing 16 мм, NL = 55 мм
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Дисплей:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и настройки заданных значений
Индикация:	В первой строке дисплея отображается относительная влажность . Во второй строке слева отображается информация о состоянии переключения реле (в виде круга), справа — соответствующее значение срабатывания в % отн. влажности (настраиваемое с помощью соответствующего потенциометра). ○ Круг, пустой = реле в состоянии покоя ● Круг, заполненный = реле с притянутым якорем
ПРИНЦИП РАБОТЫ	Релейный выход срабатывает (контакт 13–11 замкнут), если значение влажности ниже порога переключения, и размыкается (контакт 12–11 замкнут) в случае неисправности (сбой питания, конденсация) Короткие импульсы светодиода = Реле активное → ниже порога переключения Длинные импульсы светодиода = Реле неактивное → выше порога переключения

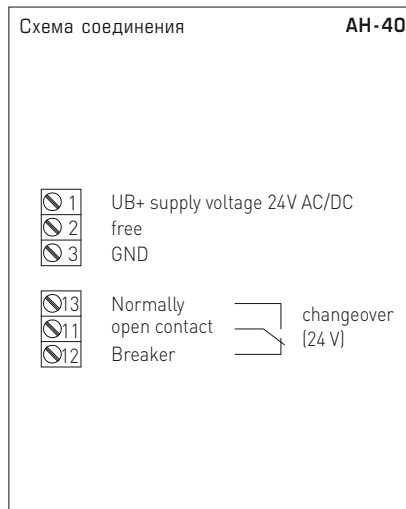
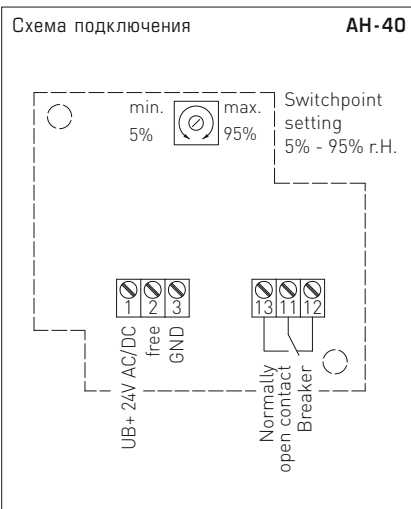


S+S REGELTECHNIK

Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$),
электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом



AH-40
с дисплеем и
сменным пластиковым спеченным
фильтром (стандартное исполнение)



HYGRASREG® AH-40 – Гигростат и датчик влажности для открытой установки ($\pm 3\%$), Premium

Тип / WG01	Диапазон настройки влажность	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
AH-40-U					
AH-40W TYR-1 DISPLAY	5...95% отн. вл.	1 переключатель	одноступенчатый	■	1202-1065-0221-000
Принадлежности					
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом

Электронный гигростат и/или термостат для открытой установки **HYGRASREG® АНТ-30** с аналоговым и двумя релейными выходами, настраиваемыми порогами переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности и/или измеренной температуры (класс точности $\pm 3\%$ отн. влажности). Относительной влажности и/или температуре можно присвоить заданные значения.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности (увлажнение и осушение) и/или температуры (подогрев и охлаждение), например в лабораториях, производственных помещениях, климатических камерах, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения или регулирования степени нагрева. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности/температуры. В исполнении АНТ-30 используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 20\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,5 ВА / 24 В пост. тока, < 3,5 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм)
Диапазон настройки:	5...95 % отн. вл. (влажность) переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (температура) (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)
Разность значений вкл. / выкл.:	режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения (отн. влажность) режим 2: 5 % между обеими ступенями (отн. влажность) режим 3: произвольная настройка обеих ступеней переключения (температура) режим 4: ступень переключения 1 (температура), ступень переключения 2 (отн. влажность) (настраивается при помощи DIP-переключателей)
Выход:	беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, омическая нагрузка 1 А, с раздельной настройкой, два по 0–10 В для варианта U или 4...20 мА для варианта I)
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ отн. вл. (20...80 %); при +20 °C, иначе $\pm 5\%$ отн. вл. $\pm 0,2$ K при +25 °C
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °C; при эксплуатации: –30...+75 °C, без конденсата
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из высококачественной стали , $\varnothing 16$ мм, NL = 55 мм (см. габаритный чертеж)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Дисплей:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для отображения измеренной влажности и/или температуры или настройки заданных значений

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Увлажнение/подогрев:	Ступень 1: подключить контакты 11–12. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 K (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11–12. Ступень 2: подключить контакты 21–22. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 K (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21–22. Зажим 2: выход для относительной влажности/зажим 3: выход для температуры
Осушение/охлаждение:	Ступень 1: подключить контакты 11–13. При превышении заданного порога переключения S1 контакт переключается на 11–13. Ступень 2: подключить контакты 21–23. При превышении заданного порога переключения S2 контакт переключается на 21–23. Зажим 2: выход для относительной влажности/зажим 3: выход для температуры

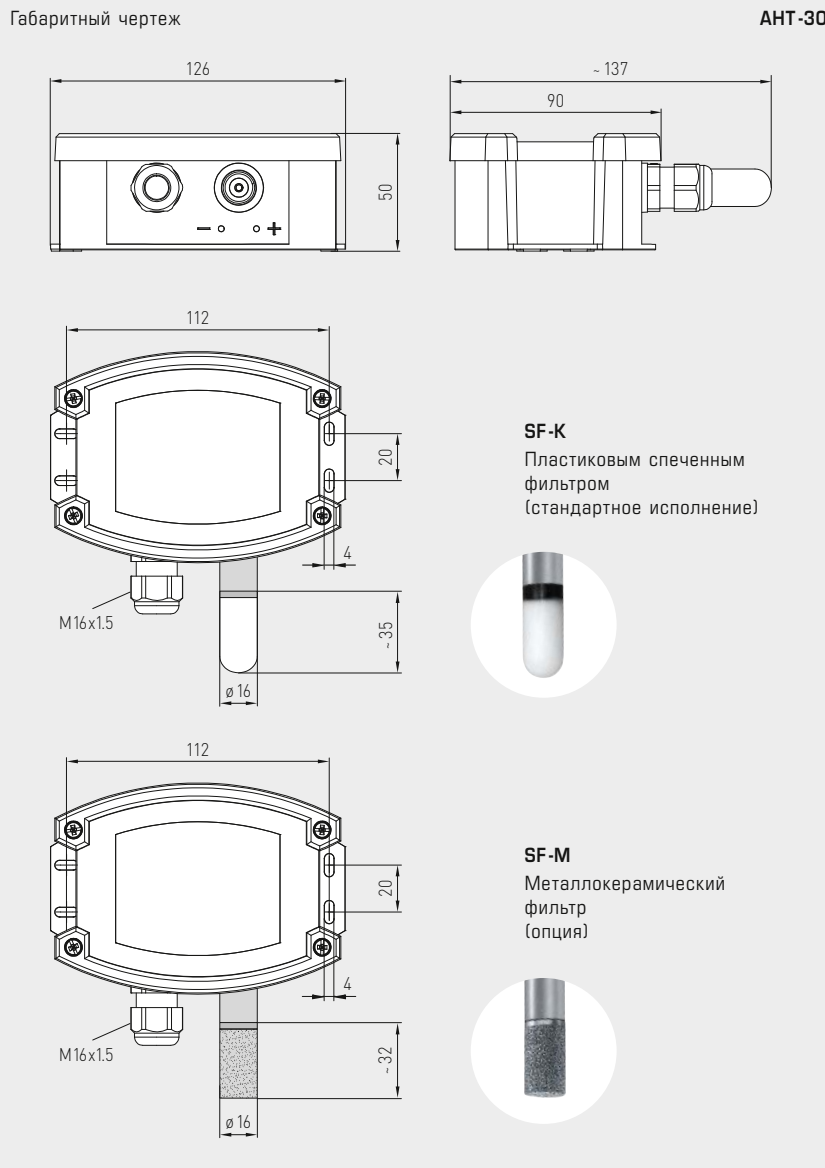


NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® ANT - 30

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом



ANT-30
с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



ANT-30
с дисплеем и металлокерамический фильтр (опция)



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



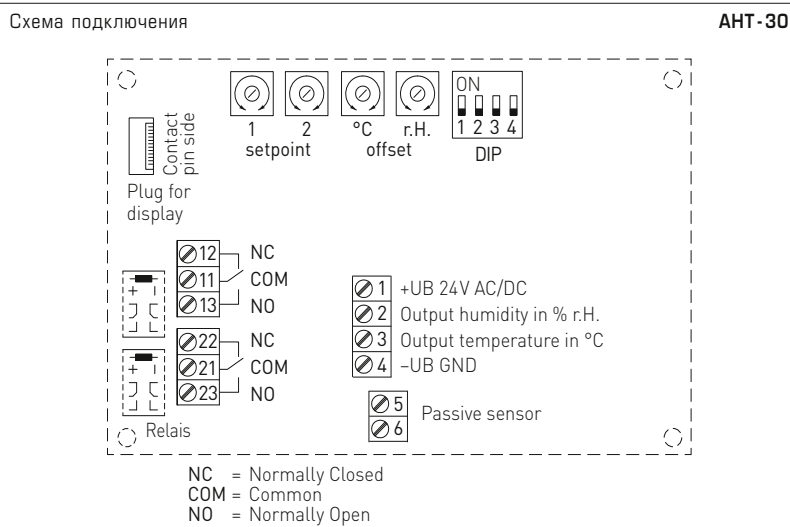
Индикация на дисплее

В первой строке дисплея отображается измеренная влажность в % отн. влажн. и температура в °C. Измеренные значения отображаются попеременно с интервалом три секунды. Разрешение показаний составляет 1/10 % отн. вл. или 1/10 °C.

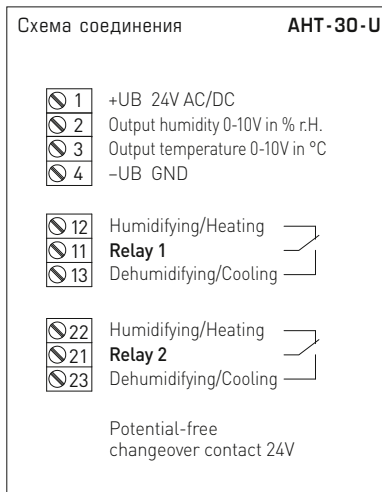
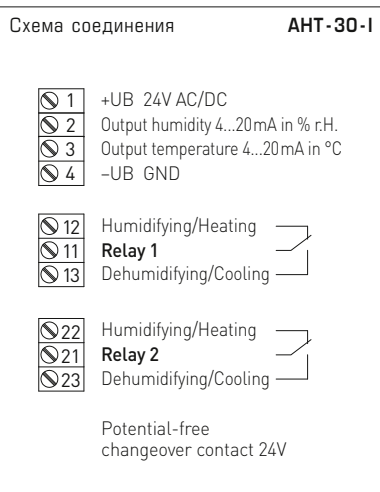
В третьей строке слева отображается информация о состоянии переключения реле 1 и 2 (в виде кругов), а справа — значения срабатывания реле 1 и 2 в % отн. вл. или °C (настраиваются с помощью соответствующего потенциометра). Отображение того или иного измеренного значения (относительная влажность или температура) зависит от настроенного режима.

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом

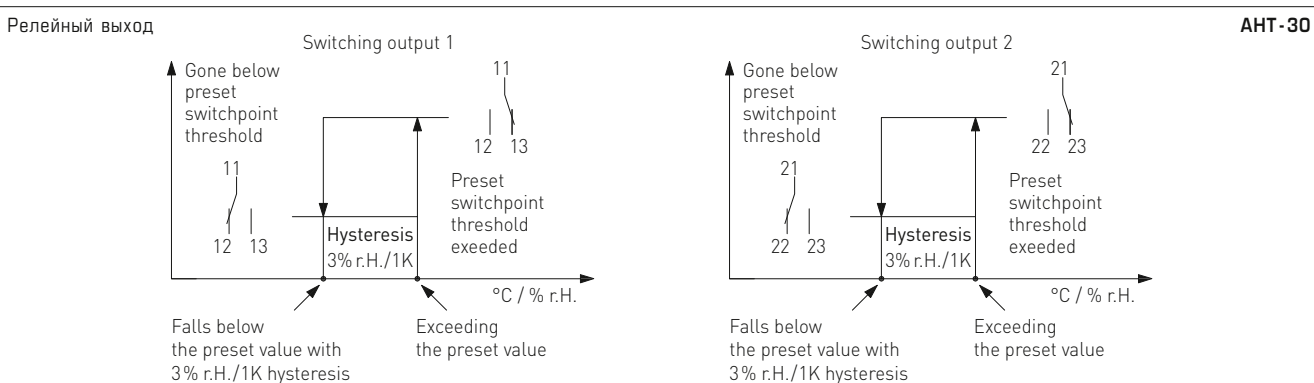


DIP-переключатели	AHT-30	
Функциональный режим	DIP 1	DIP 2
Режим 1 (два 5...95% отн. вл.)	OFF	OFF
Режим 2 (5...95% + 5% отн. вл.)	ON	OFF
Режим 3 (два +5...+45°C)	OFF	ON
Режим 4 (5...95% отн. вл. / +5...+45°C)	ON	ON
Температурный диапазон	DIP 3	DIP 4
-35...+35°C	OFF	OFF
0...+80°C	ON	OFF
0...+50°C	OFF	ON
-35...+75°C	ON	ON



Питание	Перем. ток	Пост. ток
→ 1	24В~	24В пост. ток
→ 4	0В	GND

12 (A1) →	реле 1	размыкающий контакт
11 (W1) →	реле 1	переключающий контакт
13 (B1) →	реле 1	замыкающий контакт
22 (A2) →	реле 2	размыкающий контакт
21 (W2) →	реле 2	переключающий контакт
23 (B2) →	реле 2	замыкающий контакт



Режим 1: для обоих релейных выходов можно задать независимые пороги переключения в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. при помощи подстроечного регулятора (setpoint 1 для реле 1, setpoint 2 для реле 2, см. схему подключения). При превышении того или иного порога переключается соответствующее реле (переключающий контакт 1 перебрасывается из положения 2 в положение 3). При падении влажности на 3% отн. вл. (гистерезис) ниже порога переключения соответствующий релейный выход переключается в исходное положение (переключающий контакт 1 перебрасывается из положения 3 в положение 2).

Режим 2: в этом режиме активен только регулятор setpoint 1 (setpoint 2 не задействован)! С его помощью можно задавать порог переключения первого реле (см. схему подключения) в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. Порог переключения второго релейного выхода в данном режиме — всегда «порог переключения 1 + 5% отн. вл.». Гистерезис обоих релейных выходов равен 3% отн. вл.

Режим 3: для обоих релейных выходов можно задать независимые пороги переключения в пределах температурного диапазона (выбирается с помощью DIP-переключателей) при помощи подстроечного регулятора (setpoint 1 для реле 1, setpoint 2 для реле 2). При превышении того или иного порога переключается соответствующее реле. При падении температуры на 1 К (гистерезис) ниже порога переключения соответствующий релейный выход переключается в исходное положение. Предельные значения диапазона настройки (температура) на 5°C выше минимального или ниже максимального значения диапазона.

Режим 4: в этом режиме регулятор setpoint 1 используется для температуры, setpoint 2 для относительной влажности. Пороги переключения можно настроить в пределах температурного диапазона (выбирается с помощью DIP-переключателей) или в диапазоне от 5 до 95% отн. вл. (влажность). Предельные значения диапазона настройки (температура) на 5°C выше минимального или ниже максимального значения диапазона.



S+S REGELTECHNIK

NEW**HYGRASREG® ANT - 30**

Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым/релейным выходом

ANT-30
с дисплеем



Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

$^{\circ}\text{C}$	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

Диап. вл.: $0...100\%$ отн. вл.

% отн. вл.	U_{A} В	I_{A} мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

HYGRASREG® ANT-30 – Гигротермостат для открытой установки или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон настройки влажность	Диапазон настройки температура	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
						Вариант I
ANT-30-I						
ANT-30W-I TYR2	5...95% отн. вл.	$-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$ $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$	2 переключателя, два по 4...20 мА	двухступенчатый	■	1202-7127-2421-000
						Вариант U
ANT-30-U						
ANT-30W-U TYR2	5...95% отн. вл.	$-35...+75\text{ }^{\circ}\text{C}$ $-35...+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$	2 переключателя, два по 0-10 В	двухступенчатый	■	1202-7127-1421-000
Принадлежности						
SF-M	Металлокерамический фильтр, \varnothing 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали					7000-0050-2200-100
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали					7100-0040-6000-000

**Гигростат каналный,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом**

Механический каналный гигростат **HYGRASREG® KH-10**, с релейным выходом, одноступенчатый. Для работы не требует наличия внешнего источника напряжения, пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения, в качестве регулятора влажности, реле контроля выхода за нижний или верхний предел влажности. KH-10 используется в неагрессивном воздухе без содержания пыли и вредных веществ.

KH-10-U

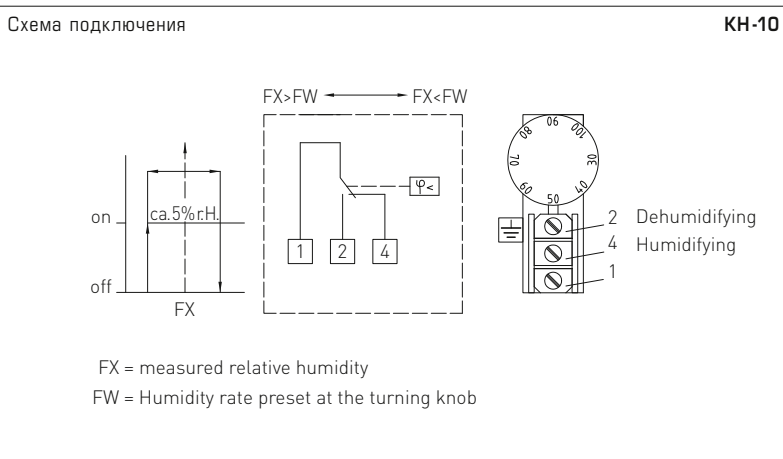
(органы настройки внутри)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	15 (2) A; 24...250 В переменного тока, мин 100 мА > 24 В только в сухих помещениях согласно VDE 0110
Диапазон настройки:	35 ... 100 % относительной влажности
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя (опционально – позолоченный)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 70 x 73,5 mm (Thor 2)
Присоединение кабеля:	M 20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Окружающая температура:	0 ...+60 °C
Разность значений вкл. / выкл.:	примерно 3...6 % отн. влажн.
Точность:	±4 % отн. влажн.
Среда:	воздух, без избыточного давления, неагрессивный
Средний коэффициент температуры:	0,2 % / K; при +20 °C и 50 % отн. влажн.
Скорость потока:	макс. 8 м / с
Гильза датчика:	никелированная латунь; Ø 20 мм, NL = 223 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость» директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Увлажнение:	Соединить клеммы 1 и 4. Точки переключения ВКЛ / ВЫКЛ лежат прибл. на 2,5 % относительной влажности выше и ниже выбранного значения.
Осушение:	Соединить клеммы 1 и 2. Точки переключения ВКЛ / ВЫКЛ лежат прибл. на 2,5 % относительной влажности выше и ниже выбранного значения.





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-10

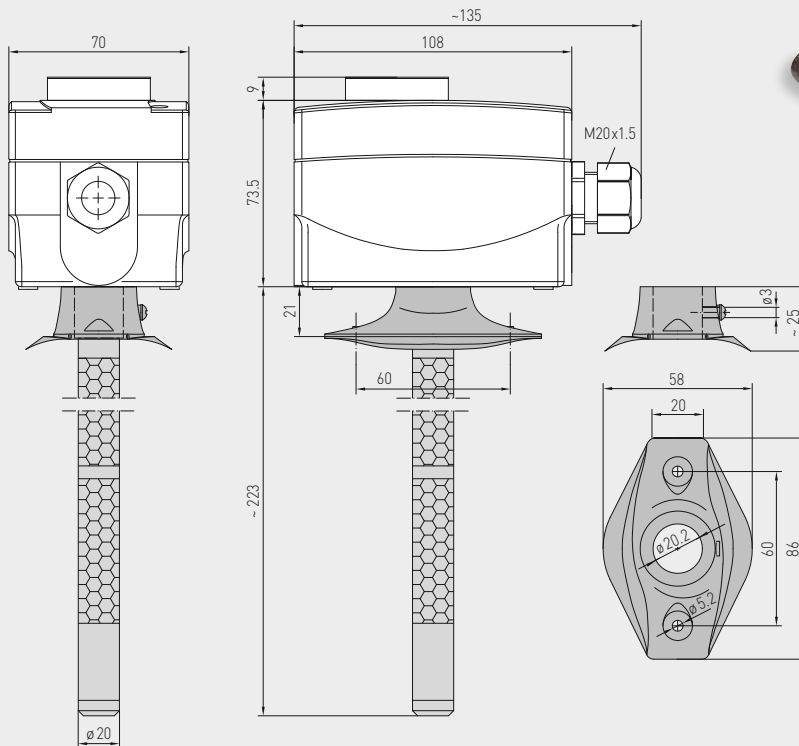
Гигростат каналный,
вкл. присоединительный фланец, механический, одноступенчатый,
с релейным выходом



Габаритный чертеж

KH-10

KH-10
(органы настройки снаружи)



MF-20-K

Присоединительный
фланец из пластика



HYGRASREG® KH-10 – Гигростат каналный, механический, *Standard*

Тип / WG01	Диапазон настройки влажность	Ступени	Комплектация	Арт. №
KH-10				органы настройки снаружи
KH-10	35...100% отн. вл.	одноступенчатый	–	1202-3012-0010-000
KH-10-U				органы настройки внутри
KH-10 U	35...100% отн. вл.	одноступенчатый	скрытый задатчик	1202-3012-0020-000
Принадлежности				
MF-20-K	Присоединительный фланец для KH из пластика, для монтажа в каналах (содержится в комплекте поставки)			7100-0030-4000-000
WH-20	Кронштейн для открытой установки KH на стенах			1200-0010-4000-000
Подробная информация в последнем разделе!				

Гигростат и датчик влажности канальный (±3%)
вкл. присоединительный фланец, электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом

Электронный гигростат и датчик влажности **HYGRASREG® KH-40** с релейным выходом, настраиваемым порогом переключения и дисплеем для отображения и дисплеем для отображения измеренной влажности (класс точности ±3 % отн. влажности) и настройки заданных значений.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, кондиционерах шкафного типа, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности. В исполнении KH-40 используется цифровой датчик влажности с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20%) 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон настройки:	5...95% отн. влажн.
Выходной:	беспотенциальный переключающий (24В), 1 А омическая нагрузка
Погрешность измерения влажности:	±3% отн.вл. (20...80%); при +20 °С, иначе ±5% отн.вл.
Температура окружающей среды:	при хранении: -35...+85 °С; при эксплуатации: -30...+75 °С, без конденсата
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, NL = 235 мм, v _{max} = 30 м/с (воздух) (опционально по запросу из высококачественной стали , Ø 16 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) только корпус!
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Дисплей:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и настройки заданных значений
Индикация:	В первой строке дисплея отображается относительная влажность . Во второй строке слева отображается информация о состоянии переключения реле (в виде круга), справа — соответствующее значение срабатывания в % отн. влажности (настраиваемое с помощью соответствующего потенциометра). ○ Круг, пустой = реле в состоянии покоя ● Круг, заполненный = реле с притянутым якорем
ПРИНЦИП РАБОТЫ	Релейный выход срабатывает (контакт 13–11 замкнут), если значение влажности ниже порога переключения, и размыкается (контакт 12–11 замкнут) в случае неисправности (сбой питания, конденсация) Короткие импульсы светодиода = Реле активное → ниже порога переключения Длинные импульсы светодиода = Реле неактивное → выше порога переключения

SF-K
сменный пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



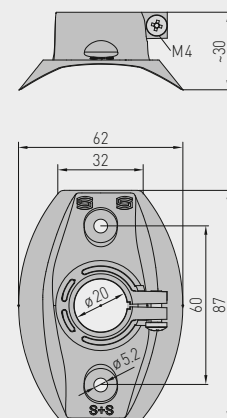
SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертеж **MFT-20-K**



Индикация **KH-40** (стандартная)





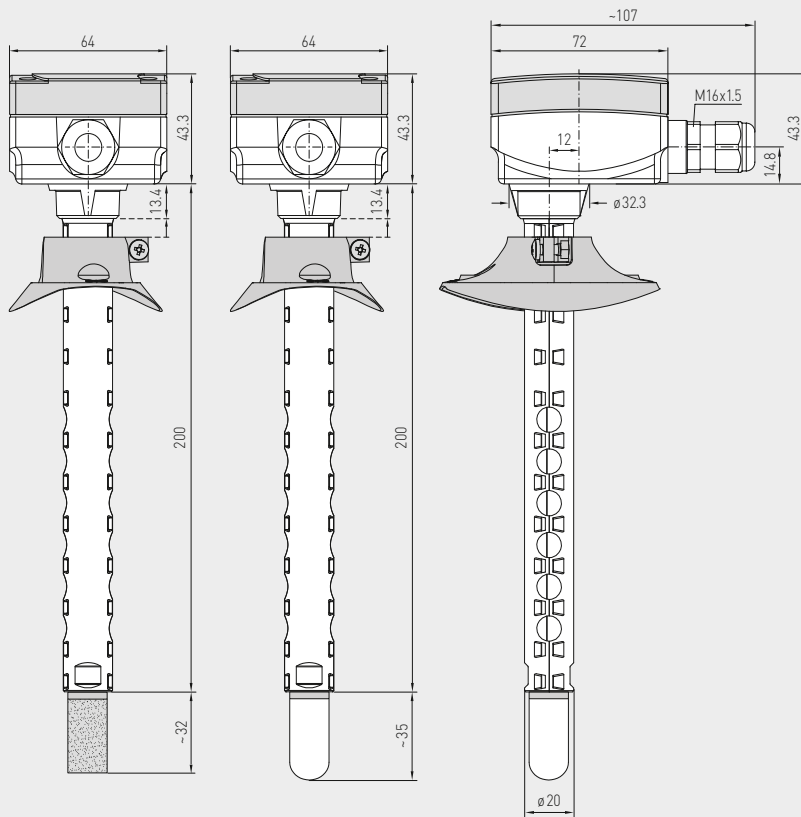
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KH-40

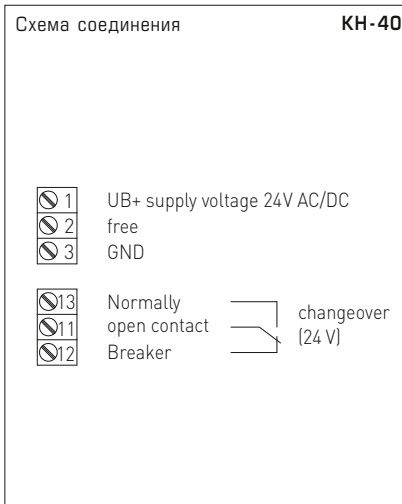
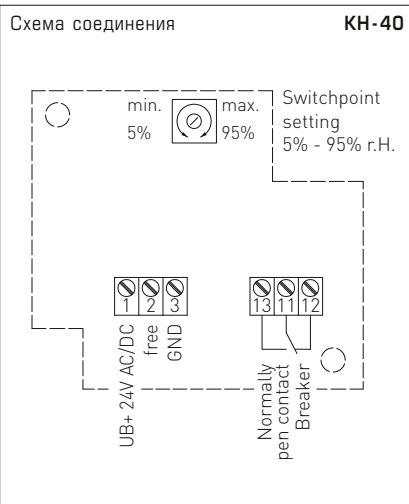
Гигростат и датчик влажности каналный ($\pm 3\%$)
вкл. присоединительный фланец, электронный, одноступенчатый,
с релейным выходом

Габаритный чертёж

KH-40



KH-40
с дисплеем и
сменным пластиковым спеченным
фильтром (стандартное исполнение)



HYGRASREG® KH-40 – Гигростат и датчик влажности каналный ($\pm 3\%$), Premium

Тип / WG01	Диапазон настройки влажность	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
KH-40-U					
KH-40W TYR-1 DISPLAY	5...95% отн. вл.	1 переключатель	одноступенчатый	■	1 202-3065-0221-000
Принадлежности					
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)				7000-0050-2200-100

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом

Электронный канальный гигростат и/или термостат HYGRASREG® KHT-30 с аналоговым и двумя релейными выходами, настраиваемыми порогами переключения и дисплеем для отображения измеренной влажности и/или измеренной температуры (класс точности $\pm 3\%$ отн. влажности). Относительной влажности и/или температуре можно присвоить заданные значения.

Он пригоден для регулирования и контроля относительной влажности (увлажнение и осушение) и/или температуры (подогрев и охлаждение), например, в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, лабораториях, производственных помещениях, климатических камерах, плавательных бассейнах, теплицах и т. д., для управления установками осушения и увлажнения или регулирования степени нагрева. Измерительные преобразователи предназначены для точного измерения влажности/температуры. В исполнении KHT-30 используется цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью. Он предназначен для использования в воздухе без агрессивных газов, вредных веществ и пыли.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока ($\pm 20\%$)
Потребляемая мощность:	< 1,5 ВА / 24 В пост. тока, < 3,5 ВА / 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	сменный пластиковый спеченный фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 35 мм, (опционально – металлокерамический фильтр, $\varnothing 16$ мм, L = 32 мм)
Диапазон настройки:	5...95 % отн. вл. (влажность) переключение между четырьмя диапазонами (см. таблицу) –35...+35 °C; –35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (температура) (раздельная настройка ступеней переключения 1 и 2)
Разность значений вкл. / выкл.:	режим 1: произвольная настройка обеих ступеней переключения (отн. влажность) режим 2: 5 % между обеими ступенями (отн. влажность) режим 3: произвольная настройка обеих ступеней переключения (температура) режим 4: ступень переключения 1 (температура), ступень переключения 2 (отн. влажность) (настраивается при помощи DIP-переключателей)
Выход:	беспотенциальный переключатель (2 переключающих, 24 В, омическая нагрузка 1 А, с раздельной настройкой, два по 0–10 В для варианта U или 4...20 мА для варианта I)
Погрешность измерения влажности:	$\pm 3\%$ отн. вл. (20...80%); при +20 °C, иначе $\pm 5\%$ отн. вл. $\pm 0,2$ K при +25 °C
Температура окружающей среды:	при хранении: –35...+85 °C; при эксплуатации: –30...+75 °C, без конденсата
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания $\varnothing 20$ мм, NL = 235 мм, $v_{\max} = 30$ м/с (воздух) (опционально по запросу из высококачественной стали , $\varnothing 16$ мм)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Дисплеем:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для отображения измеренной влажности и/или температуры или настройки заданных значений

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Увлажнение/подогрев:	Ступень 1: подключить контакты 11–12. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 K (гистерезис) ниже порога переключения S1 контакт переключается на 11–12. Ступень 2: подключить контакты 21–22. При падении влажности/температуры на 3 % отн. вл./1 K (гистерезис) ниже порога переключения S2 контакт переключается на 21–22. Зажим 2: выход для относительной влажности/зажим 3: выход для температуры
Осушение/охлаждение:	Ступень 1: подключить контакты 11–13. При превышении заданного порога переключения S1 контакт переключается на 11–13. Ступень 2: подключить контакты 21–23. При превышении заданного порога переключения S2 контакт переключается на 21–23. Зажим 2: выход для относительной влажности/зажим 3: выход для температуры

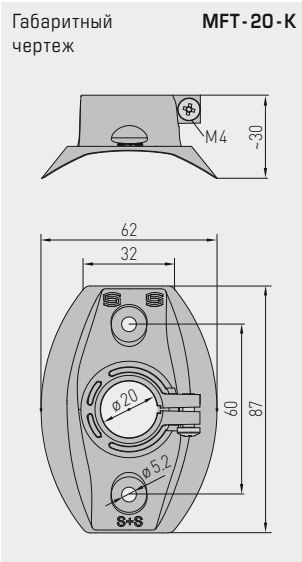
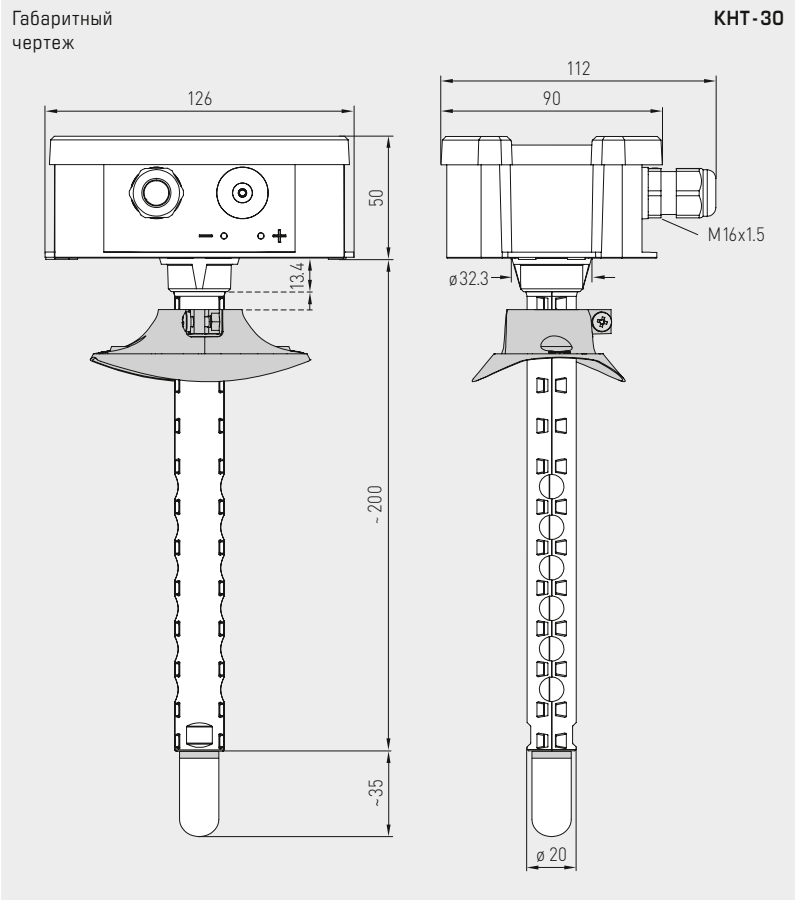


NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KHT-30

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым/релейным выходом



MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



SF-K
Пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



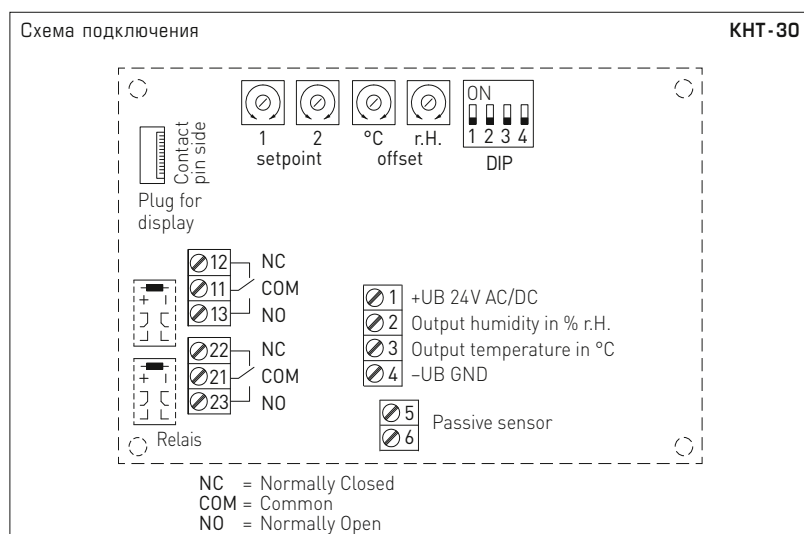
Индикация на дисплее

В первой строке дисплея отображается измеренная влажность в % отн. влажн. и температура в °C. Измеренные значения отображаются попеременно с интервалом три секунды. Разрешение показаний составляет 1/10 % отн.вл. или 1/10 °C.

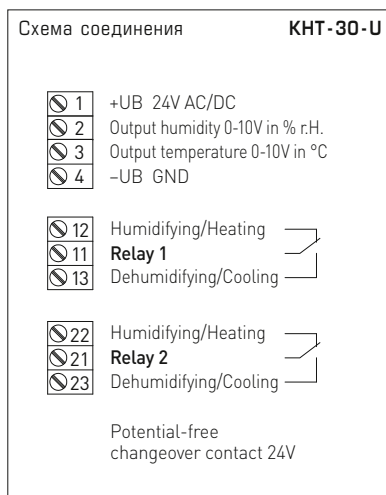
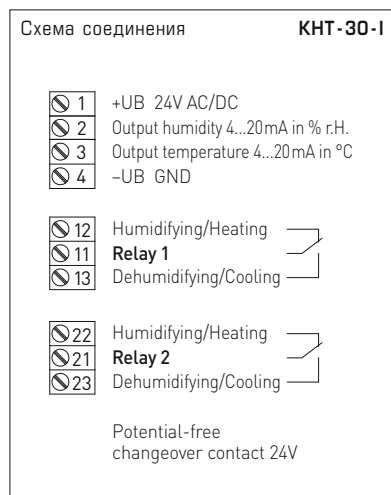
В третьей строке слева отображается информация о состоянии переключения реле 1 и 2 (в виде кругов), а справа — значения срабатывания реле 1 и 2 в % отн.вл. или °C (настраиваются с помощью соответствующего потенциометра). Отображение того или иного измеренного значения (относительная влажность или температура) зависит от настроенного режима.

Улучшенная считываемость благодаря фоновой подсветке.

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым / релейным выходом



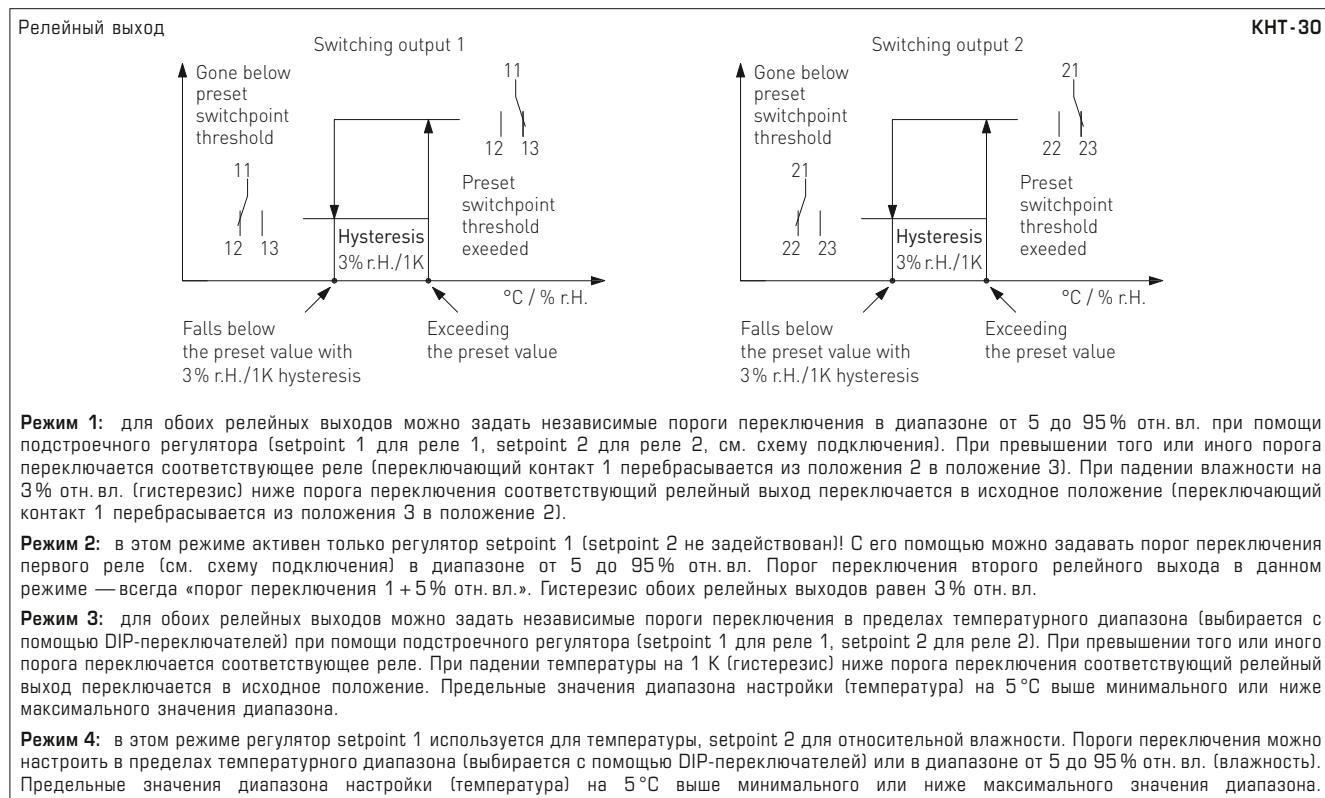
DIP-переключатели	KHT-30	
Функциональный режим	DIP 1	DIP 2
Режим 1 (два 5...95% отн. вл.)	OFF	OFF
Режим 2 (5...95% + 5% отн. вл.)	ON	OFF
Режим 3 (два +5...+45°C)	OFF	ON
Режим 4 (5...95% отн. вл. / +5...+45°C)	ON	ON
Температурный диапазон	DIP 3	DIP 4
-35...+35°C	OFF	OFF
0...+80°C	ON	OFF
0...+50°C	OFF	ON
-35...+75°C	ON	ON



Питание	Перем. ток	Пост. ток
→ 1	24В~	24В пост. ток
→ 4	0В	GND

12 (A1) →	реле 1	размыкающий контакт
11 (W1) →	реле 1	переключающий контакт
13 (B1) →	реле 1	замыкающий контакт

22 (A2) →	реле 2	размыкающий контакт
21 (W2) →	реле 2	переключающий контакт
23 (B2) →	реле 2	замыкающий контакт





S+S REGELTECHNIK

NEW**HYGRASREG® KHT-30**

Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), вкл. присоединительный фланец, электронный, двухступенчатый, с переключением между несколькими диапазонами и аналоговым/релейным выходом

**KHT-30**
с дисплеем

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+75 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: -35...+35 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Таблица значений температуры

Диап. темп.: 0...+80 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Таблица значений влажности

Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

HYGRASREG® KHT-30 – Канальный гигротермостат или датчик влажности и температуры ($\pm 3\%$), *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон настройки влажность	Диапазон настройки температура	Выход	Ступени	Дисплей	Арт. №
KHT-30-I						Вариант I
KHT-30W-I TYR2	5...95% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 переключателя, два по 4...20 мА	двухступенчатый	■	1202-8127-2421-000
KHT-30-U						Вариант U
KHT-30W-U TYR2	5...95% отн. вл.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 переключателя, два по 0-10 В	двухступенчатый	■	1202-8127-1421-000
Принадлежности						
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)					7000-0050-2200-100

Реле контроля конденсации,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор
(высокоэффективная поперечная конвекция: патент № DE 10 2012 015 726.6)

Реле контроля конденсации **HYGRASREG® KW** с клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышкой корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами или недорогое реле **HYGRASREG® KW-SD** с защелкивающейся крышкой монтируется на охлаждающих потолках, трубах холодного / горячего водоснабжения или на охлажденных поверхностях и предназначено для предотвращения образования конденсата.

Его датчик влажности и температуры (проводимость не измеряется) надежно контролирует образование конденсата и благодаря запатентованному методу измерения, **высокоэффективная поперечная конвекция**, предоставляет результат высокой точности (со светодиодами для индикации состояния).

Температура точки росы — это температура, при которой воздух переходит в состояние насыщения, вследствие чего начинает конденсироваться вода. Реле контроля KW активирует релейный выход при образовании конденсата на контролируемых объектах (например, на охлаждающих потолках или трубопроводах), в результате чего включается, например, отопление или другой исполнительный элемент.

KW-SD
с хомутом и
защелкивающейся крышкой
(IP43)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) 15...36 В пост. тока
Порог переключения:	ок. 93 % отн. влажн. (нерегулируемый)
Потребляемая мощность:	< 1,1 В·А/24 В пост. тока < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Выходной сигнал:	беспотенциальный переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Монтаж / подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (содержится в комплекте поставки)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), KW-xx-SD с защелкивающейся крышкой, KW-xx с быстрозаворачиваемыми винтами, (комбинация шлиц / крестовый шлиц) крышка прозрачная!
Размеры корпуса:	KW-xx-SD 72 x 64 x 37,8 мм (Тур 01) KW-xx 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж:	Монтажное положение нужно выбрать таким образом, чтобы при образовании конденсата он не попал в датчик! KW / KW-SD с хомутом для непосредственного монтажа на трубах или для непосредственного монтажа на прямых поверхностях (например, стены, потолок) KW-наружный / KW-SD-наружный с вынесенной чувствительной головкой (длина кабеля KL = 1,5 м) монтаж на трубах
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	KW-xx-SD IP43 (согласно EN 60529) KW-xx IP65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
ПРИНЦИП РАБОТЫ	Релейный выход срабатывает (контакт 13–11 замкнут), если значение влажности ниже порога переключения (93 % отн. влажн.) и размыкается (контакт 12–11 замкнут) в случае неисправности (сбой питания, конденсация). <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div> <p>Короткие импульсы светодиода = Реле активное → ниже порога переключения Измеренная влажность < 93 % отн. влажн. (без конденсата)</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div> <p>Длинные импульсы светодиода = Реле неактивное → выше порога переключения Измеренная влажность > 93 % отн. влажн. (с конденсатом)</p> </div> </div>

KW-SD-наружный
с вынесенной чувствительной головкой и
защелкивающейся крышкой
(IP43)



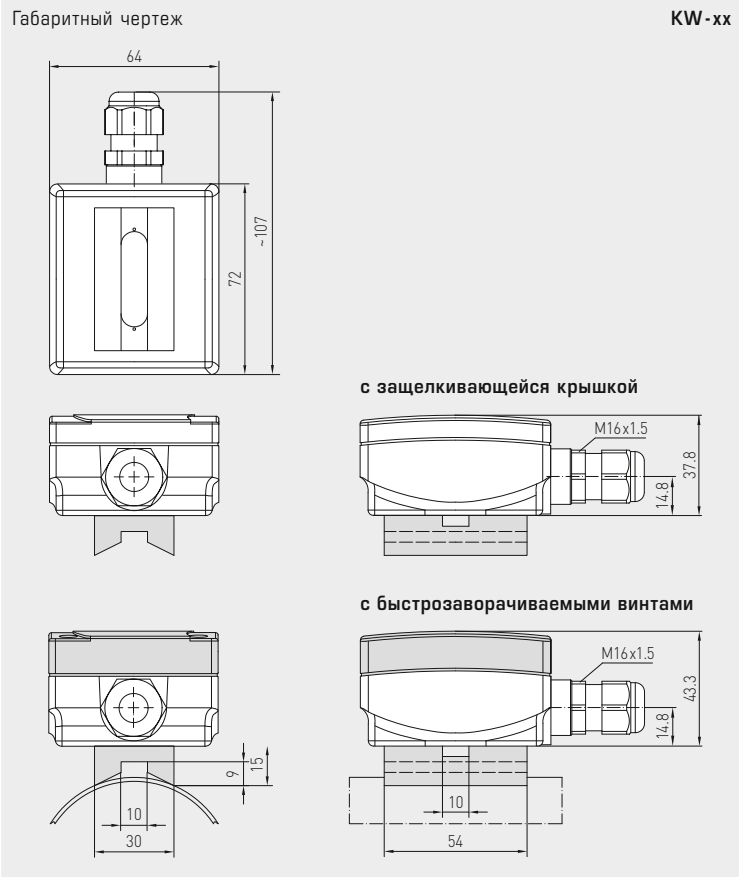


S+S REGELTECHNIK

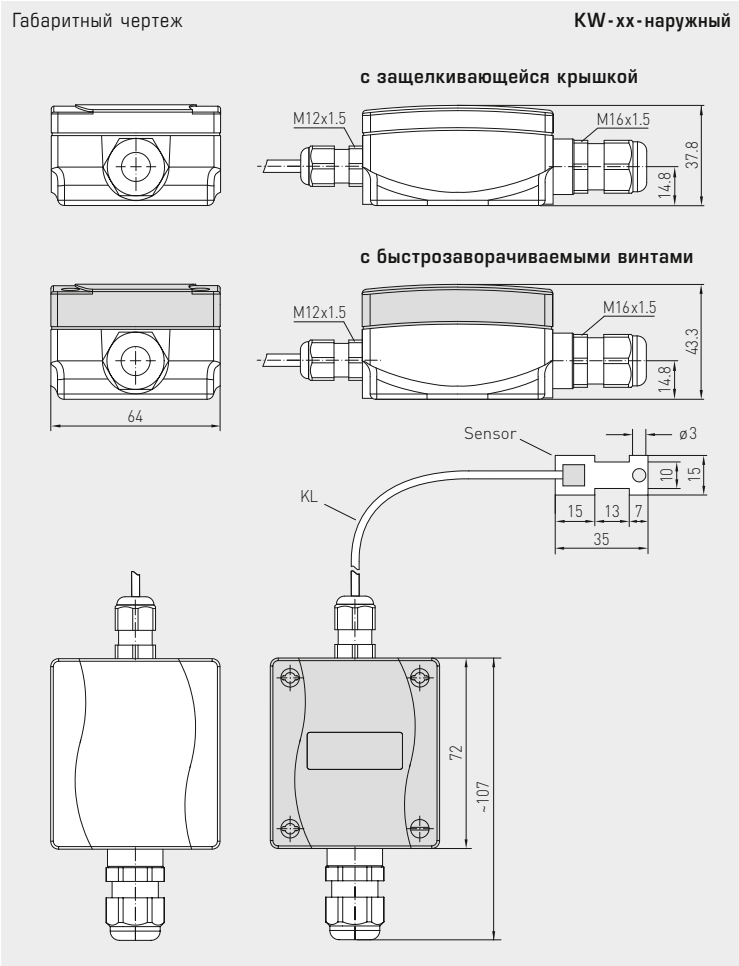
NEW

HYGRASREG® KW
HYGRASREG® KW-SD

Реле контроля конденсации,
вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой,
с релейным выходом



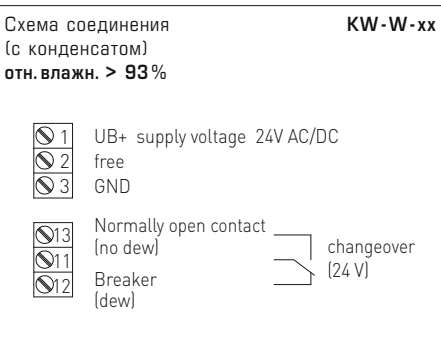
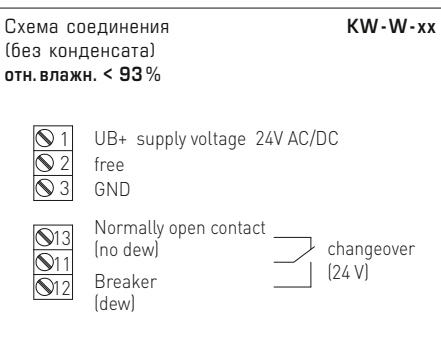
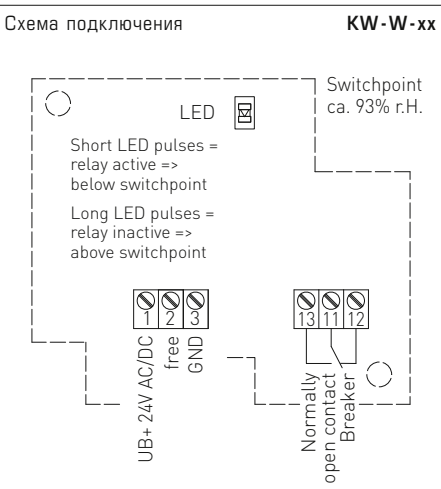
KW
с хомутом и
быстрозаворачиваемыми
винтами
(IP65)



KW - наружный
с вынесенной чувствительной головкой и
быстрозаворачиваемыми винтами
(IP65)



Реле контроля конденсации,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с релейным выходом



KW
Высокоэффективная
поперечная конвекция



KW-SD
Высокоэффективная
поперечная конвекция



PATENTED



HYGRASREG® KW-SD – Реле контроля конденсации, вкл. хомут, *Standard*
HYGRASREG® KW-SD-наружный – Реле контроля конденсации, с вынесенной чувствительной головкой, *Standard*

Тип / WGO1	Порог переключения влажность	Выход влажность	Тип монтажа	Арт. №
KW-SD			Чувств. элемент встроенный	IP 43
KW-W-SD	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах, для непосредственного монтажа на ровных поверхностях	1202-1075-0001-020
KW-SD-наружный			Чувств. элемент наружный	IP 43
KW-W-SD EXTERN	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	zur Rohrmontage	1202-1075-0001-040



NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KW
HYGRASREG® KW - SD

Реле контроля конденсации,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с релейным выходом



KW
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 65)



KW-SD
с защелкивающейся крышкой
(IP 43)

HYGRASREG® KW – Реле контроля конденсации, вкл. хомут, *Premium*
HYGRASREG® KW - наружный – Реле контроля конденсации, с вынесенной чувствительной головкой, *Premium*

Тип / WG01	Порог переключения влажность	Выход влажность	Тип монтажа	Арт. №
KW			Чувств. элемент встроенный	IP 65
KW-W	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах, для непосредственного монтажа на ровных поверхностях	1202-1025-0001-020
KW-наружный			Чувств. элемент наружный	IP 65
KW-W EXTERN	ок. 93 % отн. вл.	переключатель	монтаж на трубах	1202-1025-0001-040

Реле контроля точки росы,
вкл. хомут / с вынесенной чувствительной головкой,
с активным / релейным выходом

TW
с хомутом

Запатентованный высококачественный прибор
(высокоэффективная поперечная конвекция: патент № DE 10 2012 015 726.6)

Реле контроля точки росы **HYGRASREG® TW** устанавливается на трубопроводах для охлаждающей/холодной воды или на охлажденных поверхностях. Его датчик влажности и температуры (проводимость не измеряется) надежно контролирует образование конденсата и благодаря запатентованному методу измерения, **высокоэффективная поперечная конвекция**, предоставляет результат высокой точности (со светодиодами для индикации состояния), **на выбор с дисплеем или без дисплея**. Температура точки росы — это температура, при которой воздух переходит в состояние насыщения, вследствие чего начинает конденсироваться вода. При использовании, например, для охлаждающих потолков неизменный диапазон измерения реле **TW-U** (0...100 % отн. влажн.) и регулируемый порог переключения реле **TW-W** (75...100 % отн. влажн.) позволяют активировать переключающий выход реле контроля точки росы и устройств с ПЦУ еще до образования конденсата на трубах, охлаждающем потолке или других контролируемых объектах, вследствие чего включаются, например, отопление или другие исполнительные элементы, предотвращающие образование конденсата.



TW-наружный
с вынесенной
чувствительной головкой



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1,1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока
Диапазон измерения:	контролируется образование конденсата 0...100 % отн. влажн., TW-U , аналоговый выход 75...100 % отн. влажн., TW-W , релейный выход (порог переключения настраивается потенциометром, состояние поставки: 75 % отн. влажн.)
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности, с интегрированным датчиком температуры, с малым гистерезисом, высокой долговременной стабильностью
Защита чувствительного элемента:	мембранный фильтр
Выходной сигнал:	0–10 В или беспотенциальный переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Монтаж / подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла, 300 мм, для труб до 3 дюймов (содержится в комплекте поставки)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж:	TW с хомутом для непосредственного монтажа на трубах или для непосредственного монтажа на прямых поверхностях (например, стены, потолки) TW-наружный с вынесенной чувствительной головкой (длина кабеля KL = 1,5 м) монтаж на трубах
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности и состоянии переключения реле

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Релейный выход срабатывает (контакт 13–11 замкнут), если значение влажности ниже **настроенного порога переключения** (состояние поставки: 75 % отн. влажн.) и размыкается (контакт 12–11 замкнут) в случае неисправности (сбой питания, конденсация).



Короткие импульсы светодиода =
Реле активное → ниже порога переключения
Измеренная влажность < **настроенного порога переключения**
(без конденсата)



Длинные импульсы светодиода =
Реле неактивное → выше порога переключения
Измеренная влажность > **настроенного порога переключения**
(с конденсатом)

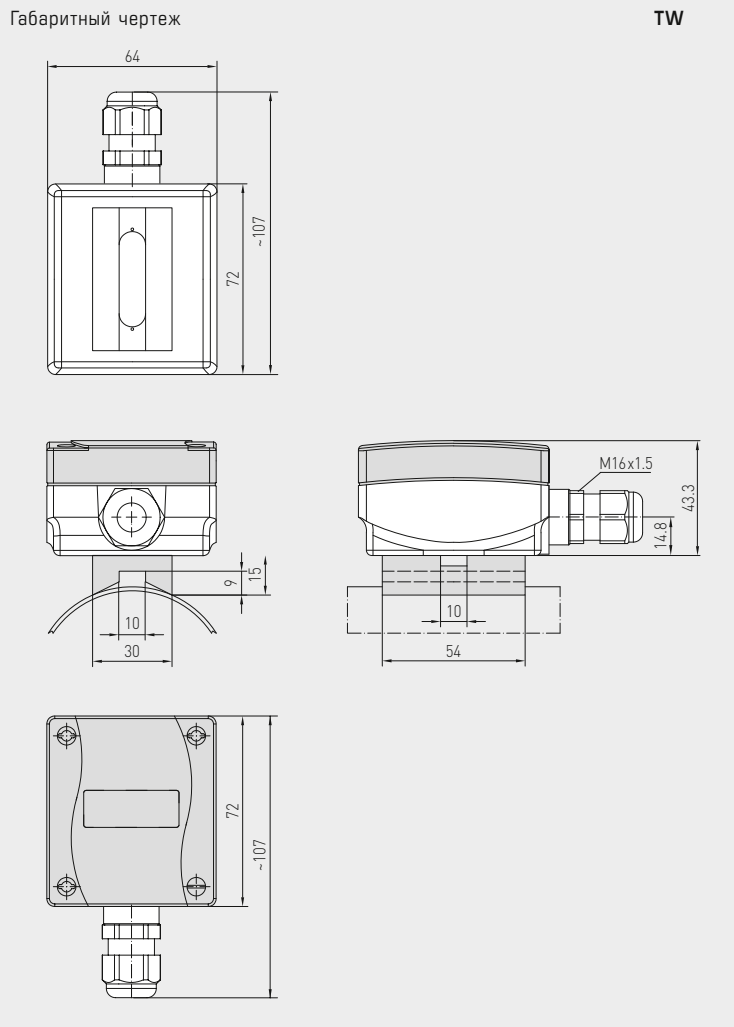


NEW

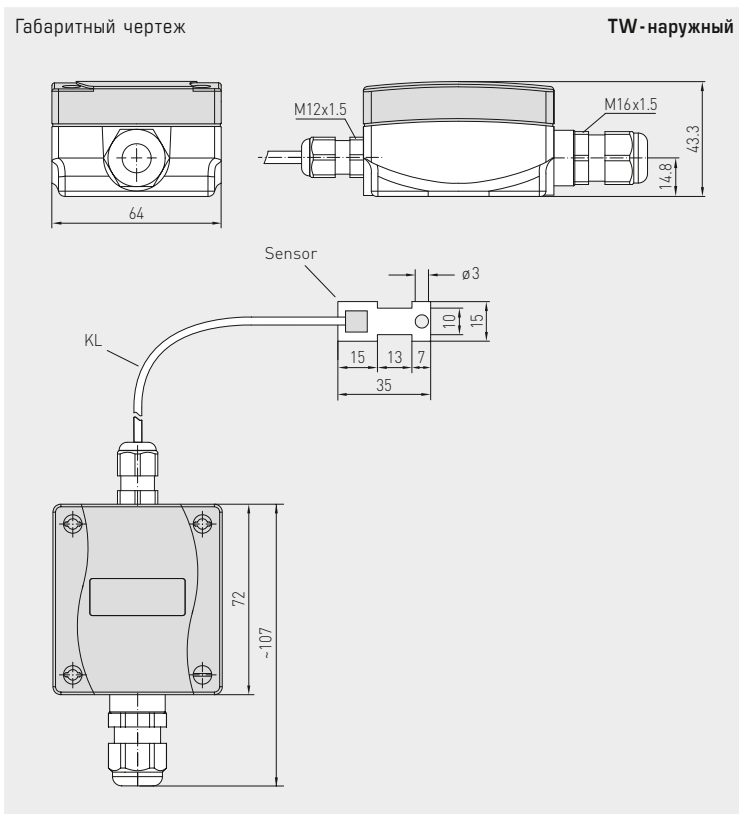
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

Реле контроля точки росы,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с активным /релейным выходом



TW
с хомутом
и дисплеем



TW-наружный
с вынесенной
чувствительной головкой
и дисплеем



Реле контроля точки росы,
вкл. хомут/с вынесенной чувствительной головкой,
с активным/релейным выходом

TW
Высокоэффективная
поперечная конвекция

Индикация (стандартная) TW-xx с дисплеем



В стандартном исполнении на дисплее в первой строке отображается **относительная влажность**.

Во второй строке слева отображается информация о **состоянии переключения реле** (в виде круга), а справа — соответствующее **значение срабатывания** в % отн. влажн.

(порог переключения настраивается потенциометром, состояние поставки: 75 % отн. влажн.).

- **Круг, пустой** = реле в состоянии покоя
- **Круг, заполненный** = реле с притянутым якорем



Схема соединения (без конденсата) **TW-UW**
отн. влажн. < порога переключения

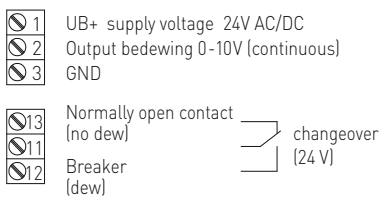


Схема соединения (без конденсата) **TW-W**
отн. влажн. < порога переключения

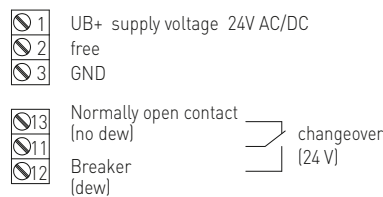


Схема соединения (с конденсатом) **TW-UW**
отн. влажн. > порога переключения

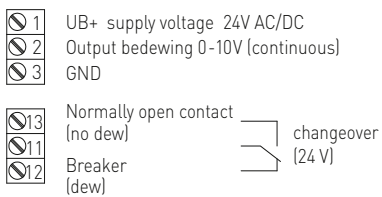


Схема соединения (с конденсатом) **TW-W**
отн. влажн. > порога переключения

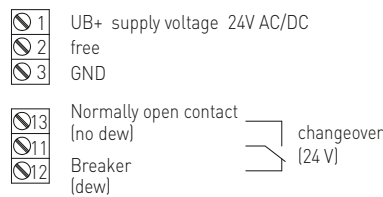


Схема соединения **TW-U**

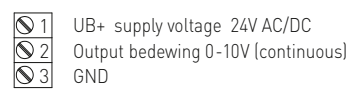


Схема подключения **TW-UW**

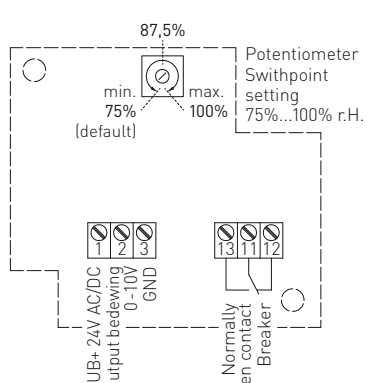


Схема подключения **TW-W**

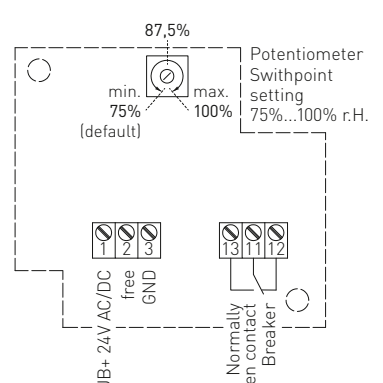
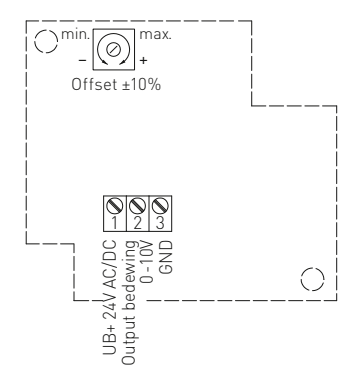


Схема подключения **TW-U**





NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

Реле контроля точки росы,
вкл. хомут /с вынесенной чувствительной головкой,
с активным /релейным выходом

TW
с дисплеем



TW-наружный
с дисплеем



HYGRASREG® TW – Реле контроля точки росы, вкл. хомут ($\pm 3\%$), *Deluxe*
HYGRASREG® TW-наружный – Реле контроля точки росы, с вынесенной чувствительной головкой ($\pm 3\%$), *Deluxe*

Тип / WG01	Диапазон измерения влажность	Выход влажность	Тип монтажа	Дисплей	Арт. №
TW					Чувств. элемент встроенный
TW-W	75...100 % отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах		1202-1015-0001-000
TW-W DISPLAY	75...100% отн. вл.	переключатель	непосредственный монтаж на трубах	■	1202-1015-1201-020
TW-U	0...100% отн. вл.	0–10 В	непосредственный монтаж на трубах		1201-1011-1001-020
TW-U/W	0...100% отн. вл.	0–10 В + переключатель	непосредственный монтаж на трубах		1202-1012-1001-020
TW-U/W DISPLAY	0...100% отн. вл.	0–10 В + переключатель	непосредственный монтаж на трубах	■	1202-1012-1201-020
TW-наружный					Чувств. элемент наружный
TW-W EXTERN	75...100 % отн. вл.	переключатель	монтаж на трубах		1202-1015-0021-030
Дополнительная плата:	Дисплей с подсветкой, двухстрочный				

Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды, с релейным выходом

Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды **HYGRASREG® LS** с локализацией утечки предназначен для обнаружения проникновения воды и проводящих жидкостей. Может применяться для раннего распознавания протечек воды и защиты электронного и электрического оборудования зданий от повреждения при соприкосновении с влагой. Сигнализатор проникновения воды состоит из контрольного электронного устройства со светодиодами для индикации состояния и соответствующего удлиняемого электрода.

LS-2
(2 электрода)



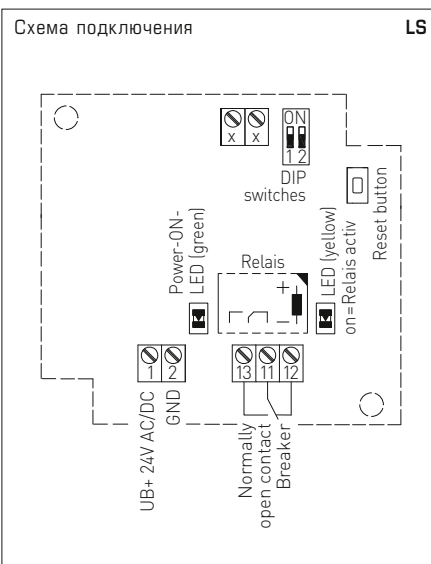
LS-4
(4 электрода)



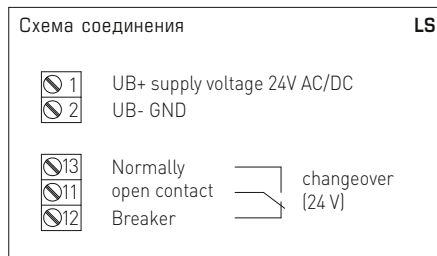
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20%) 15 ... 36 В пост. тока
Зона и объект контроля:	проводящая жидкость между зондами
Порог переключения:	величина проводимости между электродами > порогового значения
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Выходной сигнал:	беспотенциальный переключатель (24 В), омическая нагрузка 1 А
Монтаж / подключение:	два внешних зонда, прокладка в зависимости от конкретного случая (для LS-2), или четыре электрода с изолирующими пластиковыми заглушками, которые установлены в нижней части корпуса (для LS-4)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Рабочий диапазон электронного узла:	10... 95% отн. вл.; 0...+50 °С
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Принадлежности:	для LS-2 (2 электрода 10 мм, уже закреплены) Удлинитель для электродов 15 мм, 20 мм и 30 мм, 2 шт. из никелированной латуни (прилагаются) Кабельный зонд , L = 1 м (опция)

ПРИНЦИП РАБОТЫ Датчик утечки можно настроить с помощью DIP-переключателя таким образом, чтобы якорь реле оставался притянутым к сердечнику в нормальном режиме работы. Это значит, что в случае неисправности (проникновение влаги, обрыв кабеля, сбой электропитания) якорь реле отпадет. Таким образом можно обнаружить обрыв кабеля, ведущего к датчику.



Самоудерживание (настраиваемое)	DIP 1
Самоудерживание ВКЛ.	ON
Самоудерживание ВЫКЛ.	OFF
Состояние реле (настраиваемое)	DIP 2
Замыкающий контакт РАЗОМКНУТ	ON
Замыкающий контакт ЗАМКНУТ	OFF

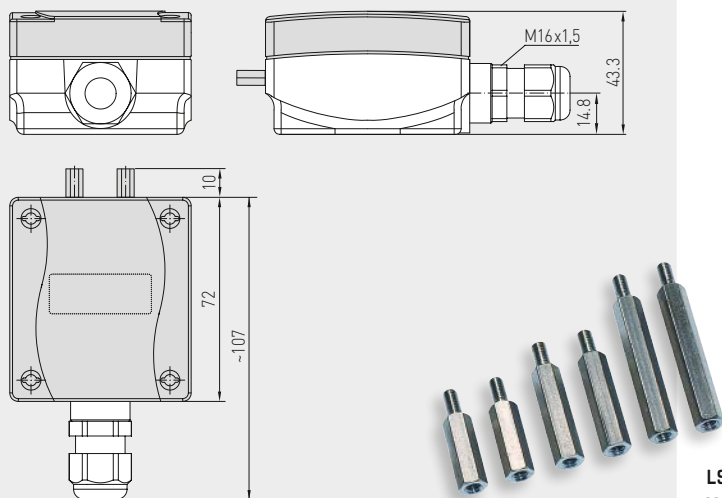




NEW

Габаритный чертеж

LS-2



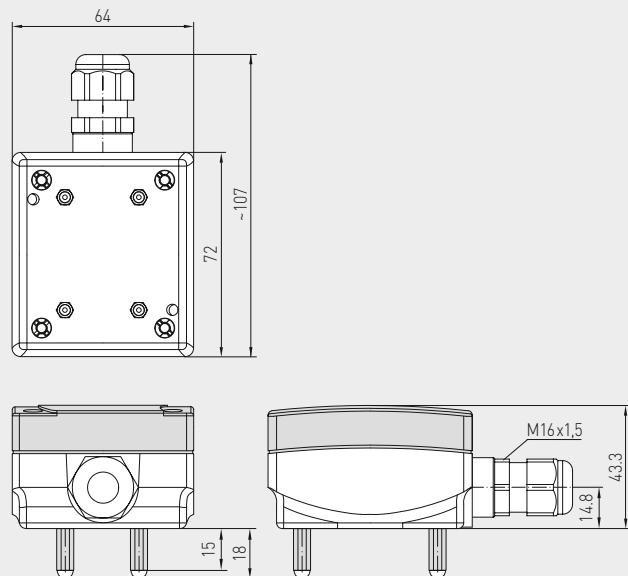
LS-2
Удлинители
для электродов

LS-2
(2 электрода)



Габаритный чертеж

LS-4



LS-4
(4 электрода)



HYGRASREG® LS – Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды

Тип / WG01	Определение утечки проводящих жидкостей	Выход влажность (относительная)	Арт. №
LS-2			2 электрода
LS-2	Величина проводимости > порогового значения	переключатель	1202-1042-0000-000
LS-4			4 электрода
LS-4	Величина проводимости > порогового значения	переключатель	1202-1042-0000-100
Принадлежности			
LS-KABELSONDE	Кабельный зонд, L = 1 м, для LS-2 (2 электрода)		1202-1042-0000-001



Давление

Абсолютное или относительное давление, избыточное давление или разрежение, перепад давлений: мы умеем обращаться с давлением и предоставляем подходящие решения.

Датчики давления **PREMASGARD®** и регуляторы и реле давления **PREMASREG®**.

Высокая точность тензорезистивных датчиков обеспечивает надежную производительность в диапазоне от 25 Па до 300 бар.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Управление процессами, производство промышленного оборудования, машиностроение
- > Медицинское оборудование и оборудование для особо чистых и стерильных помещений
- > Кейтеринговые предприятия
- > Системы отопления, климатическое и вентиляционное оборудование
- > Системы управления насосами и напорными трубопроводами
- > Контроль работы фильтров, предохранители пониженного давления воздуха, регулирование скорости вращения и предельного значения



PREMASGARD® & PREMASREG®

для газообразных сред

PREMASGARD® 7110	Измерительный преобразователь давления (мбар / Па)	316
PREMASGARD® 1110	Измерительный преобразователь давления (мбар / Па)	312
PREMASGARD® 1140	Измерительный преобразователь давления (мбар / Па)	328
PREMASREG® 7111	Измерительный преобразователь / реле давления (мбар / Па)	320
PREMASREG® 1141	Измерительный преобразователь / реле давления (мбар / Па)	332
ALD	Измерительный преобразователь атмосферного давления воздуха (мбар)	340
DS 1 / DS 2	Дифференциальное реле давления (мбар / Па)	342

для объемного расхода

PREMASGARD® 1161	Измерительный преобразователь объемного расхода (мбар / Па)	336
PREMASREG® 7161	Измерительный преобразователь / реле объемного расхода (мбар / Па)	324
PREMASREG® 1160	Измерительный преобразователь / реле объемного расхода (мбар / Па)	336

для жидких сред

SHD	Измерительный преобразователь давления (бар)	349
SHD-SD	Измерительный преобразователь давления (бар)	348
SHD 400	Измерительный дифференциальный преобразователь давления (бар)	346
SHD 692	Измерительный дифференциальный преобразователь давления (бар)	350



PREMASGARD® & PREMASREG®

Многофункциональные датчики для точного измерения давления

Широкий спектр

Наши преобразователи давления многофункциональны. Это уменьшает их разнотипность и расширяет возможности для их применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать переключения между несколькими диапазонами, время срабатывания, единицы измерения, настроить автоматический режим и ручную калибровку.

Гарантированная точность

Датчики давления разрабатываются и производятся с учетом самых актуальных критериев, в них используются линеаризованные чувствительные элементы последнего поколения с долговременной стабильностью, температурной компенсацией и стабильной нулевой точкой. Приборы изготавливаются на нашем предприятии, они калибруются на наших испытательных установках и в камерах высокого давления и проходят полную проверку. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя.

Проверенная безопасность

Датчик **PREMASGARD® 1142** с токовым выходом (номер испытания 51916-900022-2) и датчик **PREMASGARD® 1141** с потенциальным выходом (номер испытания 51916-900022) прошли проверку и сертификацию в компании TÜV SÜD в соответствии со стандартами DIN EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-3:2006.



Проверено и сертифицировано согласно DIN



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС

Надежное качество



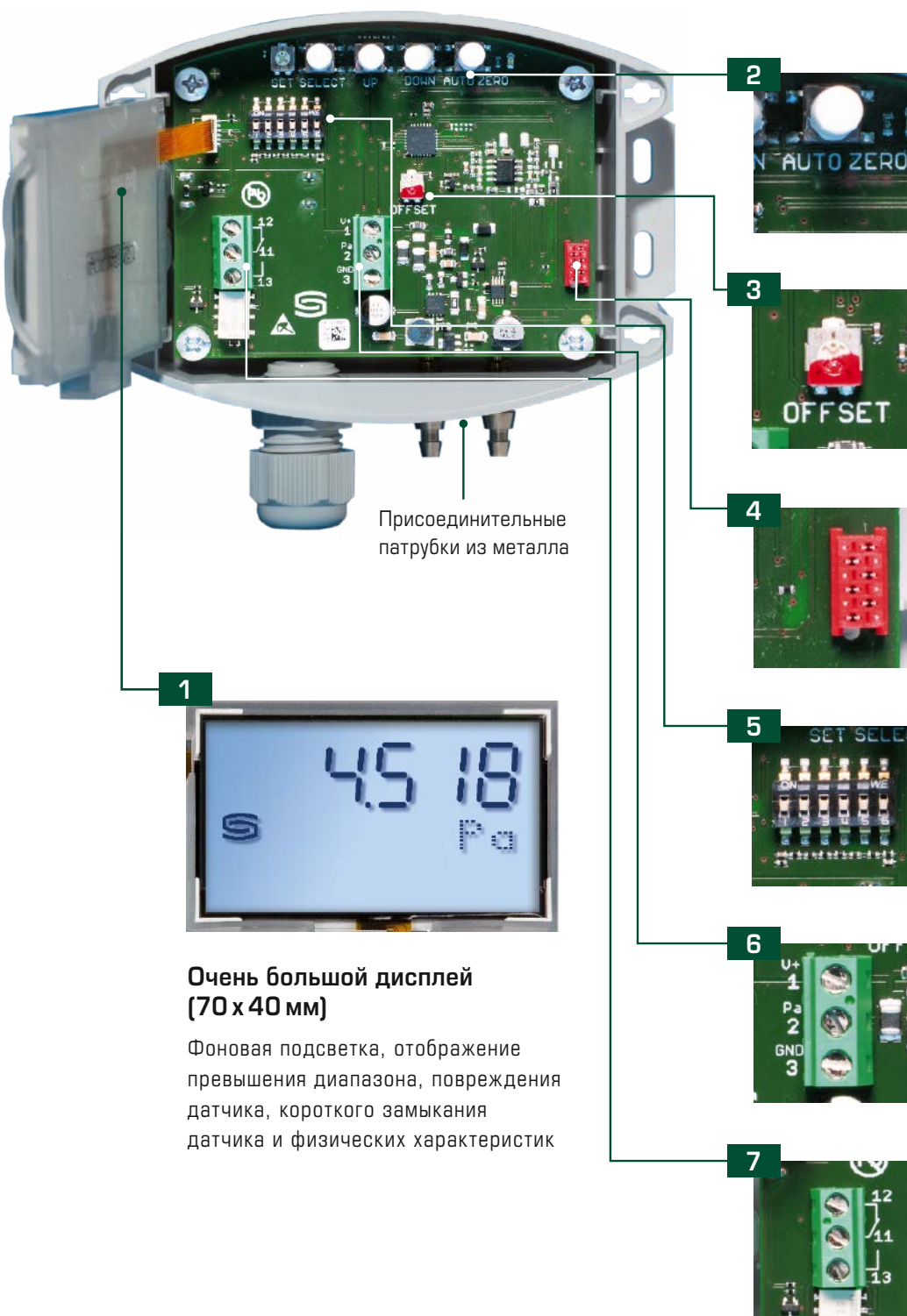
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC



Присоединительные патрубки из металла



Очень большой дисплей (70 x 40 мм)

Фоновая подсветка, отображение превышения диапазона, повреждения датчика, короткого замыкания датчика и физических характеристик



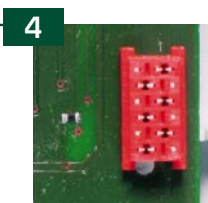
Auto-Zero

Для автоматической коррекции нуля



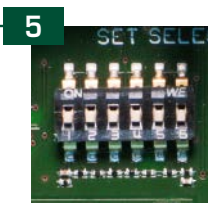
Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке



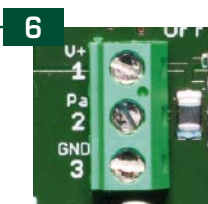
Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему в климатических камерах



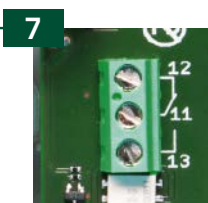
DIP-переключатели

Для переключения, настройка от 4 до 8 диапазонов измерения, времени срабатывания и затухания, единиц измерения и уровней конфигурации.



Винтовые клеммы

Активные выходные сигналы 0–10 В, 4...20 мА или переключающие выходы.



Реле

Опционально — с автоматической калибровкой нуля — клапан для коррекции нуля



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 3\%$

Калибруемые компактные датчики **PREMASGARD® 1110** (серия) с восьмью переключаемыми диапазонами измерения и опционально с дисплеем (восемь приборов в одном) служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. Пьезорезистивный измерительный элемент с компенсацией температуры гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и имеют регулируемое смещение. Они находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчики **PREMASGARD® 1110** (серия) имеют восемь настраиваемых диапазонов измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов изделий и необходимую складскую площадь, расширяя при этом область применения. Датчик поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).

PREMASGARD® 1110
Компактное исполнение



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1 Wt$ при 24 В пост. тока; $< 2 W \cdot A$ при 24 В перем. тока
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами , см. таблицу
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	$\pm 3\%$ верхнего предельного значения (при +20 °C)
Смещение нуля:	$\pm 10\%$ диапазона измерения
Избыточное давление / разрежение:	макс. 5x диапазона измерения
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Фильтрация сигнала:	переключаемая 1 с / 10 с
Гистерезис:	0,3% верхнего предельного значения
Детали, соприкасающиеся со средой:	латунь, никель, нейлон, полиуретан, кремний, пластифицированный ПВХ
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\% / ^\circ C$ верхнего предельного значения
Потребляемый ток:	< 20 мА
Линейность:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Комплектация:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) — (содержится в комплекте поставки)
ASD-07	Соединительные ниппели (угловые, 90°)
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (например, в чистых помещениях)
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали

WS-04
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)





S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 1110

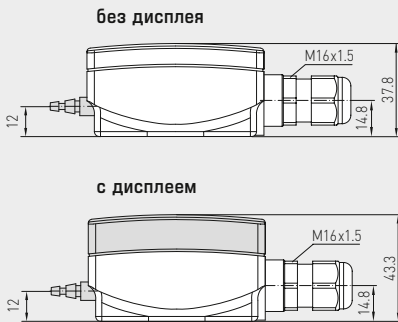
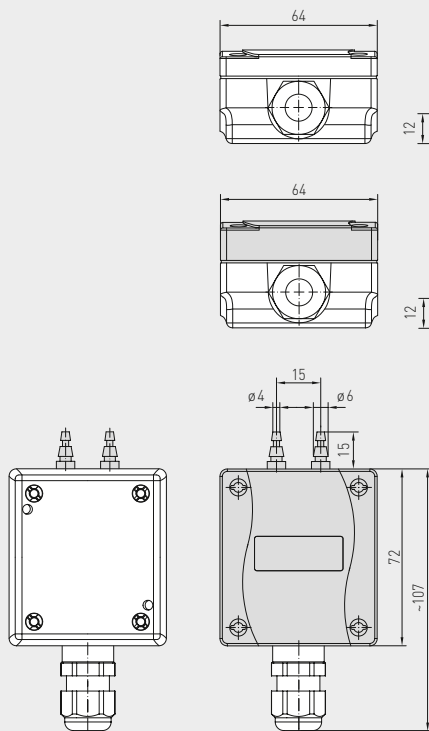
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 1110
Компактное исполнение

PREMASGARD® 1110
Компактное исполнение
с дисплеем



Габаритный чертеж

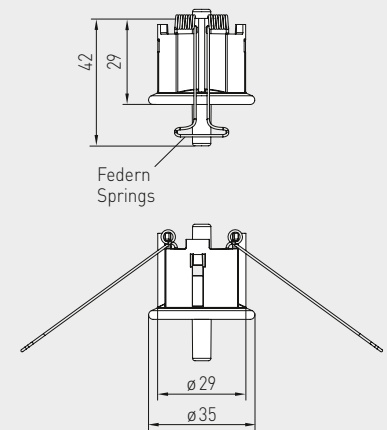
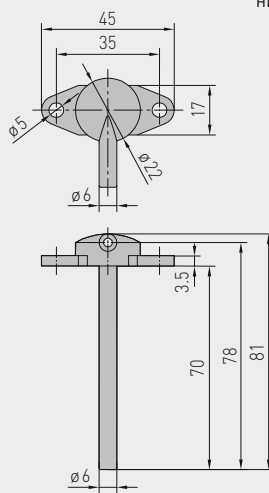
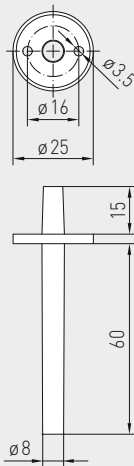
ASD-06
Комплект соединительных деталей

Габаритный чертеж

ASD-07
Соединительный ниппель

Габаритный чертеж

DAL-02
Клапан выпуска давления



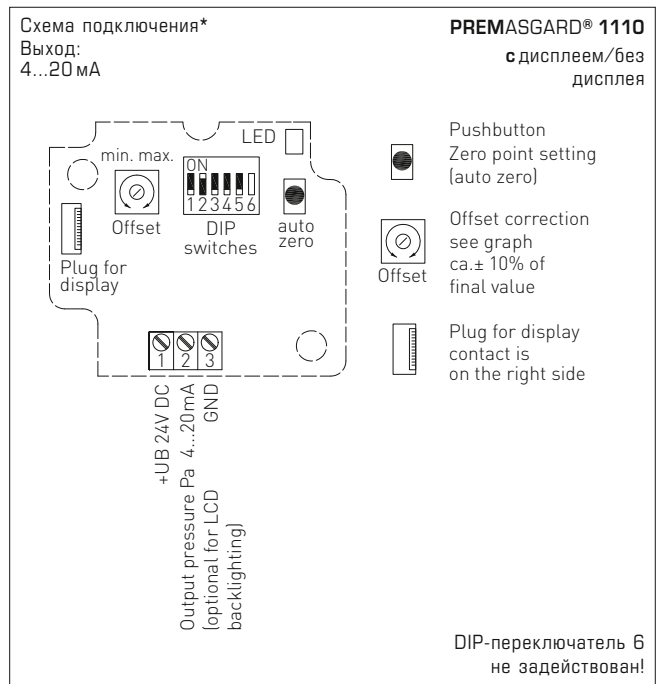
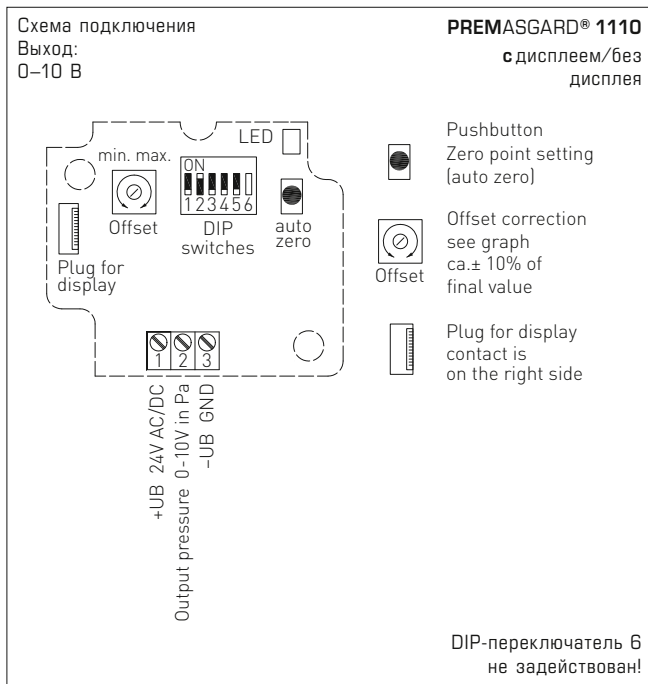
ASD-06
Комплект соединительных деталей

ASD-07
Соединительный ниппель

DAL-02
Клапан выпуска давления



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазон давления
(настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)

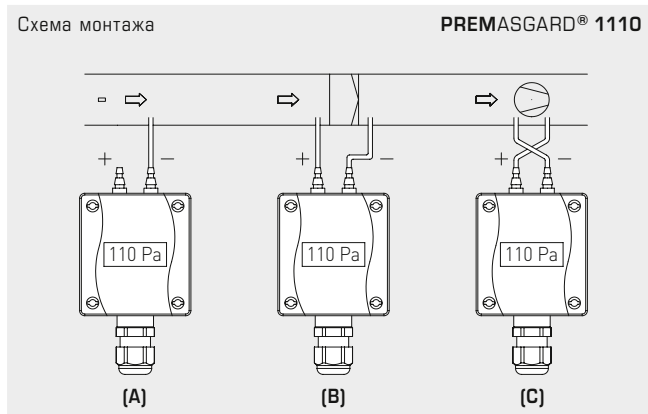
0...1000 Па	0...5000 Па	0...10000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	-10000...+10000 Па	DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	0...4000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	-4000...+4000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	0...6000 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	-6000...+6000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	0...8000 Па	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	-8000...+8000 Па	OFF	ON
0...1000 Па	0...5000 Па	0...10000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	-10000...+10000 Па	ON	ON



Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Характеристика выхода (настраиваемый режим)	DIP 4
линейный	OFF
с блоком извлечения корня	ON

Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5
длинный (10 с)	OFF
короткий (1 с)	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

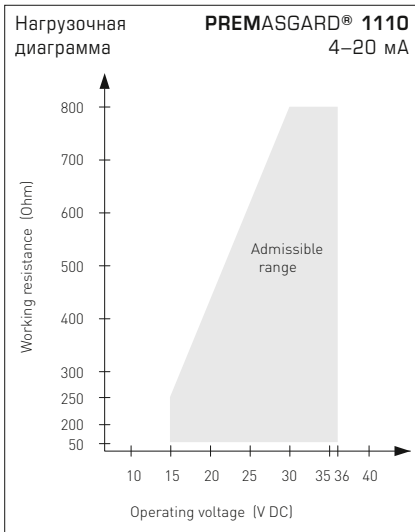
- (A) **Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) **Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) **Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



PREMASGARD® 1110 с дисплеем



Подключение*:

двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
 трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

PREMASGARD® 1110 – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, *Standard*

Диапазон давления (настраиваемые диапазоны)	Тип / WG01	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па				
0... 100 Па / – 100...+ 100 Па	PREMASGARD 1111	0–10 В		1301-1111-0010-000
0... 300 Па / – 300...+ 300 Па	PREMASGARD 1111 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1111-2010-000
0... 500 Па / – 500...+ 500 Па	PREMASGARD 1112	4 ... 20 мА		1301-1112-0010-000
0... 1000 Па / – 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1112 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1112-2010-000
макс. – 5000...+ 5000 Па				
0...1000 Па / – 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1111	0–10 В		1301-1111-0050-000
0...2000 Па / – 2000...+ 2000 Па	PREMASGARD 1111 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1111-2050-000
0...3000 Па / – 3000...+ 3000 Па	PREMASGARD 1112	4 ... 20 мА		1301-1112-0050-000
0...5000 Па / – 5000...+ 5000 Па	PREMASGARD 1112 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1112-2050-000
макс. – 10000...+ 10000 Па				
0... 4000 Па / – 4000...+ 4000 Па	PREMASGARD 1111	0–10 В		1301-1111-0060-000
0... 6000 Па / – 6000...+ 6000 Па	PREMASGARD 1111 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1111-2060-000
0... 8000 Па / – 8000...+ 8000 Па	PREMASGARD 1112	4 ... 20 мА		1301-1112-0060-000
0...10000 Па / – 10000...+ 10000 Па	PREMASGARD 1112 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1112-2060-000
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазонов давления. (Состояние поставки: 0 ...1000 Па)			
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)			7300-0060-3000-100
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали			7100-0040-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$

Компактные калибруемые датчики давления **PREMASGARD® 7110** (серия) имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, опционально оснащены дисплеем (восемь приборов в одном) и служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений воздуха. Пьезорезистивный измерительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность. Преобразователи давления оснащаются кнопкой ручной или автоматической коррекции нуля и имеют возможность настройки смещения.

Датчики давления находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные, негорючие вещества. Датчик давления имеет восемь настраиваемых диапазонов измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов изделий и площади, необходимые для хранения на складе, расширяя при этом область применения. С датчиком поставляется комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).

PREMASGARD® 7110



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 2 V \cdot A / 24 V$ пост. тока, $< 3,5 V \cdot A / 24 V$ перем. тока
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами (см. таблицу)
Выходной сигнал:	0-10 В или 4...20 мА
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Точность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (при +20 °C) $\pm 3\%$ верхнего предельного значения в случае устройства с макс. диапазоном давления $< \pm 250$ Па, однако минимум ± 1 Па
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения $\pm 2\%$ верхнего предельного значения при диапазоне давления $< \pm 250$ Па
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C $\pm 0,3\%$ / °C при диапазоне давления < 250 Па
Смещение нуля:	$< \pm 0,7\%$ верхнего предельного значения $\pm 1,4\%$ верхнего предельного значения при диапазоне давления < 250 Па
Избыточное давление/разрежение:	макс. ± 100 гПа
Фильтрация сигналов:	переключаемая, 1 с / 10 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур2)
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации ФАКТИЧЕСКОГО давления а также для настройки автоматической калибровки нуля
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) — (содержится в комплекте поставки)
ASD-07	Соединительные ниппели (угловые, 90°)
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (например, в чистых помещениях)
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали

Индикация
Автоматическая калибровка нуля



стандартное исполнение
Фактическое давление (в Па)
Интервал коррекции (стрелки)



**Калибровка нуля
активная**
Время калибровки (в секундах)



Настройка калибровки нуля
Время цикла (от 15 мин до 24 ч)
настраивается с
помощью потенциометра



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 7110

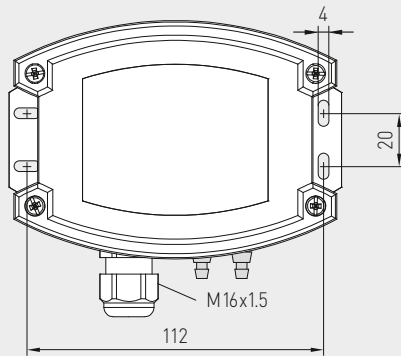
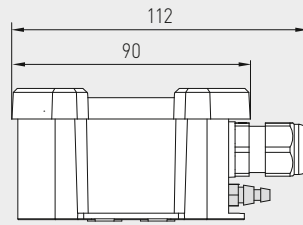
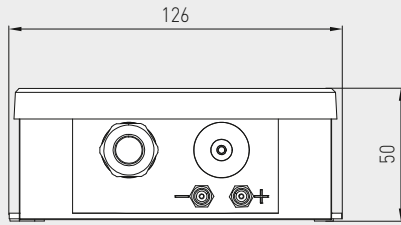
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертёж

PPREMASGARD® 7110

PREMASGARD® 7110
с дисплеем



Габаритный чертёж

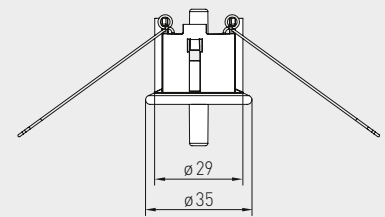
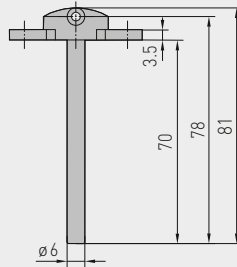
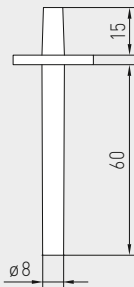
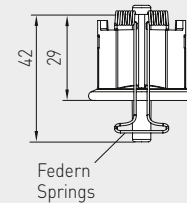
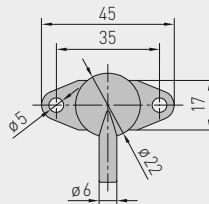
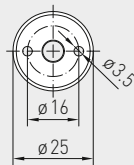
ASD-06
Комплект соединительных
деталей

Габаритный чертёж

ASD-07
Соединительный
ниппель

Габаритный чертёж

DAL-02
Клапан выпуска
давления



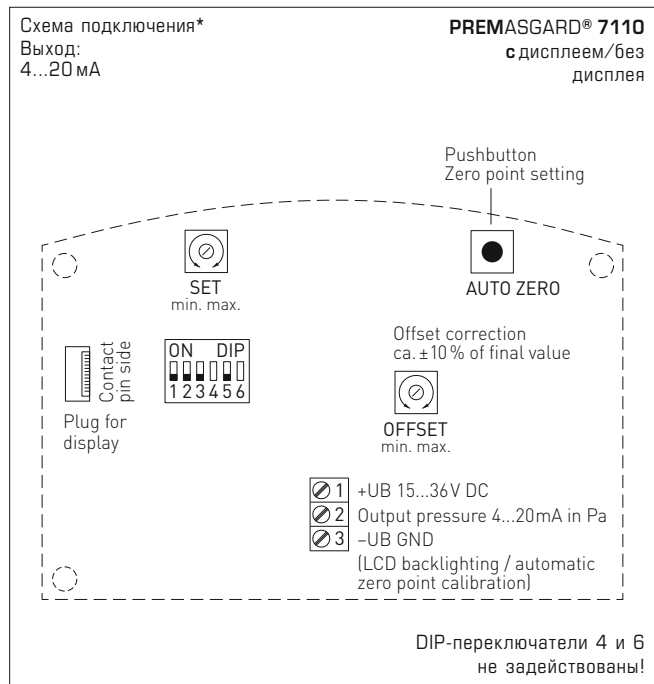
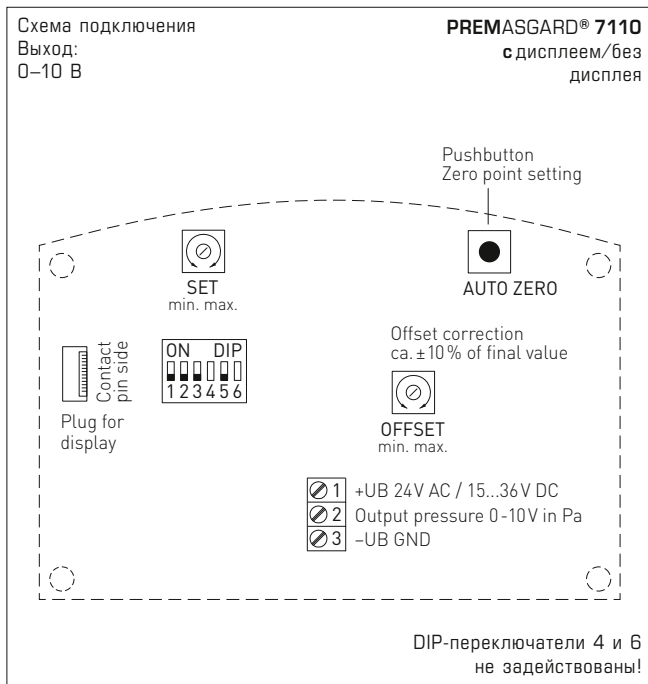
ASD-06
Комплект соединительных
деталей

ASD-07
Соединительный
ниппель

DAL-02
Клапан выпуска
давления



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазон давления
(настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)

0...25 Па	0...100 Па	0...1000 Па	0...5000 Па	-25...+25 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	DIP 1	DIP 2
0...25 Па	0...50 Па	0...100 Па	0...1000 Па	-25...+25 Па	-50...+50 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
-	0...100 Па	0...300 Па	0...2000 Па	-	-100...+100 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	ON	OFF
-	-	0...500 Па	0...3000 Па	-	-	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	OFF	ON
-	-	0...1000 Па	0...5000 Па	-	-	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	ON	ON

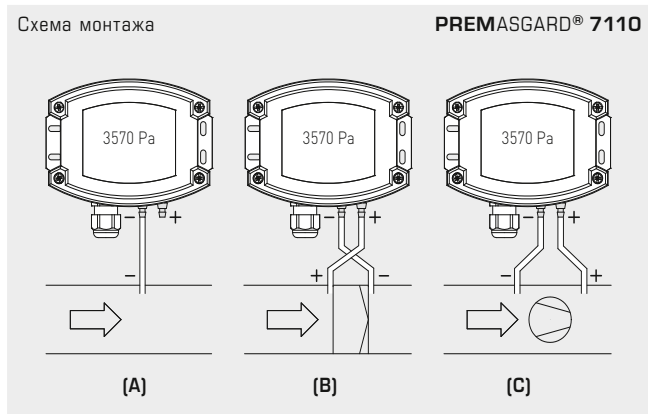


Режим диапазона измерения
(настраиваемый)

	DIP 3
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Выходное демпфирование
(настраивается интенсивность или длина)

	DIP 5
сильное (10 с)	OFF
слабое (1 с)	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

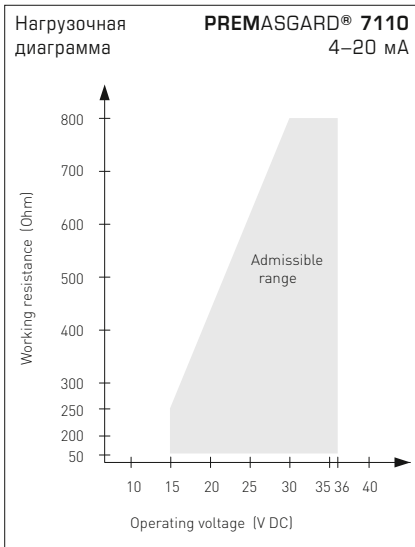
- (A) **Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) **Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) **Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



PREMASGARD® 7110 с дисплеем



PREMASGARD® 7110 – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$), *Deluxe*

Диапазон давления (настраиваемые диапазоны)	Тип / WG02	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. - 1000...+ 1000 Па				
0... 100 Па / - 100... + 100 Па	PREMASGARD 7110	0-10 В		1301-7111-0010-200
0... 300 Па / - 300... + 300 Па	PREMASGARD 7110 DISPLAY	0-10 В	■	1301-7111-4010-200
0... 500 Па / - 500... + 500 Па	PREMASGARD 7110	4 ... 20 мА		1301-7112-0010-100
0... 1000 Па / - 1000... + 1000 Па	PREMASGARD 7110 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-7112-4010-100
макс. - 5000...+ 5000 Па				
0... 1000 Па / - 1000 ... + 1000 Па	PREMASGARD 7110	0-10 В		1301-7111-0050-200
0... 2000 Па / - 2000 ... + 2000 Па	PREMASGARD 7110 DISPLAY	0-10 В	■	1301-7111-4050-200
0... 3000 Па / - 3000 ... + 3000 Па	PREMASGARD 7110	4 ... 20 мА		1301-7112-0050-100
0... 5000 Па / - 5000 ... + 5000 Па	PREMASGARD 7110 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-7112-4050-100
макс. -100...+100 Па				
0... 50 Па / - 50...+ 50 Па	PREMASGARD 7110	0-10 В		1301-7111-0110-200
0... 100 Па / - 100...+100 Па	PREMASGARD 7110 DISPLAY	0-10 В	■	1301-7111-4110-200
	PREMASGARD 7110	4 ... 20 мА		1301-7112-0110-100
	PREMASGARD 7110 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-7112-4110-100
макс. -25...+25 Па в стандартном исполнении с клапаном для автоматической калибровки нуля (или трехпроводной схеме)				
0... 25 Па / - 25...+25 Па	PREMASGARD 7110	0-10 В		1301-7111-0370-200
	PREMASGARD 7110 DISPLAY	0-10 В	■	1301-7111-4370-200
	PREMASGARD 7110	4 ... 20 мА		1301-7112-0370-200
	PREMASGARD 7110 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-7112-4370-200
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазоны измерений. (состояние поставки: макс. диапазон измерений)			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе)			
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)			7300-0060-3000-100
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали			7100-0040-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$

Электронные датчики и реле давления **PREMASREG® 7111** имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки порога переключения и индикации измеренного давления (восемь приборов в одном, вкл. дифференциальное реле давления / реле контроля давления, аналоговый датчик давления). Датчик давления служит для измерения избыточного давления, разрежения или разности давлений в чистом воздухе, с переключением по пороговому давлению. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные, негорючие вещества. Датчик давления оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции конечного значения и порога срабатывания. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку в любое время. С прибором поставляется комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока ($\pm 20\%$)
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5\text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1\text{ В}\cdot\text{А}/24\text{ В пост. тока}, < 2,2\text{ В}\cdot\text{А}/24\text{ В перем. тока}$
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами (см. таблицу)
Выходной сигнал:	0–10 В 1 переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Эл. подключение:	по трехпроводной схеме (U)
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6\text{ мм}$), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Точность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (при +20 °C)
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C
Смещение нуля:	$< \pm 0,7\%$ верхнего предельного значения
Избыточное давление/разрежение:	макс. $\pm 100\text{ гПа}$
Фильтрация сигналов:	переключаемая, 1 с / 10 с
Величина шага настройки delta p:	1 % диапазона давления (100 Па => 1 Па; 5000 Па => 50 Па)
Гистерезис переключения:	$\pm 1\%$ диапазона давления (100 Па => $\pm 1\text{ Па}$; 5000 Па => $\pm 50\text{ Па}$)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Typ 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления и /или задаваемого давления а также для настройки автоматической калибровки нуля
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) — (содержится в комплекте поставки)
ASD-07	Соединительные ниппели (угловые, 90°)
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (например, в чистых помещениях)
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали

Индикация
Автоматическая калибровка нуля



стандартное исполнение
Фактическое давление (в Па)
Интервал коррекции (стрелки)



Калибровка нуля
активная
Время калибровки (в секундах)



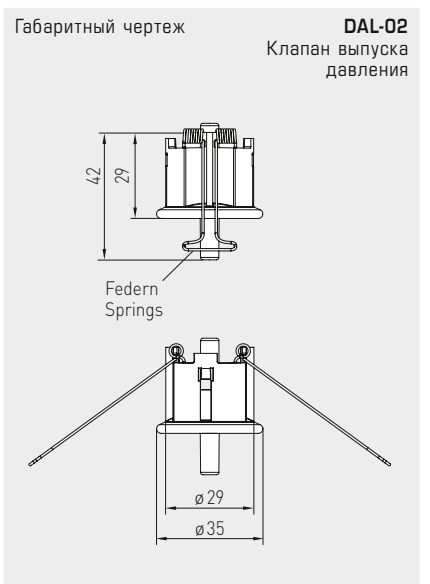
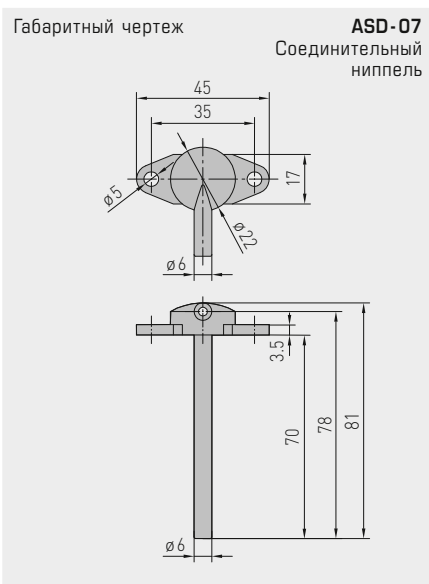
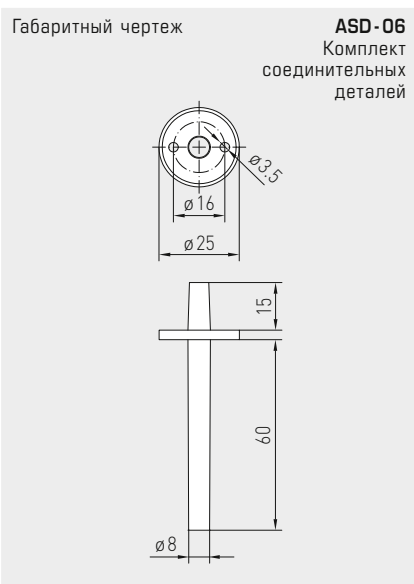
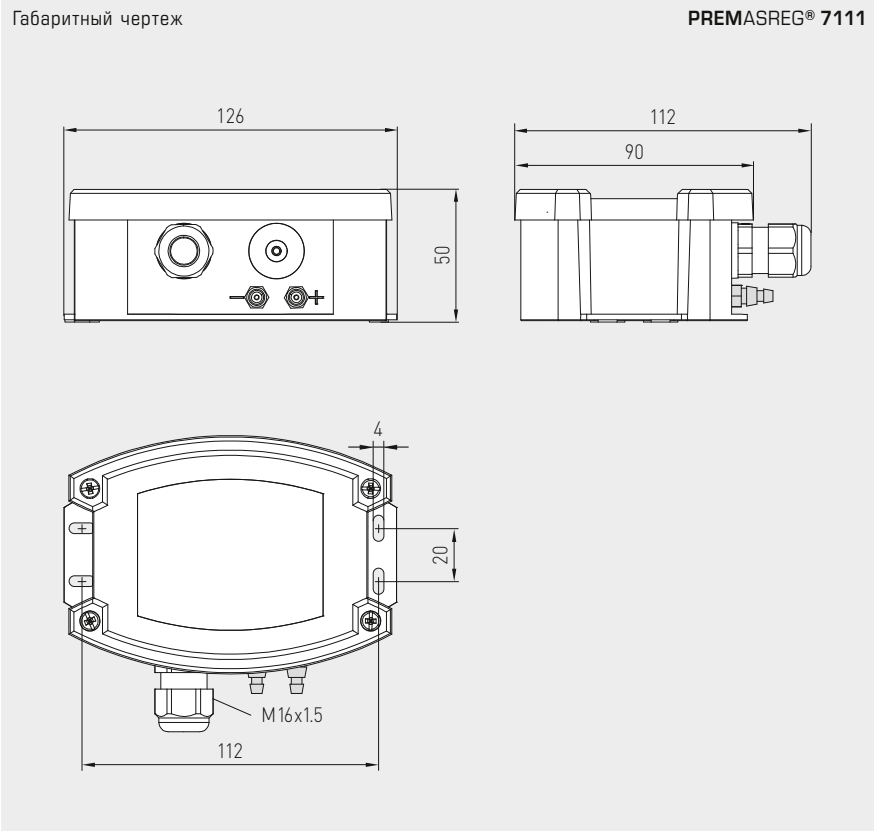
Настройка калибровки нуля
Время цикла (от 15 мин до 24 ч)
настраивается с
помощью потенциометра



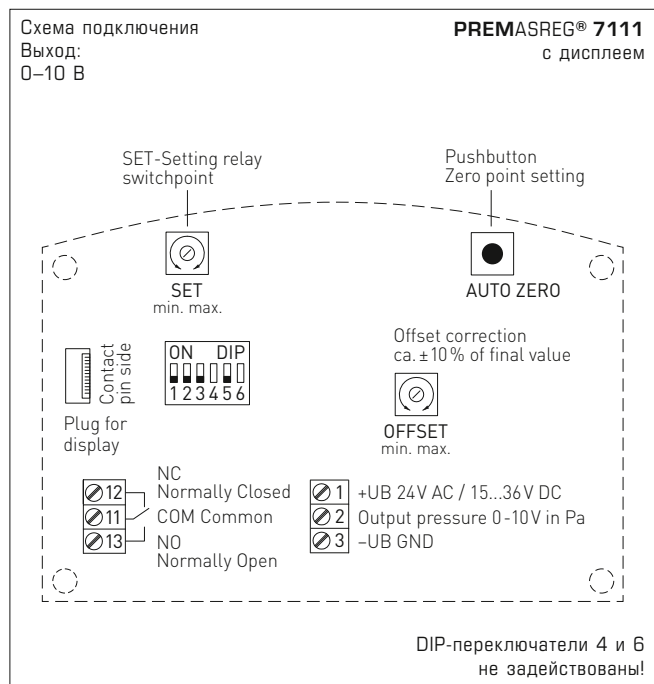
S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 7111

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

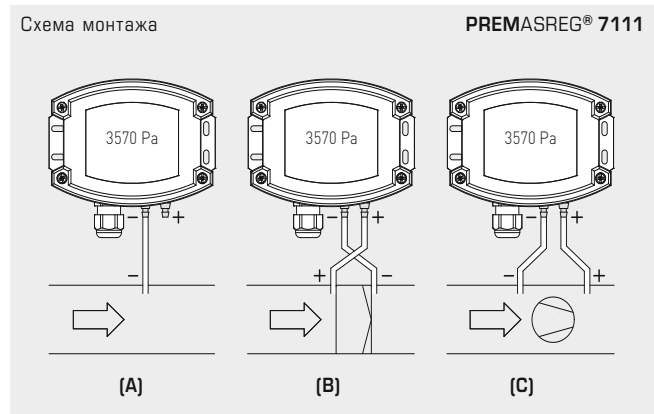


Диапазон давления (настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)					
0...1000 Па	0...5000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	OFF	ON
0...1000 Па	0...5000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	ON	ON



Режим диапазона измерения (настраиваемый)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Выходное демпфирование (настраивается интенсивность или длина)	DIP 5
сильное (10 с)	OFF
слабое (1 с)	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) **Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) **Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) **Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 7111

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

PREMASREG® 7111
с дисплеем



PREMASREG® 7111 – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления ($\pm 1,5\%$), *Deluxe*

Диапазон давления (настраиваемые диапазоны)	Тип / WG02	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па				
0... 100 Па / – 100... + 100 Па	PREMASREG 7111 DISPLAY	0–10 В 1 переключающий	■	1302-7111-4011-200
0... 300 Па / – 300... + 300 Па				
0... 500 Па / – 500... + 500 Па				
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па				
макс. – 5000...+ 5000 Па				
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па	PREMASREG 7111 DISPLAY	0–10 В 1 переключающий	■	1302-7111-4051-200
0... 2000 Па / – 2000... + 2000 Па				
0... 3000 Па / – 3000... + 3000 Па				
0... 5000 Па / – 5000... + 5000 Па				
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазонов измерения. (Состояние поставки: макс. диапазон измерений)			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе)			

Принадлежности		
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных nipples (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных nipples (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)	7300-0060-3000-100
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали	7100-0040-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!		

Измерительный преобразователь / реле давления /
реле контроля давления ($\pm 1,5\%$) для объемного расхода,
разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости,
вкл. комплект соединительных деталей

Электронный датчик и реле давления PREMASREG® 7161 служат для измерения объемного расхода, разности давлений и уровня жидкости, а также контроля работы фильтров на основании измерения давления в чистом воздухе. Данные приборы оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем с подсветкой для настройки порога переключения и индикации измеренного давления. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления находят применение в чистых помещениях, медицинском оборудовании, производстве фильтров, вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, негорючие вещества. Он оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции конечного значения. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку в любое время. Ввод параметров осуществляется с помощью меню и трех клавиш посредством дисплея. С прибором поставляется комплект соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока ($\pm 10\%$) и 15...36 В пост. тока
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1,5 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}, < 2,8 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Функция измерения:	объемный расход, разность давлений, контроль работы фильтров, уровень наполнения (настраиваемая)
Диапазоны измерения:	10...100 % (настраиваемые)
Выходной сигнал:	0–10 В, 1 переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Эл. подключение:	по трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6 \text{ мм}$), металлические патрубki
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Точность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (давление) (при +20 °C)
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление)
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$
Избыточное давление / разрежение:	макс. $\pm 10\,000 \text{ Па}$
Фильтрация сигналов:	переключаемая, 1 с / 10 с и подавление минимальных значений $< 1\%$
Гистерезис сигнала:	$\pm 1\%$ верхнего предельного значения (давление), 10 Па / 50 Па
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP65 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации объемного расхода, разности давлений, степени загрязнения или уровня наполнения , а также для настройки порога переключения, коэффициента К, границ диапазона измерения и для прочих настроек
Коэффициент К:	от 1 до 3000 (настраиваемый)
Единицы:	м³/с, м³/мин, м³/ч, л/с, л/мин, л/ч, %, см (настраиваемые)
Максимальное отображаемое значение:	999999
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) — (содержится в комплекте поставки)
ASD-07	Соединительные ниппели (угловые, 90°)
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали

PREMASREG® 7161

Типы функций



Объемный расход

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = объемный расход в м³/ч

k = коэффициент К 1...3000

Δp = разность давлений в Па



Разность давлений

$$\Delta p = p_+ - p_-$$

Δp = разность давлений в Па

p_+ = более высокое давление

p_- = более низкое давление



Загрязнение фильтра

$$S = 100\% \cdot \Delta p \div p_{\text{фильтр}}$$

S = степень загрязнения в %

Δp = разность давлений в Па

$p_{\text{фильтр}}$ = разность давлений
Замена фильтра в Па



Индикация уровня наполнения

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

h = уровень наполнения в см

Δp = разность давлений в Па

ρ = плотность 700...1300 в кг/м³

g = 9,81 м / с²



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 7161

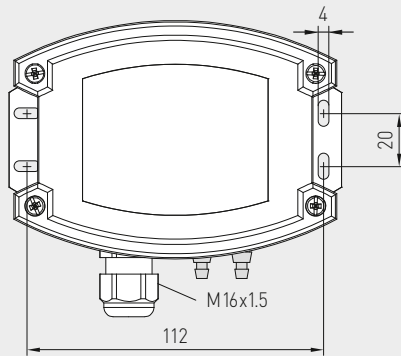
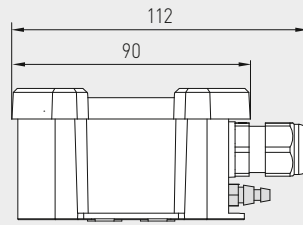
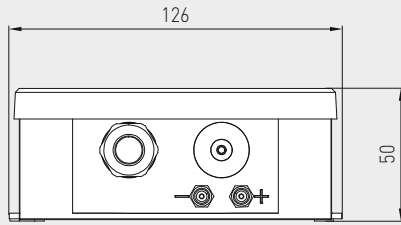
Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления ($\pm 1,5\%$) для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей



Габаритный чертеж

PREMASREG® 7161

PREMASREG® 7161
с дисплеем

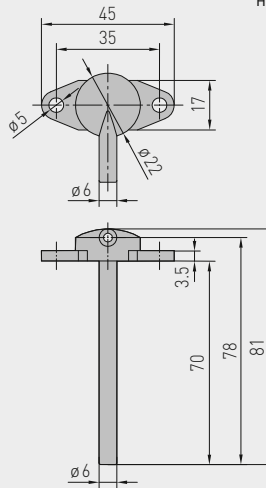
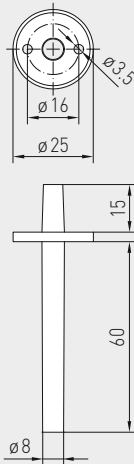


Габаритный чертеж

ASD-06
Комплект соединительных деталей

Габаритный чертеж

ASD-07
Соединительный ниппель

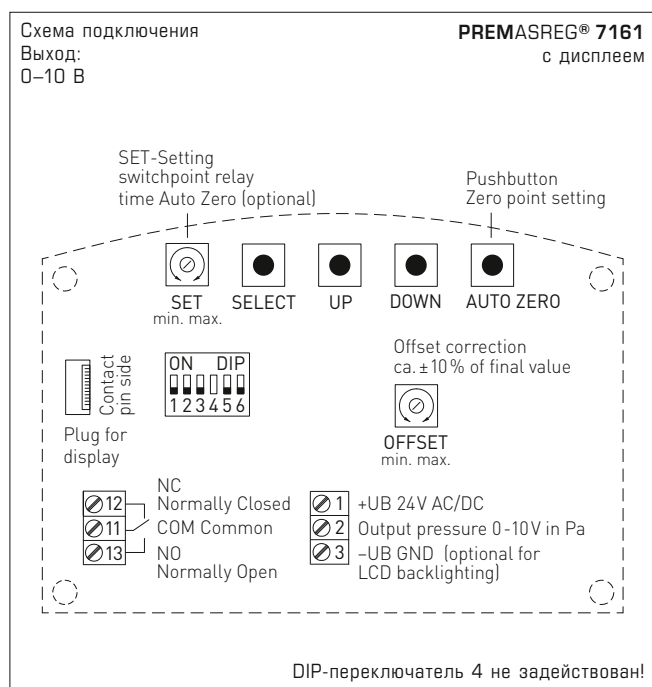


ASD-06
Комплект соединительных деталей

ASD-07
Соединительный ниппель



Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления ($\pm 1,5\%$) для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей



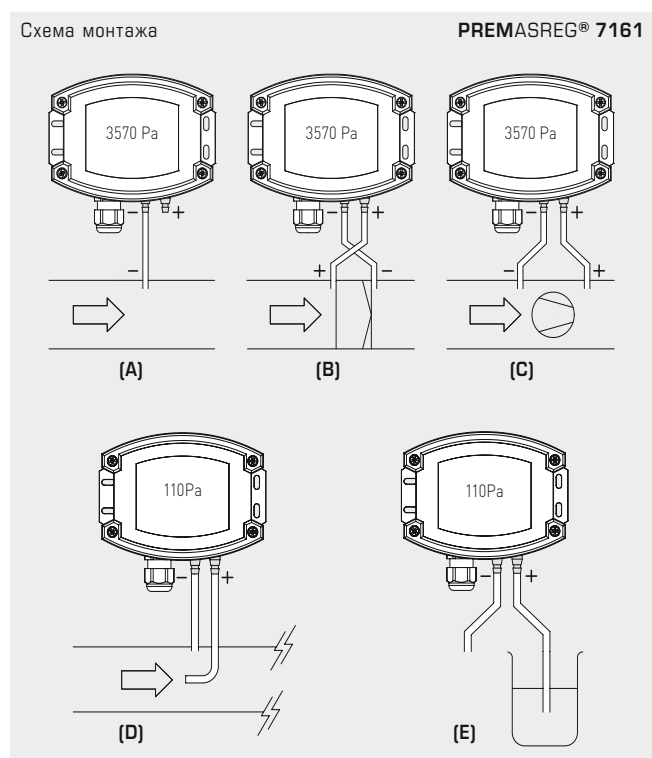
Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 1
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Подавление минимальных значений (измеренные значения < 1% верхнего предельного значения (давление) = 0)	DIP 2
неактивн.	OFF
активн.	ON

Реле (настраиваемая функция)	DIP 3
неактивн.	OFF
активн. (дисплей отображает порог переключения)	ON

Выходное демпфирование (настраиваемая длина)	DIP 5
сильное (10 s)	OFF
слабое (1 s)	ON

Сервисный режим (настраиваемая индикация на дисплее)	DIP 6
стандартный (согласно настройке)	OFF
сервис (разность давлений в Па)	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

- P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
- P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

- P1 (+) включен перед фильтром
- P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора:

- P1 (+) включен после вентилятора
- P2 (-) включен перед вентилятором

(D) Объемный расход:

- P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
- P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления

(E) Уровень:

- P1 (+) присоединен с погружением в среду
- P2 (-) присоединен открыто для атмосферного воздуха

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 7161

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления ($\pm 1,5\%$) для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей

WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

PREMASREG® 7161
с дисплеем



PREMASREG® 7161 – Измерительный преобразователь / реле давления ($\pm 1,5\%$) для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, *Deluxe*

Диапазон измерения Давление / Объемный расход	WG02	Выход	Дисплей	Арт. №
0 ...1000 Па				
k = 3000 94800 м³/ч	PREMASREG 7161 DISPLAY	0–10 В 1 переключающий	■	1302-7161-4161-200
0 ...5000 Па				
k = 3000 212100 м³/ч	PREMASREG 7161 DISPLAY	0–10 В 1 переключающий	■	1302-7161-4171-200
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных nipples (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных nipples (угловых, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали			7100-0040-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 1140

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$

Компактные калибруемые датчики давления **PREMASGARD® 1140** (серия) имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов (8 приборов в одном), опционально оснащены дисплеем и служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе. Пьезорезистивный измерительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и имеют возможность настройки смещения. Датчики находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик **PREMASGARD® 1140** имеет 8 настраиваемых диапазонов измерения, что позволяет свести к минимуму количество типов изделий и площади, потребные для хранения на складе, расширяя при этом область применения. С датчиком поставляется комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).



WS-04
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ohm}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопrotивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кOhm}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1,1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ пост. тока; $< 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В}$ перем. тока
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами , см. таблицу
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6$ мм), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (при +20 °C) с дисплеем (не $\pm 100 / 50 \text{ Па}$) $\pm 3,0\%$ верхнего предельного значения (при +20 °C) без дисплея (опционально $\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения)
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения с дисплеем $< \pm 2\%$ верхнего предельного значения без дисплея, стандартное исполнение (опционально $\pm 1\%$ верхнего предельного значения)
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C с дисплеем $\pm 0,3\%$ / °C без дисплея
Смещение нуля:	$< \pm 0,7\%$ верхнего предельного значения с дисплеем $< \pm 1,5\%$ верхнего предельного значения без дисплея
Избыточное давление / разрежение:	макс. $\pm 200 \text{ гПа}$
Фильтрация сигнала:	переключаемая, 1 с / 10 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 72,5 x 70 мм (Thor 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через съемную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно директиве 2014 / 30 / EU, согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления и / или задаваемого давления либо выхода за пределы диапазона измерения
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) — (содержится в комплекте поставки)
ASD-07	Соединительные ниппели (угловые, 90°)
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (например, в чистых помещениях)
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 1140

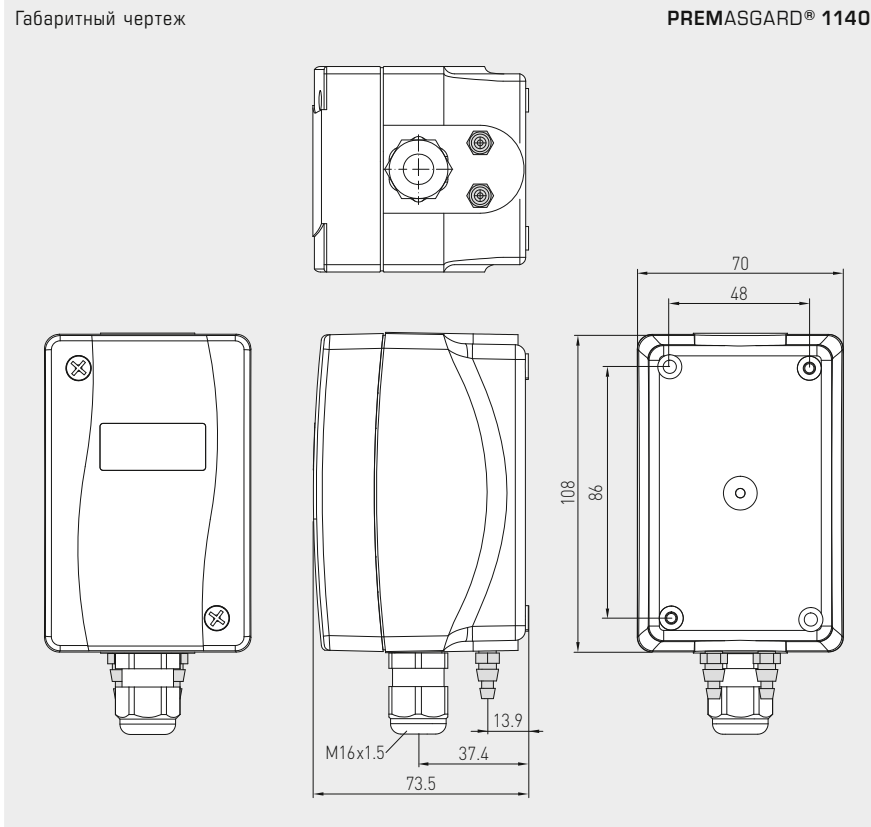
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Габаритный чертёж

PREMASGARD® 1140

PREMASGARD® 1140
с дисплеем



Габаритный чертёж

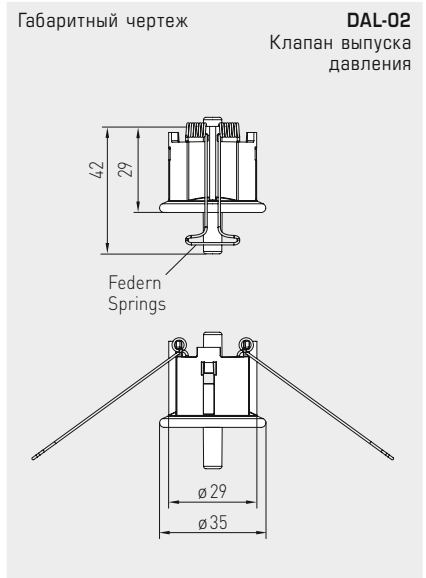
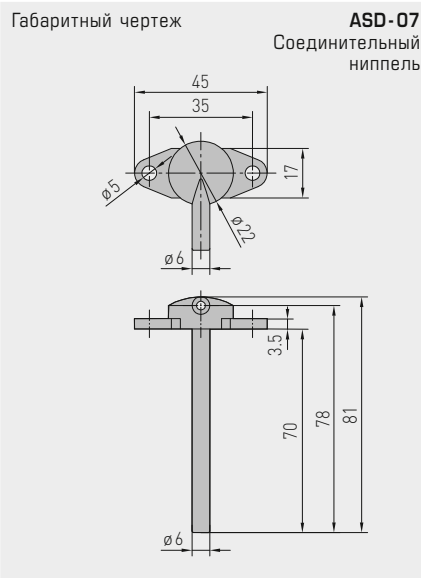
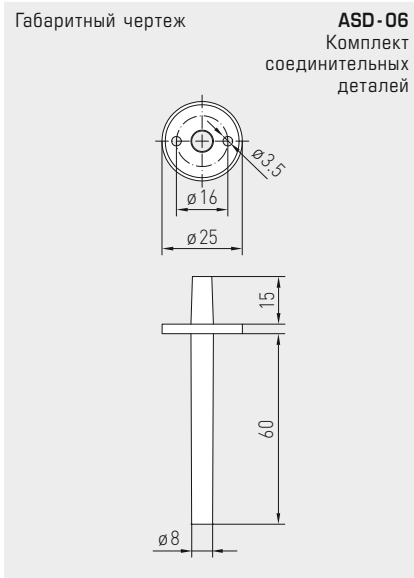
ASD-06
Комплект соединительных деталей

Габаритный чертёж

ASD-07
Соединительный ниппель

Габаритный чертёж

DAL-02
Клапан выпуска давления



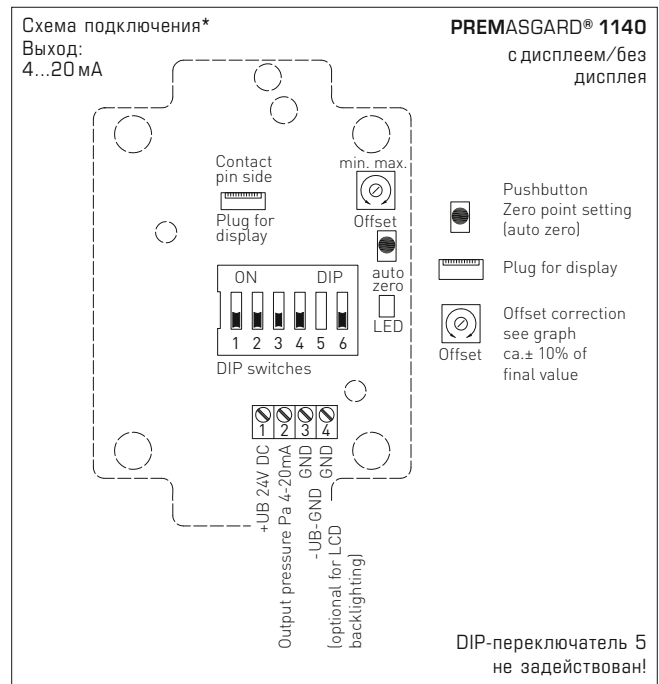
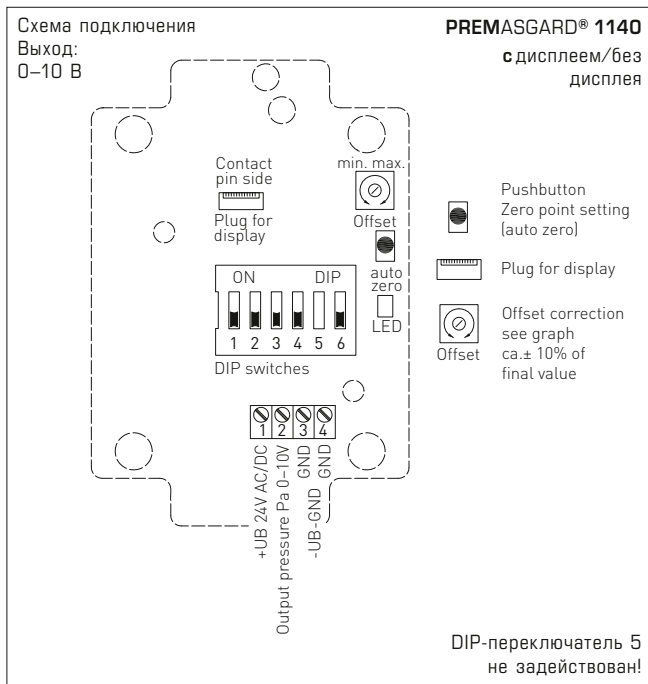
ASD-06
Комплект соединительных деталей

ASD-07
Соединительный ниппель

DAL-02
Клапан выпуска давления



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



Диапазон давления
(настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)

0...1000 Па	0...5000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	-50...+50 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	-100...+100 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	0 ... +50 Па	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	OFF	ON
0...1000 Па	0...5000 Па	0 ...+100 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	ON	ON



Режим диапазона измерения
(настраиваемый)

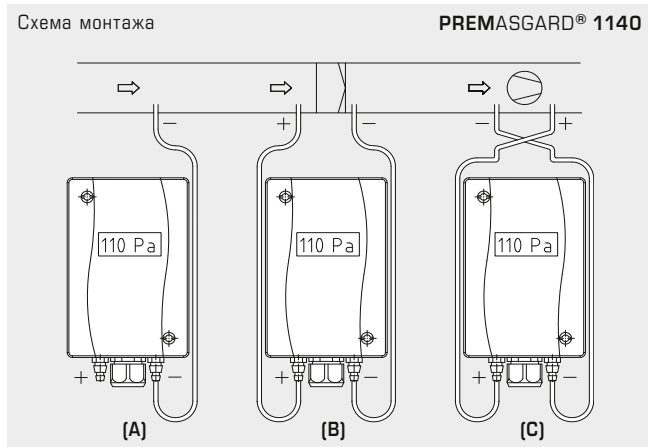
Режим	DIP 3
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Выходное демпфирование
(настраивается интенсивность или длина)

Режим	DIP 4
сильное (10 с)	OFF
слабое (1 с)	ON

Коррекция нуля
(настраиваемая функция)

Функция	DIP 6
Кнопка (auto zero)	OFF
Потенциометр (смещение)	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

- P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
- P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

- P1 (+) включен перед фильтром
- P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора:

- P1 (+) включен после вентилятора
- P2 (-) включен перед вентилятором

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) — высокое давление и P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

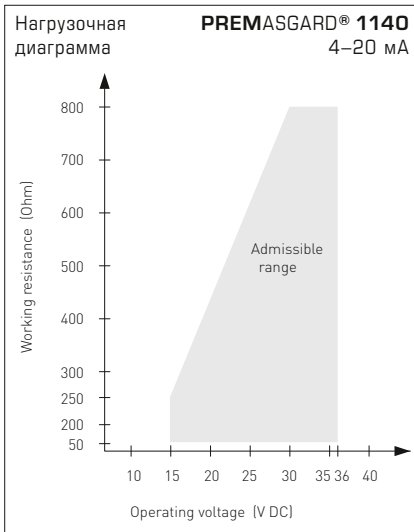
Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 1140

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом



PREMASGARD® 1140
с дисплеем



Подключение*:

двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

PREMASGARD® 1140 – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный, *Premium*

Диапазон давления (настраиваемые диапазоны)	Тип / WG01	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па				
0... 100 Па / – 100...+ 100 Па	PREMASGARD 1141	0–10 В		1301-1141-0010-200
0... 300 Па / – 300...+ 300 Па	PREMASGARD 1141 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1141-2010-200
0... 500 Па / – 500...+ 500 Па	PREMASGARD 1142	4 ... 20 мА		1301-1142-0010-200
0... 1000 Па / – 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1142 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1142-2010-200
макс. – 5000...+ 5000 Па				
0...1000 Па / – 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1141	0–10 В		1301-1141-0050-200
0...2000 Па / – 2000...+ 2000 Па	PREMASGARD 1141 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1141-2050-200
0...3000 Па / – 3000...+ 3000 Па	PREMASGARD 1142	4 ... 20 мА		1301-1142-0050-200
0...5000 Па / – 5000...+ 5000 Па	PREMASGARD 1142 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1142-2050-200
макс. –100...+100 Па				
– 50...+ 50 Па	PREMASGARD 1141	0–10 В		1301-1141-0110-200
–100...+ 100 Па	PREMASGARD 1141 DISPLAY	0–10 В	■	1301-1141-2110-200
0...+ 50 Па	PREMASGARD 1142	4 ... 20 мА		1301-1142-0110-200
0...+ 100 Па	PREMASGARD 1142 DISPLAY	4 ... 20 мА	■	1301-1142-2110-200
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазонов давления. (Состояние поставки: макс. диапазон измерений)			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. до 5000 Па (указать при заказе)			
Принадлежности				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)			7300-0060-3000-100
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали			7100-0040-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$

PREMASREG® 1141
Соединительные патрубки

Электронные датчики и реле давления **PREMASREG® 1141** имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки порога переключения и индикации измеренного давления (8 приборов в одном + дифференциальное реле давления / реле контроля давления, аналоговый датчик давления). Датчик давления служит для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в чистом воздухе, с переключением по пороговому давлению. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик давления **PREMASREG® 1141** оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции конечного значения и порога срабатывания. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку в любое время. С прибором поставляется комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$)
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5\text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В пост. тока}; < 2,2\text{ В}\cdot\text{А} / 24\text{ В перем. тока}$
Диапазон измерения:	переключение между 8 диапазонами , см. таблицу
Выходной сигнал:	0–10 В, 1 переключающий (24 В / 1 А)
Эл. подключение:	по трехпроводной схеме (U)
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6\text{ мм}$), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предельного значения (при +20 °C)
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предельного значения
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C
Смещение нуля:	$< \pm 0,7\%$ верхнего предельного значения
Избыточное давление / разрежение:	макс. $\pm 200\text{ гПа}$
Фильтрация сигнала:	переключаемая, 1 с / 10 с
Величина шага настройки delta p:	1 % диапазона давления (100 Па => 1 Па; 5000 Па => 50 Па)
Гистерезис переключения:	$\pm 1\%$ диапазона давления (100 Па => $\pm 1\text{ Па}$; 5000 Па => $\pm 50\text{ Па}$)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через съемную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления и / или задаваемого давления либо выхода за пределы диапазона измерения

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) — (содержится в комплекте поставки)
ASD-07	Соединительные ниппели (угловые, 90°)
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (например, в чистых помещениях)
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали



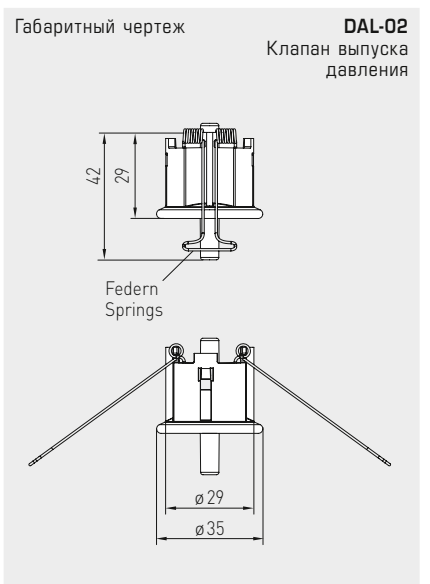
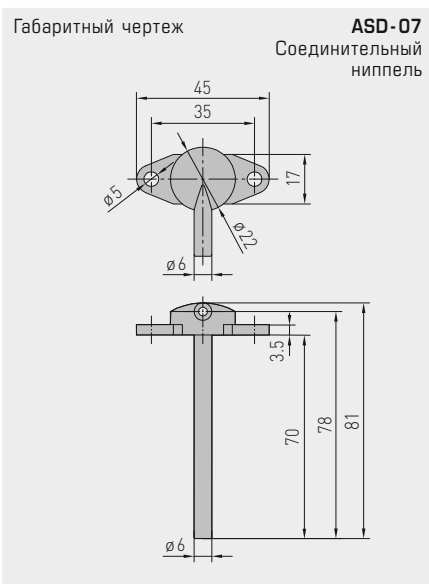
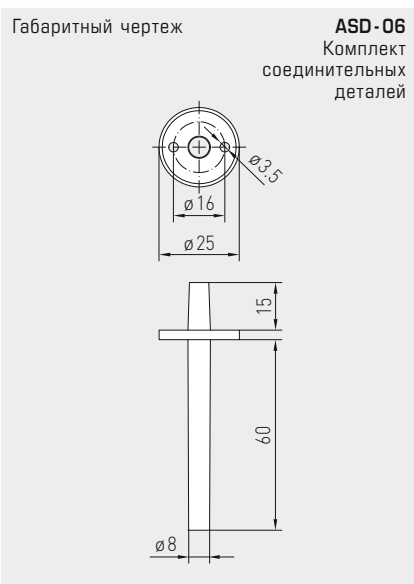
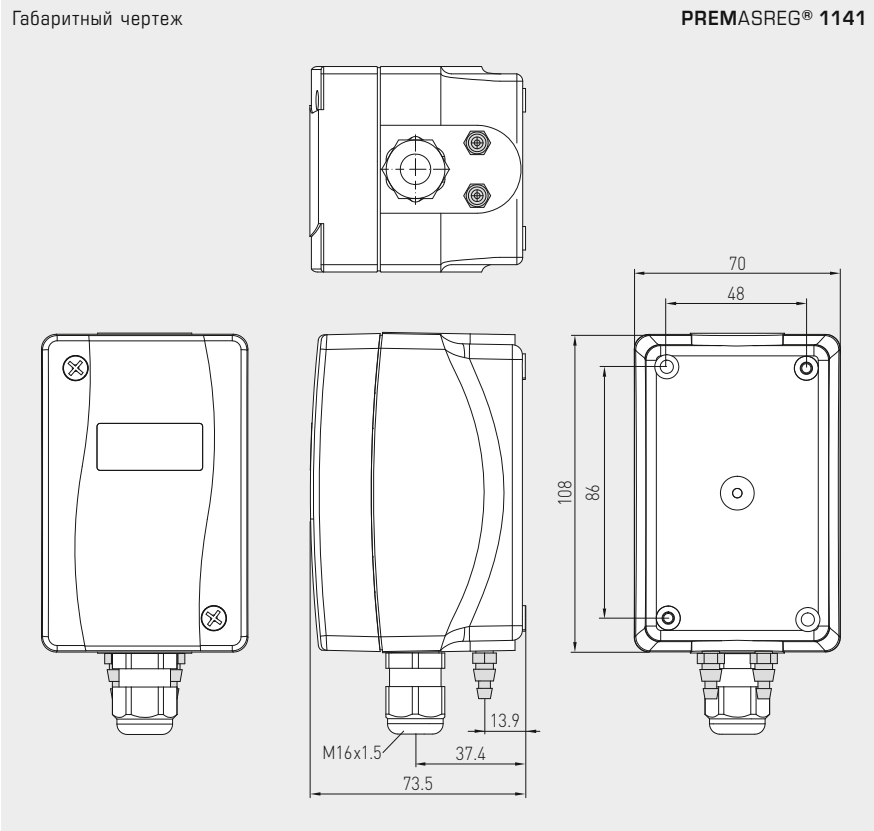
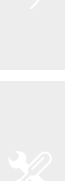
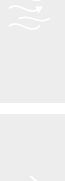
WS-04
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



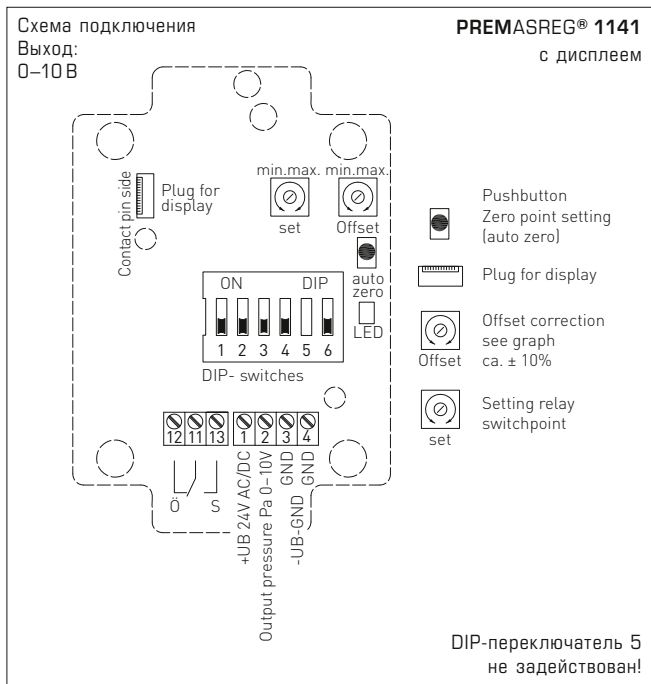
S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 1141

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



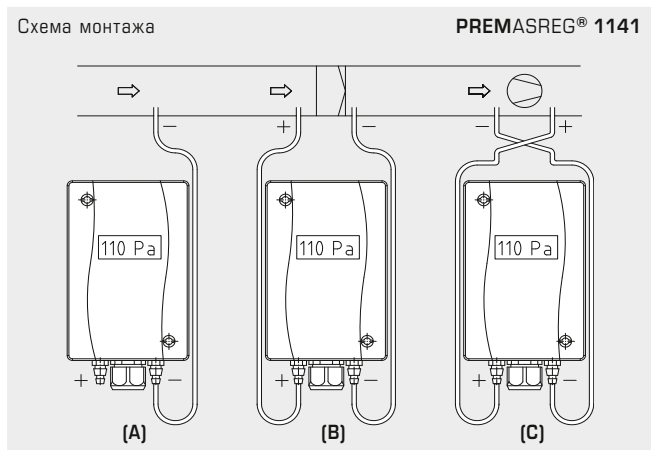
Диапазон давления (настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства)					
0...1000 Па	0...5000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	OFF	ON
0...1000 Па	0...5000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	ON	ON



Режим диапазона измерения (настраиваемый)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR)	OFF
двухнаправленный (-MR...+MR)	ON

Выходное демпфирование (настраивается интенсивность или длина)	DIP 4
сильное (10 с)	OFF
слабое (1 с)	ON

Коррекция нуля (настраиваемая функция)	DIP 6
Кнопка (auto zero)	OFF
Потенциометр (смещение)	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) **Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) **Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) **Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст



Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

PREMASREG® 1141
с дисплеем



PREMASREG® 1141 – Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления ($\pm 1,5\%$), Premium

Диапазон давления (настраиваемые диапазоны)	Тип / WGO1	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. – 1000...+ 1000 Па				
0... 100 Па / – 100... + 100 Па	PREMASREG 1141 DISPLAY	0–10 В 1 переключающий	■	1302-1141-2011-200
0... 300 Па / – 300... + 300 Па				
0... 500 Па / – 500... + 500 Па				
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па				
макс. – 5000...+ 5000 Па				
0... 1000 Па / – 1000... + 1000 Па	PREMASREG 1141 DISPLAY	0–10 В 1 переключающий	■	1302-1141-2051-200
0... 2000 Па / – 2000... + 2000 Па				
0... 3000 Па / – 3000... + 3000 Па				
0... 5000 Па / – 5000... + 5000 Па				
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазонов давления. (Состояние поставки: макс. диапазон измерений)			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. до 5000 Па (указать при заказе)			

Принадлежности		
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)	7300-0060-3000-100
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали	7100-0040-7000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

**Измерительный преобразователь / реле объемного потока
(реле контроля) ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей**

Калибруемые датчики давления **PREMASGARD® 1161** и **PREMASREG® 1160** служат для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в воздухе и обеспечивают индикацию объемного расхода на дисплее. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, кабинах для распыления, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие газы.

PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160
Соединительные патрубки



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	PREMASGARD® 1161: 24 В перем. тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В пост. тока PREMASREG® 1160: 24 В перем./пост. ($\pm 20\%$)
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}; < 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Диапазоны измерения:	1000 Па / 5000 Па
Выходной сигнал:	0–10 В
Эл. подключение:	по трехпроводной схеме
Температура среды:	0...+50 °C
Подвод давления:	4 / 6 x 11 мм (шланги $\varnothing = 4 / 6 \text{ мм}$), металлические патрубки
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	воздух, неагрессивные негорючие газы
Погрешность:	$\pm 1,5\%$ верхнего предела давления (при +20 °C)
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1\%$ верхнего предела давления
Температурный дрейф:	$\pm 0,1\%$ / °C / верхний предел давления
Смещение нуля:	$< \pm 0,7\%$ верхнего предела давления
Избыточное давление / разрежение:	макс. $\pm 200 \text{ гПа}$
Фильтрация сигнала:	переключаемая 1 с / 10 с
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через съемную клемму с винтовым зажимом
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Относительная влажность воздуха:	$< 95\%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно IEC 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, согласно директиве 2014 / 30 / ЕU, «Электромагнитная совместимость» согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой, двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации объемного расхода
Коэффициент К:	1 ... 3000
Единицы:	переключение между м³/с, м³/мин, м³/ч, л/с, л/мин, л/ч
Максимальное отображаемое значение:	999999

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) — (содержится в комплекте поставки)
ASD-07	Соединительные ниппели (угловые, 90°)
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали

WS-04
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)





S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160

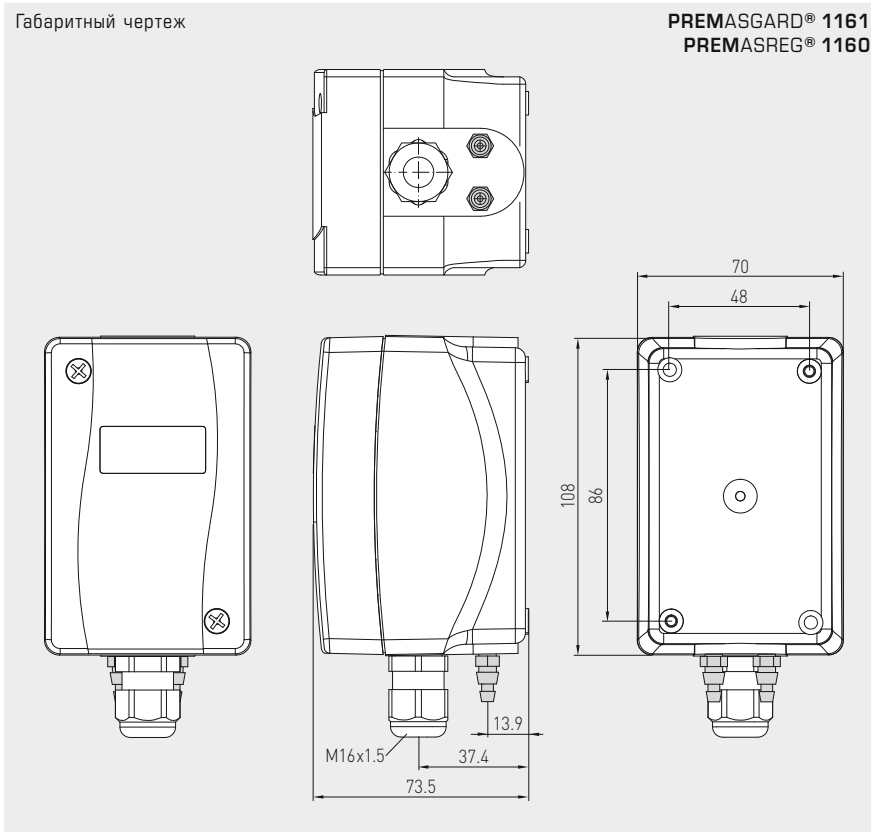
Измерительный преобразователь / реле объемного потока
(реле контроля) ($\pm 1,5\%$), вкл. комплект соединительных деталей



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160

PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160
с дисплеем

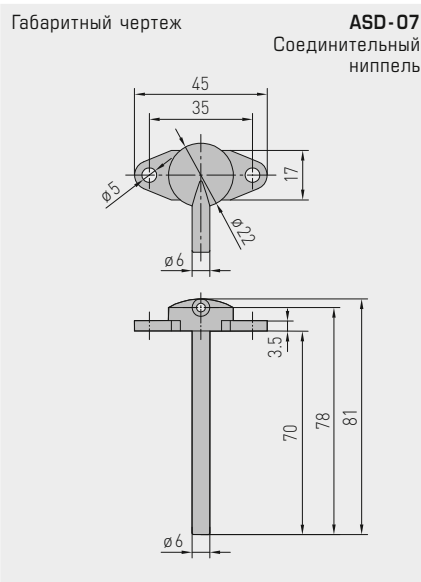
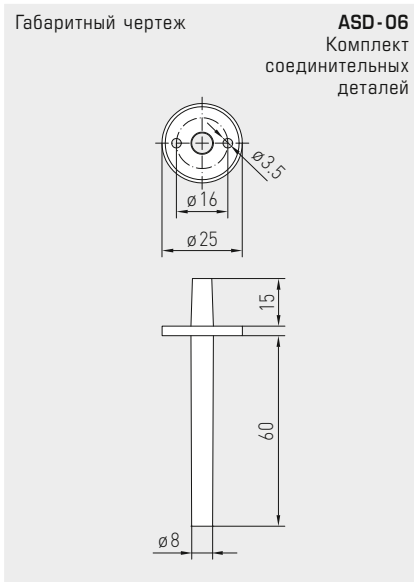


Габаритный чертеж

ASD-06
Комплект
соединительных
деталей

Габаритный чертеж

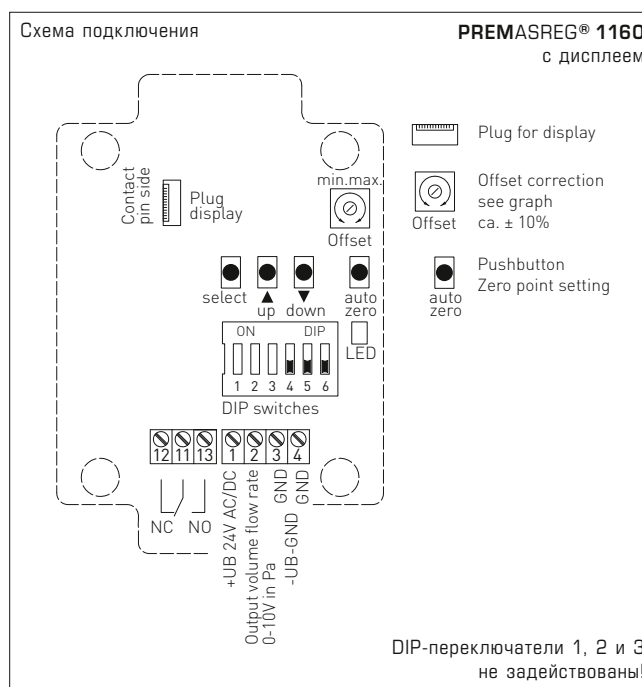
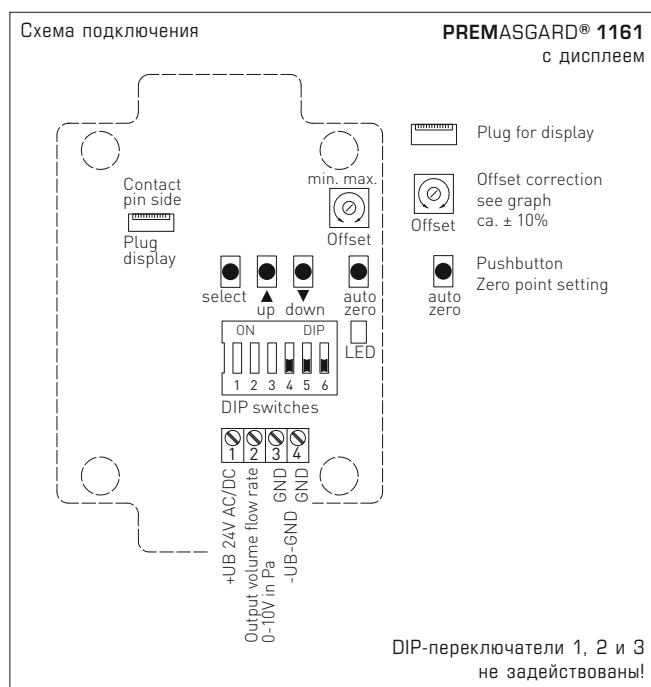
ASD-07
Соединительный
ниппель



ASD-06
Комплект соединительных
деталей

ASD-07
Соединительный
ниппель





Выходное демпфирование (настраивается интенсивность или длина)	DIP 4
сильное (10 с)	OFF
слабое (1 с)	ON

Объемный расход или давление (индикация настраиваемая)	DIP 5
Объемный расход	OFF
Давление (сервис)	ON

Коррекция нуля (настраиваемая функция)	DIP 6
Кнопка (auto zero)	OFF
Потенциометр (смещение)	ON

**PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160**
DIP-переключатели 1, 2 и 3 не задействованы!

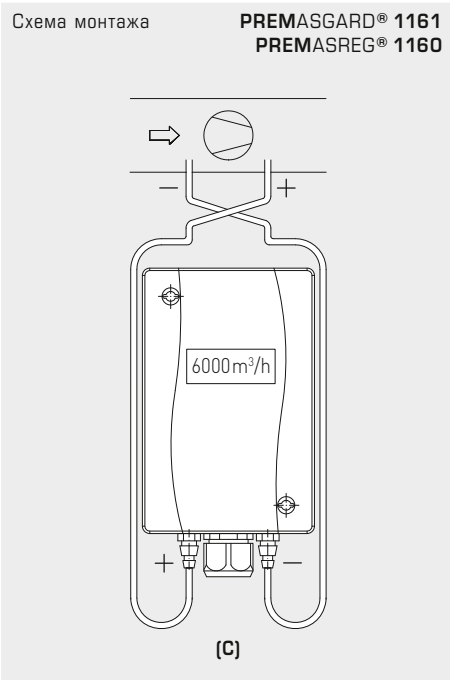


Таблица пересчета значений объемного расхода:

Единицы =	м³/с	м³/мин	м³/ч	л/с	л/мин	л/ч
1 м³/с	1	60	3600	1000	60 x 10³	3,6 x 10⁶
1 м³/мин	0,0166	1	60	16,66	1000	60 x 10³
1 м³/ч	0,277 x 10⁻³	0,0166	1	0,277	16,66	1000
1 л/с	0,001	0,06	3,6	1	60	3600
1 л/мин	16,66 x 10 ⁻⁶	0,001	0,06	0,0166	1	60
1 л/ч	0,277 x 10 ⁻⁶	16,66 x 10 ⁻⁶	0,001	0,277 x 10 ⁻³	0,0166	1

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



PREMASGARD® 1161
PREMASREG® 1160
с дисплеем



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(C) Контроль вентилятора:

- P1 (+) включен после вентилятора
- P2 (-) включен перед вентилятором

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как

- P1 (+) — высокое давление и
- P2 (-) — низкое давление.

PREMASGARD® 1161 – Измерительный преобразователь / реле объемного потока ($\pm 1,5\%$), *Premium*
PREMASREG® 1160 – Измерительный преобразователь / реле объемного потока (реле контроля) ($\pm 1,5\%$), *Premium*

Диапазон измерения Давления / Объемный расход	Тип / WGO1	Выход	Дисплей	Арт. №
0...1000 Па				
k = 3000 94 800 м³/ч	PREMASGARD 1161 DISPLAY	0-10 В	■	1301-1161-2160-200
k = 3000 94 800 м³/ч	PREMASREG 1160 DISPLAY	0-10 В 1 переключающий	■	1302-1161-2161-200
0...5000 Па				
k = 3000 212 100 м³/ч	PREMASGARD 1161 DISPLAY	0-10 В	■	1301-1161-2170-200
k = 3000 212 100 м³/ч	PREMASREG 1160 DISPLAY	0-10 В 1 переключающий	■	1302-1161-2171-200

Принадлежности		
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных nipples (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных nipples (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали	7100-0040-7000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

**Преобразователь давления измерительный
для атмосферного воздуха,
калибруемый, с активным выходом**

Датчик **PREMASGARD® ALD** позволяет измерять атмосферное давление в диапазоне 850 - 1150 мбар, преобразуя его в стандартный сигнал 0 - 10 В или 4...20 мА. Сенсорика рассчитана на применение в чистом воздухе и неагрессивных негорючих газах без конденсата. Датчики находят применение в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, в системах управления, зависящих от давления воздуха, на метеорологических станциях и в системах контроля климата. Они отличаются высокими точностью, надежностью и долговременной стабильностью. Имеется исполнение с дисплеем для индикации измеренного давления.

ALD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	15...36 В пост. тока для варианта I 24 В перем. / пост. тока (однополупериодное выпрямление) для варианта U
Выходной сигнал:	0-10 В или 4...20 мА
Потребляемый ток:	макс. 20 мА (при 24 В перем. тока)
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
Тип давления:	атмосферное / абсолютное
Диапазон измерения:	850 - 1150 мбар / 750 - 1250 мбар (настраивается с помощью DIP-переключателей)
Макс. давление:	2000 мбар
Погрешность:	±1,5% верхнего предельного значения при +20 °С
Долговременная стабильность:	±0,5% верхнего предельного значения в год
Линейность:	±0,5% верхнего предельного значения
Температурный дрейф:	±0,5% верхнего предельного значения / 10 К
Гистерезис:	±0,1% верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	-10...+50 °С
Рабочий диапазон:	10...95% отн. влажности
Температура хранения:	-20...+50 °С
Время включения:	< 1 мин
Фильтрация сигнала:	0 с / 1 с / 5 с / 10 с (настраивается с помощью DIP-переключателей)
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Относительная влажность воздуха:	< 95%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей , однострочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота) для отображения атмосферного давления воздуха / абсолютного давления

**DIP-переключатели [A] для настройки диапазона измерения:**

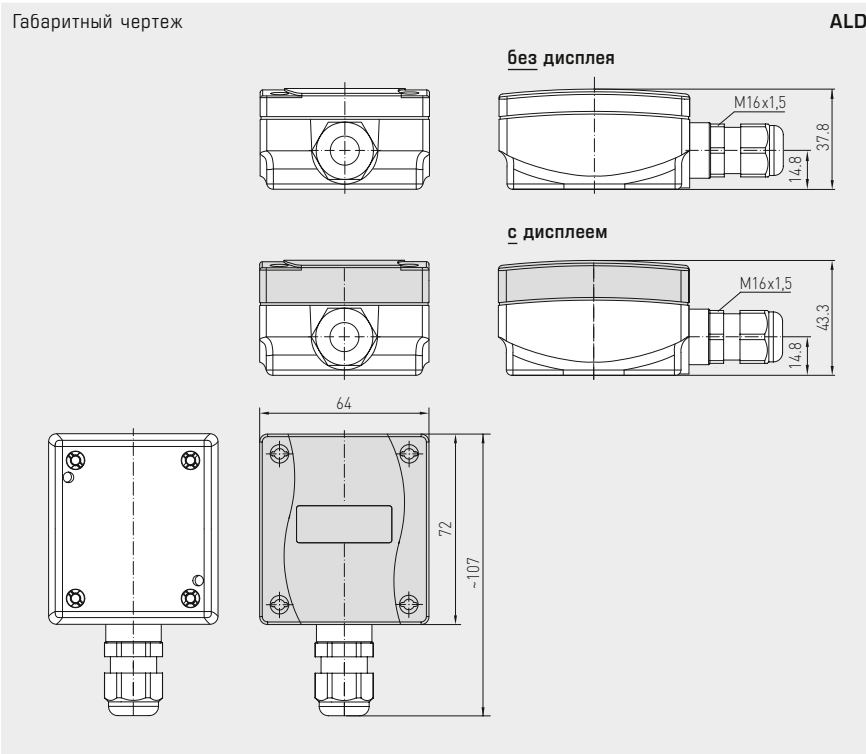
Диапазон измерения (Диапазон измерения настраиваемый)	DIP [A]	
	DIP 1	DIP 2
750 - 1250 мбар	OFF	OFF
850 - 1150 мбар	ON	OFF

DIP-переключатели [B] для настройки выходного демпфирования и коррекции нуля:

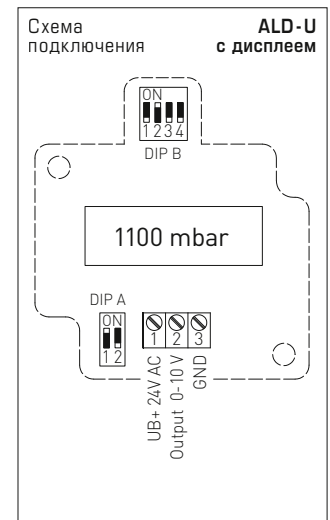
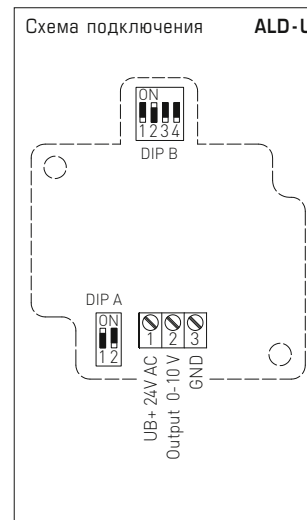
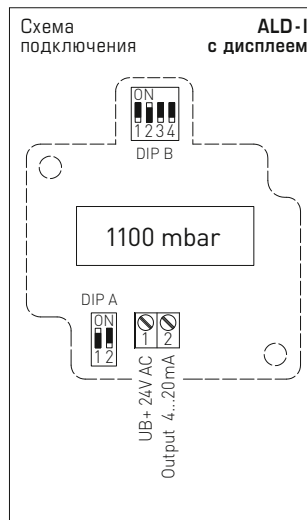
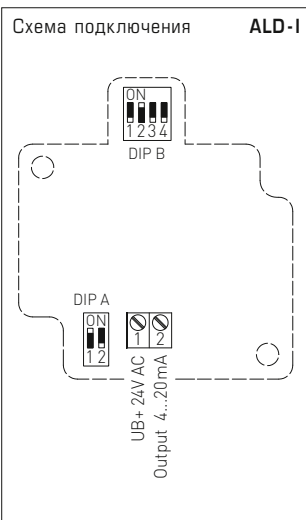
Выходное демпфирование (настраивается интенсивность или длина)	DIP [B]	
	DIP 3	DIP 4
0 с	OFF	OFF
1 с	ON	OFF
5 с	OFF	ON
10 с	ON	ON

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



ALD
с дисплеем



PREMASGARD® ALD – Преобразователь давления измерительный для атмосферного воздуха

Тип / WG01	Диапазон измерения (переключаемый)	Выход	Дисплей	Арт. №
ALD-I				Вариант I
ALD-I	850–1150 мбар / 750–1250 мбар	4...20 мА		1301-1152-0080-100
ALD-I-DISPLAY	850–1150 мбар / 750–1250 мбар	4...20 мА	■	1301-1152-1080-100
ALD-U				Вариант U
ALD-U	850–1150 мбар / 750–1250 мбар	0-10 В		1301-1151-0080-100
ALD-U-DISPLAY	850–1150 мбар / 750–1250 мбар	0-10 В	■	1301-1151-1080-100

Реле давления дифференциальное для воздуха, с монтажным уголком, вкл. комплект соединительных деталей

S+S REGELTECHNIK

Механическое дифференциальное реле давления / реле контроля давления **PREMASREG® DS 1**, с металлическим уголком для крепления, пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных средах в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Может применяться в качестве реле контроля потока, дифференциального реле давления, реле контроля давления – для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха, для контроля вентиляторов, вентиляционных заслонок или в качестве предельного регулятора. Настройка порога срабатывания производится по расположенной внутри прецизионной шкале.

Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Реле давления DS1 поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты) и монтажным уголком **DS1-MW-Z**.

DS 1
с монтажным
уголком

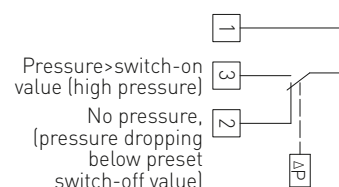


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	5 (0,8) А; 250 В переменного тока, 4 (0,7) А, 30 В постоянного тока
Контакт:	однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), многослойный позолоченный контакт (пригоден для устройств с ПЦУ)
Диапазон давлений:	см. таблицу, высокая точность настройки благодаря отдельной шкале для каждого реле
Корпус:	нижняя часть: поликарбонат (10 % стекловолокна), цвет – светло-серый (аналогичен RAL 7035), защелкивающейся крышкой: поликарбонат, прозрачная, кабельный зажим PG 11, с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-30...+85 °С
Мембрана:	силикон, ЖСК (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при +200 °С, не выделяет газы, не содержит и не выделяет веществ, ослабляющих адгезию лакокрасочных покрытий), пороги переключения с высокой долговременной стабильностью благодаря трапециевидной мембране с выпуклостью
Допустимая влажность воздуха:	< 90 % относительной влажности, без конденсата
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам (с защитой от проворачивания) на плате
Подвод давления:	P1 (+) для более высокого давления P2 (-) для более низкого давления Ø 6,2 мм (патрубок)
Крепление:	при помощи металлического уголка DS 1 - MW - Z (содержится в комплекте поставки) (опционально – другие формы, см. таблицу) Рекомендуемое монтажное положение: вертикально (присоединительными патрубками вниз) – заводская настройка; горизонтально (колпаком вверх / вниз)
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 с крышкой (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 35 / ЕУ «Низковольтное оборудование»
Испытания:	DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 2009 / 142 / ЕУ, «Электромагнитная совместимость», СЕ 0085 А Р 0918
ПРИНЦИП РАБОТЫ	контакты 1–2 размыкаются при увеличении давления / разности давлений до заданного значения. Контакты 1–3 замыкаются при падении давления / разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт.
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) (содержится в комплекте поставки)
DS1-MW-Z	Монтажным уголком (содержится в комплекте поставки)
DS1-MW-U	Монтажным уголком (опционально), универсальный уголок для вертикального или горизонтального монтажа
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали

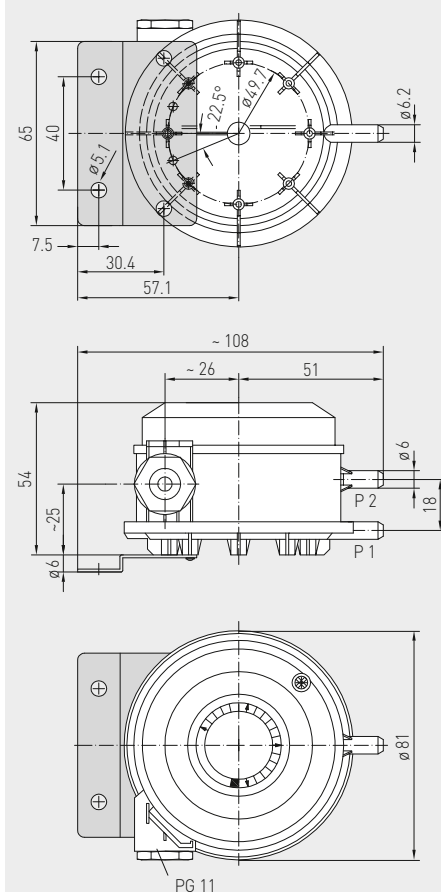
Схема подключения

DS 1



Габаритный чертёж

DS 1
с монтажным уголком
DS 1-MW-Z





Механическое дифференциальное реле давления / реле контроля давления **PREMASREG® DS 2**, основание с четырьмя отверстиями для крепления, пригодно для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе, газообразных, неагрессивных средах в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха. Может применяться в качестве реле контроля потока, дифференциального реле давления, реле контроля давления – для контроля потока в электрических отопительных батареях, для контроля состояния клиновых ремней и фильтров, в качестве предохранителя недостаточного давления воздуха, для контроля вентиляторов, вентиляционных заслонок или в качестве предельного регулятора. Настройка порога срабатывания производится по расположенной внутри прецизионной шкале.

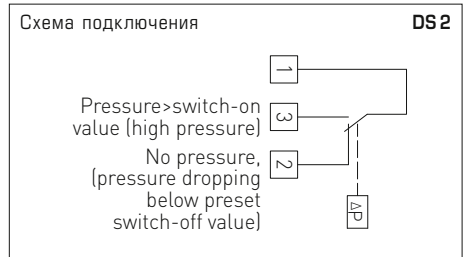
Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Реле давления DS 2 поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты) и монтажное кольцо **DS2-MR**.

DS 2
с монтажным
кольцом

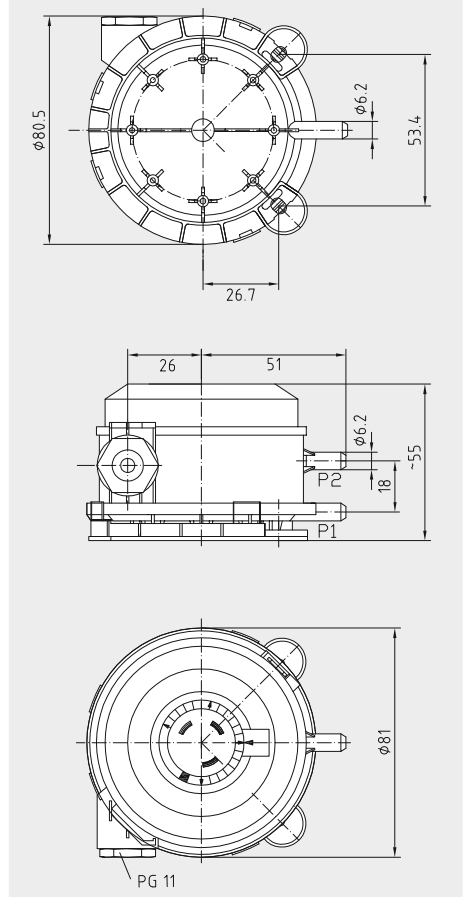


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	5 (0,8) А; 250 В переменного тока, (контактная нагрузка) 4 (0,7) А; 30 В постоянного тока
Контакт:	однополюсный беспотенциальный переключатель (переключающий контакт), многослойный позолоченный контакт (пригоден для устройств с ПЦУ)
Диапазон давлений:	см. таблицу, высокая точность настройки благодаря отдельной шкале для каждого реле
Корпус:	нижняя часть: поликарбонат (10% стекловолокна), цвет – светло-серый (аналогичен RAL 7035), защелкивающейся крышкой: поликарбонат, прозрачная, кабельный зажим PG 11, с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-30...+85 °С
Мембрана:	силикон, ЖСК (жидкий силиконовый каучук, подвергнутый термообработке при +200 °С, не выделяет газы, не содержит и не выделяет веществ, ослабляющих адгезию лакокрасочных покрытий), пороги переключения с высокой долговременной стабильностью благодаря трапецевидной мембране с выпуклостью
Допустимая влажность воздуха:	< 90% относительной влажности, без конденсата
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам (с защитой от проворачивания) на плате
Подвод давления:	P1 (+) для более высокого давления P2 (-) для более низкого давления Ø 6,2 мм (патрубок)
Крепление:	на пластиковое основание с 4 отверстиями (содержится в комплекте поставки) Рекомендуемое монтажное положение: вертикально (присоединительными патрубками давления вниз) – заводская настройка; горизонтально (колпаком вверх/вниз)
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 54 с крышкой (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Испытания:	DVGW (согласно DIN 1854), VDE 0630, EN 61058, директива «Устройства потребления газа» 2009 / 142 / EU, «Электромагнитная совместимость», CE 0085 A P 0918
ПРИНЦИП РАБОТЫ	контакты 1–2 размыкаются при увеличении давления / разности давлений до заданного значения. Контакты 1–3 замыкаются при падении давления / разности давлений и могут быть использованы как сигнальный контакт.
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
ASD-06	Комплект соединительных деталей (прямые ниппели) (содержится в комплекте поставки)
DS2-MR	Монтажное кольцо (содержится в комплекте поставки)
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали

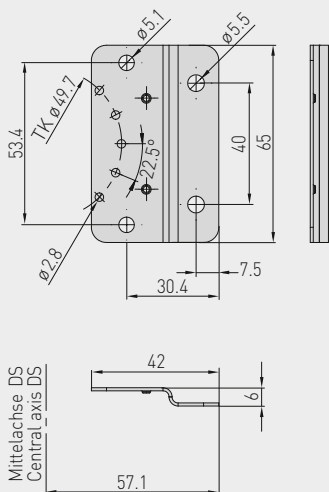


DS 2
с монтажным кольцом
DS2-MR

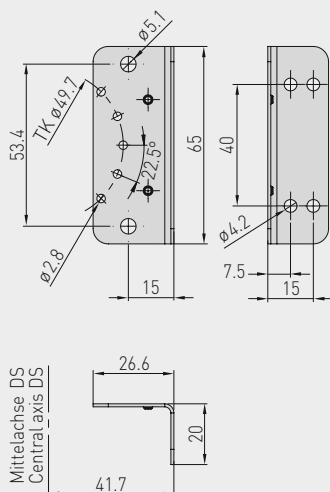


Реле давления дифференциальное для воздуха,
вкл. комплект соединительных деталей

Габаритный чертеж DS 1-MW-Z
Монтажный уголок



Габаритный чертеж DS 1-MW-L
Монтажный уголок



Габаритный чертеж DS 1-MW-U
Монтажный уголок

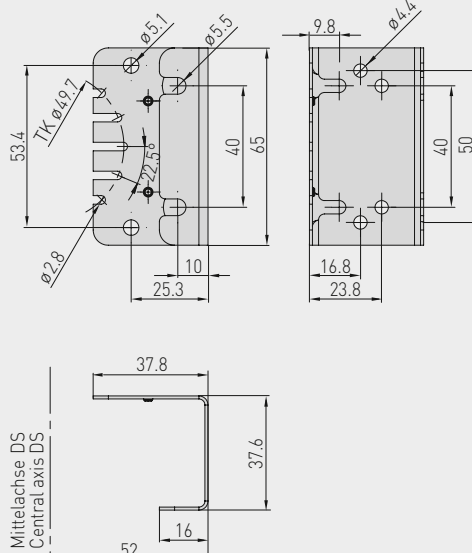
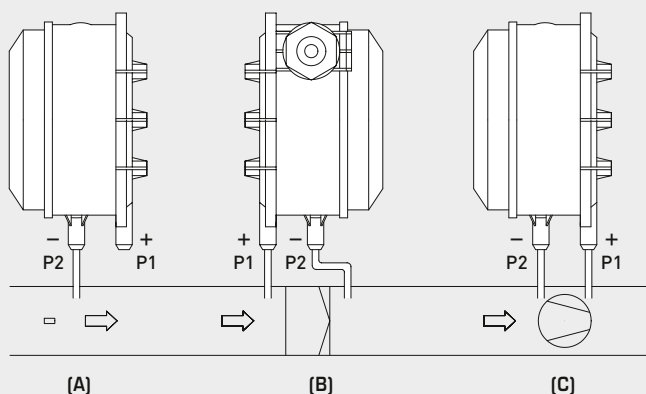


Схема монтажа DS 1 / DS 2



DS 1 / DS 2
Подключение



установочный
потенциометр
(с органами
настройки внутри)

соединительные
зажимы с защитой
от проворачивания

ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра

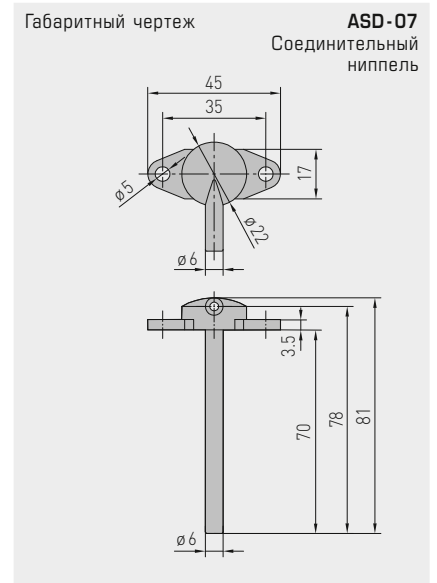
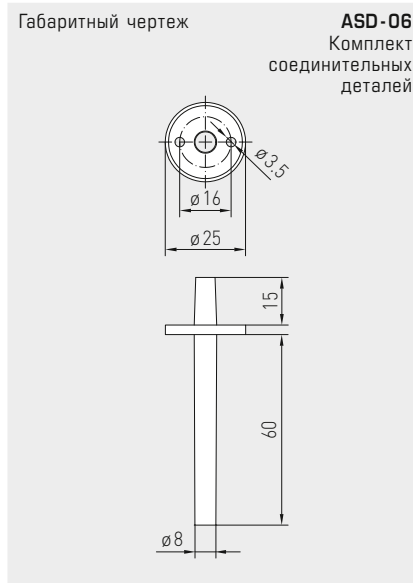
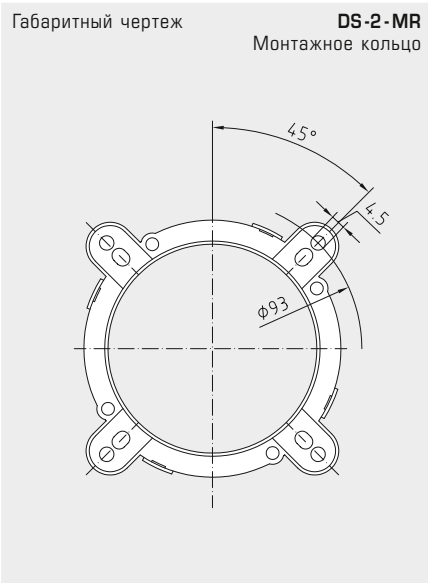
(C) Контроль вентилятора:

P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



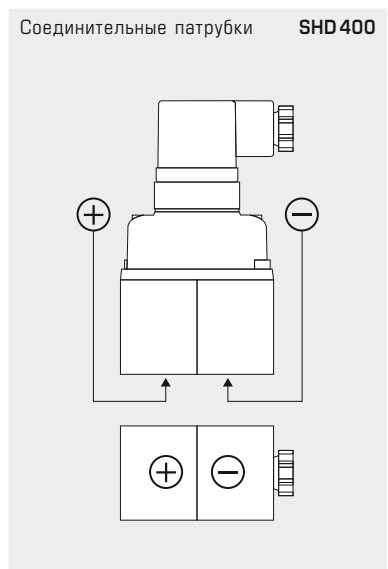
PREMASREG® DS 1 – Реле давления дифференциальное с монтажным уголком, *Premium*
PREMASREG® DS 2 – Реле давления дифференциальное с монтажным кольцом, *Standard*

Тип	Диапазон давления (настраиваемый)	Зона нечувствительности, прибл.	Макс. давление	Арт. №
DS 1 / WG01	<i>Premium</i>			с монтажным уголком DS-MW-Z
DS-106	20...300 Па (0,2...3,0 мбар)	0,1 мбар ± 15 %	5000 Па (50 мбар)	1302-4011-0000-000
DS-106 A	50...500 Па (0,5...5,0 мбар)	0,2 мбар ± 15 %	5000 Па (50 мбар)	1302-4012-0000-000
DS-106 B	100...1000 Па (1,0...10,0 мбар)	0,4 мбар ± 15 %	5000 Па (50 мбар)	1302-4013-0000-000
DS-106 C	500...2000 Па (5,0...20,0 мбар)	1,0 мбар ± 15 %	5000 Па (50 мбар)	1302-4014-0000-000
DS-106 D	1000...5000 Па (10,0...50,0 мбар)	2,5 мбар ± 15 %	7500 Па (75 мбар)	1302-4015-0000-000
DS 2 / WG03	<i>Standard</i>			с монтажным кольцом
DS-205 F	20...300 Па (0,2...3,0 мбар)	0,1 мбар ± 15 %	5000 Па (50 мбар)	1302-4026-0000-000
DS-205 B	50...500 Па (0,5...5,0 мбар)	0,2 мбар ± 15 %	5000 Па (50 мбар)	1302-4022-0000-000
DS-205 D	100...1000 Па (1,0...10,0 мбар)	0,4 мбар ± 15 %	5000 Па (50 мбар)	1302-4027-0000-000
Принадлежности				
DS-MW-Z	Монтажный уголок из листовой стали, Z-образной формы (DS 1: содержится в комплекте поставки)			7100-0063-0000-000
DS-MW-L	Монтажный уголок из листовой стали, L-образной формы			7100-0063-1000-000
DS-MW-U	Монтажный уголок из листовой стали, U-образной формы			7100-0060-9000-000
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали			7100-0040-7000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Преобразователь давления измерительный, включая розетку по стандарту DIN, с активным выходом

Измерительные преобразователи давления **PREMASGARD® SHD 400** предназначены для измерения избыточного давления, вакуума и разности давлений в приближенно нейтральных газообразных и жидких средах. В данных преобразователях давления используется прочная и нечувствительная керамическая ячейка измерения давления. Измерительное усилие воздействует на керамическую мембрану, которая деформируется. На этой мембране установлен тензометрический датчик, величина сопротивления которого пропорционально изменяется относительно степени деформации. Интегрированная в корпус преобразователя электроника преобразует изменение сопротивления в сигнал 0–10 В или 4...20 мА. Монтаж выполняется с помощью двух соединений с внутренней резьбой G 1/8". Преобразователь применяется во всех видах промышленного или сантехнического оборудования, как, например, для измерения разности давлений между линиями подачи и возврата в отопительных установках или контроль фильтров, вентиляторов и компрессоров.



Нанесенные на корпус знаки «+» и «-» обозначают сторону, на которой должен осуществляться подвод соответствующего давления снизу: (+) для более высокого давления (-) для более низкого давления



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (± 20 %) в случае варианта U 24 В пост. тока (± 20 %) в случае варианта I
Диапазон измерения:	см. таблицу
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Допустимая нагрузка выходного элемента:	R _L = 2 kΩ в случае варианта U R _L = 700 Ω в случае варианта I (при номинальном напряжении)
Эл. подключение:	штекер по DIN EN 175301-803-A
Подвод давления:	G 1/8" внутренняя резьба (другие типы соединений по запросу)
Тип давления:	дифференциальное давление, избыточное давление и вакуум
Температура среды:	-20...+80 °C (незамерзающие среды)
Монтаж:	с помощью двух винтов M4 или крепежного элемента для настенного монтажа (произвольное монтажное положение)
Корпус:	нержавеющая сталь VA 1.4305
Присоединительная головка:	коленчатый штекер, DIN EN 175301-803-A
Детали, соприкасающиеся со средой:	керамика, нержавеющая сталь VA 1.4305, латунь, фторкаучук
Время срабатывания:	< 5 мс
Характеристика:	< 1 % верхнего предельного значения (при +25 °C)
Перегрузка:	см. таблицу
Давление разрушения:	см. таблицу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

VSD-xx-VA / ms	Набор резьбовых соединений, из высококачественной стали VA или латуни (см. таблицу)
WH-400	Крепежного элемента для настенного монтажа (кронштейн)

Схема подключения SHD 400

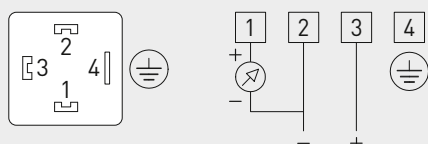


Схема соединения SHD 400-U

- 1 Output pressure 0-10V
- 2 UB- GND
- 3 UB+ 24V AC/DC
- 4 GND

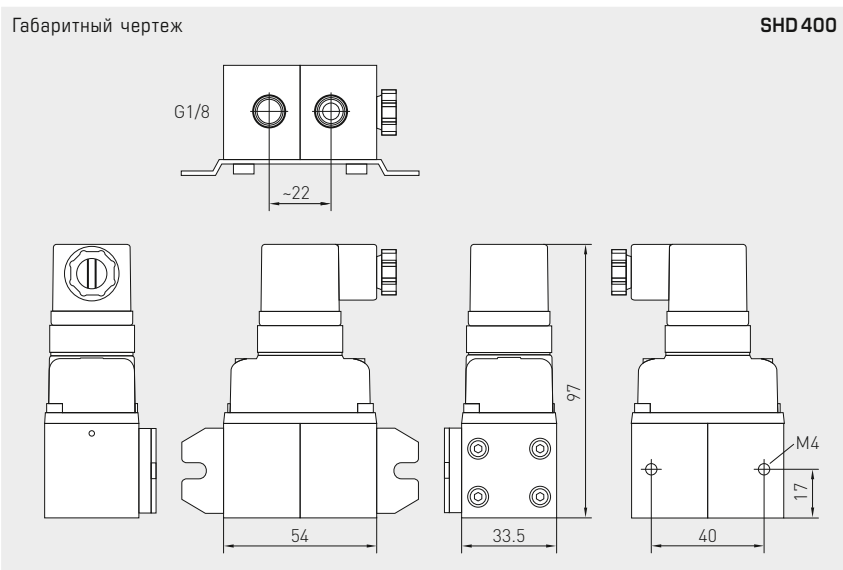
Схема соединения SHD 400-I

- 1 Output pressure 4...20mA
- 2 UB- GND
- 3 UB+ 24V DC
- 4 GND



NEW

Преобразователь давления измерительный, включая розетку по стандарту DIN, с активным выходом



SHD 400

VSD-06-VA

Набор резьбовых соединений (опционально)



WH-400

Кронштейн (опция)



PREMASGARD® SHD 400 – Преобразователь давления измерительный, Standard

Тип / WG01	Диапазон измерения	Макс. одностороннее давление (+)	Макс. одностороннее давление (-)	Макс. статическое рабочее давление	Номинальное давление	Выход	Арт. №
SHD 400 - U							
SHD 400 U VA 2 BAR	0... 2 бар	10 бар	5 бар	21 бар	16 бар	0-10 В	1301-4131-0850-139
SHD 400 U VA 4 BAR	0... 4 бар	21 бар	15 бар	21 бар	16 бар	0-10 В	1301-4131-0540-139
SHD 400 U VA 6 BAR	0... 6 бар	21 бар	15 бар	21 бар	16 бар	0-10 В	1301-4131-0550-139
SHD 400 U VA 10 BAR	0...10 бар	25 бар	25 бар	45 бар	45 бар	0-10 В	1301-4131-0560-139
SHD 400 - I							
SHD 400 I VA 2 BAR	0... 2 бар	10 бар	5 бар	21 бар	16 бар	4...20 мА	1301-4132-0850-139
SHD 400 I VA 4 BAR	0... 4 бар	21 бар	15 бар	21 бар	16 бар	4...20 мА	1301-4132-0540-139
SHD 400 I VA 6 BAR	0... 6 бар	21 бар	15 бар	21 бар	16 бар	4...20 мА	1301-4132-0550-139
SHD 400 I VA 10 BAR	0...10 бар	25 бар	25 бар	45 бар	45 бар	4...20 мА	1301-4132-0560-139
Принадлежности							
VSD-06-MS	Набор резьбовых соединений из латуни, 6 мм						7100-0064-1100-000
VSD-08-MS	Набор резьбовых соединений из латуни, 8 мм						7100-0064-1300-000
VSD-06-VA	Набор резьбовых соединений из нержавеющей стали VA, 6 мм						7100-0064-1200-000
VSD-08-VA	Набор резьбовых соединений из нержавеющей стали VA, 8 мм						7100-0064-1400-000
WH-400	Крепежного элемента для настенного монтажа (кронштейн)						7100-0066-0100-000

Преобразователь давления измерительный, вкл. розетку по стандарту DIN, с активным выходом

SHD-SD

Измерительные преобразователи давления относительного **PREMASGARD® SHD-SD** предназначены для измерения давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0–10 В или 4...20 мА. Монтаж через резьбу G ½ дюйма. Находит применение в гидравлике, пневматике, управлении производственными процессами, в машиностроении и производстве различного оборудования — для статических и динамических измерений. **Непригоден для аммиака и фреонов!**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока при выходном сигнале 0–10 В 7–33 В пост. тока при выходном сигнале 4...20 мА;
Диапазон измерения:	см. таблицу (другие диапазоны – по запросу)
Выходной сигнал:	0–10 В, 3 провода, (нагрузка > 10 кОм) или 4...20 мА, 2 провода, (нагрузка < (UB (В) - 7 В) / 0,02 А; R _L зависит от нагрузки)
Эл. подключение:	штекер по DIN EN 175301-803-A
Подвод давления:	G ½ дюйма с уплотнением сзади и манометром с профильным уплотнением FPM спец. на выбор G ¼ дюйма DIN 3852
Тип давления:	относительное
Принцип измерения:	керамическая измерительная ячейка
Температура среды:	-15...+125 °C
Монтаж:	непосредственно на напорной магистрали
Корпус:	высококачественная сталь, марка 1.4305
Присоединительная головка:	пластик, прикл. 98 x 50 x 34 мм
Детали, соприкасающиеся со средой:	подвод давления из высококачественной стали, марка 1.4305, AISI 303; чувствительный элемент из керамики Al ₂ O ₃ (96 %); уплотнения из FPM (Viton)
Время срабатывания:	< 2 мс (тип. 1 мс)
Изменение нагрузки:	< 100 Гц
Характеристика:	±0,3 %
Перегрузка / разрушающее давление:	< 4 бар : 3 x FS > 4 бар : 2,5 x FS
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплейный модуль , дополнительная высота: ок. 50 мм, для индикации разности давлений
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	включая розетку по DIN EN 175301-803-A

Габаритный чертеж

SHD-SD

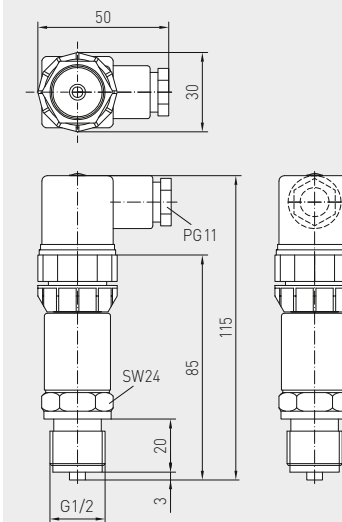


Схема соединения

SHD-SD-U

- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND
- 1 Supply voltage UB+ 24V AC/DC

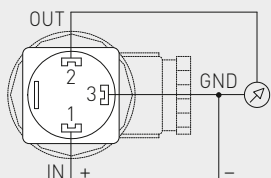
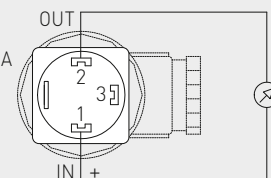


Схема соединения

SHD-SD-I

- 2 Output pressure 4...20mA
- 3 Free
- 1 Supply voltage UB+ 24V DC



PREMASGARD® SHD - SD – Преобразователь давления измерительный, Standard

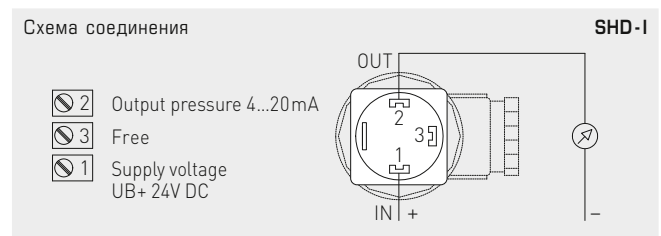
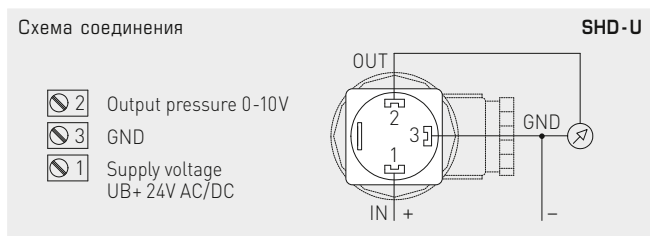
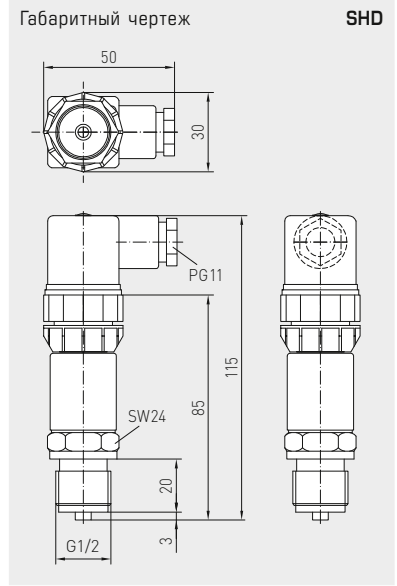
Тип / WG01	Диапазон измерения	Арт. №
SHD-SD-U		Вариант U
SHD-SD-U 6	0...6 бар	1301-2121-0550-120
SHD-SD-U 10	0...10 бар	1301-2121-0560-120
SHD-SD-U 16	0...16 бар	1301-2121-0570-120

Тип / WG01	Диапазон измерения	Арт. №
SHD-SD-I		Вариант I
SHD-SD-I 6	0...6 бар	1301-2122-0550-000
SHD-SD-I 10	0...10 бар	1301-2122-0560-000
SHD-SD-I 16	0...16 бар	1301-2122-0570-000

SHD

Измерительные преобразователи давления **PREMASGARD® SHD** предназначены для измерения относительного давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0–10 В или 4...20 мА. Монтаж через резьбу G ½ дюйма. Находят применение в гидравлике, пневматике, управлении производственными процессами, в машиностроении и производстве различного оборудования. Ячейка измерения давления приварена к датчику без применения уплотнений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока при выходном сигнале 0–10 В 7–33 В пост. тока при выходном сигнале 4...20 мА
Диапазон измерения:	см. таблицу (другие диапазоны – по запросу)
Выходной сигнал:	0–10 В, 3 провода, (нагрузка > 10 кОм) или 4...20 мА, 2 провода, (нагрузка < (UB (В) - 7 В) / 0,02 А; R _L зависит от нагрузки)
Эл. подключение:	штекер по DIN EN 175301-803-A
Подвод давления:	G ½ дюйма с уплотнением сзади и манометром с профильным уплотнением FPM спец. на выбор G ¼ дюйма DIN 3852
Тип давления:	относительное
Принцип измерения:	стальная измерительная ячейка
Температура среды:	–40 ... +135 °С
Монтаж:	непосредственно на напорной магистрали
Корпус:	высококачественная сталь, марка 1.4305
Присоединительная головка:	пластик, прикл. 98 x 50 x 34 мм
Детали, соприкасающиеся со средой:	высококачественная сталь, марка 1.4305
Время срабатывания:	2 мс (тип. 1 мс)
Характеристика:	±0,3%
Перегрузка:	< 6 бар: 5 верх. предел. знач. > 6 бар: 3 верх. предел. знач. (макс. 1500 бар)
Разрушающее давление:	< 6 бар: 10 верх. предел. знач. > 6 бар: 6 верх. предел. знач. (макс. 2500 бар)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплейный модуль , дополнительная высота: ок. 50 мм, для индикации разности давлений
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	включая розетку по DIN EN 175301-803-A



PREMASGARD® SHD – Преобразователь давления измерительный, Premium

Тип / WG01	Диапазон измерения	Арт. №	Вариант U
SHD-U 1	0...1 бар	1301-2111-0520-220	
SHD-U 2,5	0...2,5 бар	1301-2111-0530-220	
SHD-U 6	0...6 бар	1301-2111-0550-220	
SHD-U 10	0...10 бар	1301-2111-0560-220	
SHD-U 16	0...16 бар	1301-2111-0570-220	
SHD-U 25	0...25 бар	1301-2111-0580-220	
SHD-U 40	0...40 бар	1301-2111-0590-220	

Тип / WG01	Диапазон измерения	Арт. №	Вариант I
SHD-I 1	0...1 бар	1301-2112-0520-120	
SHD-I 2,5	0...2,5 бар	1301-2112-0530-120	
SHD-I 6	0...6 бар	1301-2112-0550-120	
SHD-I 10	0...10 бар	1301-2112-0560-120	
SHD-I 16	0...16 бар	1301-2112-0570-120	
SHD-I 25	0...25 бар	1301-2112-0580-120	
SHD-I 40	0...40 бар	1301-2112-0590-120	

**Преобразователь давления измерительный дифференциальный,
вкл. монтажный уголок, с активным выходом**

SHD 692

Измерительные преобразователи давления **PREMASGARD® SHD-692** предназначены для измерения давления в газообразных и жидких средах. Измеренные величины преобразуются в сигналы 0-10 В. Монтаж - 2 x G 1/2 дюйма, 27 NPT, резьба внутренняя. Находит применение в трубопроводах и гидравлических системах, в машиностроении и производстве промышленного оборудования, а также при автоматизации зданий.

Непригоден для аммиака и фреонов!

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

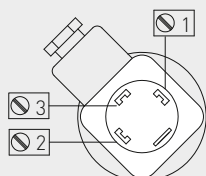
Напряжение питания:	24 В перем. тока (+15 % / -10 %) 18-33 В пост. тока
Диапазон измерения:	см. таблицу
Выходной сигнал:	0-10 В, по трехпроводной схеме
Эл. подключение:	0,25-1,5 мм ² , DIN EN 175301-803 - A
Подвод давления:	трубное резьбовое соединение для труб 6 мм (G 1/2 дюйма - 27 NPT, резьба внутренняя)
Тип давления:	дифференциальное
Принцип измерения:	керамический измерительный элемент
Среда:	жидкая или газообразная
Температура среды:	-15...+80 °C
Монтаж:	произвольный способ установки
Корпус:	высококачественная сталь, марка 1.4305
Присоединительная головка:	коленчатый штекер, DIN EN 175301-803 - A
Детали, соприкасающиеся со средой:	Нержавеющая сталь 1.4305, керамика, уплотнительный материал EPDM (этилен-пропилен-диен-метилен)
Время срабатывания:	< 5 мс
Класс:	0,5 %
Суммарная погрешность:	< 1,3 %
Давление перегрузки:	см. таблицу
Давление в системе:	макс. 25 бар (P1 + P2)
Давление разрушения:	1,5 x давление в системе
Сопротивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °C (500 В пост. тока)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) со смонтированной штекерной розеткой
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2004 / 30 / EU
Опционально:	дисплейный модуль , дополнительная высота: ок. 50 мм, для индикации разности давлений



Схема соединения

SHD 692

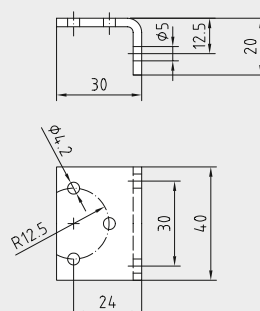
- 1 24V AC / 18-33V DC
- 2 Output pressure 0-10V
- 3 GND



Габаритный чертеж

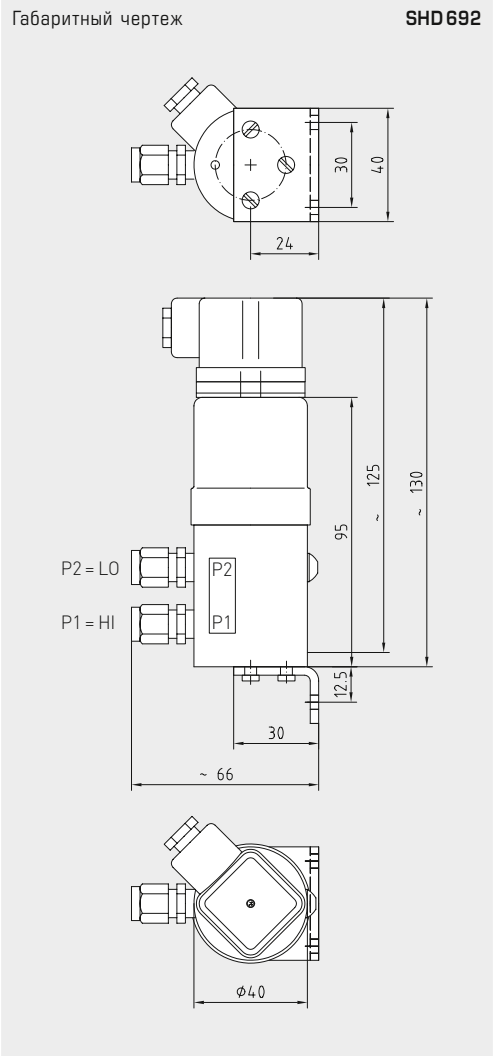
SHD 692

Монтажный уголок





NEW



SHD 692
с дисплеем



PREMASGARD® SHD 692 – Преобразователь давления измерительный дифференциальный, Deluxe

Тип / WG02	Диапазон измерения	(макс. односторонняя перегрузка)	Выход	Дисплей	Арт. №
SHD 692					Вариант U
SHD 692-900	0...0,1 бар	(0,6 бар)	0-10 В		1301-4121-0500-000
SHD 692-907	0...0,5 бар	(3 бар)	0-10 В		1301-4121-0510-000
SHD 692-912	0...1 бар	(5 бар)	0-10 В		1301-4121-0520-000
SHD 692-916	0...2,5 бар	(12 бар)	0-10 В		1301-4121-0530-000
SHD 692-918	0...4 бар	(12 бар)	0-10 В		1301-4121-0540-000
Опционально:	с дисплейным модулем			■	по запросу



Освещенность и движение

Датчики освещенности **PHOTASGARD®** и датчики движения и сигнализаторы присутствия **KINASGARD®** обеспечивают экономию энергии и безопасность. Благодаря им затраты на освещение, управление световым режимом, отопление и охлаждение остаются минимальными. Впрочем наши решения также идеально подходят для обнаружения присутствия в зонах безопасности.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Отопительное, вентиляционное, климатизирующее и осветительное оборудование
- > Затенение и защита от солнечных лучей
- > Контроль доступа
- > Защищенные и охраняемые зоны
- > Производственные и офисные помещения, соответствующие предписаниям по организации рабочего процесса
- > Коридоры, внутренние дворы и автостоянки
- > Теплицы



PHOTASGARD® & KINASGARD®

Датчики освещенности

ANKF	Наружный датчик освещенности	358
RNKF	Датчик освещенности для внутренних помещений	359

Датчики движения

ABWF	Наружный датчик движения	360
RBWF	Датчик движения для внутренних помещений	361
DBWF	Потолочный датчик движения	362
DBWF-C	Потолочный датчик движения	362

Датчики освещенности и движения

ABWF/LF	Наружный датчик движения и светочувствительный датчик	366
RBWF/LF	Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений	364
DBWF/LF/FTF	Потолочный датчик движения, светочувствительный датчик, датчик температуры и влажности	368



PHOTASGARD® & KINASGARD®

Многофункциональные датчики для измерения освещенности и распознавания присутствия людей

Широкий спектр

Наши активные датчики движения и освещенности многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно отрегулировать многодиапазонные переключения.

Гарантированная точность

Приборы прошли проверку по самым актуальным критериям. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя.

Проверенная безопасность



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС

Надежное качество



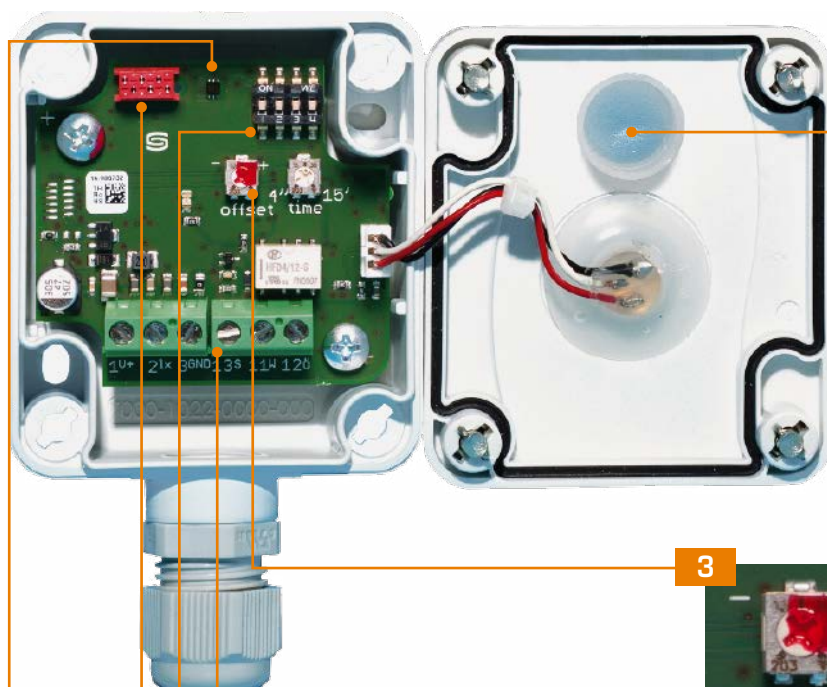
Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC



2 **Рассеиватель**

Степень пропускания и поглощения света согласована с датчиком освещенности. Таким образом увеличивается угол обнаружения.



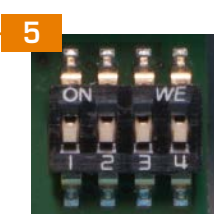
3 **Потенциометр смещения**

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке



4 **Винтовые клеммы**

Активные выходные сигналы 0–10 В или 4...20 мА



5 **DIP-переключатели**

Для переключения между несколькими диапазонами, настройки 4 диапазонов измерения:
 RHKF 0,5 / 1 / 2 / 20 клк
 ANKF 0,5 / 1 / 20 / 60 клк



6 **Обеспечение качества**

Калибровка и настройка через шинную систему в камерах для климатических испытаний



1 **Цифровой фотодатчик**

С высокой разрешающей способностью, не теряет первоначальных свойств с течением времени, для большого линейного диапазона освещенности — от 0 до 120 клк

- > Нестандартные диапазоны измерения, например, для сумеречного света
- > Высокая точность измерения с макс. погрешностью менее 5%

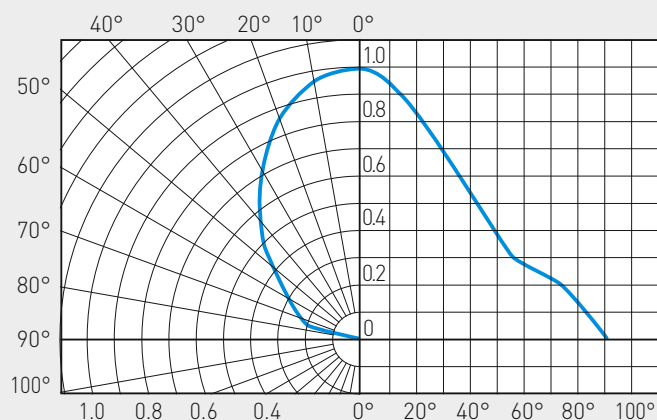


Общие сведения

Фотодатчик и фотодиод

Фотодатчик (для установки внутри помещений)

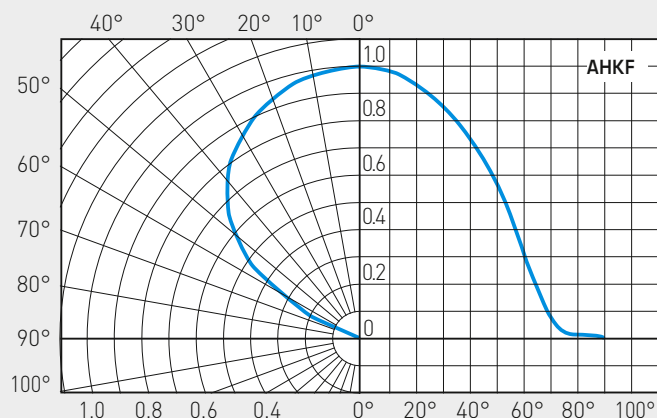
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика (для установки внутри помещений) в зависимости от угла падения света.

Фотодатчик (для установки снаружи)

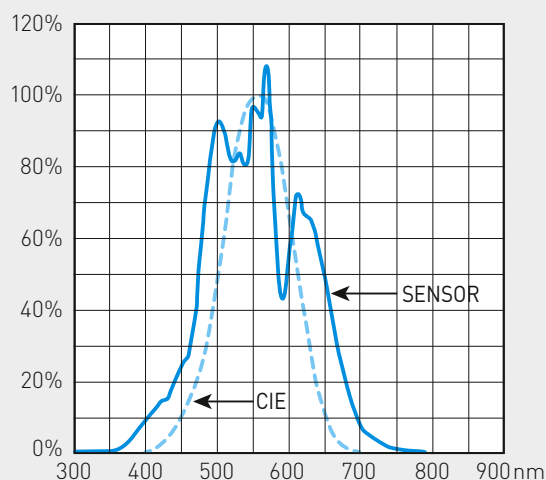
PHOTASGARD®



Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика (для установки снаружи) в зависимости от угла падения света.

Фотодатчик (для установки внутри помещений и снаружи)

PHOTASGARD®

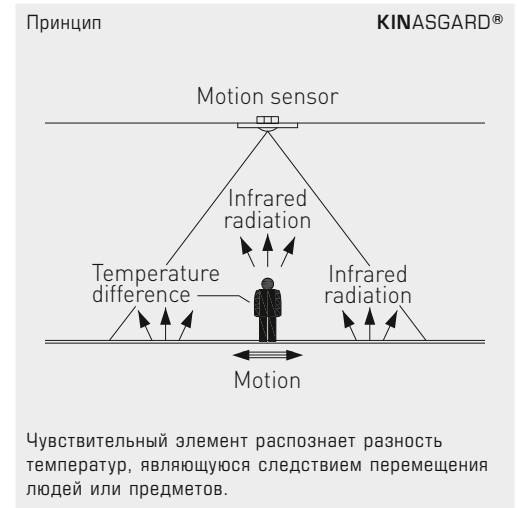
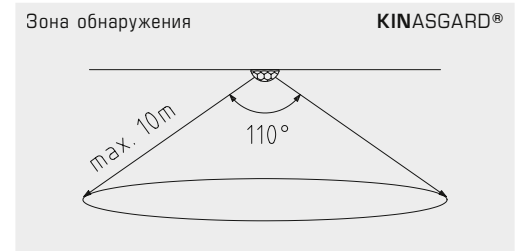
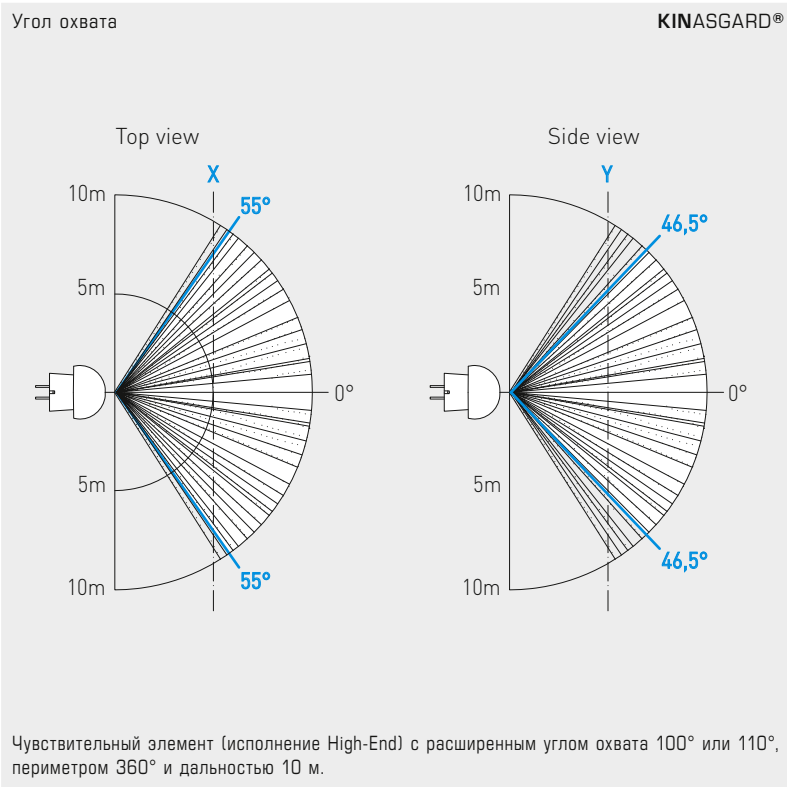


Характеристическая кривая показывает чувствительность фотодатчика на плате в зависимости от длины волны светового излучения; штриховая линия показывает светочувствительность человеческого глаза.

Чувствительный элемент, используемый в датчиках **PHOTASGARD®**, специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза.

Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 350 нм до 820 нм.

Датчик оснащен специальным фильтром, благодаря чему он может использоваться для измерения освещённости при дневном свете и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).



Во всех датчиках движения и сигнализаторах присутствия KINASGARD® используется исключительно инфракрасный чувствительный элемент высокого качества с расширенным углом охвата.

Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

Он распознает изменение интенсивности инфракрасного (теплого) излучения, являющиеся следствием перемещения людей или предметов и служащие причиной вариации температурных градиентов.

Датчик прекрасно подходит для распознавания присутствия людей. Разность температур между чувствительным элементом и объектом должна быть более 5 К.

**Датчик освещенности / затемнения наружный,
с переключаемым диапазоном измерения
и активным выходом**

Датчик освещенности / затемнения PHOTASGARD® ANKF с шестью переключаемыми диапазонами (шесть приборов в одном) измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Таким образом он позволяет свести к минимуму количество типов датчиков и потребность в складских площадях при одновременном расширении области применения. Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 350 нм до 820 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).

ANKF

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопrotивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1 Wt$ при 24В пост. тока; $< 2 VA$ при 24В перем. тока
Чувствительный элемент:	фотодатчик (см. начало главы)
Диапазон измерения:	переключение между 6 диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 2 клк / 5 клк / 20 клк / 60 клк, (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк)
Выход:	4...20мА или 0–10В (линеариз., активный, 2- или 3-проводное подключение)
Погрешность измерения:	$< 5\%$ верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	$-30...+70\text{ }^\circ C$
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная!
Размеры:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж:	открытый
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 лк	OFF	OFF	OFF	–
0... 1 клк	ON	OFF	OFF	–
0... 2 клк	OFF	ON	OFF	–
0... 5 клк	ON	ON	OFF	–
0... 20 клк	OFF	OFF	ON	–
0... 60 клк	ON	OFF	ON	–

Схема соединения

ANKF-U

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 0-10V (linearised)
- 3 UB- GND

Схема соединения

ANKF-I

- 1 UB+ supply voltage 24V AC/DC
- 2 Output light intensity 4...20mA (linearised)

Габаритный чертёж

ANKF

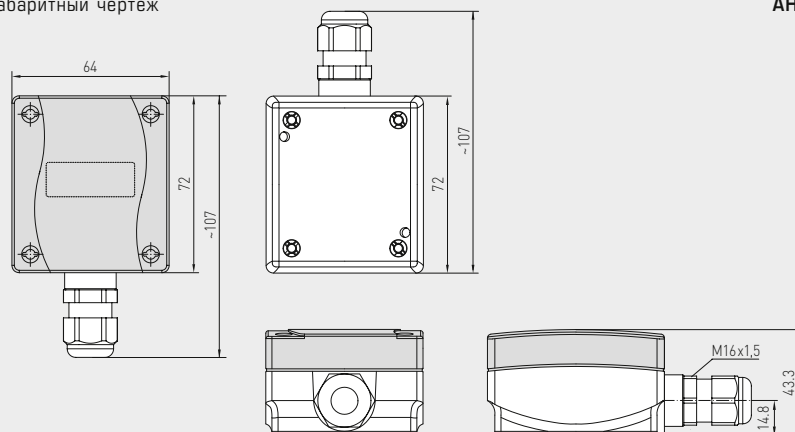
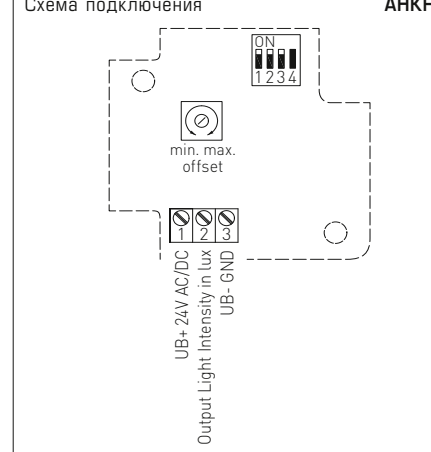


Схема подключения

ANKF



PHOTASGARD® ANKF – Датчик освещенности / затемнения наружный

Тип / WG01	Диапазон измерения освещенность (переключаемый)	Выход освещенность	Арт. №
ANKF			
ANKF-I	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	4...20мА (линеариз.)	1601-1112-1000-000
ANKF-U	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	0-10В (линеариз.)	1601-1111-1000-000
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу

Датчик освещенности / затемнения PHOTASGARD® RHKF с четырьмя переключаемыми диапазонами (четыре прибора в одном) измеряет освещенность посредством диффузора и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений. Таким образом он позволяет свести к минимуму количество типов датчиков и потребность в складских площадях при одновременном расширении области применения. Чувствительный элемент специально адаптирован к чувствительности человеческого глаза. Максимум чувствительности глаза лежит в диапазоне от 350 нм до 820 нм. Датчик оснащается специальным фильтром, благодаря чему может использоваться для измерения освещенности дневного света и / или для измерения искусственного освещения с высокой цветовой температурой (аналогично солнечному свету).

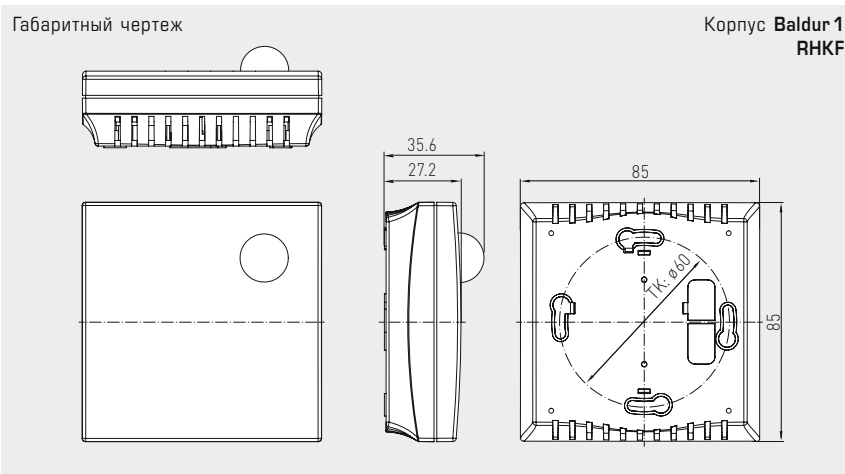
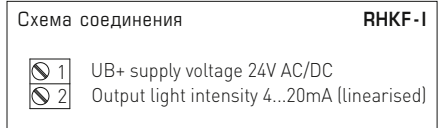
RHKF



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, макс. пульсация на выходе 0,5 В (от пика до пика)
Нагрузка:	$R_a (Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	фотодатчик с рассеивателем (см. начало главы)
Диапазон измерения:	переключение между 4 диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк , (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк)
Выход:	4...20 мА или 0–10 В (линеариз., активный, 2- или 3-проводное подключение)
Погрешность измерения:	< 5 % верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	0...+50 °C
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 лк	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 клк	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 клк	OFF	OFF	ON	OFF
0... 20 клк	OFF	OFF	OFF	ON



PHOTASGARD® RHKF – Датчик освещенности для внутренних помещений

Тип / WG01	Диапазон измерения освещенность (переключаемый)	Выход освещенность	Арт. №
RHKF			
RHKF-I	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	4...20 мА (линеариз.)	1601-41A2-2000-000
RHKF-U	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	0-10В (линеариз.)	1601-41A1-2000-000
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу

**Датчик движения наружный,
с релейным выходом**

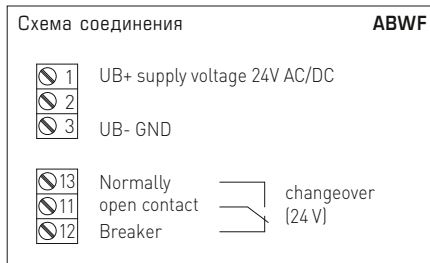
ABWF

Датчик движения и сигнализатор присутствия KINASGARD® ABWF регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. Он распознает изменение интенсивности инфракрасного (теплового) излучения, являющиеся следствием перемещения людей или предметов и служащие причиной вариации температурных градиентов. Датчик прекрасно подходит для распознавания присутствия людей. Разность температур между чувствительным элементом и объектом должна быть более 5 К.



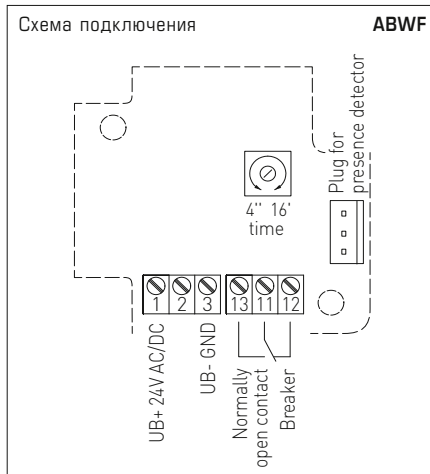
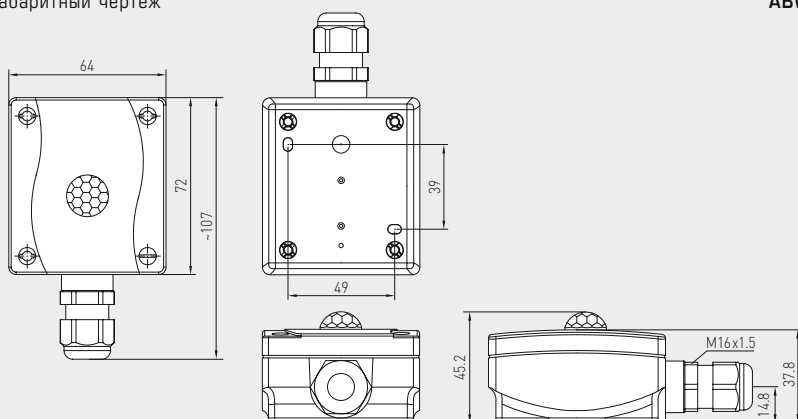
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20%); 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения (см. начало главы)
Зона обнаружения:	круговая, 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность обнаружения пригл. 10 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
Выход:	нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный замыкающий / размыкающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Температура окружающей среды:	-10...+50 °С
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — белый транспортный (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж:	открытый
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU



Габаритный чертеж

ABWF



KINASGARD® ABWF – Датчик движения наружный

Тип / WG01	Обнаружение присутствия + движения	Выход присутствия + движения	Арт. №
ABWF			
ABWF-W	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-1110-4000-000

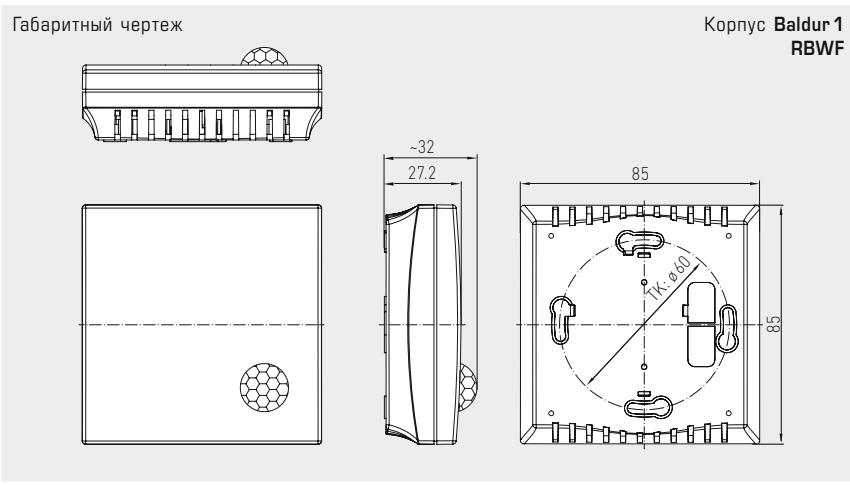
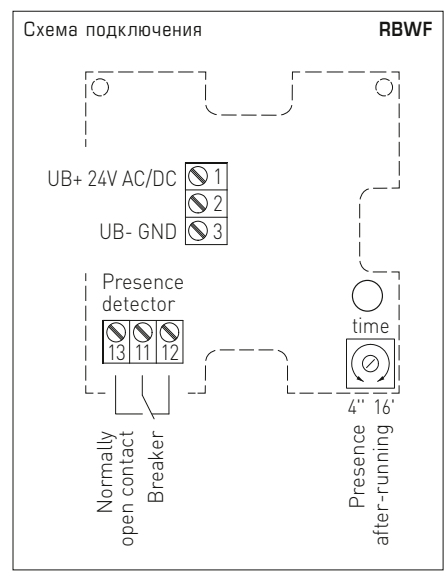
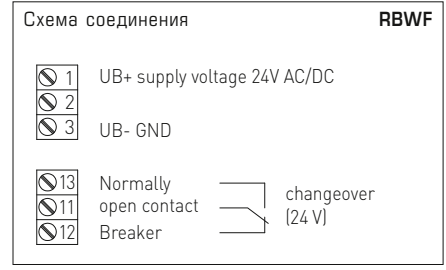
Датчик движения и сигнализатор присутствия KINASGARD® RBWF регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он оснащен релейным контактом на выходе. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. Он размещен в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях.

RBWF



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения (см. начало главы)
Зона обнаружения:	круговая, 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность обнаружения прибр. 10 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
Выход:	нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный замыкающий / размыкающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4с до 16 мин
Температура окружающей среды:	0...+50 °С
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU



KINASGARD® RBWF – Датчик движения для внутренних помещений			
Тип / WG01	Обнаружение присутствия + движения	Выход присутствия + движения	Арт. №
RBWF			
RBWF-W	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-41A0-4000-000

**Потолочный датчик движения,
с релейным выходом**

Потолочный датчик движения и сигнализатор присутствия KINASGARD® DBWF / DBWF-C регистрирует присутствие людей и наличие движения. В качестве выхода используется релейный контакт. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия/отсутствия движения: например, для понижения температуры в неиспользуемых помещениях. Устанавливается в запотолочное пространство коридоров, офисных, жилых и торговых помещений. Вставная присоединительная головка для быстрого и простого монтажа. Измерительный преобразователь вынесен в отдельный корпус. Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения.

**DBWF
DBWF-C**

Присоединительная головка,
вставная



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

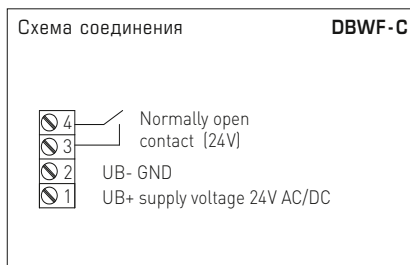
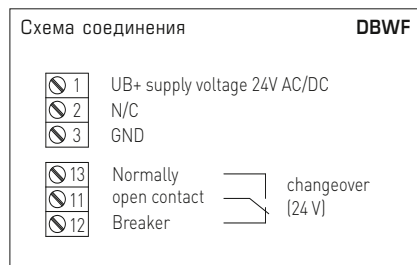
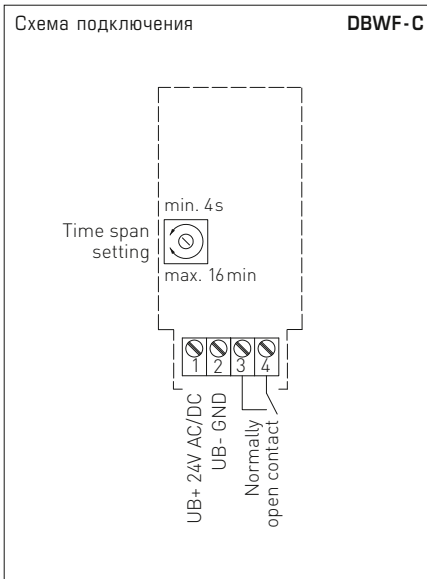
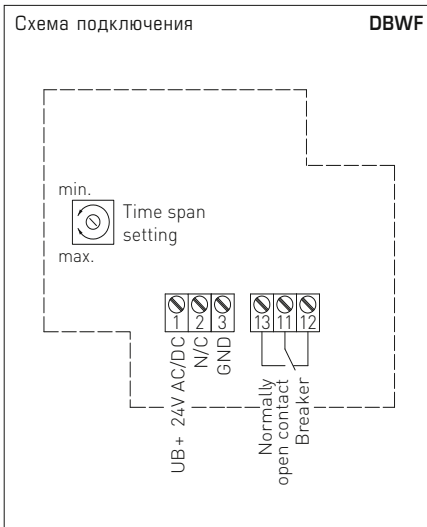
Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$), 15–36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 ВА при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения (см. начало главы)
Зона обнаружения:	360°, угол охвата 90°/110°, дальность приibl. 10 м, в форме круга, при высоте установки приibl. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения (r) приibl. 3,4 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Температура окружающей среды:	-10...+50 °C
Присоединительная головка:	пластик, поликарбонат (PC), белый цвет, вставная
Соединительный кабель:	ПВХ, LiYY, 4 x 0,14 мм ² , KL = прим. 2 м (опционально — другие длины)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Монтаж (чувствительный элемент):	в запотолочное пространство, вырез в потолке $\varnothing = 30$ мм, крышка $\varnothing = < 35$ мм
Степень защиты (чувствительный элемент):	IP 30 (согласно EN 60529)
Класс защиты (чувствительный элемент):	III (согласно EN 60730)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

Измерительный преобразователь DBWF

Выход:	беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры (корпус):	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Степень защиты (корпус):	IP65 (согласно EN 60529)

Измерительный преобразователь DBWF-C

Выход:	беспотенциальный закрывающий контакт , сигнальное реле, макс. 24 В/0,5 А
Корпус:	пластик, ПВХ, черный цвет
Размеры (корпус):	55 x 20 x 15 мм (компактное исполнение)
Степень защиты (корпус):	IP20 (согласно EN 60529)



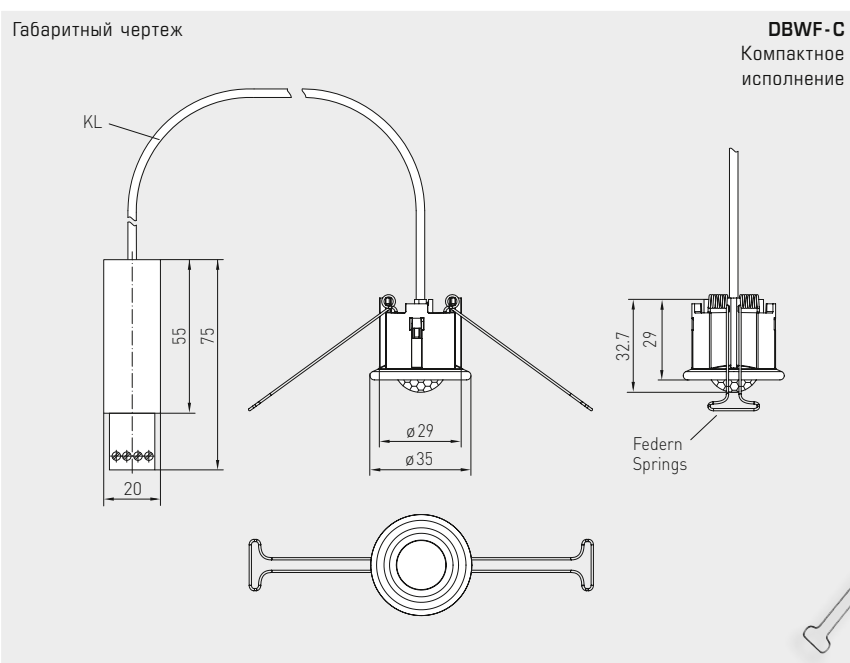
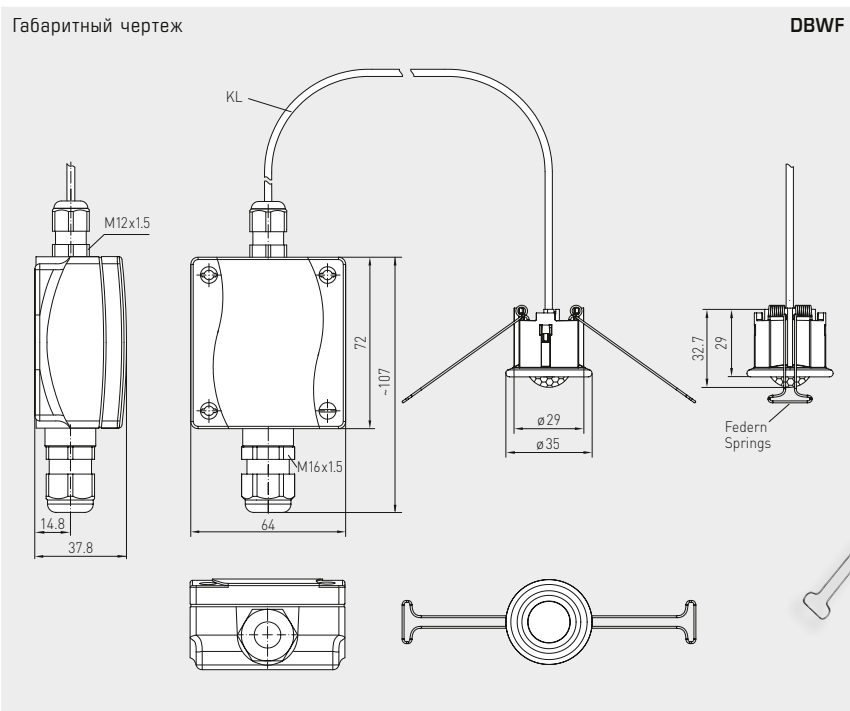


NEW

S+S REGELTECHNIK

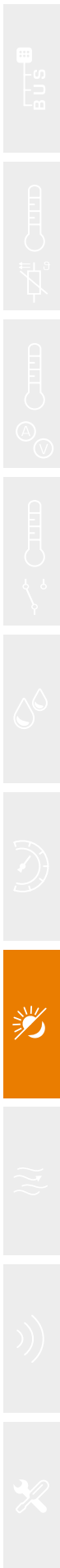
KINASGARD® DBWF
KINASGARD® DBWF-C

Потолочный датчик движения,
с релейным выходом



KINASGARD® DBWF — Потолочный датчик движения
KINASGARD® DBWF-C — Потолочный датчик движения, компактное исполнение

Тип / WG01	Обнаружение присутствия и движения	Выход присутствие и движение	Арт. №
DBWF			
DBWF-W	да/нет (реле вкл./выкл.)	переключающий	1401-6120-3000-000
DBWF-C			
DBWF-C	да/нет (реле вкл./выкл.)	замыкающий	1401-6130-1000-006



Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

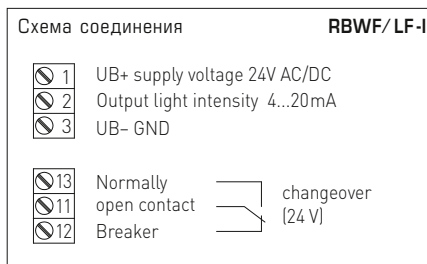
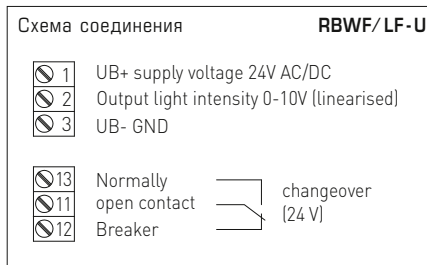
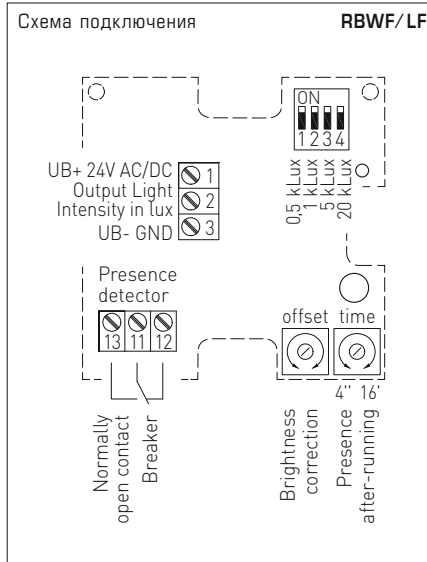
Датчик движения и светочувствительный датчик и сигнализатор присутствия KINASGARD® RBWF / LF является комбинированным устройством; он регистрирует движение, а также освещенность посредством рассеивателя и присутствие людей и служит для распознавания состояний. Для освещенности он генерирует нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, для движения в качестве выхода используется релейный контакт.

Он применяется при автоматизации зданий, в коридорах, на рабочих местах, в промышленных, офисных и торговых помещениях для регулирования освещения по мере необходимости, например, в качестве контроллера защиты от солнца, для зависящего от дневного света постоянного регулирования освещения, для управления жалюзи / лампами, для автоматизированного энергосбережения, в целях избежания излишнего нагрева помещений или для охлаждения незанятых помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(Ohm) = (U_b - 14 V) / 0,02 A$ для варианта I
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 kOhm$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1 Wt$ при 24 В пост. тока; $< 2 VA$ при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения и фотодатчик с рассеивателем (см. начало главы)
Выход датчика движения:	нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Диапазон измерения светочувствительного датчика:	переключение между 4 диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк (опционально – другие диапазоны измерения, например, 100 клк)
Выход светочувствительного датчика:	0–10 В (линеариз., активный, 3-проводное подключение) или 4...20 мА
Погрешность измерения:	$< 5\%$ верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	0...+50 °C
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку $\varnothing 55$ мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 лк	ON	OFF	OFF	OFF
0... 1 клк	OFF	ON	OFF	OFF
0... 5 клк	OFF	OFF	ON	OFF
0... 20 клк	OFF	OFF	OFF	ON





S+S REGELTECHNIK

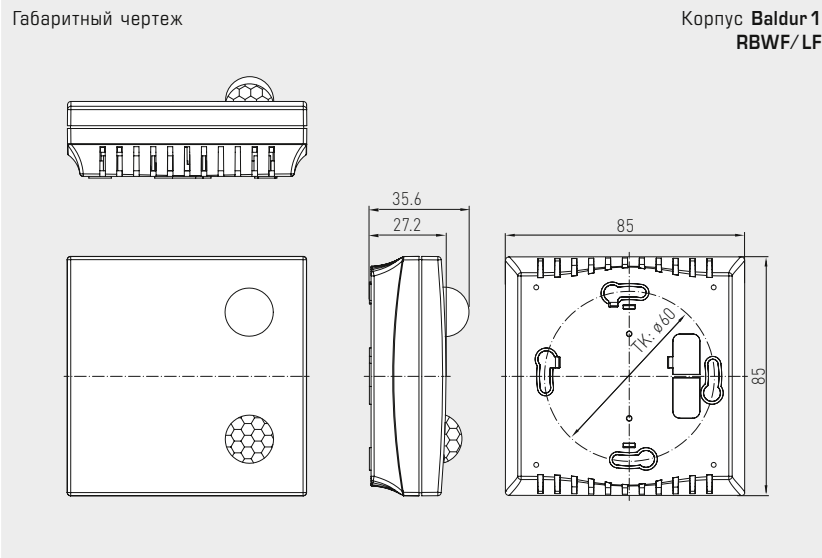
Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом



Габаритный чертеж

Корпус Baldur 1
RBWF/LF

RBWF/LF



KINASGARD® RBWF/LF – Датчик движения и светочувствительный датчик для внутренних помещений

Тип / WG01	Обнаружение, Диапазон измерения	Выход	Арт. №
RBWF-LF-U			
1. Присутствие + движение	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-41A1-1100-000
2. Освещенность	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	0-10 В (линеариз.)	
RBWF-LF-I			
1. Присутствие + движение	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-41A1-3200-000
2. Освещенность	0...500 лк / 1 клк / 5 клк / 20 клк	4...20 мА	
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу

Датчик движения и светочувствительный датчик, наружный, мультисенсорное устройство с активным и релейным выходом

S+S REGELTECHNIK

Датчик движения и светочувствительный датчик и сигнализатор присутствия KINASGARD® ABWF / LF является комбинированным устройством; он регистрирует движение, освещенность и присутствие людей, служит для распознавания состояний. Для освещенности он генерирует нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА, для движения в качестве выхода используется релейный контакт.

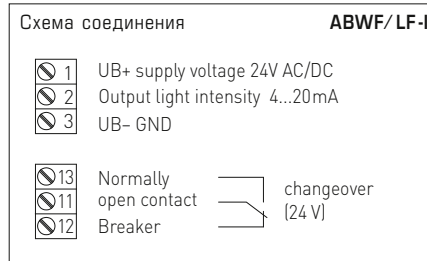
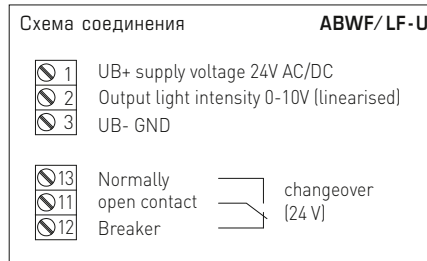
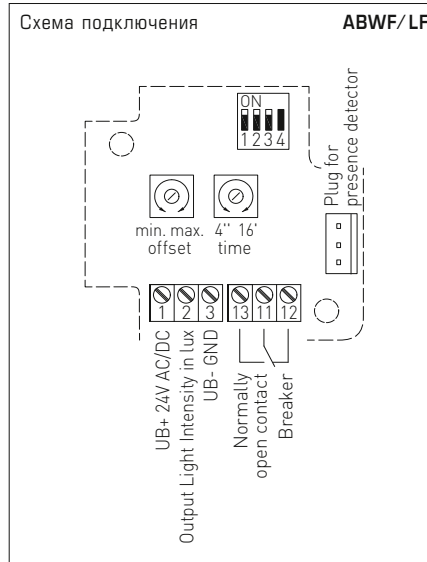
Датчик движения / сигнализатор присутствия регистрирует присутствие людей и наличие движения. Он служит для контроля и распознавания состояний, а также для управления параметрами помещения в зависимости от наличия / отсутствия движения: например, понижением температуры в неиспользуемых помещениях. Применяется в коридорах, открытых площадках, промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях.

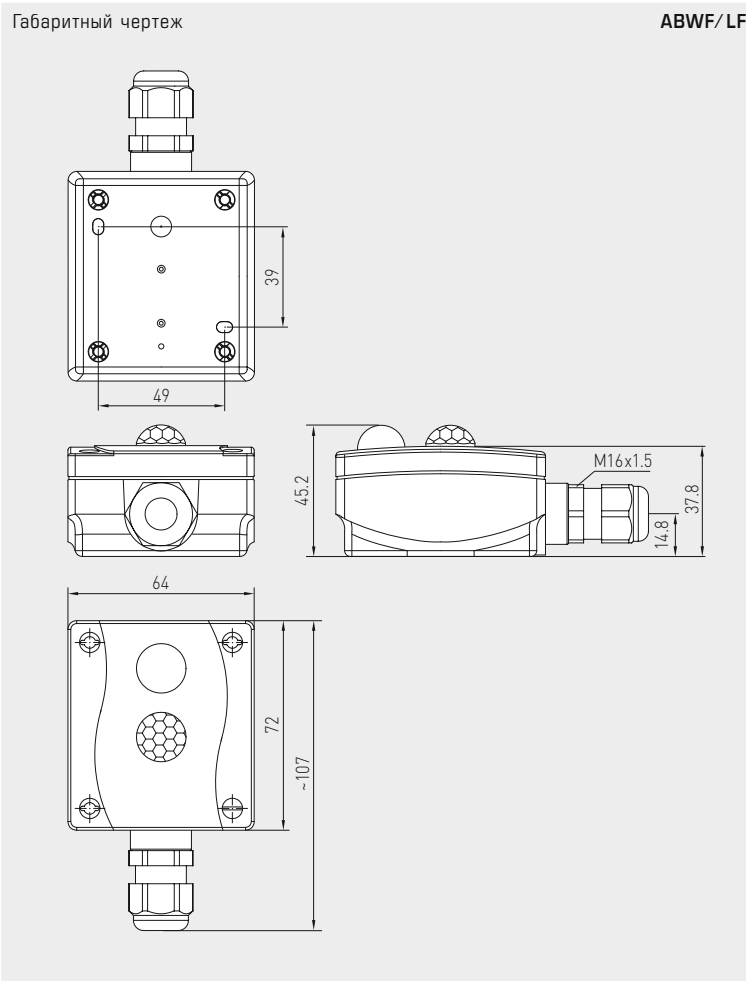
Датчик освещенности / затемнения с шестью переключаемыми диапазонами (шесть приборов в одном) измеряет освещенность и служит для управления лампами, осветительными установками, жалюзи, шторами. Датчик контролирует условия освещения на рабочих местах, в теплицах, складских помещениях, мастерских, коридорах, на открытых площадках, в промышленных, офисных, жилых и торговых помещениях. Применяется для регулирования освещения с учетом дневного света, в качестве датчика яркости и затемнения, а также для управления защитой от солнечных лучей с целью предотвращения нежелательного нагрева помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока ($\pm 20\%$); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная волнистость $\pm 0,3$ В
Нагрузка:	$R_a(\text{Ом}) = (U_b - 14 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$ для варианта I
Сопrotивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$ для варианта U
Потребляемая мощность:	$< 1 \text{ Вт}$ при 24 В пост. тока; $< 2 \text{ ВА}$ при 24 В перем. тока
Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения и фотодатчик (см. начало главы)
Выход датчика движения:	нет движения / есть движение + обнаружения присутствия людей, беспотенциальный переключающий контакт (24 В), омическая нагрузка 1 А
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 16 мин
Диапазон измерения светочувствительного датчика:	переключение между 6 диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...500 лк / 1 клк / 2 клк / 5 клк / 20 клк / 60 клк (опционально — другие диапазоны измерения, например, 100 клк)
Выход светочувствительного датчика:	0–10 В (линеариз., активный, 3-проводное подключение) или 4...20 мА
Погрешность измерения:	$< 5\%$ верхнего предельного значения
Температура окружающей среды:	$-10...+50\text{ }^\circ\text{C}$
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам на плате
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Монтаж:	открытый
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU

Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0...500 лк	OFF	OFF	OFF	—
0... 1 клк	ON	OFF	OFF	—
0... 2 клк	OFF	ON	OFF	—
0... 5 клк	ON	ON	OFF	—
0... 20 клк	OFF	OFF	ON	—
0... 60 клк	ON	OFF	ON	—





KINASGARD® ABWF/LF – Датчик движения и светочувствительный датчик, наружный

Тип / WG01	Обнаружение, Диапазон измерения	Выход	Арт. №
ABWF-LF-U			
1. Присутствие + движение	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-1111-2100-000
2. Освещенность	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	0-10 В (линеариз.)	
ABWF-LF-I			
1. Присутствие + движение	да / нет (устройства реле on / off)	переключатель	1401-1111-3200-000
2. Освещенность	0...500 лк / 1 / 2 / 5 / 20 / 60 клк	4...20 mA (линеариз.)	
Дополнительная плата:	опционально — свободный выбор других диапазонов, например, 100 клк		по запросу

Датчик движения, светочувствительный датчик, датчик влажности и температуры, потолочный, мультисенсоры с переключающим выходом

Потолочный датчик KINASGARD® DBWF/LF/FTF регистрирует присутствие людей на расстоянии до 10 м, измеряет силу освещения и освещенность, относительную влажность и температуру. Он устанавливается в промежуточных перекрытиях.

Чувствительный элемент распознает движение в пределах угла охвата 110°, с периметром 360°. Запатентованная оптическая система, состоящая из 20 линз, обеспечивает предельно малый размер темных участков, диаметр которых даже при 10-метровом удалении составляет лишь несколько сантиметров. Датчик успешно регистрирует даже малые движения. При распознавании движения происходит переключение беспотенциального релейного выхода. После последнего распознавания движения выход остается активированным в течение заданного времени, которое регулируется внутри прибора с помощью потенциометра и составляет от 4 секунд до прим. 17 минут.

Для измерения температуры и влажности имеется соответствующий аналоговый выход 0–10 В, соответственно 0...+50 °C и 0...100 % отн. влажности. Отклонения, связанные с особенностями положения и места монтажа, могут компенсироваться внутри прибора с помощью регулятора смещения.

Для измерения силы освещения и освещенности в диапазоне 0...1000 лк или 0...5000 лк (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) также имеется аналоговый выход 0–10 В. Кроме того, имеется возможность с помощью DIP-переключателя активировать выход распознавания движения в зависимости от освещенности.

Датчики DBWF / LF / FTF служат для контроля жилых помещений и автоматического включения и выключения света и используются в регулирующих устройствах, в системах сигнализации и системах управления функциями в помещениях, например, для снижения температуры в неиспользуемых помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока (однополупериодное выпрямление, см. примечания!)
Потребляемая мощность:	< 3,6 В·А при 24 В пост. тока
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Выходы:	0–10 В или инвертированный 10–0 В (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)

ДВИЖЕНИЕ

Чувствительный элемент:	инфракрасный датчик движения (см. начало раздела)
Зона обнаружения:	Периметр 360°, угол охвата 90° / 110°, дальность пригл. 10 м, в форме круга, при высоте установки пригл. 3 м чувствительный элемент имеет радиус обнаружения (r) пригл. 3,4 м
Обнаружение движения:	люди и предметы, необходимая разность температур объекта и окружающей среды ≥ 5 К
Выход датчика движения:	беспотенциальный переключающий контакт, только для переключения безопасного малого напряжения до 1 А
Время возврата в дежурный режим:	настраивается в пределах от 4 с до 17 мин

ОСВЕЩЕННОСТЬ

Чувствительный элемент:	фотодатчик с рассеивателем (см. начало раздела)
Диапазон измерения фотодатчика:	0...1000 лк / 0...5000 лк (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)
Выход фотодатчика:	0–10 В
Погрешность фотодатчика:	< ±10 % верхнего предельного значения (при использовании калибровочного источника света, около 5700 К)
Температурный дрейф:	< ±5 % верхнего предельного значения / 10 К при +20 °C

ВЛАЖНОСТЬ

Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0–10 В)
Рабочий диапазон влажности:	10...95 % отн. вл. (без конденсата)
Погрешность датчика влажности:	±3 % отн. влажности (20...80 %) при +20 °C, иначе ±5 % отн. влажности
Выходной сигнал влажности:	0–10 В

ТЕМПЕРАТУРА

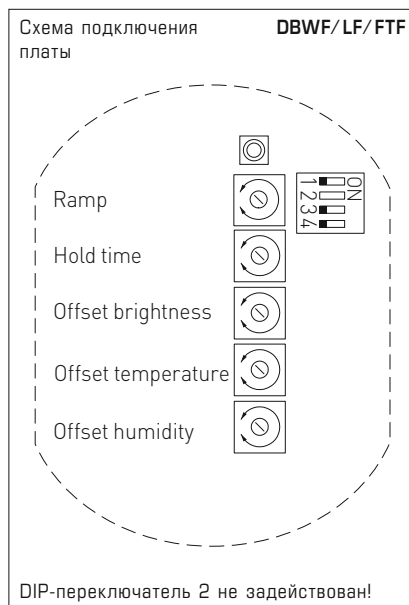
Диапазон измерения температуры:	0...+50 °C (на выходе соответствует 0–10 В, 4...20 мА или сопротивление) прочие диапазоны измерения – по запросу!
Рабочий диапазон температур:	0...+50 °C
Погрешность (температура):	±0,8 К при +20 °C, в нормальных условиях
Выходной сигнал температуры:	0–10 В

Температура окружающей среды:	0...+50 °C
Температура хранения:	–20...+50 °C
Корпус:	сталь, окрашена в белый цвет
Размеры корпуса:	крышка: Ø 90 мм, высота корпуса: 30 мм
Монтажные размеры:	вырез в потолке: Ø 80 мм глубина монтажа: < 45 мм (вкл. штекерную систему) выступ: > 13 мм (сенсор движения); > 20 мм (датчик влажности)
Защита сенсора:	смонтирован в корпус для потолочного монтажа
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты (корпус):	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

Функция выхода (настраиваемое направление)	DIP 1
обычный 0 % = 0 В 100 % = 10 В	OFF
инвертированный 0 % = 10 В 100 % = 0 В	ON

Освещенность (настраиваемый диапазон измерения)	DIP 3
0... 1000 лк	OFF
0... 5000 лк	ON

Движение (настраиваемый режим)	DIP 4
Режим движения Датчик движения не зависит от порогового значения	OFF
Автоматический режим Датчик движения включается при недостижении порогового значения	ON



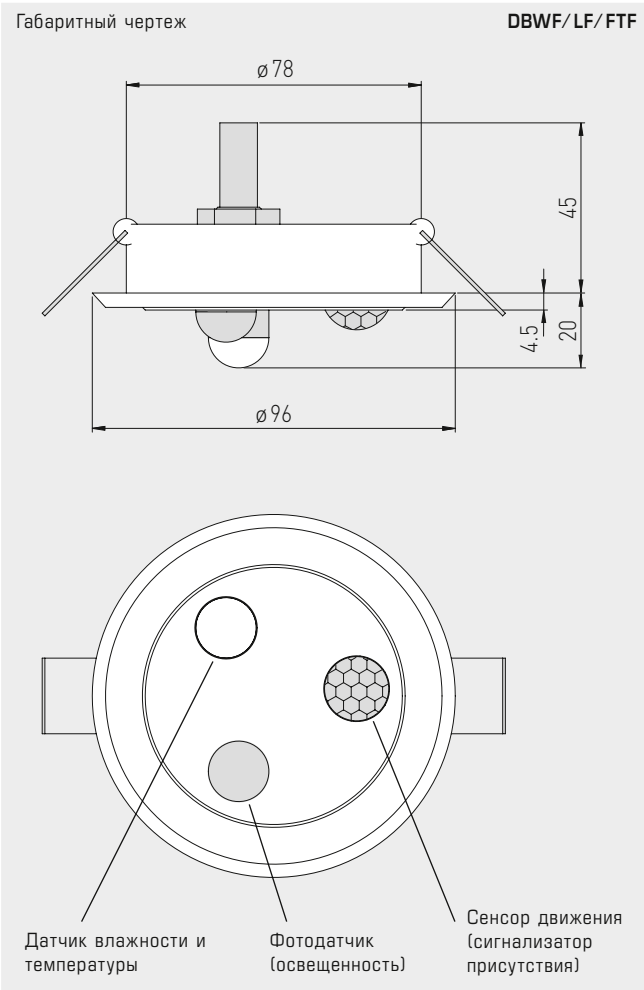


Схема соединения DBWF/LF/FTF обратная сторона корпуса

UB+ supply voltage 24V AC/DC	1	+ UB
GND	2	GND
Motion	3	S
	4	W
Presence	5	Ö
	6	°C
Output temperature 0-10V	7	% р. Н.
Output humidity 0-10V	8	Lx
Output light intensity 0-10V		

KINASGARD® DBWF/LF/FTF – Потолочный датчик движения, светочувствительный датчик, датчик температуры и влажности

Тип / WG02	Обнаружение, Диапазон измерения	Выход	Арт. №
DBWF-LF-FTF-W			
1. Присутствие + движение	да / нет (реле on / off)	переключающий	1401-6114-3100-000
2. Освещенность	0...1000 лк / 0...5000 лк (DIP)	0-10 В (линеариз.)	
3. Температура	0...+50 °C	0-10 В	
4. Влажность	0...100 % отн. вл.	0-10 В	
Выходы: 0-10 В или инвертированный 10-0 В (можно выбрать при помощи DIP-переключателя)			



Качество воздуха и поток

Повышенное значение концентрации CO_2 или летучих органических веществ (VOC) негативно сказывается на затратах на электроэнергию, а также самочувствии. Датчики качества воздуха **AERASGARD®** и датчики потока **RHEASGARD®** позволяют контролировать качество воздуха в помещении. Реле контроля и регуляторы потока или расхода **RHEASREG®** служат для контроля в трубопроводах с воздухом, газом или жидкостью.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Авиакосмическая и климатизирующая техника
- > Устройства контроля потока для вентиляторов, исполнительных клапанов, радиаторов отопления и увлажнителей
- > Энергетический менеджмент
- > Жилые, рабочие помещения, помещения для собраний и конференций
- > Кинотеатры и торговые помещения
- > Институты и лаборатории



AERASGARD®, RHEASGARD® & RHEASREG®

Датчики углекислого газа * с переключающим выходом

RCO₂	Датчик содержания CO ₂ для внутренних помещений	376
RCO₂-W	Датчик содержания CO ₂ для внутренних помещений	* 382
RTM-CO₂	Датчик комнатной температуры и содержания CO ₂	380
RFTM-CO₂	Датчик влажности, температуры и содержания CO ₂ для внутренних помещений	* 382
ACO₂-SD-TYR2	Датчик содержания CO ₂ для помещений	* 386
ACO₂-W	Датчик содержания CO ₂ для помещений	* 388
ATM-CO₂-SD-TYR2	Датчик температуры и содержания CO ₂ для открытой установки	* 386
ATM-CO₂-TYR2	Датчик температуры и содержания CO ₂ для открытой установки	* 388
KCO₂-SD-TYR2	Канальный датчик содержания CO ₂	394
KCO₂-TYR1	Канальный датчик содержания CO ₂	396
KTM-CO₂-SD-TYR2	Канальный датчик температуры и содержания CO ₂	394
KFTM-CO₂	Канальный датчик влажности, температуры, содержания CO ₂	* 400

Датчик VOC * с переключающим выходом

RLQ	Датчик качества воздуха для внутренних помещений	378
KLQ	Канальный датчик качества воздуха	398

Датчик VOC и CO₂

RLQ-CO₂-W	Датчик качества воздуха и содержания CO ₂ для внутренних помещений	* 382
RFTM-LQ-CO₂	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO ₂ для внутренних помещений	* 382
ALQ-CO₂-W	Датчик качества воздуха и содержания CO ₂ для открытой установки	* 388
AFTM-LQ-CO₂	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO ₂ для открытой установки	* 388
KLQ-CO₂-W	Канальный датчик качества воздуха и содержания CO ₂	* 400
KFTM-LQ-CO₂	Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха и содержания CO ₂	* 400

Реле контроля воздушного потока

KLGF, KLSW	Канальное реле контроля воздушного потока	406
SW	Реле контроля потока	410
WFS	Реле потока воздуха	408



AERASGARD® , RHEASGARD® & RHEASREG®

Многофункциональные датчики
для измерения качества воздуха и даже больше

Широкий спектр

Наши активные датчики для измерения и регулирования содержания CO₂, смеси газов и потоков многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно, среди прочего, отрегулировать многодиапазонные переключения и настроить автоматический режим и ручную калибровку.

Гарантированная точность

Приборы прошли проверку по самым актуальным критериям. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя.

Проверенная безопасность



Контроль и производство
в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от
электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях
в соотв. с нормами ЕС

Надежное качество



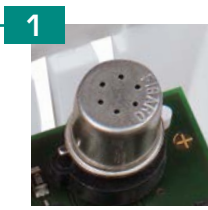
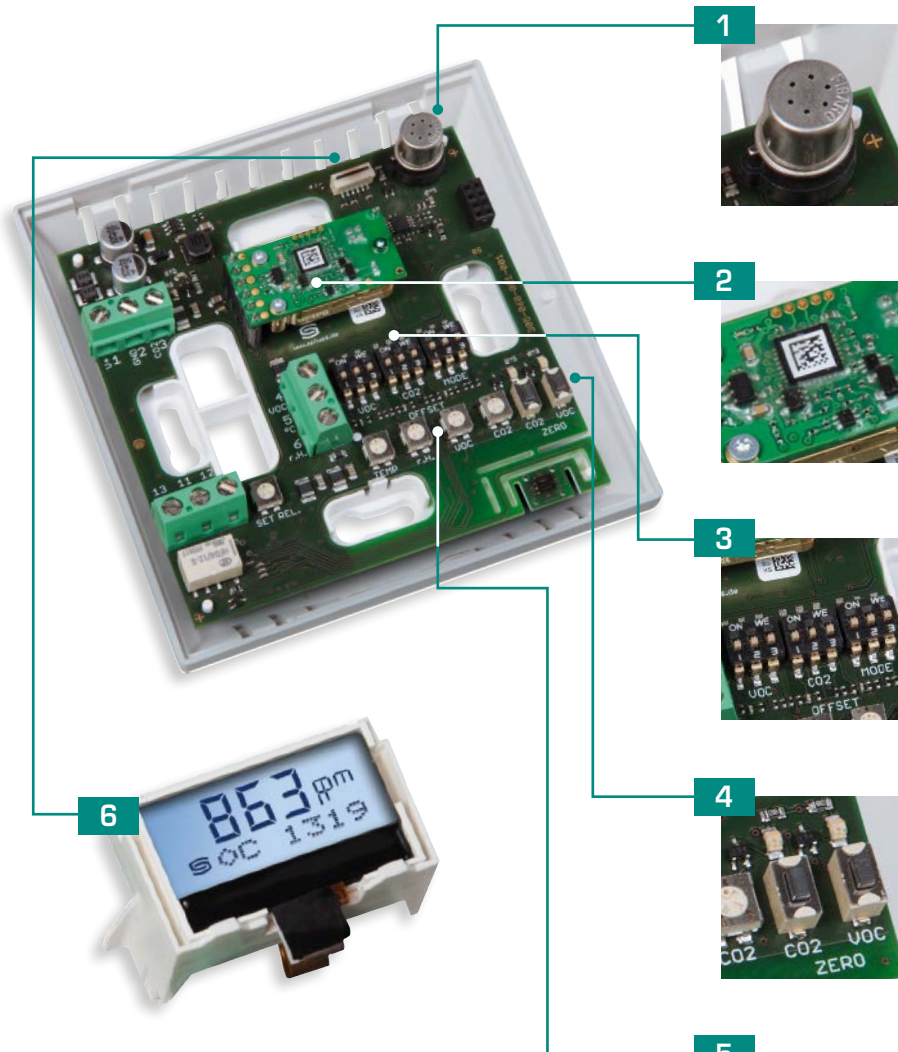
Наш отдел разработок и производство
в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen
согласно DIN EN ISO 9001:2008.



Сертификаты соответствия ГОСТ
для экспорта всех продуктов S+S
в страны СНГ и Россию

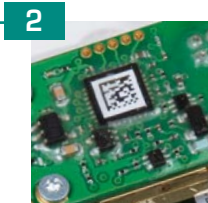


Сертификаты соответствия EAC



Анализатор летучих органических веществ (VOC)

Анализатор смеси газов, анализатор качества воздуха



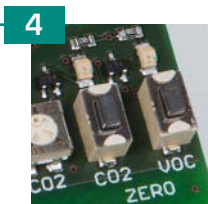
Анализатор углекислого газа

Анализатор углекислого газа, оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR)



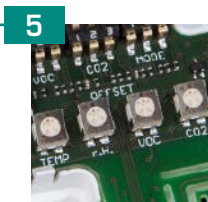
DIP-переключатели

Для настройки диапазонов измерения, выходного сигнала, автоматической коррекции нуля и назначения реле для определенной величины



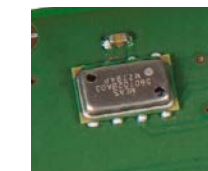
Триггер

Для нуля CO₂ или VOC



Потенциометр

Для настройки порога переключения реле для CO₂ и VOC, а также смещения для температуры, влажности, CO₂ и VOC



Компенсация давления воздуха

опционально с барометрической компенсацией давления воздуха при измерении CO₂



Опциональный дисплей

С подсветкой



PLEUROFORM™

Многоканальная трубка для одновременного измерения содержания CO₂ и VOC / давления газа, с резьбой для дополнительных датчиков влажности и температуры



Общие сведения

Методы измерений и компенсация атмосферного давления воздуха

Так как требования к точности, отсутствию необходимости технического обслуживания и долговременной стабильности растут, мы постоянно занимаемся дальнейшими разработками и улучшениями наших надежных измерительных систем с переключаемыми диапазонами. В приборах нового поколения теперь используются двухлучевой метод измерения уровня CO₂ и компенсация атмосферного давления воздуха.

Однолучевой метод измерения

Однолучевой метод измерения особенно подходит для случаев, когда контролируемые помещения временно не используются. Предпосылкой для точных результатов измерения является регулярное снабжение свежим воздухом — по крайней мере три раза в неделю. Это наиболее частый случай применения.

Двухлучевой метод измерения

Двухлучевой метод измерения состоит из контрольного и измерительного канала. При этом контрольный канал работает в спектре, на который не влияет концентрация CO₂ в среде. Старение, грязь и смещение влияют на оба канала. Путем взаимодействия вышеупомянутые явления компенсируются в максимальной мере, при этом подвод свежего воздуха не нужен.

Двухлучевой метод измерения применяется при необычных обстоятельствах, например, когда помещения используют круглосуточно, 7 дней в неделю.

Компенсация

В системах автоматизации зданий ранее компенсация атмосферного давления воздуха не учитывалась. В результате циклонов и антициклонов, а также под воздействием давления из-за высоты расположения над уровнем моря возникают колебания давления в размере до ±100 мбар. В системах без наличия компенсации возникают погрешности измерения до ±16 % от измеренного значения. В приборах нового поколения функция измерения атмосферного давления воздуха уже встроена, и поэтому значение CO₂ корректируется соответствующим образом.



Компания S+S Regeltechnik предлагает приборы для измерения CO₂ и VOC самых различных конструкций, и в отличие от других производителей — также комбинированные приборы как для CO₂, так и для VOC с отдельными датчиками для каждой из измеряемых величин и возможностью переключения между различными диапазонами измерения.

Принцип работы вентиляции по мере необходимости зависит от общего качества воздуха, обеспечивающего хорошее самочувствие. Помимо таких регулируемых величин, как напр., относительная влажность и температура, содержание CO₂ и VOC в воздухе также имеет большое значение. Каждый человек интерпретирует качество воздуха в помещении по-своему.

По этой причине мы можем дать воздуху только общее определение. Воздух большинству присутствующих должен казаться приятным, он не должен вызывать недовольство. В воздухе не должно быть опасной концентрации вредных веществ. При этом важно мнение входящих в помещение людей, так как человек, который долго находится в помещении, привыкает к своему окружению и к различным вредным веществам, содержащимся в воздухе, и больше их не воспринимает. Важная задача установок, обеспечивающих энергосберегающую вентиляцию по мере необходимости, состоит в обеспечении хорошего качества воздуха внутри помещений.

Углекислый газ

Предназначенная для измерения CO₂ система, сделанная на базе недисперсного инфракрасного датчика (NDIR-датчика), состоит из источника света и приемного устройства. Определенный диапазон длины волны излучаемого источником света на измерительном участке гасится (поглощается) молекулами CO₂. Приемное устройство определяет данное гашение.

В системах автоматизации зданий для нормализации воздуха в помещениях для некурящих с непостоянным количеством человек, как напр., в конференц-залах, комнатах отдыха, кинотеатрах, школах и т. д., в первую очередь, определяется содержание CO₂. При этом увеличение содержания CO₂, что зависит от количества людей, интерпретируется как ухудшение качества воздуха.

В течение последних лет в приборах для измерения CO₂ стал использоваться стандартный диапазон измерения 0...2000 млн⁻¹ (частей на миллион). Данный диапазон измерения хотя и соответствует максимально рекомендуемой концентрации CO₂ в рабочих и жилых помещениях (1000...1500 млн⁻¹), однако на практике оказалось, что во многих случаях диапазон измерения в размере 2000 млн⁻¹ недостаточен. По этой причине мы сконструировали и предлагаем на рынке приборы нового поколения с возможностью переключения между несколькими диапазонами измерения: 2000 и 5000 млн⁻¹.

Смесь газов VOC

Сокращение VOC обозначает volatile organic compounds — летучие органические вещества. В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения VOC — это органические вещества с диапазоном кипения от +60 до +250 °C.

К VOC, например, относятся соединения групп веществ алканы/алкены, ароматические соединения, терпены, галогенуглеводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны. Существует большое количество встречающихся в природе VOC, которые в значительном количестве выделяются в атмосферу, напр., терпены и изопрены в лесных массивах.

В течение последнего столетия в результате деятельности человека значительно возросло загрязнение окружающей среды летучими органическими веществами. Большой процент имеет транспорт, однако второе место занимает строительный сектор, включающий в себя такие строительно-химические продукты, как напр., лакокрасочные материалы, клеи и герметизирующие смеси. Возможными источниками VOC внутри помещений являются предметы обстановки, средства для чистки и ухода, сделанные своими руками предметы, офисные химикаты и, прежде всего, табачный дым. Существенным источником VOC также являются покрытые ковролином полы. Проблемы с неприятными запахами от VOC могут быть микробиологического происхождения и появляться в виде производных обмена веществ бактерий и грибка.

Задача заключается как раз в обнаружении перечисленных веществ, вернее, в определении их повышенной концентрации. В связи с тем, что в воздухе содержится множество веществ, которые регистрируются датчиком, данный датчик не предназначен для селективного определения отдельных составляющих, а для оценки качества воздуха в целом. В принципе, нельзя определить, что такое «плохой воздух» или «хороший воздух», так как это абсолютно субъективное ощущение.

Проводящая способность датчика меняется в зависимости от концентрации, вида и соотношения компонентов смеси в виде уменьшающегося количества молекул в окружающем воздухе.

CO₂ и / или VOC ?

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первостепенно применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор измерения CO₂ типа NDIR производит селективное измерение и не пригоден для определения содержания VOC, а датчик смешанных газов VOC не способен определить молекулы CO₂.

Новый каналный датчик в корпусе Tur2 с многоканальной трубкой PLEUROFORM™ умело справляется с этим разделением. Он может определить как концентрацию CO₂, так и смешанных газов VOC (или давление газа), и как настоящий multifunctionальный прибор он дополнительно может измерить влажность и температуру.

Датчик / измерительный преобразователь содержания CO₂ для внутренних помещений, самокалибрующийся, с активным выходом

S+S REGELTECHNIK

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® RCO₂ служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0-10 В.

Датчики размещаются в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали – стальные, крышка на винтах) – антивандальное исполнение, например, для школ, казарм и общественных помещений.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® RCO₂.

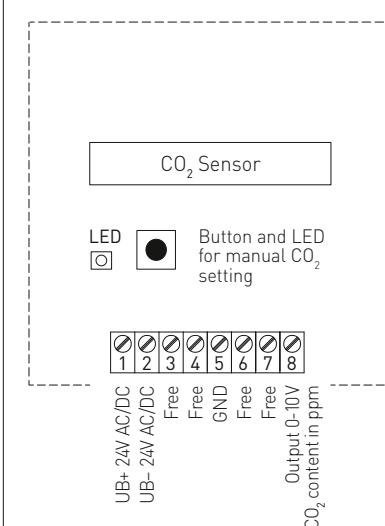
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
Средняя потребляемая мощность:	< 3 В·А при 24 В пост. тока
Анализатор:	оптический, NDIR (недисперсионная инфракрасная технология) двухлучевым методом измерения с автоматической калибровкой
Диапазон измерения:	0...2000 млн ⁻¹
Выход:	0-10 В
Погрешность измерения:	±70 млн ⁻¹ плюс 5 % от измеренного значения
Зависимость от давления:	±1,6 % / кПа (относительно нормального давления)
Долговременная стабильность:	±1 % верхнего предельного значения в год
Газообмен:	диффузия
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	+5...+40 °С
Время срабатывания:	прибл. 1 минута
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально — высококачественная сталь
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (BalduR 2) 100 x 100 x 25 мм (корпус из высококачественной стали)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

Схема соединения **RCO₂**

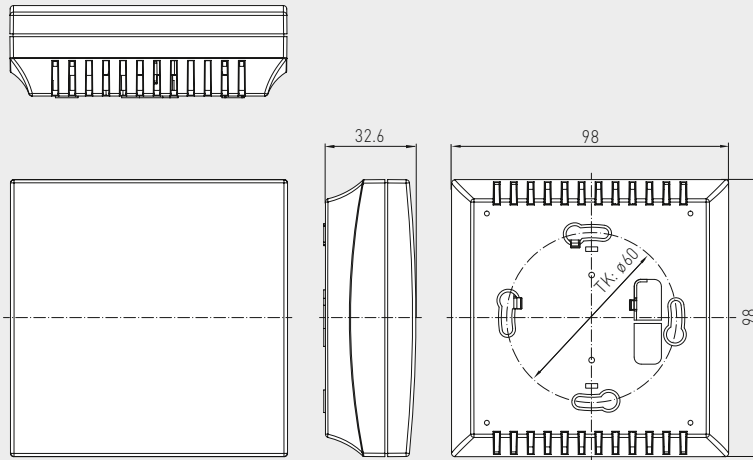
1	UB+ 24V AC/DC
2	UB- 24V AC/DC
3	Free
4	Free
5	GND
6	Free
7	Free
8	Output CO ₂ content in ppm 0-10V

Схема подключения **RCO₂**



Габаритный чертеж

Корпус Baldur 2
RCO₂

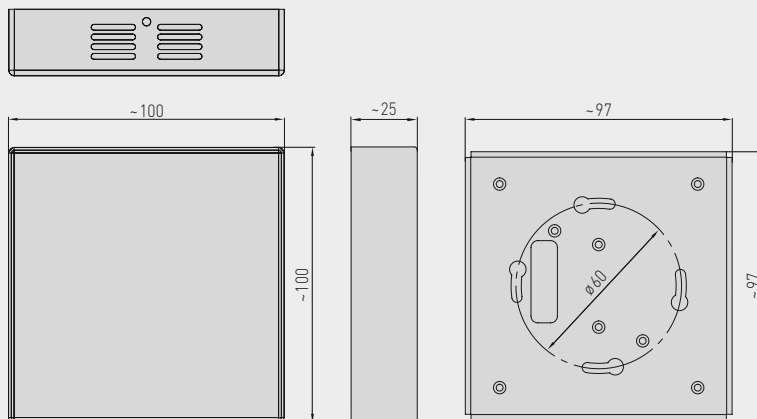


RCO₂
(Baldur 2)



Габаритный чертеж

Корпус из высококачественной стали
RCO₂



RCO₂
(Корпус из высококачественной стали)



AERASGARD® RCO₂ – Датчик / измерительный преобразователь содержания CO₂ для внутренних помещений, Standard

Тип / WG02	Диапазон измерения CO ₂	Выход CO ₂	Комплектация	Арт. №.
RCO₂				
RCO2	0...2000 млн ⁻¹	0-10 В	–	1501-6180-1001-301
RCO2 VA	0...2000 млн ⁻¹	0-10 В	корпус из высококачественной стали	1501-4110-1000-005
Примечание: Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!				

Датчик / регулятор / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® R LQ служит для измерения качества и чистоты воздуха на основе анализатора смешанного газа (VOC). Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0–10 В или 4...20 мА. Элегантный корпус из пластика, с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля.

Он применяется:

- для анализа качества воздуха в офисных помещениях, отелях, помещениях для собраний и конференций, жилых, торговых помещениях, столовых и пр.;
- для количественной оценки и степени насыщенности воздуха в загрязненном помещении (сигаретным дымом, выделениями человеческого организма, выдыхаемым воздухом, парами растворителей, эмиссией частей зданий и чистящих средств);
- для настройки чувствительности относительно ожидаемой максимальной степени загрязненности воздуха;
- для проветривания помещений по мере необходимости, за счет этого достигается экономия электроэнергии, так как воздухообмен происходит лишь при достижении заданной степени загрязненности.

Срок службы чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа. При нормальной нагрузке он составляет более 60 месяцев. Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH. Сокращение VOC обозначает volatile organic compounds – летучие органические вещества. В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения VOC – это органические вещества с диапазоном кипения от +60 до +250 °С. К VOC, например, относятся соединения групп веществ алканы / алкены, ароматические соединения, терпены, галогенуглеводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны. Существует большое количество встречающихся в природе VOC, которые в значительном количестве выделяются в атмосферу, напр., терпены и изопрены в лесных массивах. Подробная информация в начале раздела.

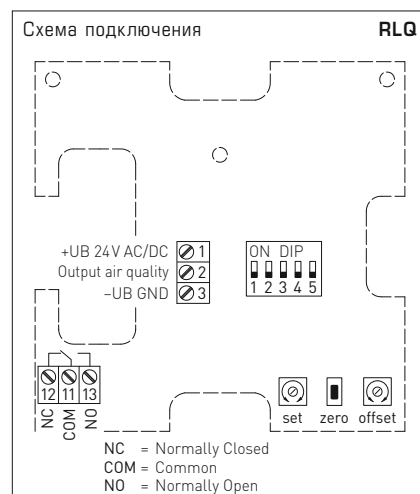
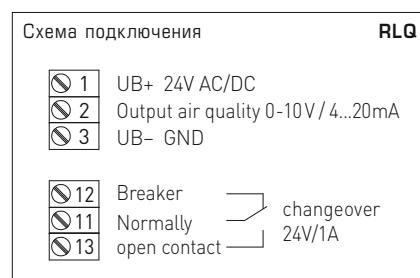
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Чувствительный элемент:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения:	0...100 % (загрязненность смешанным газом — относительно калибровочного газа), переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Выходной сигнал:	0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя; порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала)
Погрешность измерения:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев
Газообмен:	диффузия
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	0...+50 °С
Время срабатывания:	прибл. 1 минута
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококачественная сталь
Размеры:	85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) 75 x 75 x 25 мм (высококач. сталь)
Монтаж / подключение:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

R LQ



DIP-переключатели	R LQ	
Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (по умолчанию)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
Автоматическая калибровка нуля VOC	DIP 3	
выключен	OFF	
включена (по умолчанию)	ON	
Выход	DIP 4	
потенциал. 0–10 В (по умолчанию)	OFF	
токовый 4...20 мА	ON	
Светофором (5 светодиодов)	DIP 5	
выключен	OFF	
включена (по умолчанию)	ON	



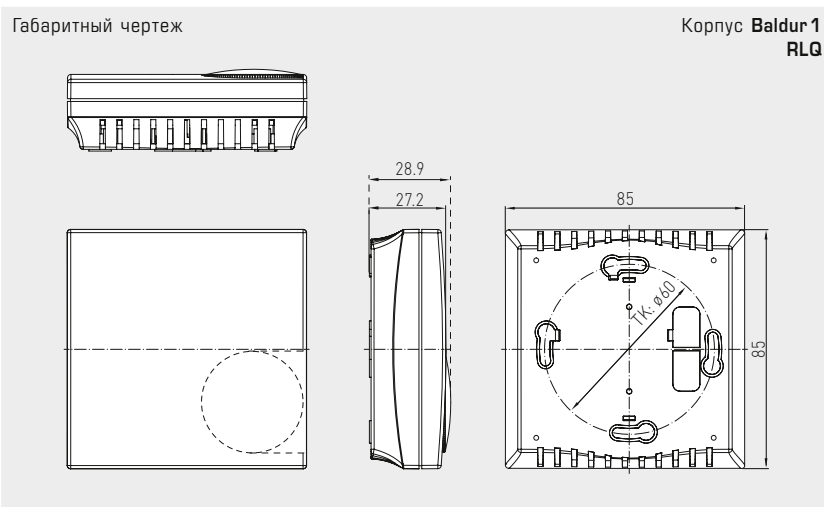


NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RLQ

Датчик / регулятор / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) для внутренних помещений, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



RLQ-A со светодиодом
(диодная индикация качества воздуха)



Светофорная индикация			RLQ-A	
Светодиод	Содержание VOC	Выход (U), прикл.	Выход (I), прикл.	
зеленый 1	в порядке	0... 1,9 В	4,0... 7,1 мА	
зеленый 2	в порядке	2... 3,9 В	7,2...10,4 мА	
желтый 1	повышенное	4... 5,9 В	10,5...16,6 мА	
желтый 2	чрезмерно высокое	6... 7,9 В	16,7...16,8 мА	
красный	высокое	8...10,0 В	16,9...20,0 мА	



RLQ
(высококачественной стали)

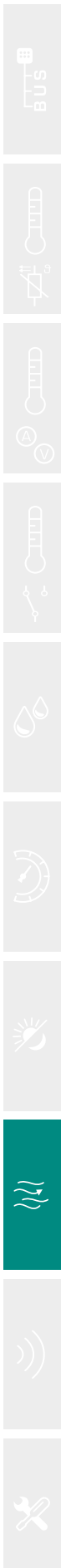


AERASGARD® RLQ – Датчик / регулятор / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC)

Тип / WG02	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Комплектация	Арт. №.
RLQ		(переключаемый)		без светофора
RLQ-W	0...100 %	0-10 В / 4 ...20 мА	переключатель	1501-61C0-7301-200
RLQ-W VA	0...100 %	0-10 В / 4 ...20 мА	переключатель, корпус из высококачественной стали	1501-61C0-7301-205
RLQ-A		(переключаемый)		со светофором
RLQ-W-A	0...100 %	0-10 В / 4 ...20 мА	светодиод, переключатель	1501-61C0-7331-200

A = со «светофором» (5 цветных светодиодов) для индикации качества воздуха (VOC).

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!



Преобразователи измерительные комнатной температуры и CO₂, самокалибрующиеся, с активным/релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором преобразователь AERASGARD® RTM-CO₂ служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе в диапазоне от 0 до 2000 млн⁻¹ CO₂. Одновременно регистрируется фактическая температура. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0-10 В. Опционально прибор может поставляться с релейным выходом. Датчик размещается в элегантном корпусе из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля, или же в корпусе из высококачественной стали (нижняя и верхняя корпусные детали – стальные, крышка на винтах) – антивандальное исполнение, например, для школ, казарм и общественных зданий. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчиков углекислого газа AERASGARD®.

RTM-CO₂
(Baldur 2)



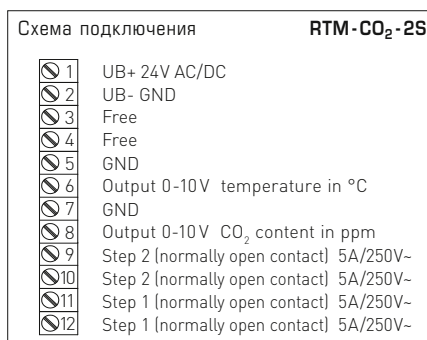
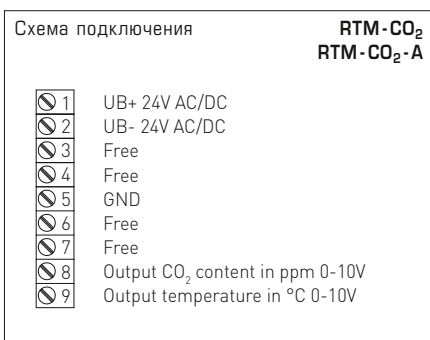
RCO₂
(Корпус из высококачественной стали)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

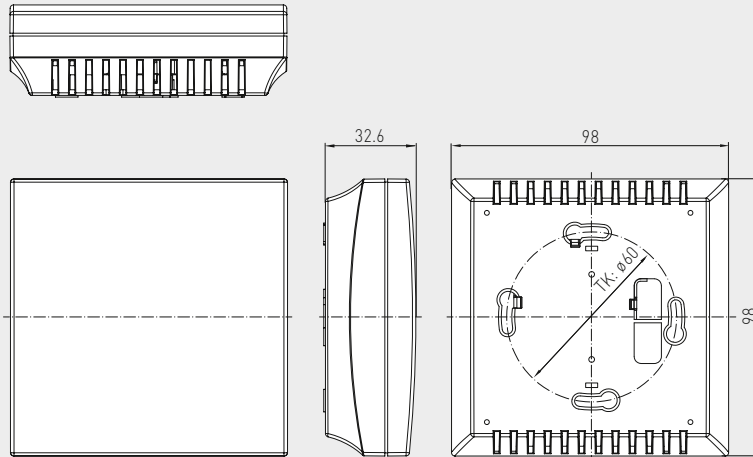
Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)	
Анализатор CO ₂ :	оптический, NDIR (недисперсионная инфракрасная технология) двухлучевым методом измерения с автоматической калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	0...2000 млн ⁻¹ В случае RTM-CO₂-2S рабочий режим можно менять при помощи клавиши: автоматический, ручной (уровень 1 и 2) и ВЫКЛ.
Выход CO ₂ :	0-10 В
Погрешность измерения CO ₂ :	±70 млн ⁻¹ плюс 5 % от измеренного значения
Зависимость от давления:	±1,6 % / кПа (относительно нормального давления)
Долговременная стабильность:	±1 % верхнего предельного значения в год
Газообмен:	диффузия
ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон измерения температуры:	0...+50 °C (RTM-CO ₂ / RTM-CO ₂ -A) +5...+40 °C (RTM-CO ₂ -2S)
Выходной сигнал температуры:	0-10 В
Отклонение температуры:	± 0,2 К при +25 °C
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	0...+50 °C
Время срабатывания:	прибл. 1 минута
Эл. подключение:	0,14-1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010), опционально – высококачественная сталь
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) 100 x 100 x 25 мм (корпус из высококачественной стали)
Монтаж:	настенный или на монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU, директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

Пороги переключения (настраиваемые)	RTM-CO ₂ -2S	
	S1	S2
	нижнее значение	верхнее значение
1	500 млн ⁻¹	1100 млн ⁻¹
2	600 млн ⁻¹	1200 млн ⁻¹
3	700 млн ⁻¹	1300 млн ⁻¹
4	800 млн ⁻¹	1400 млн ⁻¹
5	900 млн ⁻¹	1500 млн ⁻¹



Габаритный чертеж

Корпус Baldur 2
RTM-CO₂

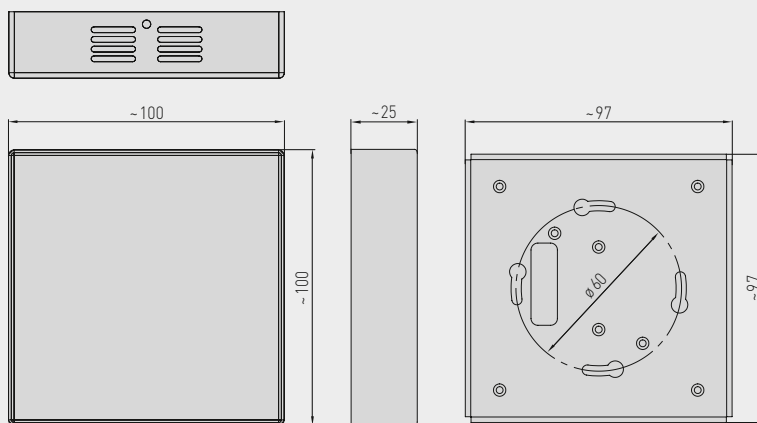


RTM-CO₂-A
со светодиодом



Габаритный чертеж

RTM-CO₂



RTM-CO₂-2S
со светодиодом



Светофорная индикация	RTM-CO ₂ -A
Светодиод	Содержание CO ₂
зеленый 1	< 500 млн ⁻¹
зеленый 2	500–800 млн ⁻¹
желтый	800–1200 млн ⁻¹
красный 1	1200–1600 млн ⁻¹
красный 2	> 1600 млн ⁻¹

Светофорная индикация	RTM-CO ₂ -2S
Светодиод	Содержание CO ₂
зеленый	< 800 млн ⁻¹
желтый	800–1200 млн ⁻¹
красный	> 1200 млн ⁻¹

AERASGARD® RTM-CO₂ – Преобразователи измерительные комнатной температуры и CO₂, Standard

Тип / WG02	Диапазон измерения CO ₂	Диапазон измерения температура	Выход (2x)	Комплектация	Арт. №.
RTM-CO₂					без светофора
RTM-CO2	0...2000 млн ⁻¹	0...+50 °C	0–10 В	–	1501-61B2-1001-301
RTM-CO2 VA	0...2000 млн ⁻¹	0...+50 °C	0–10 В	корпус из высококачественной стали	1501-4112-1000-005
RTM-CO₂-A					со светофором
RTM-CO2-A	0...2000 млн ⁻¹	0...+50 °C	0–10 В	5 светодиодов	1501-61B2-1031-301
RTM-CO2-2S	0...2000 млн ⁻¹	+5...+40 °C	0–10 В	3 светодиода, 2 замык. конт.	1501-4112-1060-000

A = со «светофором» (5 цветных светодиодов) для индикации концентрации CO₂.

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик **AERASGARD® RFTM-LQ-CO₂** или **RCO₂-W / RLQ-CO₂-W** служит для определения микроклимата в помещении. Для этого измеряются влажность воздуха, температура, концентрация CO₂ и качество воздуха (VOC). Все измеренные значения преобразовываются в нормированный сигнал (0–10 В или 4...20 мА). В качестве опции измеренные значения могут постоянно отображаться на дисплее. Микроклимат в помещении эффективно контролируется и регулируется благодаря измерению четырех параметров с помощью одного прибора. Датчик RFTM-LQ-CO₂ или RCO₂-W определяет содержание CO₂ в диапазоне от 0 до 2000 млн⁻¹ или от 0 до 5000 млн⁻¹, допускает выбор одного из трех уровней чувствительности для определения VOC: LOW / MEDIUM (стандартный диапазон) / HIGH, измеряет температуру в диапазоне от 0 до +50 °С, а также относительную влажность воздуха от 0 до 100 %. Элегантный корпус из пластика, с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления насыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Как элемент измерения относительной влажности и температуры цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Измерение качества воздуха основывается на использовании анализатора смешанного газа (VOC). Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Подробная информация в начале раздела!

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	RCO₂-W: < 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА RLQ-CO₂-W / RFTM-LQ-CO₂: < 4,4 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,4 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя; выбранный вариант является единым для всех выходов); нагрузка < 800 Ом
ВЛАЖНОСТЬ	
Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	±3 % относительной влажности (20...80 %) при +20 °С, иначе ±5 % относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)
ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон измерения температуры:	0...+50 °С (на выходе соответствует 0–10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	0...+50 °С
Погрешность измерения температуры:	±0,2 К при +25 °С
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)
КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)	
Анализатор VOC:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения VOC:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) – VOC: low, medium, high
Выход VOC:	0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя; порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала)
Погрешность измерения VOC:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)	
Анализатор CO ₂ :	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) с автоматической и ручной калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) – 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹
Выход CO ₂ :	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)
Погрешность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость CO ₂ :	±5 млн ⁻¹ / °С или ±0,5 % измеренного значения / °С (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия
Релейный выход:	беспотенциальный переключающий 24 В (присваивается с помощью DIP-переключателя)
Температура окружающей среды:	0 ...+50 °С
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (Baldur 2) 85 x 85 x 27 мм (Baldur 1) RCO₂-W без дисплея / со светодиодом
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке, Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа



S+S REGELTECHNIK

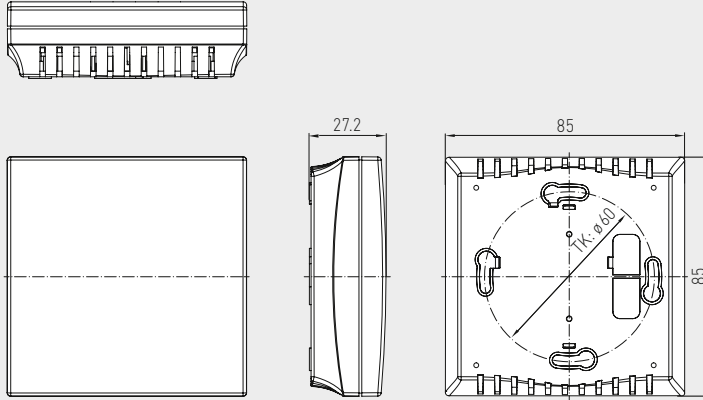
AERASGARD® RCO₂-W / RLQ-CO₂-W
AERASGARD® RFTM-LQ-CO₂

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом



Габаритный чертеж

RCO₂-W без дисплея
RCO₂-W-A

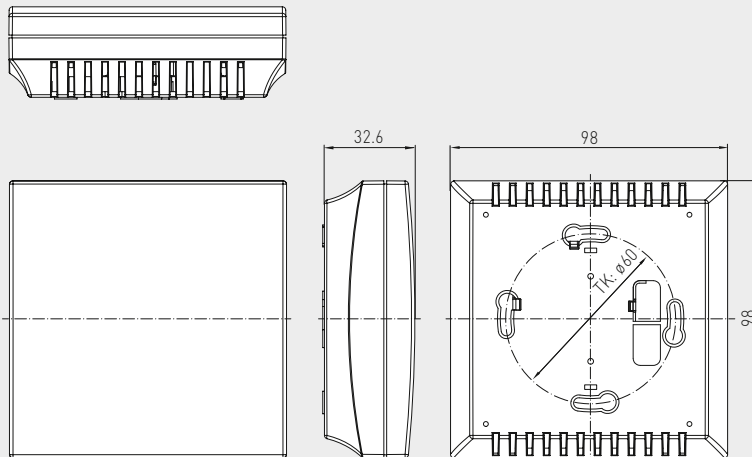


RCO₂-W-A
со светодиодом
(Baldur 1)



Габаритный чертеж

RCO₂-W с дисплеем
RLQ-CO₂-W
RFTM-LQ-CO₂-W



RCO₂-W
RLQ-CO₂-W
RFTM-LQ-CO₂-W
с дисплеем
(Baldur 2)

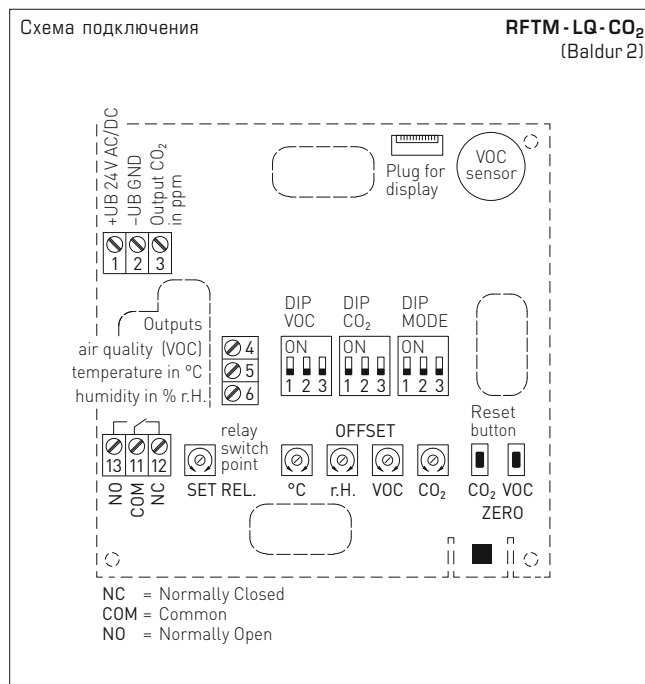
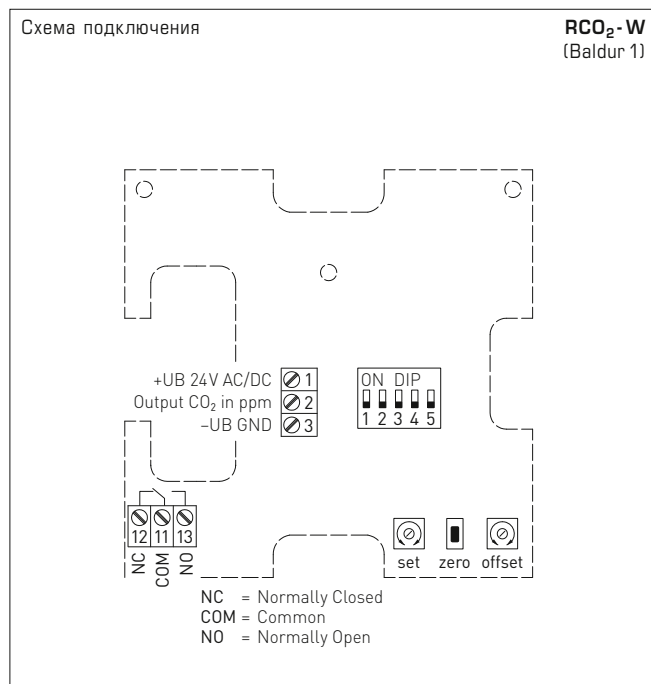


RCO₂-W
без дисплея
(Baldur 1)

RLQ-CO₂-W
RFTM-LQ-CO₂-W
с дисплеем
(Baldur 2)



Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом



DIP-переключатели (Baldur 1)	RCO ₂ -W
Содержание CO₂	DIP 1
0...2000 млн ⁻¹ (по умолчанию)	OFF
0...5000 млн ⁻¹	ON
Автоматическая калибровка нуля CO₂	DIP 3
выключена	OFF
включена (по умолчанию)	ON
Выход	DIP 4
потенциальный 0-10 В (по умолчанию)	OFF
токовый 4...20 мА	ON
Светофором (5 светодиодов)	DIP 5
выключен	OFF
включен	ON

Примечание: DIP 2 не задействован!

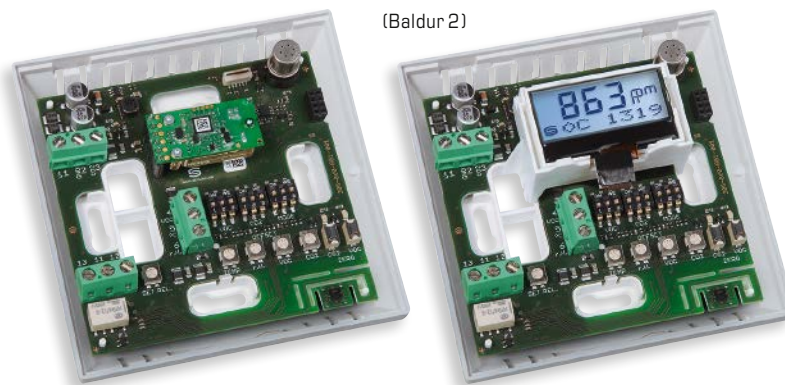
DIP-переключатели (Baldur 2)	RFTM-LQ-CO ₂	
Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (по умолчанию)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
Автоматическая калибровка нуля VOC	DIP 3	
включена	OFF	
выключена (по умолчанию)	ON	
Содержание CO₂	DIP 4	
0...2000 млн ⁻¹ (по умолчанию)	OFF	
0...5000 млн ⁻¹	ON	
Автоматическая калибровка нуля CO₂	DIP 6	
включена	OFF	
выключена (по умолчанию)	ON	
Назначение реле	DIP 7	DIP 8
CO ₂ (по умолчанию): 600...1900 / 900...4700 млн ⁻¹	OFF	OFF
VOC: 10...95 %	ON	OFF
Температура: +5...+48 °C	OFF	ON
Влажность: 10...95% отн. вл.	ON	ON
Выход	DIP 9	
потенциальный 0-10 В (по умолчанию)	OFF	
токовый 4...20 мА	ON	

Примечание: DIP 5 не задействован!

(Baldur 1)



(Baldur 2)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO₂-W / RLQ-CO₂-W
AERASGARD® RFTM-LQ-CO₂

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0 ...100 % отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2

Продолжение см. справа ...

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A В	I _A мА
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

* Комплектация и корпус:

- W = 1 переключатель
- A = светофором (5 светодиодов)
- B1 = Корпус Baldur 1
- B2 = Корпус Baldur 2

AERASGARD® RCO ₂ -W	Датчик качества содержания CO ₂ для помещений, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RLQ-CO ₂ -W	Датчик качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ для помещений, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RFTM-CO ₂	Мультифункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RFTM-LQ-CO ₂	Мультифункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>

Тип / WG02	Диапазон изм.		*			Арт. №
	влажность	температура	CO ₂	VOC	Дисплей	
RCO₂-W	(переключаемый)					
RCO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W, B1	1501-61A0-7301-200
RCO2-W-A	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	WA, B1	1501-61A0-7331-200
RCO2-W-DISPLAY	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W, B2 ■	1501-61B0-7321-200
RLQ-CO₂	(переключаемый)					
RLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W, B2	1501-61B1-7301-200
RLQ-CO2-W DISPLAY	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W, B2 ■	1501-61B1-7321-200
RFTM-CO₂	(переключаемый)					
RFTM-CO2-W	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W, B2	1501-61B6-7301-200
RFTM-CO2-W DISPLAY	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W, B2 ■	1501-61B6-7321-200
RFTM-LQ-CO₂	(переключаемый)					
RFTM-LQ-CO2-W	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W, B2	1501-61B8-7301-200
RFTM-LQ-CO2-W DISPLAY	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W, B2 ■	1501-61B8-7321-200

Примечание: Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Датчик содержания углекислого газа / измерительный преобразователь, для открытой установки, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик для открытой установки **AERASGARD® ACO₂-SD-TYR2** или **ATM-CO₂-SD-TYR2** служит для измерения содержания углекислого газа и температуры газа. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0-10 В.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика содержания углекислого газа **AERASGARD®**.

Предназначенная для измерения CO₂ система, изготовленная на базе недисперсионной инфракрасной технологии (NDIR), состоит из источника света и приемного устройства. Определенный диапазон длины волны излучаемого источником света на измерительном участке гасится (поглощается) молекулами CO₂. Приемное устройство определяет данное гашение. Подробная информация в начале раздела.

ACO₂-SD-TYR2
ATM-CO₂-SD-TYR2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока
Средняя потребляемая мощность:	< 3 В·А при 24 В пост. тока
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)	
Анализатор CO ₂ :	оптический, (NDIR) (недисперсионная инфракрасная технология) двухлучевым методом измерения с автоматической калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) 0 ... 2000 млн⁻¹ / 0 ... 5000 млн⁻¹
Выход CO ₂ :	0-10 В
Погрешность измерения CO ₂ :	до 2000 млн ⁻¹ : ± 70 млн ⁻¹ плюс 5% от измеренного значения до 5000 млн ⁻¹ : ± 70 млн ⁻¹ плюс 10% от измеренного значения
Температурная зависимость:	прибл. 10 млн ⁻¹ /K при +25 °C
Зависимость от давления:	± 1,5% от изм. знач./кПа (относительно нормального давления)
Долговременная стабильность:	± 2% верхнего предельного значения в год
Газообмен:	диффузия
ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон измерения температуры:	0...+50 °C
Выход температуры:	0-10 В
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	+10 ... +50 °C
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95%, без конденсата
Время срабатывания:	прибл. 2 минуты
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали

Схема подключения **ACO₂-SD-TYR2**

- 1 UB- GND
- 2 UB+ 24V AC/DC
- 3 Output CO₂ 0-10V in ppm

Схема подключения **ATM-CO₂-SD-TYR2**

- 1 UB- GND
- 2 UB+ 24V AC/DC
- 3 Output CO₂ 0-10V in ppm
- 4 GND
- 5 Output temperature 0-10V in °C
- 6 n.c.

WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)





NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂-SD-TYR2
AERASGARD® ATM-CO₂-SD-TYR2

Датчик содержания углекислого газа / измерительный преобразователь,
для открытой установки, с переключением диапазонов измерения
и активным / релейным выходом



Габаритный чертеж

ACO₂-SD-TYR2
ATM-CO₂-SD-TYR2

ACO₂-SD-TYR2
ATM-CO₂-SD-TYR2

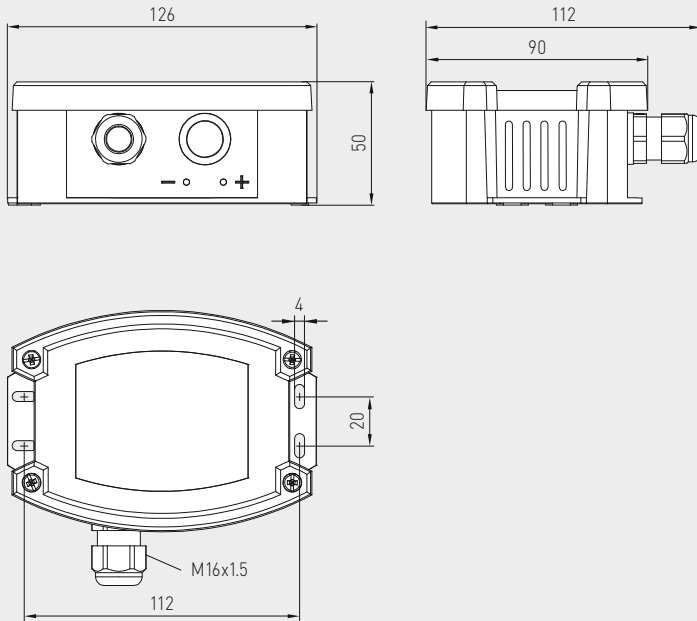
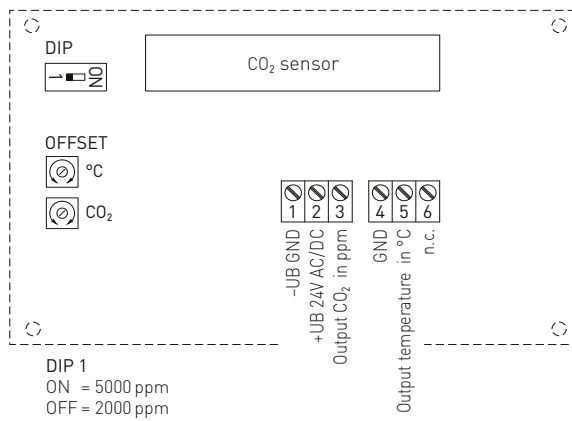


Схема подключения

ACO₂-SD-TYR2
ATM-CO₂-SD-TYR2



AERASGARD® ACO₂-SD-TYR2 – Датчик содержания углекислого газа для открытой установки, *Standard*
AERASGARD® ATM-CO₂-SD-TYR2 – Измерительный преобразователь содержания углекислого газа
для открытой установки, *Standard*

Тип / WG02	Диапазон изм. CO ₂	температура	Выход CO ₂	температура	Арт. №.
ACO₂-SD-TYR2	(переключаемый)				
ACO2-SD-U TYR2	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	0-10 В	-	1501-7110-1000-300
ATM-CO₂-SD-TYR2	(переключаемый)				
ATM-CO2-SD-U TYR2	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...+50 °С	0-10 В	0-10 В	1501-7112-1000-300

Примечание: **Недопустимо** использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

Принадлежности

WS-03 Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали 7100-0040-6000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Мультифункциональный датчик для открытой установки /
 измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры,
 содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® AFTM-LQ-CO₂ или ACO₂-W / ALQ-CO₂-W предназначен для открытой установки и служит для измерения всех важных параметров микроклимата в помещении. К таким параметрам относятся влажность воздуха, температура, концентрация CO₂ и качество воздуха (VOC). Все измеренные значения преобразовываются в нормированный сигнал (0-10 В или 4...20 мА). В качестве опции измеренные значения могут постоянно отображаться на дисплее. Микроклимат в помещении эффективно контролируется и регулируется благодаря измерению четырех параметров с помощью одного прибора. Датчик AFTM-LQ-CO₂ или ACO₂-W / ALQ-CO₂-W определяет содержание CO₂ в диапазоне от 0 до 2000 млн⁻¹ или от 0 до 5000 млн⁻¹, допускает выбор одного из трех уровней чувствительности для определения VOC: LOW / MEDIUM (стандартный диапазон) / HIGH, измеряет температуру в диапазоне от -35 до +80 °C, а также относительную влажность воздуха от 0 до 100 %.

Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Как элемент измерения относительной влажности и температуры цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического не дисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчиков откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® CO₂.

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первоначально применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂. Подробная информация в начале раздела.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя; выбранный вариант является единственным для всех выходов), нагрузка < 800 Ом

ВЛАЖНОСТЬ

Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	±3 % относительной влажности (20...80 %) при +20 °C, иначе ±5 % относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0 - 10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	-35...+80 °C (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	-10...+60 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,2 К при +25 °C
Выходной сигнал температуры:	0 - 10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Анализатор VOC:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения VOC:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Выход VOC:	0 - 10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя; порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала)
Погрешность измерения VOC:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)

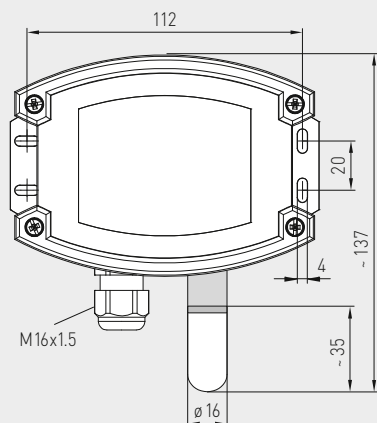
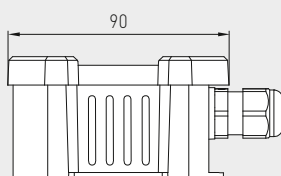
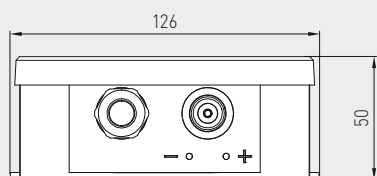
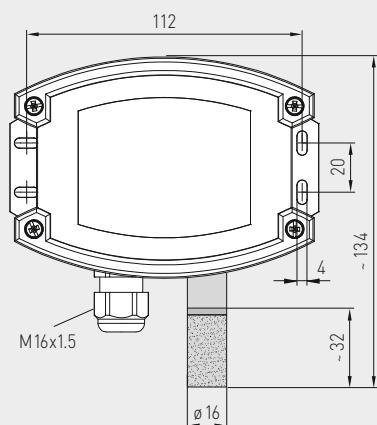
Анализатор CO ₂ :	оптический не дисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) с автоматической и ручной калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹
Выход CO ₂ :	0 - 10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)
Погрешность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость CO ₂ :	±5 млн ⁻¹ / °C или ±0,5 % измеренного значения / °C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия (Продолжение на следующей странице!)

**NEW**

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂-W / ALQ-CO₂-W
AERASGARD® AFTM-LQ-CO₂Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

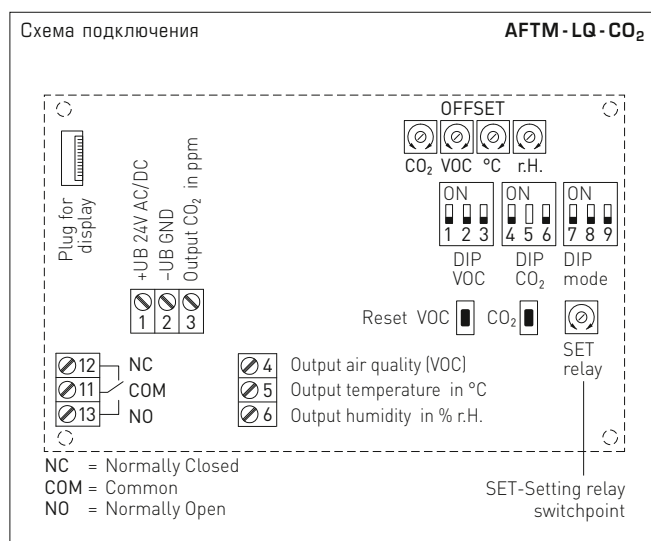
Габаритный чертеж

AFTM-LQ-CO₂**SF-K**
Пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)**SF-M**
Металлокерамический фильтр (опция)**AFTM-LQ-CO₂**
с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)**AFTM-LQ-CO₂**
с дисплеем и пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

[продолжение]

Релейный выход:	беспотенциальный переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А (присваивается с помощью DIP-переключателя)
Температура окружающей среды:	-10...+60 °C
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение
Защитная трубка:	из высококачественной стали , Ø 16 мм, NL = 55 мм
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа

Мультифункциональный датчик для открытой установки /
 измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры,
 содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом



DIP-переключатели		AFTM-LQ-CO ₂	
Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2	
LOW	OFF	OFF	
MEDIUM (по умолчанию)	ON	OFF	
HIGH	OFF	ON	
Автоматическая калибровка нуля VOC			DIP 3
включена			OFF
выключена (по умолчанию)			ON
Содержание CO₂			DIP 4
0...2000 млн ⁻¹ (по умолчанию)			OFF
0...5000 млн ⁻¹			ON
Автоматическая калибровка нуля CO₂			DIP 6
включена			OFF
выключена (по умолчанию)			ON
Назначение реле	DIP 7	DIP 8	
CO ₂ (по умолчанию): 600...1900 / 900...4700 млн ⁻¹	OFF	OFF	
VOC: 10...95%	ON	OFF	
Температура: -23...+74 °C	OFF	ON	
Влажность: 10...95% отн. вл.	ON	ON	
Выход			DIP 9
потенциальный 0-10 В (по умолчанию)			OFF
токовый 4...20 мА			ON
Примечание: DIP 5 не задействован!			



NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂-W / ALQ-CO₂-W AERASGARD® AFTM-LQ-CO₂

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом

ACO₂-W / ALQ-CO₂-W
AFTM-LQ-CO₂
с дисплеем



Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА	% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0	4,0	60	6,0	13,6
5	0,5	4,8	65	6,5	14,4
10	1,0	5,6	70	7,0	15,2
15	1,5	6,4	75	7,5	16,0
20	2,0	7,2	80	8,0	16,8
25	2,5	8,0	85	8,5	17,6
30	3,0	8,8	90	9,0	18,4
35	3,5	9,6	95	9,5	19,2
40	4,0	10,4	100	10,0	20,0
45	4,5	11,2			
50	5,0	12,0			
55	5,5	12,8			

Продолжение см. справа ...

Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+80 °C

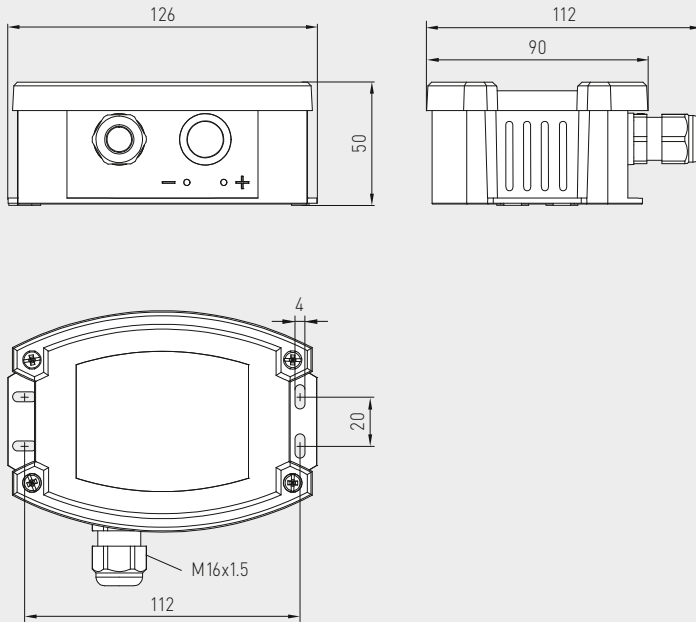
°C	U _A В	I _A мА	°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0	+25	5,2	12,3
-30	0,4	4,7	+30	5,7	13,0
-25	0,9	5,4	+35	6,1	13,7
-20	1,3	6,1	+40	6,5	14,4
-15	1,7	6,8	+45	7,0	15,1
-10	2,2	7,5	+50	7,4	15,8
-5	2,6	8,2	+55	7,8	16,5
0	3,0	8,9	+60	8,3	17,2
+5	3,5	9,6	+65	8,7	17,9
+10	3,9	10,3	+70	9,1	18,6
+15	4,3	11,0	+75	9,6	19,3
+20	4,8	11,7	+80	10,0	20,0

Продолжение см. справа ...

Мультифункциональный датчик для открытой установки /
 измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры,
 содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом

Габаритный чертёж

ACO₂-W
 ALQ-CO₂-W



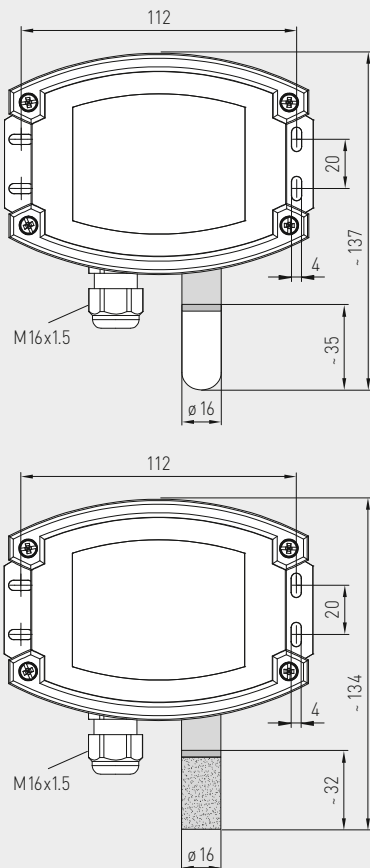
ACO₂-W
 ALQ-CO₂-W



Габаритный чертёж

AFTM-CO₂
 AFTM-LQ-CO₂

AFTM-xx
 с металлокерамическим фильтром
 (опция)



SF-K
 Пластиковым спеченным
 фильтром
 (стандартное исполнение)



SF-M
 Металлокерамический
 фильтр
 (опция)





NEW

S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂-W / ALQ-CO₂-W
AERASGARD® AFTM-LQ-CO₂

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)



AFTM-xx

с пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



AERASGARD® ACO₂-W	Датчик для открытой установки для содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® ALQ-CO₂-W	Датчик для открытой установки для содержания CO ₂ и качества воздуха (VOC), <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM-CO₂	Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM-LQ-CO₂	Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры, содержания CO ₂ и качества воздуха (VOC), <i>Deluxe</i>

Тип // WG02	Диапазон изм. влажность	температура	CO ₂	VOC	Дисплей	Арт. №.
ACO₂-W			(переключаемый)			
ACO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-		1501-7110-7301-200
ACO2-W-DISPLAY	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	■	1501-7110-7371-200
ALQ-CO₂-W			(переключаемый)			
ALQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %		1501-7111-7301-200
ALQ-CO2-W-DISPLAY	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	■	1501-7111-7371-200
AFTM-CO₂			(переключаемый)			
AFTM-CO2-W	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-		1501-7116-7301-200
AFTM-CO2-W-DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	■	1501-7116-7371-200
AFTM-LQ-CO₂			(переключаемый)			
AFTM-LQ-CO2-W	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%		1501-7118-7301-200
AFTM-LQ-CO2-W DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100%	■	1501-7118-7371-200
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов)					
Примечание:	Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!					

Принадлежности		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали	7100-0040-6000-000

Подробная информация в последнем разделе!

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором каналный датчик **AERASGARD® KCO₂-SD-TYR2** или **KTM-CO₂-SD-TYR2** служит для измерения содержания углекислого газа и температуры газа. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0-10 В.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика содержания углекислого газа **AERASGARD®**.

Предназначенная для измерения CO₂ система, изготовленная на базе недисперсионной инфракрасной технологии (NDIR), состоит из источника света и приемного устройства. Определенный диапазон длины волны излучаемого источником света на измерительном участке гасится (поглощается) молекулами CO₂. Приемное устройство определяет данное гашение. Подробная информация в начале раздела.

KCO₂-SD-TYR2
KTM-CO₂-SD-TYR2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока

Средняя потребляемая мощность: < 3 В·А при 24 В пост. тока

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)

Анализатор CO₂: оптический, (NDIR)
(недисперсионная инфракрасная технология)
двухлучевым методом измерения
с автоматической калибровкой

Диапазон измерения CO₂: **переключение диапазонов измерения**
(можно выбрать при помощи DIP-переключателя)
0 ... 2000 млн⁻¹ / 0 ... 5000 млн⁻¹

Выход CO₂: 0-10 В

Погрешность измерения CO₂: до 2000 млн⁻¹: ± 70 млн⁻¹ плюс 5% от измеренного значения
до 5000 млн⁻¹: ± 70 млн⁻¹ плюс 10% от измеренного значения

Температурная зависимость: прибл. 10 млн⁻¹/К при +25 °С

Зависимость от давления: ± 1,5% от изм. знач. /кПа (относительно нормального давления)

Долговременная стабильность: ± 2% верхнего предельного значения в год

Газообмен: диффузия, минимальная скорость потока 0,2-0,5 м/с

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры: 0...+50 °С

Выход температуры: 0-10 В

Время выхода на рабочий режим: прибл. 1 час

Температура окружающей среды: +10 ...+50 °С

Допустимая относительная влажность воздуха: < 95%, без конденсата

Время срабатывания: прибл. 2 минуты

Эл. подключение: 0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам

Корпус: пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)

Размеры: 126 x 90 x 50 мм (Тур2)

Присоединение кабеля: M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение

Защитная трубка: **PLEUROFORM™**, полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, NL = 202,5 мм, v_{max} = 30 м/с (воздух)

Монтаж / подключение: при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)

Класс защиты: III (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус!

Нормы: соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: см. последний раздел

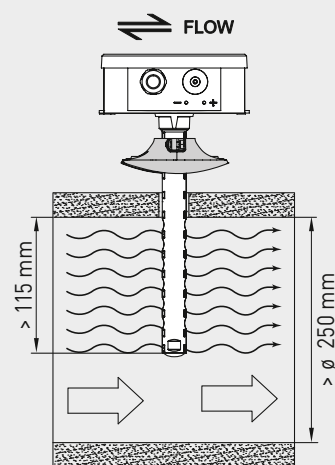
Схема подключения **KCO₂-SD-TYR2**

- 1 UB- GND
- 2 UB+ 24V AC/DC
- 3 Output CO₂ 0-10V in ppm

Схема подключения **KTM-CO₂-SD-TYR2**

- 1 UB- GND
- 2 UB+ 24V AC/DC
- 3 Output CO₂ 0-10V in ppm
- 4 GND
- 5 Output temperature 0-10V in °C
- 6 n.c.

Схема монтажа **KCO₂-SD-TYR2**
KTM-CO₂-SD-TYR2





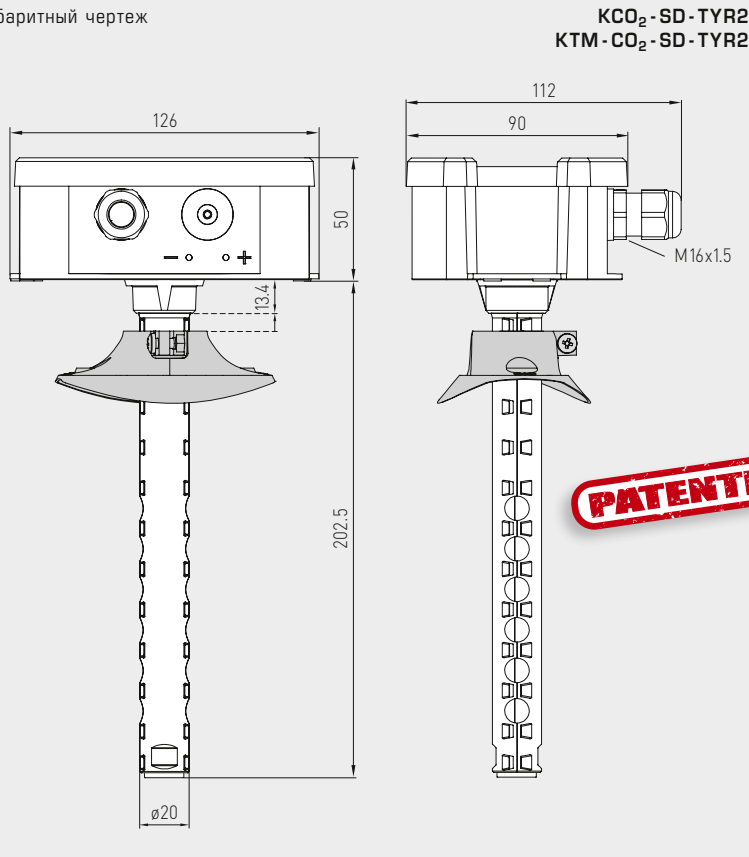
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KCO₂-SD-TYR2
AERASGARD® KTM-CO₂-SD-TYR2

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, канальный, вкл. присоединительный фланец, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



Габаритный чертёж



KCO₂-SD-TYR2
KTM-CO₂-SD-TYR2



KCO₂-SD-TYR2
KTM-CO₂-SD-TYR2

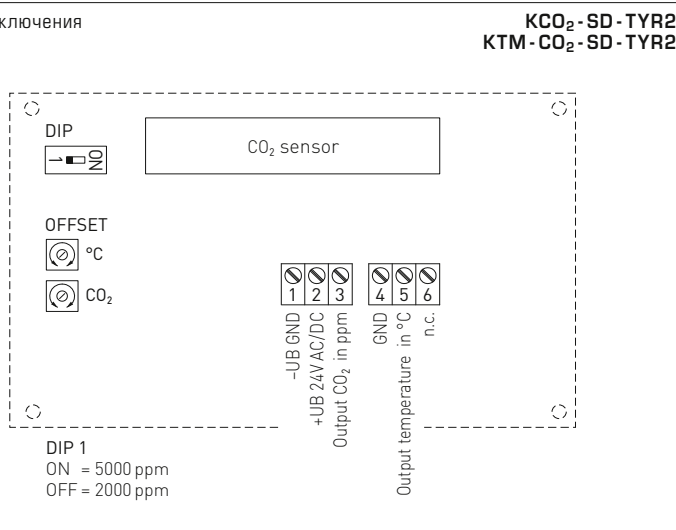
PATENTED

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика

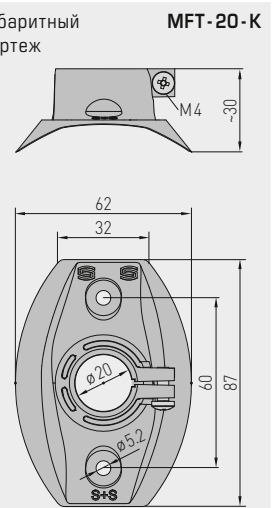


Схема подключения



KCO₂-SD-TYR2
KTM-CO₂-SD-TYR2

Габаритный чертёж



MFT-20-K

AERASGARD® KCO₂-SD-TYR2 – Датчик содержания углекислого газа, *Standard*
AERASGARD® KTM-CO₂-SD-TYR2 – Измерительный преобразователь содержания углекислого газа, *Standard*

Тип / WG02	Диапазон изм. CO ₂	температура	Выход CO ₂	температура	Арт. №.
KCO₂-SD-TYR2	(переключаемый)				
KCO2-SD-U TYR2	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	–	0-10 В	–	1501-8110-1000-300
KTM-CO₂-SD-TYR2	(переключаемый)				
KTM-CO2-SD-U TYR2	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...+50 °C	0-10 В	0-10 В	1501-8112-1000-300
Примечание: Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!					

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором каналный датчик **AERASGARD® KCO₂-TYR1** служит для измерения содержания углекислого газа. Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0–10 В или 4...20 мА. На выбор с дисплеем или без него.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчика углекислого газа откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенный комфорт и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению — это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика содержания углекислого газа **AERASGARD®**.

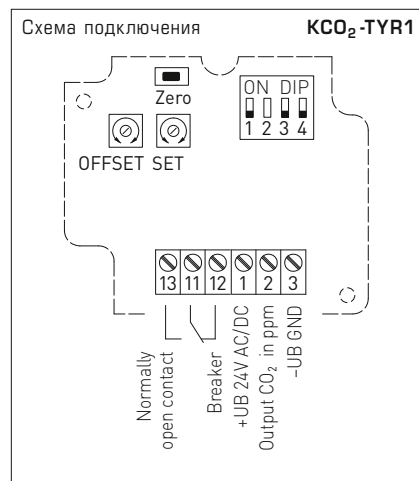
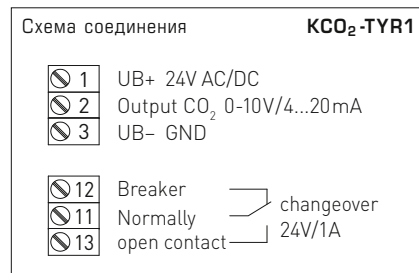
Предназначенная для измерения CO₂ система, изготовленная на базе недисперсионной инфракрасной технологии (NDIR), состоит из источника света и приемного устройства. Определенный диапазон длины волны излучаемого источником света на измерительном участке гасится (поглощается) молекулами CO₂. Приемное устройство определяет данное гашение. Подробная информация в начале раздела.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В переменного / постоянного тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Анализатор CO ₂ :	оптический, (NDIR) (недисперсионная инфракрасная технология) с автоматической и ручной калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹
Выход CO ₂ :	0–10 В и 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) 1 переключающий (24 В / 1 А) настраиваемый порог переключения
Погрешность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ ±3 % от измеренного значения
Температурная зависимость CO ₂ :	±5 млн ⁻¹ /°C или ±0,5 млн ⁻¹ от изм. значения / °C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	-10...+60 °C
Время срабатывания:	прибл. 1 минута
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , по винтовым клеммам
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Присоединение кабеля:	M16x1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (РА6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, NL = 202,5 мм, v _{max} = 30 м/с (воздух)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529), только корпус!
Нормы:	соответствие СЕ-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / ЕУ «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36x15 мм (ширина x высота), для индикации фактического содержания углекислого газа и для настройки порога переключения
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел

DIP-переключатели	KCO ₂ -TYR1	
Анализатор углекислого газа	DIP 1	
0...2000 млн ⁻¹ (по умолчанию)		OFF
0...5000 млн ⁻¹		ON
Автоматическая калибровка нуля CO₂	DIP 3	
выключена		OFF
включена (по умолчанию)		ON
Выход	DIP 4	
потенциальный 0–10 В (по умолчанию)		OFF
токовый 4...20 мА		ON
Примечание: DIP 2 не задействован!		





S+S REGELTECHNIK

NEW

AERASGARD® KCO₂-TYR1

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, каналный, вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



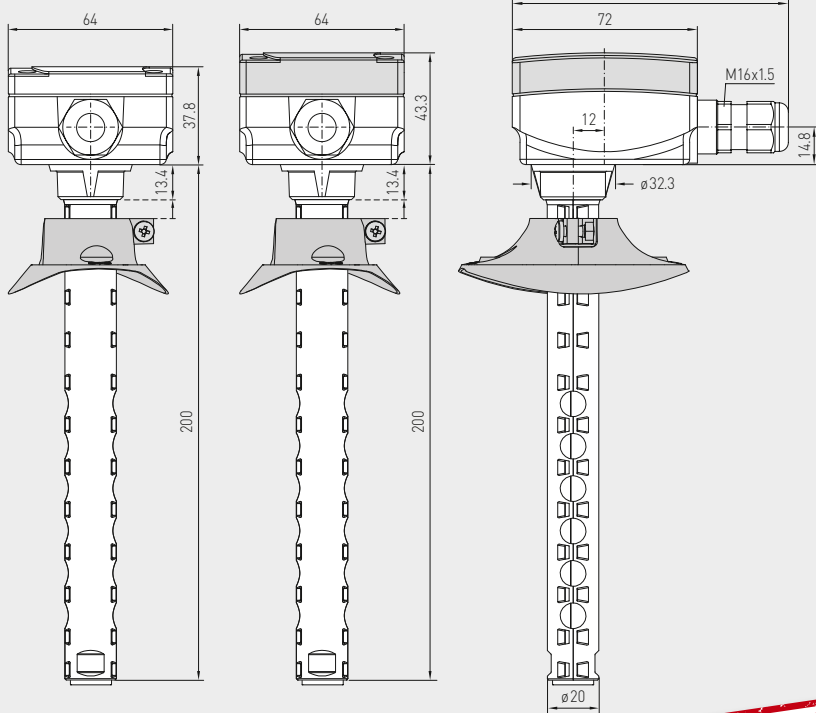
Габаритный чертеж

KCO₂-TYR1

KCO₂-TYR1

без дисплея

с дисплеем



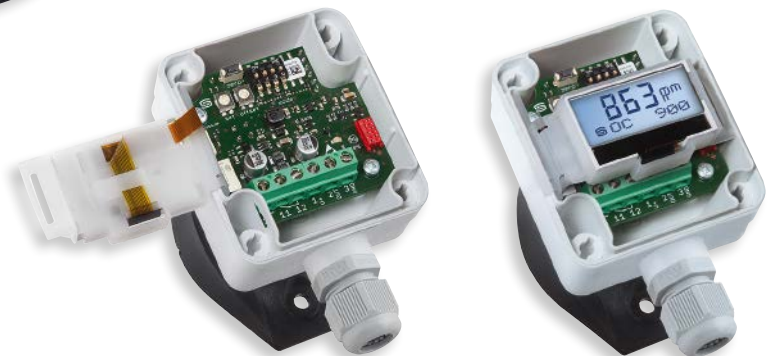
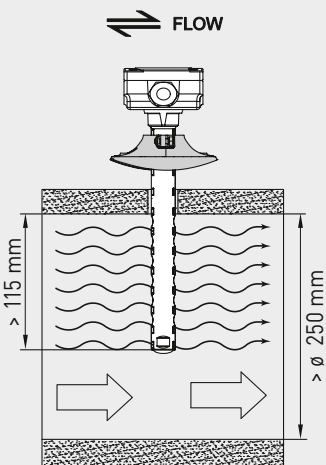
PATENTED

Схема монтажа

KCO₂-TYR1

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



AERASGARD® KCO₂-TYR1 – Канальный датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа, Premium

Тип / WG02	Диапазон измерения CO ₂	Выход CO ₂	Комплектация	Дисплей	Арт. №
KCO ₂ -TYR1	(переключаемый)	(переключаемый)			
KCO2-W TYR1	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	1 переключающий		1501-3140-7301-200
KCO2-W TYR1 DISPLAY	0...2000 млн ⁻¹ / 0...5000 млн ⁻¹	0-10 В / 4...20 мА	1 переключающий	■	1501-3140-7321-200

Примечание: **Запрещается** использовать данное устройство в качестве элемента системы безопасности!

Канальный датчик / регулятор / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC), вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор (патент № DE 10 2014 010 719.1)

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором каналный датчик AERASGARD® KLQ служит для измерения качества и чистоты воздуха на основе анализатора смешанного газа (VOC). Сигналы измерения преобразуются в стандартные сигналы 0–10 В или 4...20 мА.

Он применяется:

- для анализа качества воздуха в офисных помещениях, отелях, помещениях для собраний и конференций, жилых, торговых помещениях, столовых и пр.;
- для количественной оценки и степени насыщенности воздуха в загрязненном газами помещении (сигаретным дымом, выделениями человеческого организма, выдыхаемым воздухом, парами растворителей, эмиссией частей зданий и чистящих средств);
- для настройки чувствительности относительно ожидаемой максимальной степени загрязненности воздуха;
- для проветривания помещений по мере необходимости, за счет этого достигается экономия электроэнергии, так как воздухообмен происходит лишь при достижении заданной степени загрязненности.

Срок службы чувствительного элемента зависит от характера нагрузки и концентрации газа. При нормальной нагрузке он составляет более 60 месяцев. Новое исполнение допускает выбор одной из трех величин чувствительности VOC при помощи DIP-переключателя, что сопоставимо с тремя диапазонами измерения: это низкая чувствительность – LOW, средняя – MEDIUM (стандартный диапазон) и высокая – HIGH. Сокращение VOC обозначает volatile organic compounds – летучие органические вещества. В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения VOC – это органические вещества с диапазоном кипения от +60 до +250 °С. К VOC, например, относятся соединения групп веществ алканы / алкены, ароматические соединения, терпены, галогенуглеводороды, сложные эфиры, альдегиды и кетоны. Существует большое количество встречающихся в природе VOC, которые в значительном количестве выделяются в атмосферу, напр., терпены и изопрены в лесных массивах. Подробная информация в начале раздела.

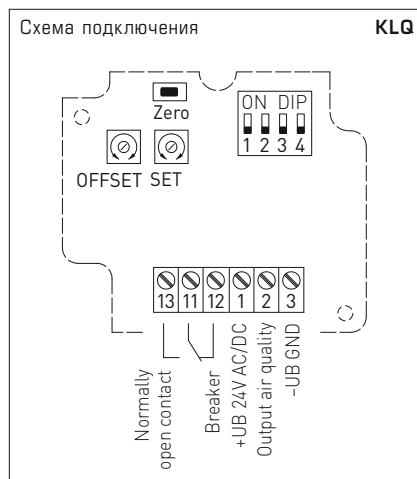
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Чувствительный элемент:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения:	0...100 % (загрязненность смешанным газом — относительно калибровочного газа), переключение диапазонов измерения (можно выбрать при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Выходной сигнал:	0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя; порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала)
Погрешность измерения:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев
Газообмен:	диффузия
Время выхода на рабочий режим:	прибл. 1 час
Температура окружающей среды:	-10...+60 °С
Время срабатывания:	прибл. 1 минута, минимальная скорость потока 0,2–0,5 м/с
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	PLEUROFORM™ , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, NL = 202,5 мм, v _{max} = 30 м/с (воздух)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца, пластик (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:	см. последний раздел



DIP-переключатели	KLQ	
Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (по умолчанию)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
Автоматическая калибровка нуля VOC	DIP 3	
выключен	OFF	
включена (по умолчанию)	ON	
Выход	DIP 4	
потенциал. 0–10 В (по умолчанию)	OFF	
токовый 4...20 мА	ON	

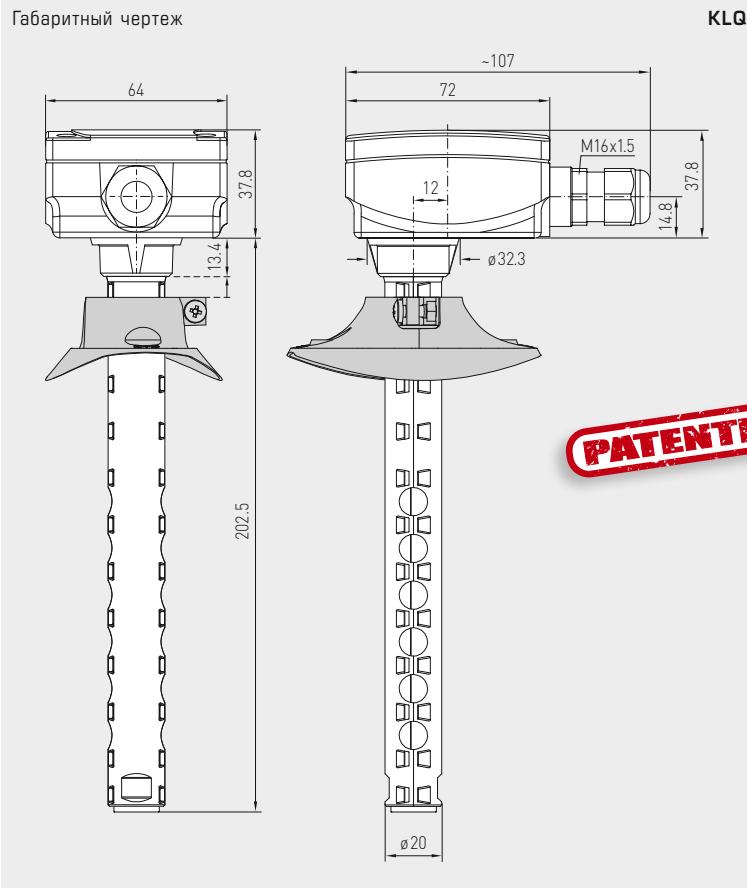
Схема подключения		KLQ
	UB+ 24V AC/DC	
	Output air quality 0-10V / 4...20mA	
	UB- GND	
	Breaker	changeover 24V/1A
	Normally	
	open contact	



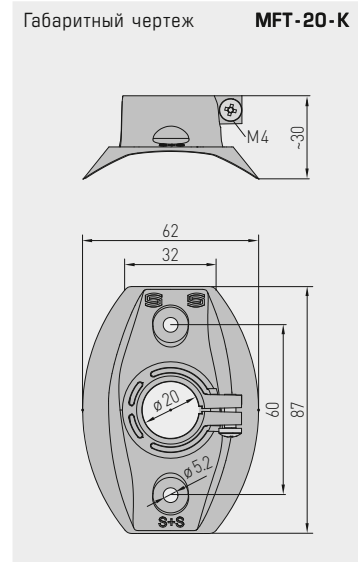
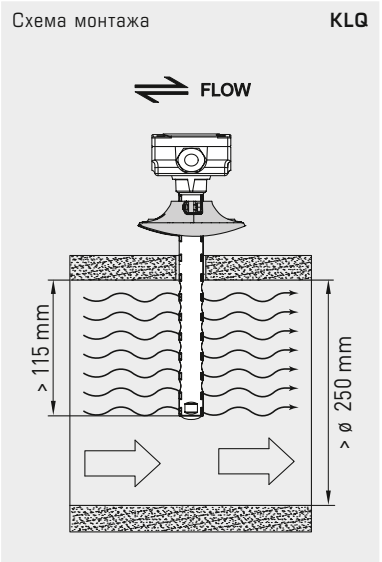


NEW

Канальный датчик / регулятор / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC), вкл. присоединительный фланец, самокалибрующийся, с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом



KLQ



MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика

AERASGARD® KLQ – Датчик / регулятор / измерительный преобразователь качества воздуха (VOC) канальный				
Тип / WG02	Диапазон измерения VOC	Выход VOC	Комплектация	Арт. №.
KLQ		(переключаемый)		
KLQ-W	0...100%	0-10 В / 4 ...20 мА	переключатель	1501-3150-7301-200
Примечание: Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!				

Мультифункциональный каналный датчик/измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом

Запатентованный высококачественный прибор [патент № DE 10 2014 010 719.1]

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором каналный датчик AERASGARD® KFTM-LQ-CO₂ или KLQ-CO₂-W служит для измерения всех важных параметров микроклимата в помещении. К таким параметрам относятся влажность воздуха, температура, концентрация CO₂ и качество воздуха (VOC). Все измеренные значения преобразовываются в нормированный сигнал (0-10 В или 4...20 мА). В качестве опции измеренные значения могут постоянно отображаться на дисплее. Микроклимат в помещении эффективно контролируется и регулируется благодаря измерению четырех параметров с помощью одного прибора. Датчик KFTM-LQ-CO₂ или KLQ-CO₂-W определяет содержание CO₂ в диапазоне от 0 до 2000 млн⁻¹ или от 0 до 5000 млн⁻¹, допускает выбор одного из трех уровней чувствительности для определения VOC: LOW / MEDIUM (стандартный диапазон) / HIGH, измеряет температуру в диапазоне от -35 до +80 °C, а также относительную влажность воздуха от 0 до 100 %.

Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Как элемент измерения относительной влажности и температуры цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического не дисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчиков откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® CO₂.

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первоначально применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂. Подробная информация в начале раздела.

SF-K
пластиковым спеченным фильтром (стандартное исполнение)



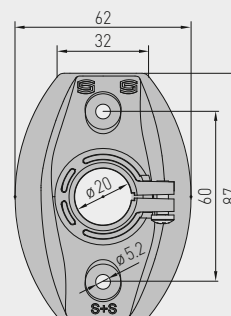
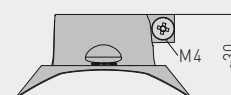
SF-M
Металлокерамический фильтр (опция)



MFT-20-K
Присоединительный фланец из пластика



Габаритный чертёж **MFT-20-K**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя; выбранный вариант является единственным для всех выходов), нагрузка < 800 Ом

ВЛАЖНОСТЬ

Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	±3 % относительной влажности (20...80 %) при +20 °C, иначе ±5 % относительной влажности
Выходной сигнал влажности:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	-35...+80 °C (на выходе соответствует 0-10 В или 4...20 мА)
Рабочий диапазон температур:	-10...+60 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,2 К при +25 °C
Выходной сигнал температуры:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Анализатор VOC:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения VOC:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) VOC: low, medium, high
Выход VOC:	0-10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя; порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала)
Погрешность измерения VOC:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)

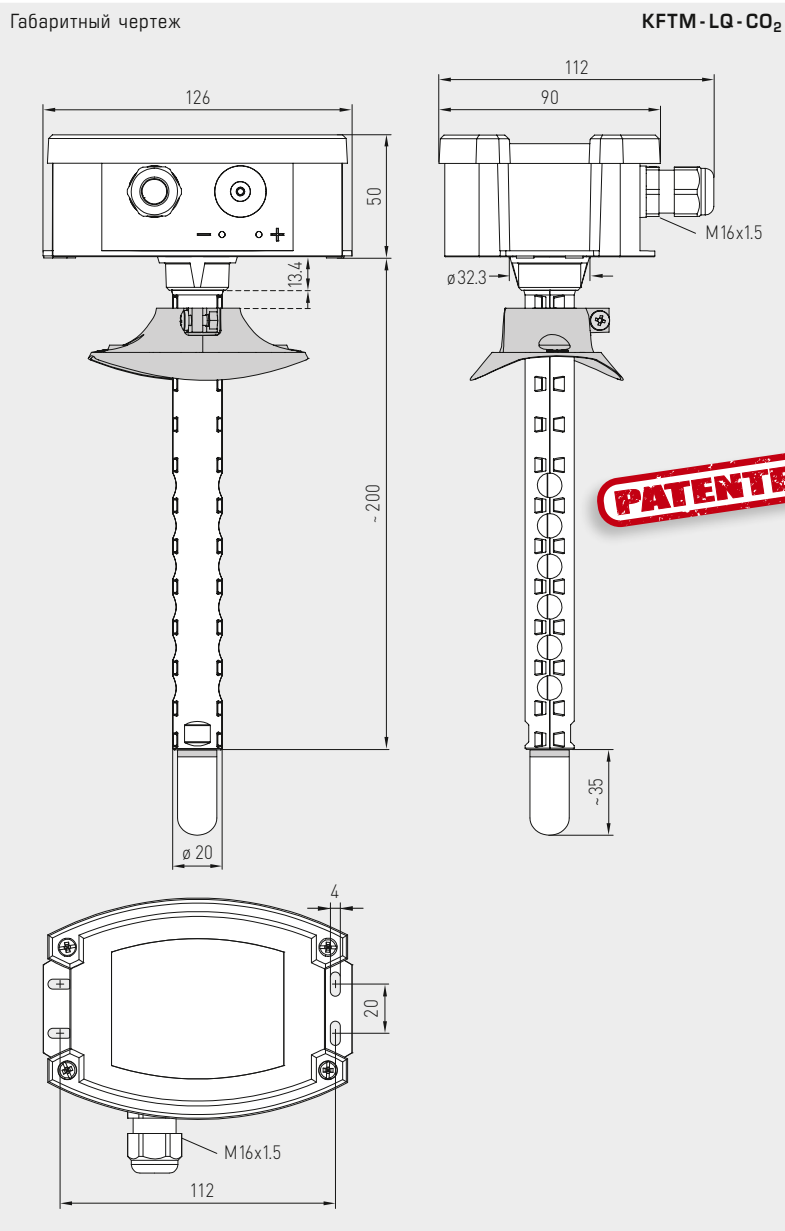
Анализатор CO ₂ :	оптический не дисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха (до 1100 мбар) с автоматической и ручной калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	переключение диапазонов измерения (при помощи DIP-переключателя) 0...2000 млн ⁻¹ ; 0...5000 млн ⁻¹
Выход CO ₂ :	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя)
Погрешность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость CO ₂ :	±5 млн ⁻¹ / °C или ±0,5 % измеренного значения/°C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия (Продолжение на следующей странице!)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM-LQ-CO₂
AERASGARD® KLQ-CO₂-W

Мультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом



KFTM-LQ-CO₂
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



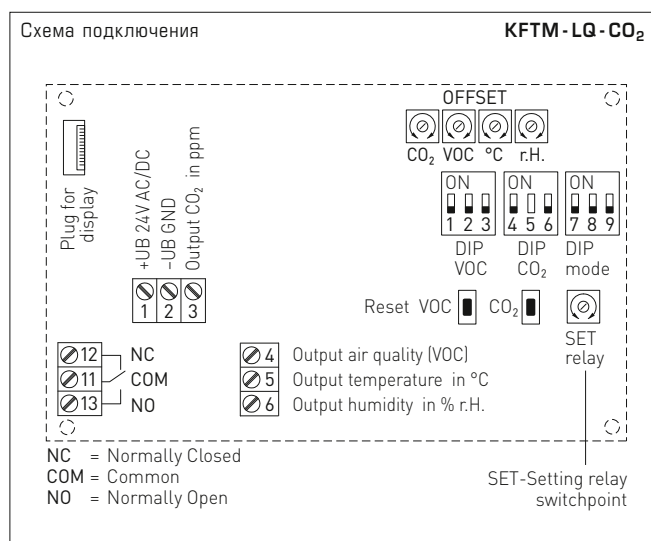
KFTM-LQ-CO₂
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



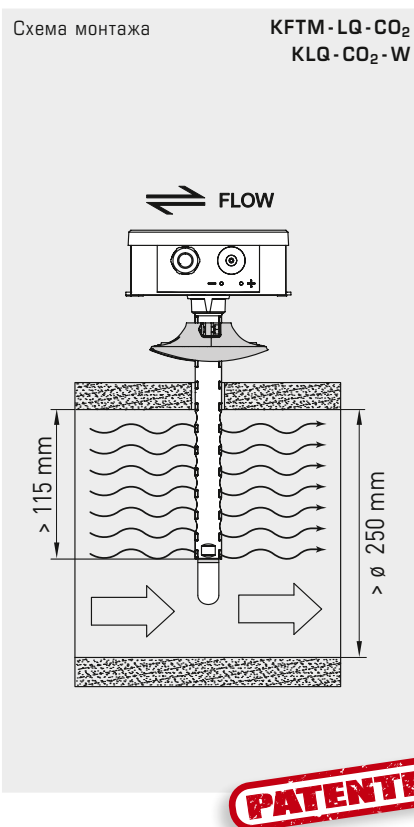
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ [продолжение]

Релейный выход:	беспотенциальный переключающий 24 В (присваивается с помощью DIP-переключателя)
Температура окружающей среды:	-10...+60 °C
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур2)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение
Защитная трубка:	PLEUROFORM TM , полиамид (PA6), блокировка от прокручивания, Ø 20 мм, v _{max} = 30 м/с (воздух), без фильтра: NL = 202,5 мм / с пластиковым фильтром: NL = 235 мм (опционально с металлокерамическим фильтром: NL = 227 мм)
Монтаж / подключение:	при помощи фланца из пластика (содержится в комплекте поставки)
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529), только корпус! (PLEUROFORM IP 30)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа

Мультифункциональный каналный датчик/измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом



DIP-переключатели	KFTM-LQ-CO ₂	
Чувствительность VOC	DIP 1	DIP 2
LOW	OFF	OFF
MEDIUM (по умолчанию)	ON	OFF
HIGH	OFF	ON
Автоматическая калибровка нуля VOC	DIP 3	
включена	OFF	
выключена (по умолчанию)	ON	
Содержание CO₂	DIP 4	
0...2000 млн ⁻¹ (по умолчанию)	OFF	
0...5000 млн ⁻¹	ON	
Автоматическая калибровка нуля CO₂	DIP 6	
включена	OFF	
выключена (по умолчанию)	ON	
Назначение реле	DIP 7	DIP 8
CO ₂ (по умолчанию): 600...1900 / 900...4700 млн ⁻¹	OFF	OFF
VOC: 10...95 %	ON	OFF
Температура: -23...+74 °C	OFF	ON
Влажность: 10...95% отн. вл.	ON	ON
Выход	DIP 9	
потенциальный 0-10 В (по умолчанию)	OFF	
токовый 4...20 мА	ON	
Примечание: DIP 5 не задействован!		





Мультифункциональный каналный датчик /измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом

KFTM-LQ-CO₂
KLQ-CO₂-W
с дисплеем



Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A В	I _A мА
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8

Продолжение см. справа ...

Таблица значений температуры
Диап. темп.: -35...+80 °C

°C	U _A В	I _A мА
-35	0,0	4,0
-30	0,4	4,7
-25	0,9	5,4
-20	1,3	6,1
-15	1,7	6,8
-10	2,2	7,5
-5	2,6	8,2
0	3,0	8,9
+5	3,5	9,6
+10	3,9	10,3
+15	4,3	11,0
+20	4,8	11,7

Продолжение см. справа ...

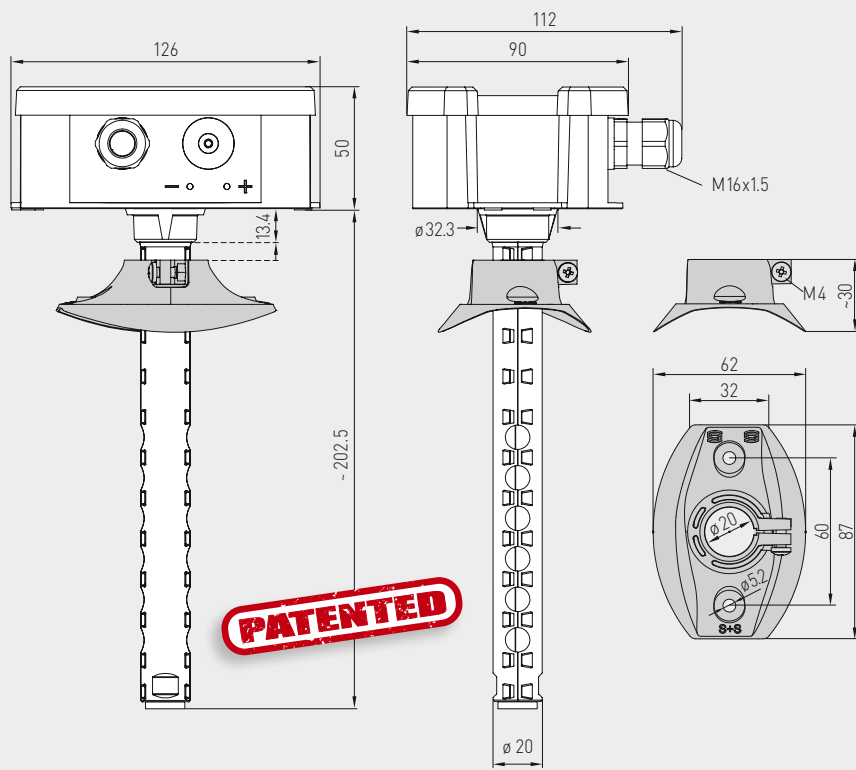
°C	U _A В	I _A мА
+25	5,2	12,3
+30	5,7	13,0
+35	6,1	13,7
+40	6,5	14,4
+45	7,0	15,1
+50	7,4	15,8
+55	7,8	16,5
+60	8,3	17,2
+65	8,7	17,9
+70	9,1	18,6
+75	9,6	19,3
+80	10,0	20,0

Мультифункциональный каналный датчик/измерительный преобразователь, вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным/релейным выходом

Габаритный чертеж

KLQ-CO₂-W

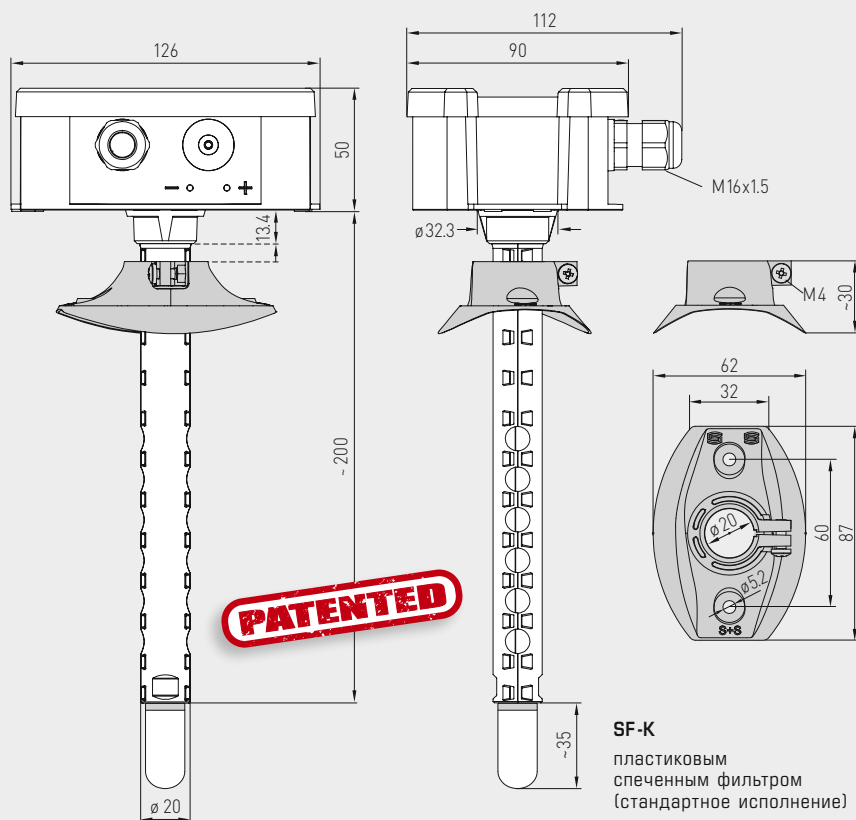
KLQ-CO₂-W



Габаритный чертеж

KFTM-CO₂
 KFTM-LQ-CO₂

KFTM-CO₂
 KFTM-LQ-CO₂



SF-M
 Металлокерамический
 фильтр (опция)



SF-K
 пластиковым
 спеченным фильтром
 (стандартное исполнение)



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KFTM-LQ-CO₂
AERASGARD® KLQ-CO₂-WМультифункциональный каналный датчик / измерительный преобразователь,
вкл. присоединительный фланец, для измерения влажности, температуры,
содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с активным / релейным выходом

AERASGARD® KLQ-CO ₂ -W	Канальный датчик для качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM-CO ₂	Мультифункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM-LQ-CO ₂	Мультифункциональный каналный датчик для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>

Тип / WG02	Диапазон изм.		CO ₂	VOC	Дисплей	Арт. №.
	влажность	температура				
KLQ-CO₂-W			(переключаемый)			
KLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %		1501-8111-7301-200
KLQ-CO2-W-DISPLAY	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	■	1501-8111-7371-200
KFTM-CO₂			(переключаемый)			
KFTM-CO2-W	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-		1501-8116-7301-200
KFTM-CO2-W-DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	■	1501-8116-7371-200
KFTM-LQ-CO₂			(переключаемый)			
KFTM-LQ-CO2-W	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %		1501-8118-7301-200
KFTM-LQ-CO2-W DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	■	1501-8118-7371-200
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (можно выбрать при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов)					
Примечание:	Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!					

Принадлежности		
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный из высококачественной стали (VA 1.4404)	7000-0050-2200-100

Реле контроля воздушного потока канальное,
вкл. присоединительный фланец, электронное, одно- и двухступенчатое,
с активным / релейным выходом

Электронное реле контроля воздушного потока RHEASGARD® KLGf измеряет скорость потока в м/с, преобразуя сигнал измерения в нормированный сигнал 0-10 В (измерительный преобразователь воздушного потока). Поставляется на выбор с дисплеем или без дисплея.

Реле контроля воздушного потока RHEASREG® KLSW оснащается релейным выходом (одно- или двухступенчатым). Может служить в качестве датчика или реле контроля потока. Потенциометр дает возможность точной подстройки конечного значения диапазона измерения в процессе эксплуатации.

Датчик / реле контроля воздушного потока можно использовать для контроля или управления воздушными потоками в каналах, у вентиляторов и исполнительных клапанов, для увлажнителей и электрических нагревательных элементов согласно DIN 57100, часть 420, в зависимости от потока, а также для применения совместно с DDC-устройствами.

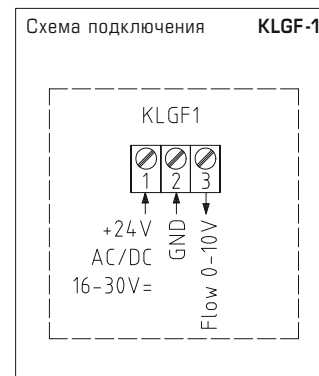
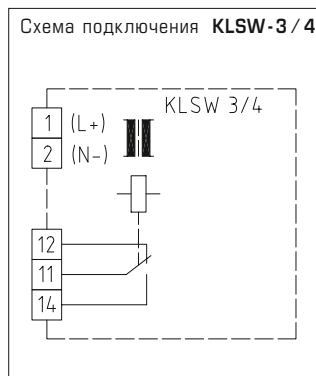
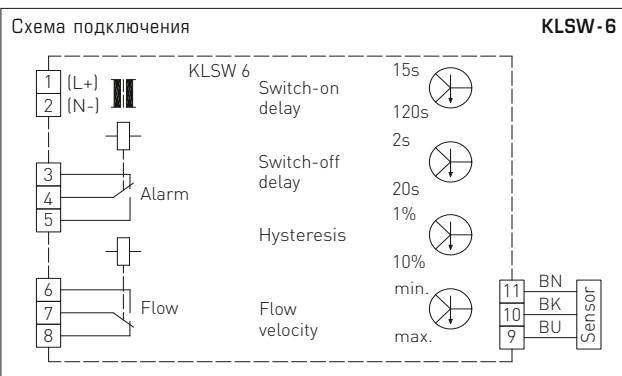
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока или 230 В перем. тока +5 / -13 %, 50 ... 60 Гц
Выход:	1 или 2 беспотенциальных реле (переключающий) 8 А, макс. 2 кВт или 0-10 В (относительный, линеаризованный по запросу)
Потребляемый ток:	прибл. 3 В·А
одноступенчатое:	
Рабочий диапазон:	0,1...30 м / с (настраиваемый)
Чувствительность:	0,1...30 м / с
двухступенчатое (KLSW-6):	
Рабочий диапазон:	0,1...15 м / с (настраиваемый)
Чувствительность:	0,1...5 м / с
Гистерезис переключения:	прибл. 1...10 % (настраиваемый)
Пусковое шунтирование:	прибл. 15...120 с (настраиваемое)
Задержка выключения:	прибл. 2...20 с (настраиваемая)
Макс. длина кабеля датчика:	50 м; избегать прокладки параллельно проводке, подводящей питающее напряжение, либо использовать экранированные кабели, минимальное поперечное сечение каждого провода 1,5 мм², экранировать с одной стороны.
Среда:	без вредных веществ, без конденсата
Температура окружающей среды:	0 °С...+60 °С прибор; 0 °С...+80 °С среда
Датчик:	защита от выхода из строя датчика, с температурной компенсацией
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
	KLSW-xx, KLGf-1 с дисплеем: 108 x 70 x 73,5 мм (Thor 2)
	KLGf-1 без дисплея: 72 x 64 x 37,8 мм (Tur 1) с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Защитная трубка:	из металла (никелированная латунь), Ø 10 мм, NL = 140 мм
Монтаж / подключение:	при помощи присоединительного фланца (содержится в комплекте поставки)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам на плате
Класс защиты:	II (согласно EN 60 730) для KLSW 3 (UB = 230 В перем. тока) III (согласно EN 60 730) при UB = 24 В
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU, «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

KLSW-xx



KLGf-1
с дисплеем





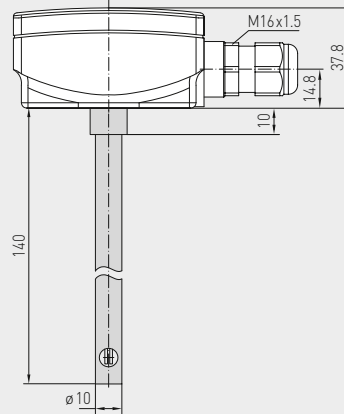
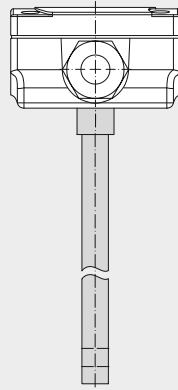
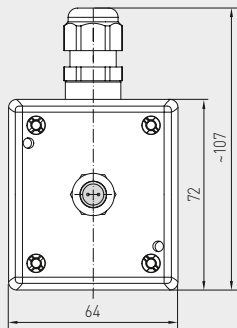
S+S REGELTECHNIK

RHEASGARD® KLGf
RHEASREG® KLSW

Реле контроля воздушного потока канальное,
вкл. присоединительный фланец, электронное, одно- и двухступенчатое,
с активным / релейным выходом



Габаритный чертеж

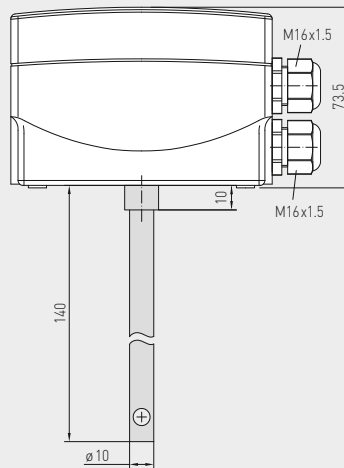
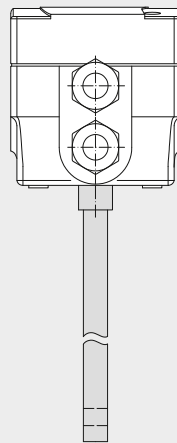
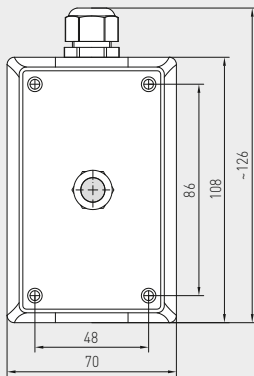


KLGf-1 без дисплея
(компактное исполнение)

KLGf-1
без дисплея
(компактное исполнение)

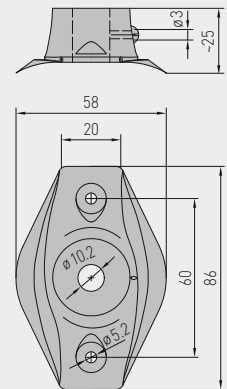


Габаритный чертеж



KLSW-xx
KLGf-1 с дисплеем

Габаритный чертеж



MF-10-K

RHEASGARD® KLGf – Реле контроля воздушного потока канальное
RHEASREG® KLSW – Реле контроля воздушного потока канальное, одно- и двухступенчатое

Тип / WG01	Реле (ступени)	Напряжение питания	Выход	Дисплей	Арт. №
KLGf					
KLGf 1	–	24 В перем. / пост. тока	0–10В (относительный)		1701-3120-1000-000
KLGf 1_Display	–	24 В перем. / пост. тока	0–10В (линеаризованный)	■	по запросу
KLSW одноступенчатое					
KLSW 3	1	230В перем. тока	1 переключатель		1701-3011-0001-000
KLSW 4	1	24 В перем. / пост. тока	1 переключатель		1701-3021-0000-000
KLSW двухступенчатое					
KLSW 6	2	24 В перем. / пост. тока	2 переключателя		1701-3022-0000-000
Примечание:	Стандартная поставка KLSW 6 включает кнопку ручного сброса! автоматический сброс (без кнопки сброса)				по запросу

Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой, с переключающим выходом

S+S REGELTECHNIK

WFS

Механическое реле потока воздуха **RHEASREG® WFS**, реле с заслонкой, датчик потока или реле потока воздуха. Пригодно для контроля потока газообразных, неагрессивных сред в воздушных каналах, в устройствах подвода и отвода воздуха вентиляторов или электрических отопительных батарей (в т. ч. при загрязненном воздухе, содержащем масляные пары) или в качестве реле контроля расхода.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность: (контактная нагрузка)	15 (8) А; 24...250В переменного тока для 24 В перем. тока мин. 150мА
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 70 x 73,5мм (Thor2)
Основная часть:	оцинкованная сталь
Направляющий рычаг:	латунь
Заслонка:	высококачественная сталь V2A, 1.4301
Присоединение кабеля:	M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-40...+85 °C
Зона нечувствительности:	≥ 1 м / с
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм ² , по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»

ПРИНЦИП РАБОТЫ

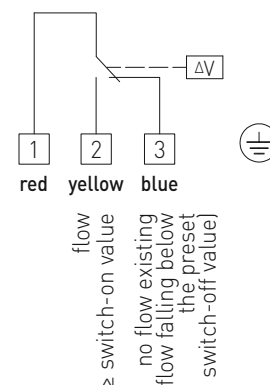
Реле контроля расхода: контакты 1 - 3 размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты 1 - 2, они могут быть использованы как сигнальный контакт. Прибор настроен на заводе на минимальный порог отключения. Путем вращения винта настройки диапазона вправо пороговое значение может быть увеличено.

Монтаж: вертикальная установка в горизонтальный воздушный канал. Перед и за заслонкой необходимы участки трубы для «успокоения» потока длиной каждый не менее пяти диаметров трубопровода. При скорости воздуха более 5 м / с заслонку следует обрезать по маркированным меткам. За счет этого минимальный порог отключения увеличивается до 2,5 м / с (или минимальный порог включения до 4 м / с).



Схема подключения

WFS

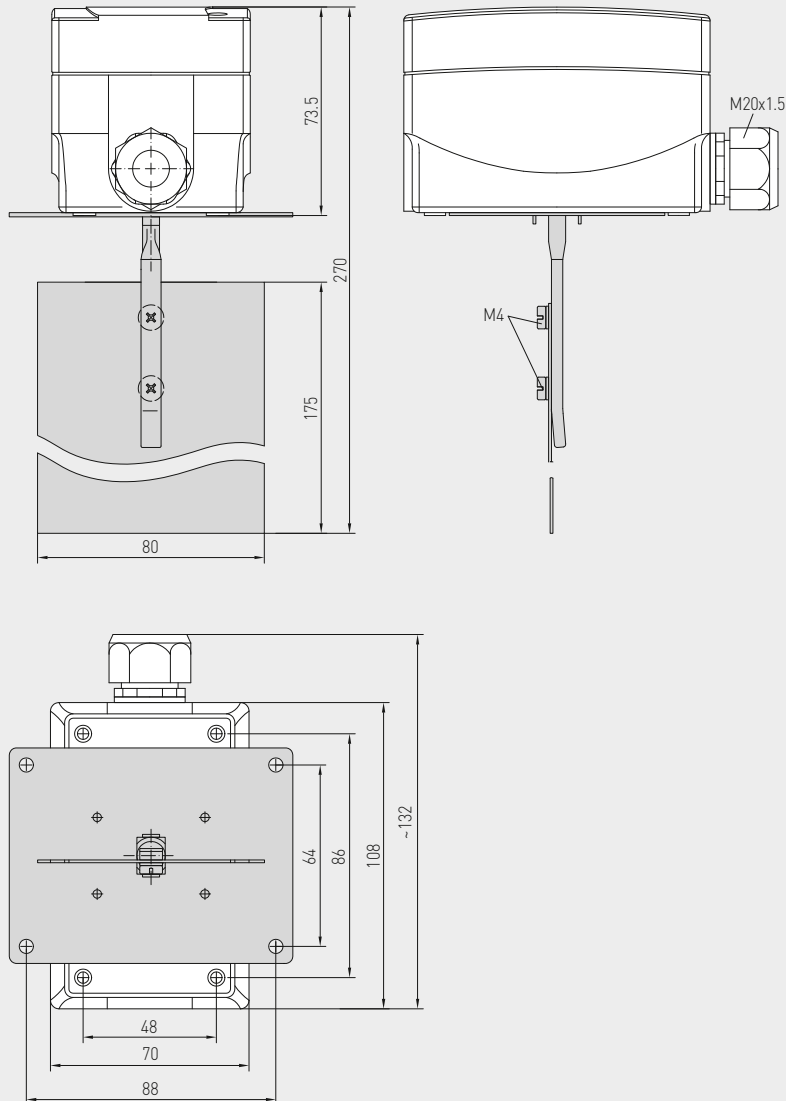




Габаритный чертеж

WFS

WFS



RHEASREG® WFS – Реле потока воздуха, механическое, с заслонкой

Тип / WG01	порог включения		порог отключения		Арт. №.
	мин.	макс.	мин.	макс.	
WFS					
WFS-1E	2,5 м/с	9,2 м/с	1 м/с	8 м/с	1702-3020-0000-000
Запасная часть					
PWFS-08	Запасная заслонка для WFS (из высококачественной стали)				7700-0010-2000-000

Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой, с переключающим выходом

SW

Механическое реле контроля расхода **RHEASREG® SW** пригодно для контроля потока жидких и газообразных, неагрессивных сред в трубопроводах и элементах гидравлических систем диаметром 3/4 дюйма, 1/2 дюйма и далее до 8 дюймов, в качестве реле контроля расхода или предохранителя от недостатка воды, например, для насосов в системах циркуляции масла и смазочных жидкостей, рефрижераторах, испарителях, компрессорах и теплообменниках, с деталями из латуни или высококачественной стали.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Коммутационная способность:	15 (8) А; 24...250 В переменного тока, для 24 В перем. тока мин. 150 мА
Контакт:	защищенный от пыли микропереключатель в качестве однополюсного, беспотенциального переключателя
Корпус:	пластик, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет – транспортный белый (аналогичен RAL 9016)
Размеры:	108 x 70 x 73,5 мм (Thor2)
Основная часть:	оцинкованная сталь
Ввинчиваемая часть:	латунь или высококачественная сталь (см. таблицу)
Заслонка:	высококачественная сталь, 1.4401, VA
Присоединение кабеля:	M20 x 1,5; с разгрузкой от натяжения
Температура корпуса:	-40 °C ...+85 °C
Макс. температура среды:	+120 °C
Эл. подключение:	0,14 - 1,5 мм², по винтовым зажимам
Класс защиты:	I (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»



PSW-09

Комплект заслонок из высококачественной стали (запчасть)

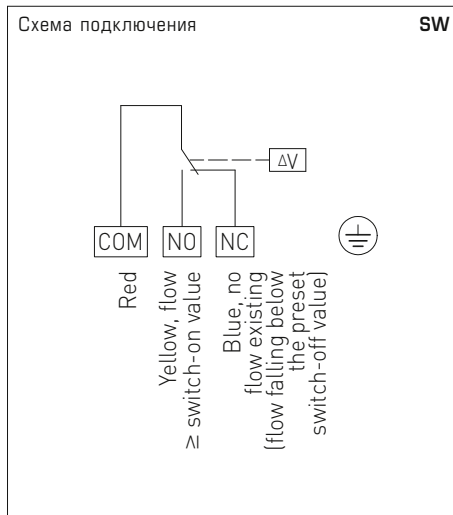


ПРИНЦИП РАБОТЫ

Реле контроля расхода:	контакты COM-NO (красный-желтый) размыкаются при уменьшении потока до заданного значения. Одновременно замыкаются контакты COM-NC (красный-синий), они могут быть использованы как сигнальный контакт. Прибор настроен на заводе на минимальный порог отключения. Путем вращения винта настройки диапазона вправо пороговое значение может быть увеличено.
Монтаж:	вертикальная установка на горизонтальном трубопроводе, Т-тройник Rх" соотв. DIN 2950. Перед и за заслонкой необходимы участки трубы для «успокоения» течения длиной каждый не менее пяти диаметров трубопровода.

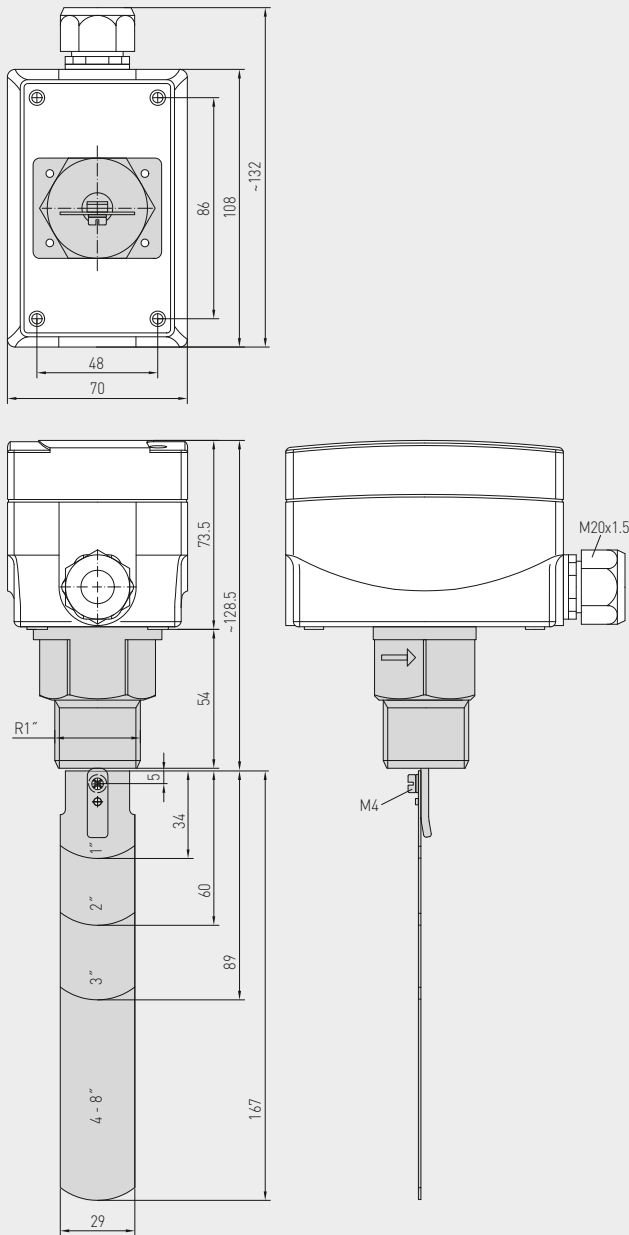
Таблица значений переключения

Диаметр трубы DN (дюйм)	Заводская установка выкл / вкл (м³/ч)	Макс. установка выкл / вкл (м³/ч)
SW-1EPL / SW-2		
1"	0,6 / 1,0	2,0 / 2,1
1 1/4"	0,8 / 1,3	2,8 / 3,0
1 1/2"	1,1 / 1,7	3,7 / 4,0
2"	2,2 / 3,1	5,7 / 6,1
2 1/2"	2,7 / 4,0	6,5 / 7,0
3"	4,3 / 6,2	10,7 / 11,4
4"	11,4 / 14,7	27,7 / 29,0
4" Z	6,1 / 8,0	17,3 / 18,4
5"	22,9 / 28,4	53,3 / 55,6
5" Z	9,3 / 12,9	25,2 / 26,8
6"	35,9 / 43,1	81,7 / 85,1
6" Z	12,3 / 16,8	30,6 / 32,7
8"	72,6 / 85,1	165,7 / 172,5
8" Z	38,6 / 46,5	90,8 / 94,2
SW-3 / SW-4		
1/2"	0,174 / 0,48	0,846 / 0,948
3/4"	0,138 / 0,408	0,768 / 0,858



Габаритный чертеж

SW
PSW-09



Внутренние диаметры труб и комбинации заслонок

Диаметр трубы DN (дюйм)	(мм)	Комбинация заслонок PSW-09
1/2"	15 мм	1
3/4"	20 мм	1
1"	25 мм	1
1 1/4"	32 мм	1
1 1/2"	40 мм	1
2"	50 мм	1, 2
2 1/2"	65 мм	1, 2
3"	80 мм	1, 2, 3
4" Z	100 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 92 мм)
5" Z	125 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 117 мм)
6" Z	150 мм	1, 2, 3 и 4 (укоротить до 143 мм)
7 - 8" Z	200 мм	1, 2, 3 и 4 (без укорачивания)

RHEASREG® SW – Реле контроля расхода, механическое, с заслонкой

Тип / WG01	Диаметр трубы DN	Макс. рабочее давление PN макс.	Среда	(Материал соприкасающихся частей)	Вкл. установленный Т-тройник соотв. DIN 2950	Арт. №.
SW						
SW-1E	1" - 8"	11 бар	нормальная	(латунь)	–	1702-3011-0000-000
SW-2E	1" - 8"	30 бар	агрессивная	(высококач. сталь, V4A)	–	1702-3012-0101-000
SW-3E	1/2"	11 бар	нормальная	(латунь)	●	1702-3013-0031-000
SW-4E	3/4"	11 бар	нормальная	(латунь)	●	1702-3014-0041-000
Запасные части						
PSW-09	Комплект заслонок из высококачественной стали 1–8 дюймов (4 штуки)					7700-0010-1000-000
Примечание: Z = четвертая, длинная, заслонка из комплекта поставки должна использоваться в дополнение к трем установленным на заводе заслонкам (1, 2, 3 и 4)!						



Радиоканал

Приборы **KUMASGARD®**, беспроводные варианты наших продуктовых линеек, представляют собой настоящее чудо экономии. Вы снизите ваши расходы уже при выполнении монтажных работ, дополнительно экономя на электроэнергии и электропроводке. **KUMASGARD®** сочетают привлекательную эстетику и многообразие областей применения. Это невероятно интеллектуальное решение!

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Ремонт
- > Модернизация и расширение офисов, гостиниц, жилых зданий
- > Исторические постройки и храмы
- > Школы, музеи и больницы
- > Промышленные здания и административные центры



enocean®



412 – 433

KYMASGARD®

Передающие радиоприборы EnOcean

RTF2 - FSE	Беспроводной датчик температуры в помещении	419
RFTF2 - FSE	Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении	419
RTF2 - FSE - P	Беспроводной датчик температуры в помещении	420
RFTF2 - FSE - P	Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении	420
RTF2 - FSE - PT	Беспроводной датчик температуры в помещении	421
RFTF2 - FSE - PT	Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении	421
RTF2 - FSE - PD	Беспроводной датчик температуры в помещении	422
RFTF2 - FSE - PD	Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении	422
RTF2 - FSE - PDT	Беспроводной датчик температуры в помещении	423
WT - FSE	Настенный выключатель	424
FK1 - FSE	Дверной и оконный контакт	426
HT4 - FSE	Ручной пульт дистанционного управления	425

Приемные радиоприборы EnOcean

SA1 - FEM - UP	Переключающее исполнительное устройство	429
SA3 - FEM - UP	Переключающее исполнительное устройство	429
LA2 - FEM - UP	Коммутатор нагрузки	430
DA1 - FEM - UP	Регулятор яркости	431
JA1 - FEM - UP	Исполнительное устройство для управления жалюзи	432
TA2 - FEM - UP	Исполнительное устройство для управления термостатом	433

Передача информации EnOcean

USB - FEM	USB-накопитель для передачи информации	427
------------------	--	------------

Шлюз EnOcean

GW1 - RS485 - FEM	Шлюз для шины RS485	428
--------------------------	---------------------	------------



KUMASGARD® – Умные беспроводные датчики для многофункционального использования

Широкий спектр

Наши беспроводные изделия с технологией EnOcean многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины. При помощи DIP-переключателей можно настроить адреса шины.

Гарантированная точность

Приборы разработаны, изготовлены и проверены с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя.

Проверенная безопасность



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС

Надежное качество



Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию

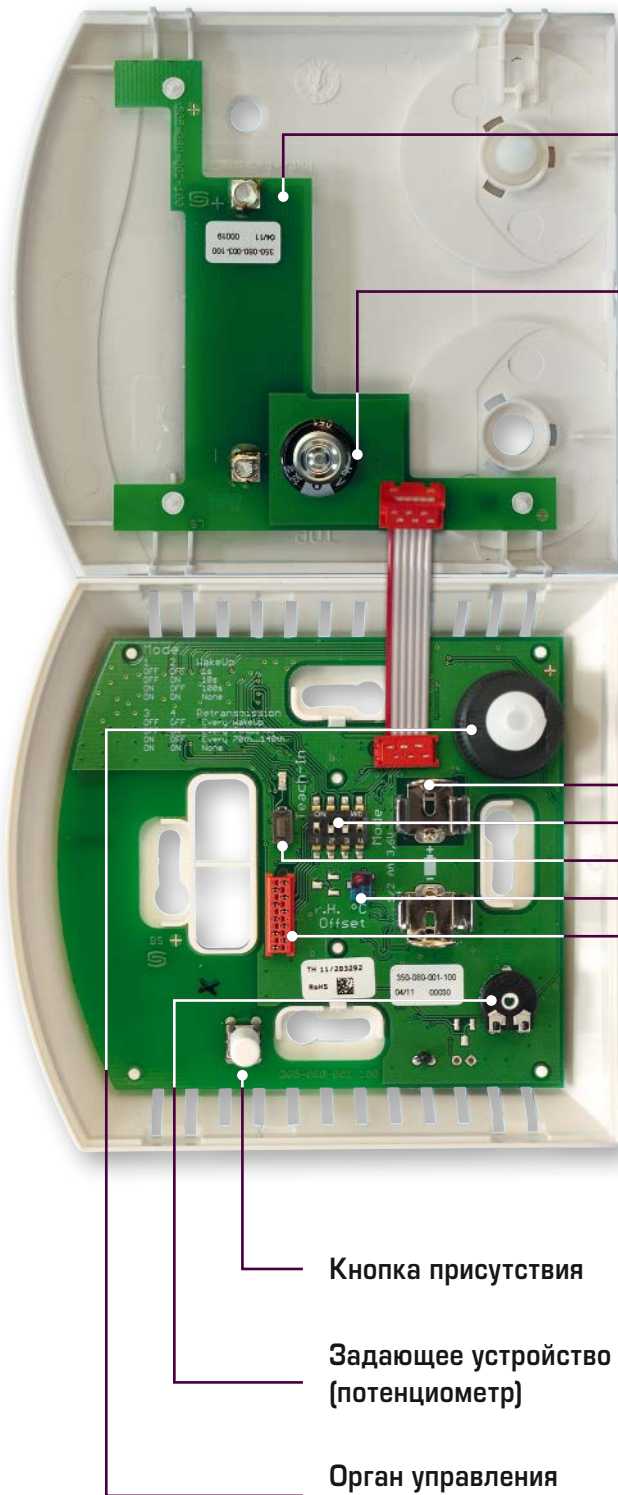


Сертификаты соответствия EAC



enOcean®





Большой солнечный элемент

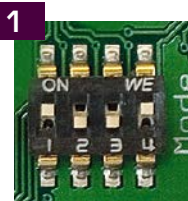
С солнечным генератором в качестве источника энергии, безбатарейный, не требует технического обслуживания

Goldcap

В качестве накопителя энергии (внутренний)

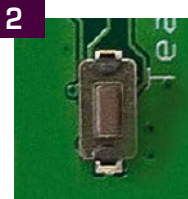
Оptionальный режим работы на батарейках

Переключение на литиевый элемент питания в качестве источника энергии при недостаточном окружающем освещении



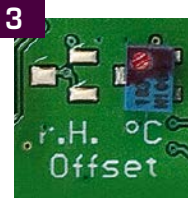
DIP-переключатели

Для переключения между несколькими диапазонами, настройки циклов измерения и отправки информации



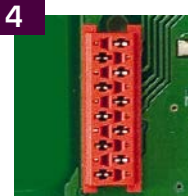
Teach-In

Для режима обучения передатчика, установления соединения между передатчиком и приемным устройством



Потенциометр смещения

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке.



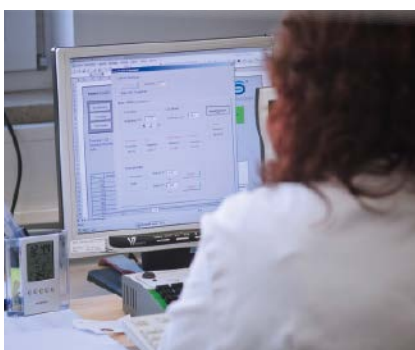
Обеспечение качества

Калибровка и настройка через шинную систему в камерах для климатических испытаний

Кнопка присутствия

Задающее устройство (потенциометр)

Орган управления (поворотный выключатель)



**Общие сведения о
безбатарейной технологии EnOcean**

Безбатарейные беспроводные датчики от S+S с технологией EnOcean

Последнее поколение беспроводных датчиков S+S – собственная разработка компании – использует новейшую технологию EnOcean и модули Dolphin, что позволяет реализовать двунаправленные беспроводные соединения, не требующие элементов питания.

Мы предлагаем интеллектуальную беспроводную сенсорную систему, безбатарейные переключатели, датчики и приемные устройства для автоматизации зданий и производственных сооружений.

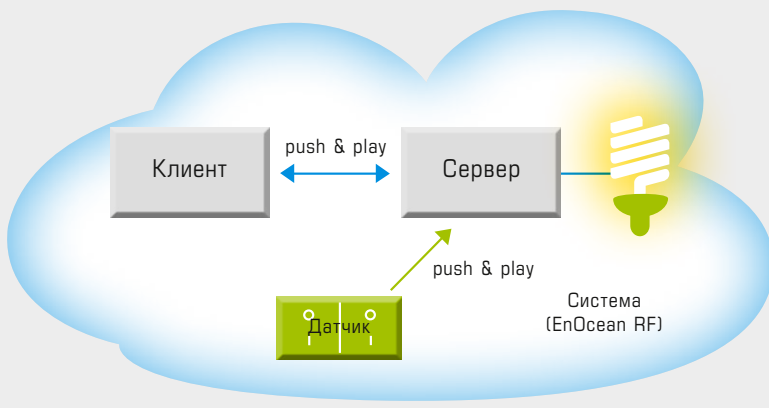
Датчики S+S Regeltechnik для автоматизации внутренних помещений размещаются в элегантных корпусах Frijia с запатентованным дизайном. Техническое оснащение и функциональность датчиков оптимизированы для различных случаев применения.

Обзор преимуществ

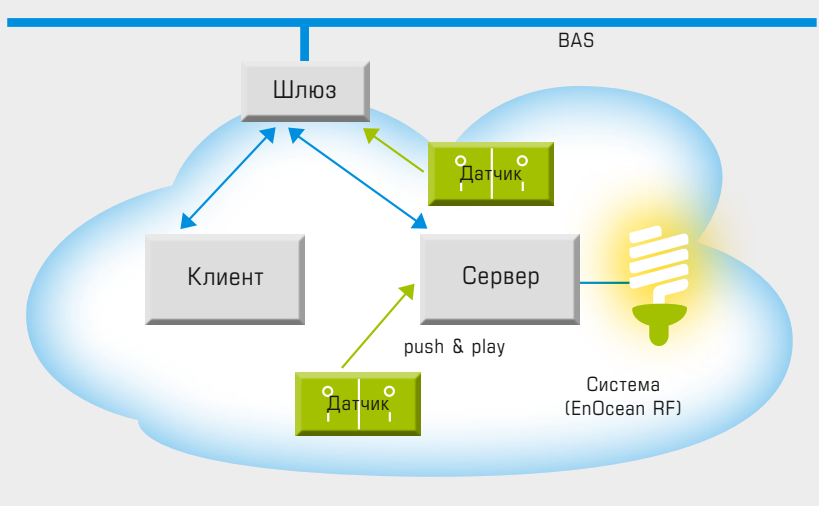
- Устройства не требуют обслуживания благодаря применению технологии Energy Harvesting
- EnOcean — стандартная беспроводная технология в сфере благоустройства зданий
- Двусторонняя связь, даже с энергонезависимыми датчиками
- Энергонезависимость датчиков
- Простота интеграции
- Быстрый вывод на рынок
- Фирма S+S предлагает изначальное программирование под нужды заказчика, поскольку сама является производителем датчиков
- Возможность взаимодействия различных конечных продуктов
- Широкие возможности свободного размещения и дооснащения датчиков
- Гибкие возможности распределения элементов по помещениям, легкость изменения области применения
- Существенная экономия энергии
- Улучшенная комфортность и высокая отдача
- Не требуется прокладка кабелей и подготовка каналов под них
- Пониженный уровень шума и загрязнений

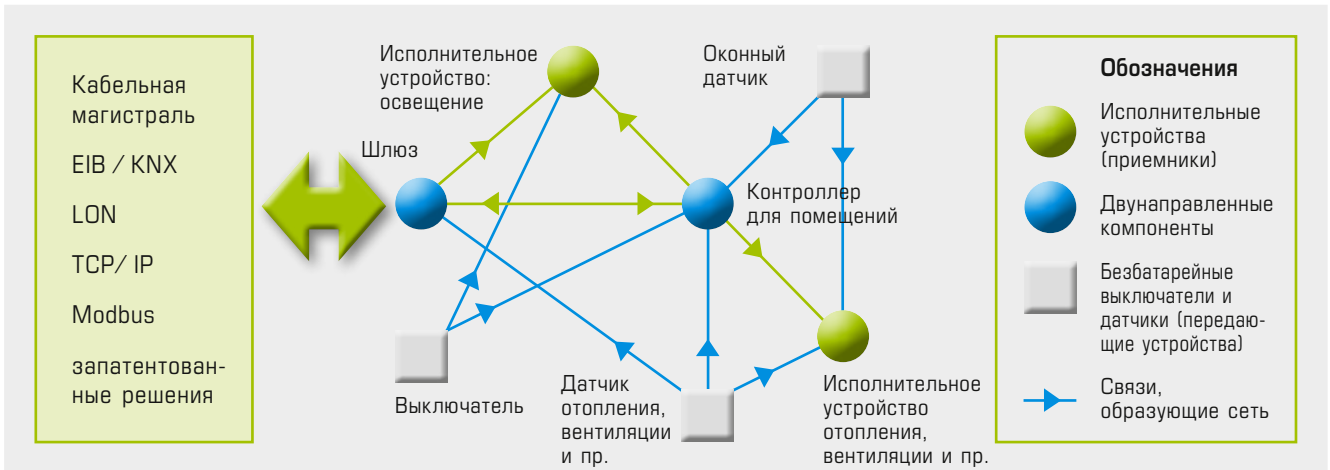


Пример стационарной установки EnOcean



Пример коммерческой установки EnOcean





Введение в мир двухнаправленных энергонезависимых беспроводных устройств

Основная идея этой новой технологии базируется на простом наблюдении: там, где датчики производят измерения, всегда происходит и изменение энергетического состояния. Например, нажимается выключатель, изменяется температура или освещенность. Из самих этих процессов можно извлекать энергию, достаточную для передачи радиосигналов на расстояние до 300 м.

Безбатарейная беспроводная технология от S+S с применением модулей EnOcean

Запатентованные беспроводные устройства EnOcean позволяют передавать сигналы на удивительно большие расстояния при поразительно малом потреблении энергии из окружающей среды.

Всего 50 мкВтс достаточно стандартному беспроводному модулю EnOcean, чтобы передать сигнал на расстояние 300 м (на открытом участке).

Секрет заключается в длительности передаваемого сигнала: весь процесс запускается, осуществляется и завершается в пределах одной тысячной секунды.



enosean®



ПРИЕМНОЕ РАДИОУСТРОЙСТВО: ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА / ШЛЮЗ

ПЕРЕДАЮЩЕЕ РАДИОУСТРОЙСТВО:

Исполнительное устройство для управления термостатом TA2 - FEM - UP 1801-7443-0600-000	Исполнительное устройство для управления жалюзи JA - FEM - UP 1801-7441-0500-000	Регулятор яркости DA1 - FEM - UP 1801-7441-0400-000	Переключающее исполнительное устройство SA1 - FEM - UP - S 1801-7441-0200-000	Переключающее исполнительное устройство SA3 - FEM - UP - W 1801-7441-0200-001	Коммутатор нагрузки LA2 - FEM - UP 1801-7442-0300-000	Шлюз GW1 - RS485 - FEM 1801-7429-0021-000	USB-накопитель для передачи информации USB - FEM 1801-7460-7002-000
---	---	--	--	--	--	--	--

ОКОННЫЙ КОНТАКТ

FK - FSE - xx 1801-8431-1000-000 (-RW) 1801-8431-2000-000 (-SW) 1801-8431-3000-000 (-SB)	●			●	●	●	●	●
--	---	--	--	---	---	---	---	---

НАСТЕННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

WT - FSE - xx 1801-8412-1000-000 (-RW) 1801-8412-2000-000 (-SW) 1801-8412-3000-000 (-SB)	●	○	●	●	●	●	●	●
--	---	---	---	---	---	---	---	---

WT - FSE - Oxx I-○ 1801-8412-1100-000 (-ORW) 1801-8412-2100-000 (-OSW) 1801-8412-3100-000 (-OSB)	●	○	●	●	●	●	●	●
--	---	---	---	---	---	---	---	---

WT - FSE - Vxx Δ-▽ 1801-8412-1200-000 (-VRW) 1801-8412-2200-000 (-VSW) 1801-8412-3200-000 (-VSB)	○	●	○	○	○	○	●	●
--	---	---	---	---	---	---	---	---

РУЧНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

HT - FSE - xx 1801-8424-1000-000 (-RW) 1801-8424-2000-000 (-SW) 1801-8424-3000-000 (-SB)		●	●	●	●	●	●	●
--	--	---	---	---	---	---	---	---

ПРИБОРЫ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ

RTF2 - FSE 1801-4451-0040-0040						●	●
--	--	--	--	--	--	---	---

RFTF2 - FSE 1801-4452-3040-0040						●	●
---	--	--	--	--	--	---	---

RTF2 - FSE - P 1801-4451-0140-0040						●	●
--	--	--	--	--	--	---	---

RFTF2 - FSE - P 1801-4452-0140-0040	●					●	●
---	---	--	--	--	--	---	---

RTF2 - FSE - PT 1801-4451-0440-0040						●	●
---	--	--	--	--	--	---	---

RFTF2 - FSE - PT 1801-4452-0440-0040						●	●
--	--	--	--	--	--	---	---

RTF2 - FSE - PD2 1801-4451-0240-0040						●	●
--	--	--	--	--	--	---	---

RTF2 - FSE - PD5 1801-4451-0340-0040						●	●
--	--	--	--	--	--	---	---

RFTF2 - FSE - PD2 1801-4452-0240-0040						●	●
---	--	--	--	--	--	---	---

RTF2 - FSE - PD5T 1801-4451-0540-0040						●	●
---	--	--	--	--	--	---	---

● = оптимально совместимы
○ = совместимы, однако необычное применение



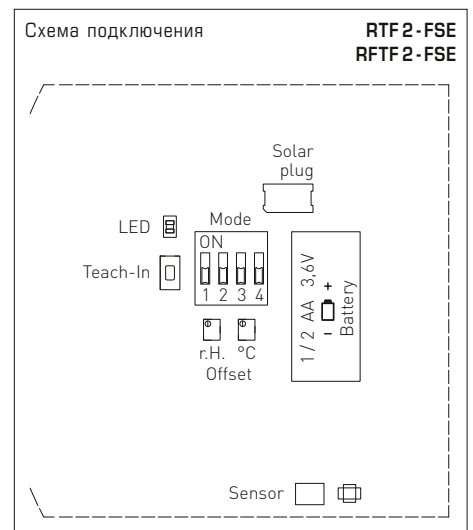
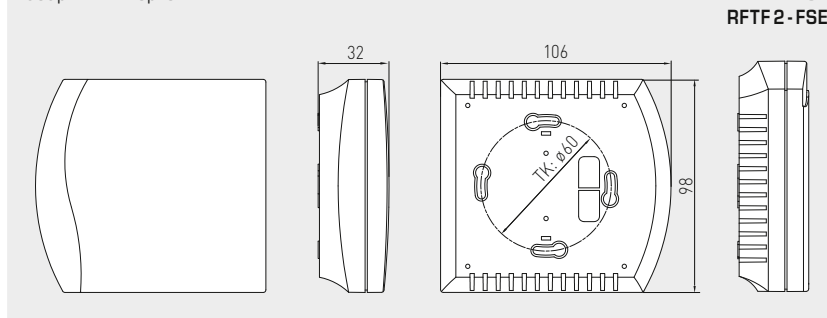
Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE и RFTF 2 - FSE оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Выработка энергии осуществляется за счет преобразования внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию с использованием солнечной батареи. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

RTF 2 - FSE
RFTF 2 - FSE**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Принцип работы:	выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках)
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
Каналы:	один для температурных данных, один для отн. влажности
Передающий радиомодуль:	EnOcean Dolphin
Диапазон измерения температуры:	0...+40 °С
Погрешность (температура):	± 0,2 К при +25 °С
Диапазон измерения влажности:	0...100 % отн. влажн.
Погрешность (влажность):	± 3% отн. влажн. (30... 80%) при +20 °С
Частота измерений:	настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
Интервал между сеансами передачи:	настраиваемая, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	98 x 106 x 32 мм (Frija 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
Окружающая температура:	-5...+55 °С
Температура хранения:	-25...+60 °С
Допустимая влажность воздуха:	0... 90 % отн. влажн., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU



Габаритный чертеж



KYMASGARD® RTF 2 - FSE — Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE — Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

Тип / WG02	Число каналов	Диапазон измерения		Источник энергии	Арт. №
		температура	отн. влажности		
RTF2-FSE	1	0...+40 °С	–	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0040-040
RFTF2-FSE	2	0...+40 °С	0... 100 % отн. влажн.	солнечный элемент, батарея	1801-4452-3040-040
Принадлежности					
ET BATTERIE	Литиевая батарея LS 14250				7000-4000-5000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела				

Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении,
с солнечным элементом и задатчиком

RTF2-FSE-P
RFTF2-FSE-P

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2-FSE-P и RFTF2-FSE-P оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении, установки заданных значений и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках)
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
Каналы:	один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для влажности
Передающий радиомодуль:	EnOcean Dolphin
Диапазон измерения температуры:	0...+40 °C
Погрешность (температура):	± 0,2K при +25 °C
Диапазон измерения влажности:	0...100 % отн. влажн.
Погрешность (влажность):	±3% отн. влажн. (30...80%) при +20 °C
Задаваемые значения:	угол поворота влево на 0° = 0 битов, угол поворота вправо на 220° = 255 битов
Частота измерений:	настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
Интервал между сеансами передачи:	настраиваемый, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	98 x 106 x 34 мм (Frija 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
Окружающая температура:	-5...+55 °C
Температура хранения:	-25...+60 °C
Допустимая влажность воздуха:	0... 90% отн. влажн., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU

Габаритный чертеж

RTF 2-FSE-PT
RFTF 2-FSE-PT

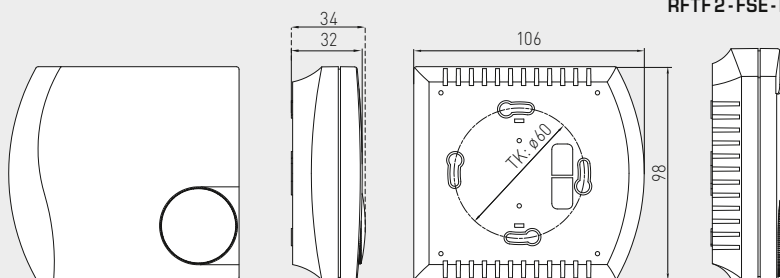
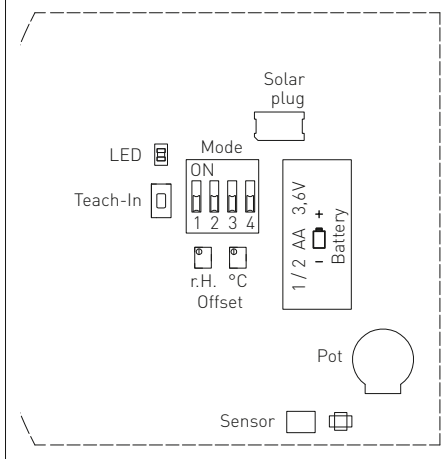


Схема подключения

RTF 2-FSE-P
RFTF 2-FSE-P



KYMASGARD® RTF 2-FSE-P — Беспроводной датчик температуры в помещении

KYMASGARD® RFTF 2-FSE-P — Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

Тип / WG02	Число каналов	Диапазон измерения температура отн. влажности	Источник энергии	Арт. №
RTF2-FSE-P	2	0...+40 °C –	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0140-040
RFTF2-FSE-P	3	0...+40 °C 0... 100% отн. влажн.	солнечный элемент, батарея	1801-4452-0140-040
Принадлежности				
ET BATTERIE	Литиевая батарея LS 14250			7000-4000-5000-000
BG KNOFF	Ручка настройки (от 4 °C до 34 °C) для сочетания с устройством TA2-FEM			7000-4030-0008-058
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			

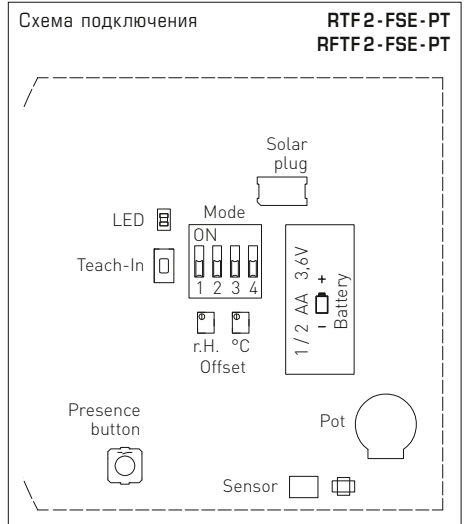
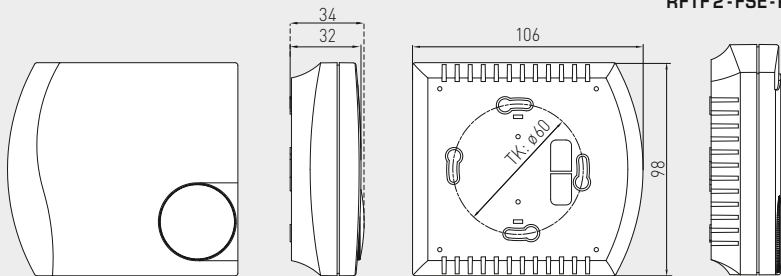


Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT и RFTF 2 - FSE - PT оснащены безбатарейным передающим радиустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении, установки заданных значений и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

RTF 2 - FSE - PT
RFTF 2 - FSE - PT**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Принцип работы:	выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках)
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
Каналы:	один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для влажности, один – кнопка присутствия
Передающий радиомодуль:	EnOcean Dolphin
Диапазон измерения температуры:	0...+40°C
Погрешность (температура):	±0,2К при +25°C
Диапазон измерения влажности:	0...100 % отн. влажн.
Погрешность (влажность):	±3% отн. влажн. (30...80%) при +20°C
Задаваемые значения:	угол поворота влево на 0° = 0 битов, угол поворота вправо на 220° = 255 битов
Частота измерений:	настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
Интервал между сеансами передачи:	настраиваемый, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	98 x 106 x 34 мм (Frijia 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
Окружающая температура:	-5...+55°C
Температура хранения:	-25...+60°C
Допустимая влажность воздуха:	0... 90% отн. влажн., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU

Габаритный чертеж

RTF 2 - FSE - PT
RFTF 2 - FSE - PT

KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PT — Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PT — Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

Тип / WG02	Число каналов	Диапазон измерения		Источник энергии	Арт. №
		температура	отн. влажности		
RTF2-FSE-PT	3	0...+40°C	–	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0440-040
RFTF2-FSE-PT	4	0...+40°C	0... 100% отн. влажн.	солнечный элемент, батарея	1801-4452-0440-040
Принадлежности					
ET BATTERIE	Литиевая батарея LS 14250				7000-4000-5000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела				

Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении, с солнечным элементом, задатчиком и переключением ступеней

RTF2-FSE-PD
RFTF2-FSE-PD

Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD и RFTF 2 - FSE - PD оснащены безбатарейным передающим радиоустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении, установки заданных значений и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

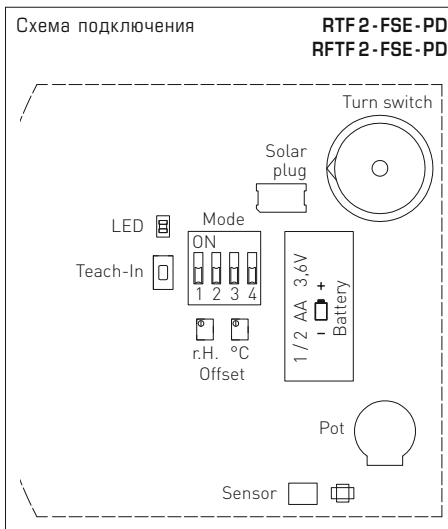
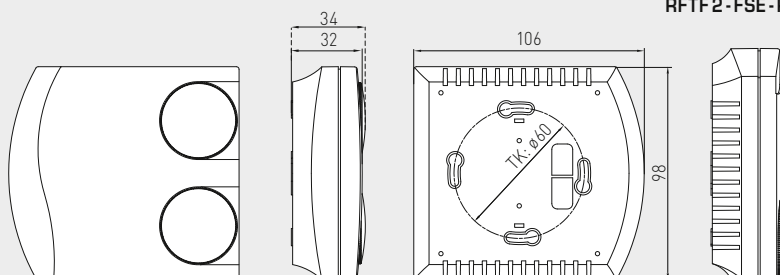


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках)
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
Каналы:	один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для переключателя ступеней
Передающий радиомодуль:	EnOcean Dolphin
Диапазон измерения температуры:	0...+40 °C
Погрешность (температура):	± 0,2 K при +25 °C
Диапазон измерения влажности:	0...100 % отн. влажн.
Погрешность (влажность):	± 3 % отн. влажн. (30... 80 %) при +20 °C
Задаваемые значения:	угол поворота влево на 0° = 0 битов угол поворота вправо на 220° = 255 битов Выбор ступеней: от 0 до 255 битов в ступенях
Частота измерений:	настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
Интервал между сеансами передачи:	настраиваемый, типично – каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, изменении угла поворота, статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	98 x 106 x 34 мм (Frijia 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
Окружающая температура:	-5...+55 °C
Температура хранения:	-25...+60 °C
Допустимая влажность воздуха:	0... 90% отн. влажн., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU

Габаритный чертёж

RTF 2 - FSE - PD
RFTF 2 - FSE - PD



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PD — Беспроводной датчик температуры в помещении
KYMASGARD® RFTF 2 - FSE - PD — Беспроводной датчик влажности и температуры в помещении

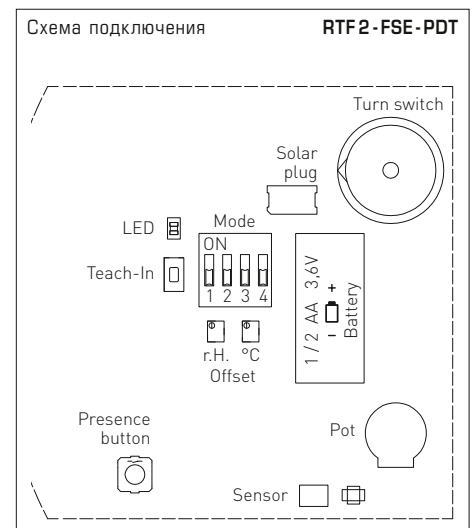
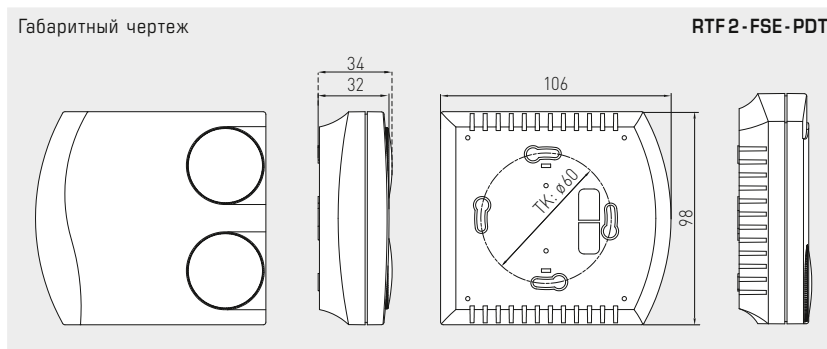
Тип / WG02	Число каналов	Диапазон измерения температура отн. влажности	Источник энергии	Арт. №
RTF2-FSE-PD2	3	0...+40 °C –	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0240-040
RTF2-FSE-PD5	3	0...+40 °C –	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0340-040
RFTF2-FSE-PD2	4	0...+40 °C 0... 100% отн. влажн.	солнечный элемент, батарея	1801-4452-0240-040
Принадлежности				
ET BATTERIE	Литиевая батарея LS 14250			7000-4000-5000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			



Датчики температуры в помещении KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT оснащены безбатарейным передающим радиустройством, не требующим обслуживания. Источник энергии появляется в результате превращения внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию при помощи солнечного генератора. Датчики предназначены для измерения температуры и влажности в помещении и передачи измеренных значений по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам/шлюзам. При недостаточном освещении в качестве источника энергии для датчика можно использовать литиевую батарею. Для этого литиевый элемент питания следует вставить в предусмотренное крепление. Идентификационный номер прибора указан на его этикетке.

RTF 2 - FSE - PDT

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Принцип работы:	выработка энергии посредством солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания (опциональный режим работы на батарейках)
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, 868 МГц, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм 4BS
Каналы:	один для температурных данных, один для задаваемого значения, один для переключателя ступеней, один – кнопка присутствия
Передающий радиомодуль:	EnOcean Dolphin
Диапазон измерения температуры:	0...+40°C
Погрешность:	± 0,2K при +25 °C
Задаваемые значения:	угол поворота влево на 0° = 0 битов угол поворота вправо на 220° = 255 битов Выбор ступеней: от 0 до 255 битов в ступенях
Частота измерений:	настраиваемая, 1 с / 10 с / 100 с
Интервал между сеансами передачи:	настраиваемый, типично — каждые 100 с, при изменении измеряемого значения, при нажатии на кнопку присутствия, изменении угла поворота статусная радиотелеграмма каждые 16 минут
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет – чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	98 x 106 x 34 мм (Frifa 2)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках
Окружающая температура:	-5...+55 °C
Температура хранения:	-25...+60 °C
Допустимая влажность воздуха:	0... 90% отн. влажн., без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU



KYMASGARD® RTF 2 - FSE - PDT — Беспроводной датчик температуры в помещении

Тип / WG02	Число каналов	Диапазон измерения температура отн. влажности	Источник энергии	Арт. №
RTF2-FSE-PD5T	4	0...+40°C -	солнечный элемент, батарея	1801-4451-0540-040
Принадлежности				
ET BATTERIE	Литиевая батарея LS 14250			7000-4000-5000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			

Передающее радиоустройство, исполнение в виде настенного выключателя с двумя или четырьмя каналами, для открытой установки в плоскую рамку для выключателей

Передающее радиоустройство **KYMASGARD® WT-FSE** — универсальный безбатарейный передающий модуль с одной или двумя качающимися кнопками-рычажками (кулисный переключатель) со средним положением, совместим со многими рамками для выключателей различных ведущих производителей. Кнопки-рычажки доступны также в виде запасных частей, с маркировкой и без маркировки. Благодаря своей конструкции, устройство пригодно для настенного монтажа, в том числе на поверхностях из стекла.

WT-FSE-RW
(с двойной кнопкой-рычажком)



WT-FSE-RW
(с одной отдельной качающейся кнопкой-рычажком)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	выработка энергии посредством электродинамического индукционного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция EIRP / ASK, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм RPS type 2
Каналы:	два или четыре канала каждый с двумя состояниями
Передающий радиомодуль:	PTM 200
Сила нажатия:	прибл. 7 Н при +25 °С
Ход при нажатии:	1,8 мм
Число нажатий:	> 50 000 согласно EN 60669 / VDE 0632
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Габариты:	71 x 71 мм опорная пластина 55 x 55 мм вставная рамка 55 x 55 мм отдельная качающаяся кнопка-рычажок (без рамки) 27,5 x 55 мм двойная качающаяся кнопка-рычажок (без рамки)
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвета см. в таблице; совместим с рамками для выключателей производителей: Gira (System 55), прочие системы по запросу
Монтаж:	открытый на плоской поверхности, приклеиванием или привинчиванием
Окружающая температура:	-25 ... +65 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	-40 ... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	< 95 % отн. влажн., без конденсата
Нормы:	соответствие CE-нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2011 / 65 / EU

KYMASGARD® WT-FSE — Передающее радиоустройство в виде настенного выключателя

Тип / WG02	Число каналов	Маркировка	Цвет корпуса	Арт. №
WT-FSE				
WT-FSE-RW	2 / 4	–	чистый белый / матовый	1801-8412-1000-000
WT-FSE-SW	2 / 4	–	черный / матовый	1801-8412-2000-000
WT-FSE-SB	2 / 4	–	серебристый / матовый	1801-8412-3000-000
WT-FSE-O				
WT-FSE-ORW	2 / 4	освещение I-O	чистый белый / матовый	1801-8412-1100-000
WT-FSE-OSW	2 / 4	освещение I-O	черный / матовый	1801-8412-2100-000
WT-FSE-OSB	2 / 4	освещение I-O	серебристый / матовый	1801-8412-3100-000
WT-FSE-V				
WT-FSE-VRW	2 / 4	жалюзи Δ-∇	чистый белый / матовый	1801-8412-1200-000
WT-FSE-VSW	2 / 4	жалюзи Δ-∇	черный / матовый	1801-8412-2200-000
WT-FSE-VSB	2 / 4	жалюзи Δ-∇	серебристый / матовый	1801-8412-3200-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			



Передающее радиоустройство KYMASGARD® HT4 - FSE представляет собой не требующий обслуживания безбатарейный ручной передатчик с четырьмя независимыми кнопками. Благодаря эргономичному дизайну оно удобно помещается в руке. Прилагаемый клейкий коврик позволяет также закреплять пульт на стене.

HT4 - FSE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	выработка энергии посредством электродинамического индукционного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, передаваемая мощность макс. 10 мВт, тип телеграмм RPS type 2
Каналы:	четыре канала, каждый с двумя состояниями
Передающий радиомодуль:	PTM 200
Сила нажатия:	прибл. 7 Н при +25 °С
Ход при нажатии:	1,8 мм
Число нажатий:	> 50 000 согласно EN 60669 / VDE 0632
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Габариты:	48 x 81 x 19 мм (Ш x В x Г)
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвета см. в таблице
Окружающая температура:	-25 ... +55 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	-40 ... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	< 95 % отн. влажн., без конденсата
Нормы:	электромагнитная совместимость согласно директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU и директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU

**KYMASGARD® HT4 - FSE — Передающее радиоустройство в виде ручного пульта дистанционного управления**

Тип / WG02	Число каналов	Цвет корпуса	Арт. №
HT4 - FSE			
HT4-FSE-RW	4	чистый белый	1801-8424-1000-000
HT4-FSE-SW	4	черный	1801-8424-2000-000
HT4-FSE-SB	4	серебристый	1801-8424-3000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		

**Передающее радиоустройство,
исполнение в виде дверных и оконных контактов
с солнечным элементом, с одним каналом**

FK1-FSE

Передающее радиоустройство **KYMASGARD® FK1 - FSE** — безбатарейный оконный контакт с одним каналом, не требующий обслуживания. Выработка энергии осуществляется за счет преобразования внутреннего освещения в помещении в электрическую энергию с использованием солнечной батареи. Служит для контроля состояния окон и дверей при помощи герметичного контакта с противоманнитом, а также для передачи сигналов по радиоканалу исполнительным устройствам и приемникам / шлюзам. Пригодно для монтажа на оконных и дверных рамах из древесины, стекла и алюминия.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	выработка энергии посредством электродинамического солнечного генератора; безбатарейный, не требует обслуживания
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, модуляция ASK, передаваемая мощность макс. 10 мВт
Каналы:	один для информации о состоянии, один для управления
Передающий радиомодуль:	STM 100
Регистрация состояния:	при помощи герметичного контакта
Частота измерений:	каждые 1000 с
Интервал между сеансами передачи:	каждые 1000 с или при изменении состояния
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Габариты:	110 x 19 x 15 мм (Д x Ш x Г)
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвета см. в таблице
Монтаж:	открытый на плоской поверхности, приклеиванием или привинчиванием
Окружающая температура:	–25 ... +65 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	–40 ... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	0 ... 70% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согл. директиве 2011 / 65 / EU

KYMASGARD® FK1-FSE — Передающее радиоустройство в виде дверного и оконного контакта

Тип / WG02	Число каналов	Цвет корпуса	Арт. №
FK1-FSE			
FK1-FSE-RW	1	чистый белый	1801-8431-1000-000
FK1-FSE-SW	1	черный	1801-8431-2000-000
FK1-FSE-SB	1	серебристый	1801-8431-3000-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		



USB-накопитель для передачи информации с протоколом на базе EnOcean для отображения активных радиоабонентов, при этом отображаются адреса всех зарегистрированных радиопередатчиков.
Служит для проверки силы поля и отправленных значений.

USB-FEM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Принцип работы:	подключение к USB-интерфейсу на ПК
Беспроводная технология:	протокол EnOcean, мощность передачи макс. 10 мВт
Передающий радиомодуль:	TCM 300
Шина связи:	протокол ESP3 для шины связи между USB-FEM и прикладным программным обеспечением, напр., аналитическое программное обеспечение EnOcean (входит в комплект поставки)
Дальность передачи:	внутри зданий в среднем 30–100 м, снаружи до 300 м
Габариты:	71 x 23 x 11 мм
Корпус:	пластик, материал ABS, прозрачный
Окружающая температура:	0...+40°C
Допустимая влажность воздуха:	< 95 % отн. влажн., без конденсата
Комплект поставки:	USB-FEM, USB-накопитель с аналитическим программным обеспечением EnOcean

ПРИНЦИП РАБОТЫ

При установленном аналитическом программном обеспечении EnOcean установка всех необходимых драйверов происходит автоматически, как только приемное устройство USB подключается к портативному компьютеру.

Зеленый светодиод показывает, что USB-подключение выполнено. В программном обеспечении следует выбрать соответствующий ComPort, затем нажать на «Connect». Если желтый светодиод мигает, это значит, что происходит получение информации. Радиопередающие устройства определяются автоматически (в зависимости от настройки временного интервала это может занять несколько секунд).

Путем нажатия на запоминающую кнопку рядом с соответствующим идентификационным номером отображается символ EEP.
При двойном нажатии данный передатчик переходит в рабочую область. Можно выбрать только те передатчики, которые находятся в рабочей области.

**KYMASGARD® USB - FEM — USB-накопитель для передачи информации**

Тип / WG02	Комплект поставки	Арт. №
USB - FEM		
USB-FEM	USB-FEM, USB-накопитель с аналитическим программным обеспечением EnOcean	1801-7460-7002-000
Совместимость	все приемные и передающие радиоустройства KYMASGARD®	

Шлюз
для шины RS485, двунаправленный

Устройство **KYMASGARD® GW1-RS485-FEM** предназначено для открытого монтажа. Оно служит в качестве однонаправленного и двунаправленного шлюза между передающими / принимающими радиоустройствами и шинными системами на базе RS485. Обеспечивает прием и отправку радиотелеграмм всех передатчиков, соответствующих стандарту протокола EnOcean.

GW1-RS485-FEM



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	прием (до 30 передатчиков) и отправка радиотелеграмм согласно стандарту EnOcean
Расчетное напряжение:	10 - 24 В пост. тока
Потребляемый ток:	45 мА при 12 В пост. тока
Радиомодуль:	TCM 120
Защита:	отсутствует
Элементы управления и индикации:	1 кнопка (LRN), 5 светодиодов
Подключение:	винтовая клемма, 5-контактная
Корпус:	пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет — чистый белый (аналогичен RAL 9010)
Габариты:	85 x 91 x 27 мм (Frifa 1)
Монтаж:	настенный или в монтажную коробку Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках с подводом кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Окружающая температура:	-5...+40°C (в рабочем режиме)
Допустимая влажность воздуха:	5... 90% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве 2011 / 65 / EU

Габаритный чертеж

GW1-RS485-FEM

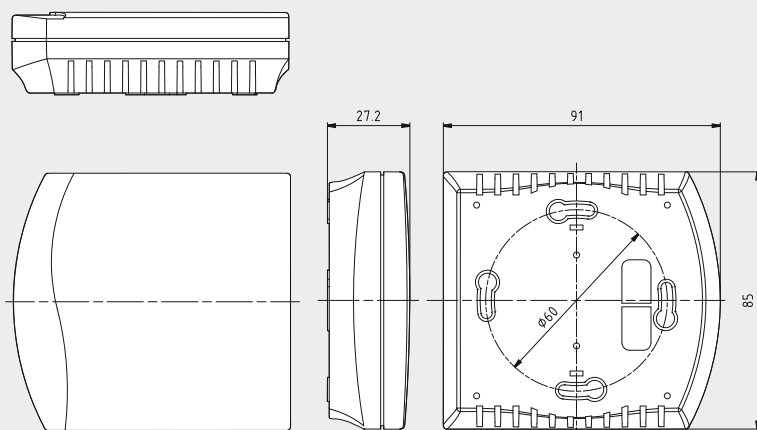
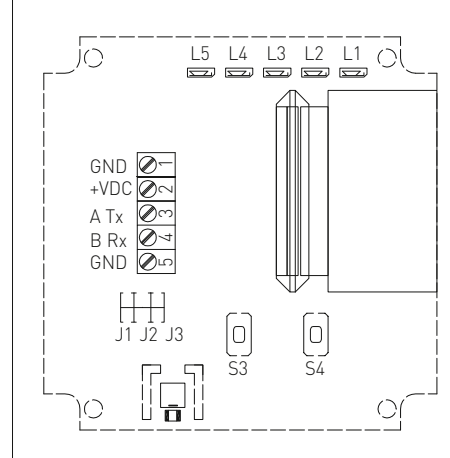


Схема подключения

GW1-RS485-FEM



KYMASGARD® GW1-RS485-FEM — Шлюз для шины RS485

Тип / WG02	Тип	Шина связи	Монтаж	Арт. №
GW1-RS485-FEM				
GW1-RS485-FEM	двунаправленный	RS485	открытый	1801-7429-0021-000
Примечание:	другие шлюзы в качестве опции			по запросу
Совместимость	все приемные и передающие радиоустройства KYMASGARD®			

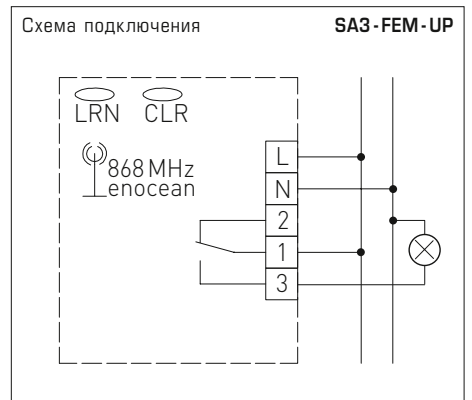
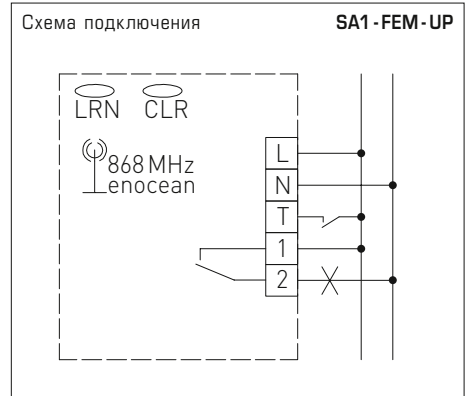


Переключающее исполнительное устройство KYMASGARD® SA1-FEM-UP и SA3-FEM-UP оснащено одним каналом и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством передающих радиоустройств (числом до 30) — настенных и портативных, датчиков движения и освещенности — можно управлять группой электропотребителей через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции – повторитель, задержка выключения на 10 минут и пр. Посредством простой перенастройки переключающее исполнительное устройство SA1-FEM-UP можно использовать как повторитель.

SA1-FEM-UP

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	включение/выключение, импульсный переключатель, шаговый переключатель
Каналы:	один канал
Расчетное напряжение:	230 В, 50 Гц
Энергопотребление в режиме ожидания:	0,4 Вт
Защита:	16 А
Выход нагрузки / подключаемая мощность:	SA1: беспотенциальный замыкающий контакт SA3: беспотенциальный переключающий контакт Расчетный ток: 16 А / 250 В перем. тока макс. ток включения SA1: 500 А / 2 мс макс. ток включения SA3: 30 А макс. включаемая мощность AC1: 4000 В·А макс. включаемая мощность AC15: 750 В·А лампы накаливания: 2000 Вт галогенные лампы 230 В перем. тока: 2000 Вт люминесц. лампы некомпенсированные: 1000 Вт люминесц. лампы компенсированные: 750 Вт люминесц. лампы, схема парного включения: 1000 Вт двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем. тока: 1 кВт ЭПРА, 30 мкФ: 3 шт. емкостная нагрузка: 30 мкФ
Режим коммутации:	параметрируемый
Элементы управления и индикации:	2 кнопки (LRN / CLR) 2 светодиода (LRN / CLR)
Подключение:	1,5–4 мм ² , через винтовые клеммы
Корпус:	пластик, поликарбонат, диам. 51 мм, высота 25 мм
Окружающая температура:	-20...+40 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	-40...+85 °С
Допустимая влажность воздуха:	5... 90% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве 2011 / 65 / EU

**KYMASGARD® SA-FEM-UP — Переключающее исполнительное устройство**

Тип / WG02	Число каналов	Коммутирующий элемент	Монтаж	Арт. №
SA-FEM-UP				
SA1-FEM-UP-S	1	замыкающий	скрытый	1801-7441-0200-000
SA3-FEM-UP-W	1	переключатель	скрытый	1801-7441-0200-001
Совместимость	Обзор см. в начале раздела			

**Приемное радиоустройство,
коммутатор нагрузки с двумя каналами**

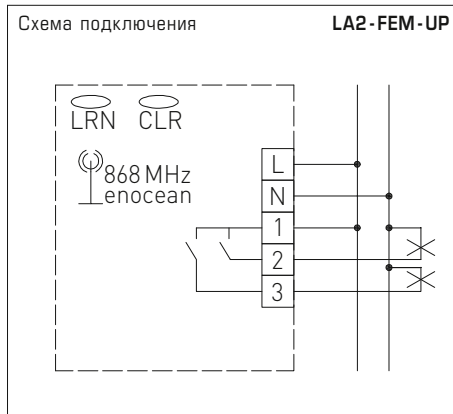
LA2-FEM-UP

Переключающее исполнительное устройство KYMASGARD® LA2-FEM-UP оснащено двумя каналами и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством передающих радиоустройств (числом до 30) – настенных и портативных, датчиков движения и освещенности – имеется возможность управления двумя группами электропотребителей через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции – повторитель, задержка выключения на 10 минут и пр. Посредством простой перенастройки переключающее исполнительное устройство LA2-FEM-UP можно использовать как повторитель.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	включение/выключение, импульсный переключатель, шаговый переключатель
Каналы:	два канала
Расчетное напряжение:	230 В, 50 Гц
Энергопотребление в режиме ожидания:	0,4 Вт
Защита:	16 А
Выход нагрузки / подключаемая мощность:	2 беспотенциальных замыкающих контакта Расчетный ток: 6 А / 250 В перем. тока макс. ток включения: 10 А макс. включаемая мощность AC1: 1500 В·А макс. включаемая мощность AC15: 300 В·А лампы накаливания: 750 Вт галогенные лампы 230 В перем. тока: 500 Вт люминесц. лампы некомпенсированные: 300 Вт люминесц. лампы компенсированные: 200 Вт люминесц. лампы, схема парного включения: 300 Вт двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем. тока: 0,185 кВт ЭПРА, 30 мкФ: 1 шт. емкостная нагрузка: 10 мкФ
Режим коммутации:	параметрируемый
Элементы управления и индикации:	2 кнопки (LRN / CLR) 2 светодиода (LRN / CLR)
Подключение:	1,5–4 мм ² , через винтовые клеммы
Корпус:	пластик, поликарбонат, диам. 51 мм, высота 25 мм
Окружающая температура:	–20...+40 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	–40...+85 °С
Допустимая влажность воздуха:	5... 90% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® LA2-FEM-UP — Коммутатор нагрузки

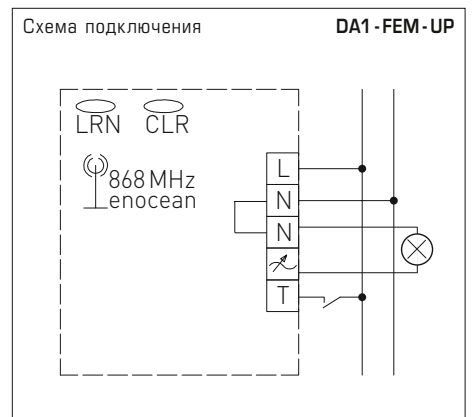
Тип / WG02	Число каналов	Монтаж	Арт. №
LA2-FEM-UP			
LA2-FEM-UP	2	скрытый	1801-7442-0300-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		



Регулятор яркости (диммер) KYMASGARD® DA1-FEM-UP оснащен одним каналом и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством передающих радиоустройств (числом до 30) — настенных и портативных передатчиков — можно управлять (коммутация или затемнение) группой омических и индуктивных электропотребителей через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования каждому выходу можно назначить различные функции (время плавного микширования, задержка по времени и пр.). Посредством простой перенастройки регулятор яркости DA1-FEM-UP можно использовать как повторитель.

DA1-FEM-UP

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Режимы работы:	включение/выключение, затемнение слабее / сильнее
Каналы:	один канал
Расчетное напряжение:	230 В, 50 Гц
Энергопотребление в режиме ожидания:	0,6 Вт
Защита:	16 А
Выход нагрузки / подключаемая мощность:	MOSFET, не беспотенциальный Расчетный ток: 6 А / 250 В перем. тока макс. включаемая мощность AC1: 300 В·А макс. включаемая мощность AC15: 150 В·А омическая нагрузка (лампы накаливания): 300 Вт индуктивная нагрузка (cos φ ≥ 0,8): 200 В·А галогенные лампы 230 В перем. тока с низковольтными трансформаторами для фазовой отсечки: 200 Вт
Режим коммутации:	параметрируемый
Элементы управления и индикации:	2 кнопки (LRN / CLR) 2 светодиода (LRN / CLR)
Подключение:	1,5–4 мм ² , через винтовые клеммы
Корпус:	пластик, поликарбонат, диам. 51 мм, высота 25 мм
Окружающая температура:	–20 ... +40 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	–40 ... +85 °С
Допустимая влажность воздуха:	5 ... 90 % отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® DA1 - FEM - UP — Регулятор яркости			
Тип / WG02	Число каналов	Монтаж	Арт. №
DA1-FEM-UP			
DA1-FEM-UP	1	скрытый	1801-7441-0400-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		

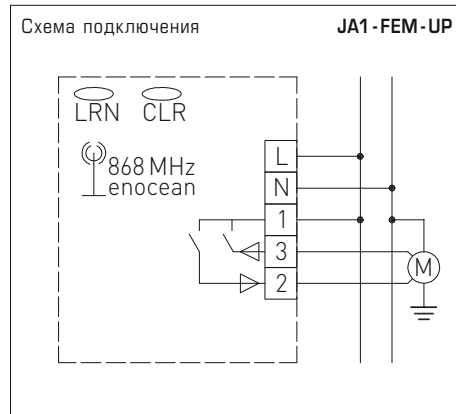
**Приемное радиоприемное устройство для управления жалюзи,
с одним каналом**

JA1 - FEM - UP

Исполнительное устройство для управления жалюзи KYMASGARD® JA1-FEM-UP оснащено одним каналом и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством передающих радиоприемных устройств (числом до 30) — настенных и портативных, датчиков движения и освещенности — можно управлять группой электроприемников через беспотенциальный контакт. Путем параметрирования выходы могут быть назначены различные функции — повторитель, задержка выключения на 5 минут и пр. Посредством простой перенастройки исполнительное устройство для управления жалюзи JA1 - FEM - UP можно использовать как повторитель.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	включение/выключение (длительное нажатие на кнопку), позиционирование пластин (кратковременное нажатие на кнопку), импульсный переключатель, задержка выключения на 2...20 мин
Каналы:	один канал
Расчетное напряжение:	230 В, 50 Гц
Энергопотребление в режиме ожидания:	0,4 Вт
Защита:	16 А
Выход нагрузки / подключаемая мощность:	2 беспотенциальных замыкающих заблокированных контакта Расчетный ток: 6 А / 250 В перем. тока макс. ток включения: 10 А макс. включаемая мощность AC1: 1500 В·А макс. включаемая мощность AC15: 300 В·А двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем. тока: 0,185 кВт емкостная нагрузка: 10 мкФ
Режим коммутации:	параметрируемый
Элементы управления и индикации:	2 кнопки (LRN / CLR) 2 светодиода (LRN / CLR)
Подключение:	1,5–4 мм ² , через винтовые клеммы
Корпус:	пластик, поликарбонат, диам. 51 мм, высота 25 мм
Окружающая температура:	–20...+40 °С (в рабочем режиме)
Температура хранения:	–40...+85 °С
Допустимая влажность воздуха:	5... 90% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве 2011 / 65 / EU



KYMASGARD® JA1 - FEM - UP — Исполнительное устройство для управления жалюзи

Тип / WG02	Число каналов	Монтаж	Арт. №
JA1 - FEM - UP			
JA1-FEM-UP	1	скрытый	1801-7441-0500-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		

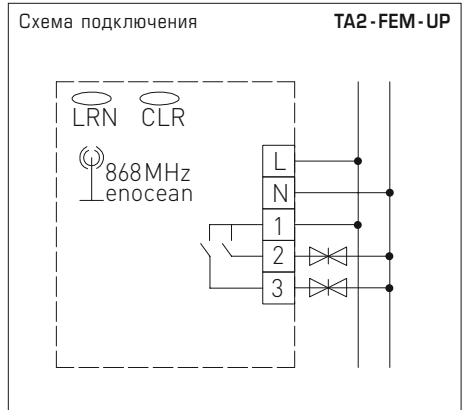


Исполнительное устройство для управления термостатом KYMASGARD® TA2-FEM-UP оснащено двумя каналами и предназначено для скрытого или открытого монтажа. Посредством датчика температуры для помещений (RTF2 - FSE - P) и беспроводных оконных контактов (FK1-FSE, до 8 штук) через логическую функцию И (and) можно управлять группой электропотребителей (сервоклапанами, электронагревательным оборудованием и пр.) через беспотенциальный контакт при помощи двухпозиционного регулирования с функцией защиты от замерзания. Путем параметрирования выходу могут быть назначены различные функции. Посредством простой перенастройки исполнительное устройство для управления термостатом TA2-FEM-UP можно использовать как повторитель.

TA2-FEM-UP

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режимы работы:	включение / выключение (ШИМ $t=20$ мин) со схемой защиты от замерзания при $+8^{\circ}\text{C}$, а также подавление передачи с принудительным позиционированием
Каналы:	два канала
Расчетное напряжение:	230 В, 50 Гц
Энергопотребление в режиме ожидания:	0,4 Вт
Защита:	6 А
Выход нагрузки / подключаемая мощность:	(при окружающей температуре $+35^{\circ}\text{C}$) 2 беспотенциальных замыкающих контакта Расчетный ток: 6 А / 250 В перем. тока макс. ток включения: 10 А макс. включаемая мощность AC1: 1500 В·А макс. включаемая мощность AC15: 300 В·А двигательная нагрузка 1Ph AC3 / 230 В перем. тока: 0,185 кВт емкостная нагрузка: 10 мкФ
Режим коммутации:	параметрируемый
Элементы управления и индикации:	2 кнопки (LRN / CLR) 2 светодиода (LRN / CLR)
Подключение:	1,5–4 мм ² , через винтовые клеммы
Корпус:	пластик, поликарбонат, диам. 51 мм, высота 25 мм
Окружающая температура:	$-20 \dots +40^{\circ}\text{C}$ (в рабочем режиме)
Температура хранения:	$-40 \dots +85^{\circ}\text{C}$
Допустимая влажность воздуха:	5... 90% отн. влажн., без конденсата
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, EN 090-2-2, EN 60669-2-1, соответствие требованиям к содержанию опасных веществ согласно директиве 2011 / 65 / EU

**KYMASGARD® TA2-FEM-UP — Исполнительное устройство для управления термостатом**

Тип / WG02	Число каналов	Монтаж	Арт. №
TA2-FEM-UP			
TA2-FEM-UP	2	скрытый	1801-7443-0600-000
Совместимость	Обзор см. в начале раздела		



Принадлежности

В вашем распоряжении широкий ассортимент принадлежностей, которые можно использовать для всей нашей продукции. С их помощью вы всегда находитесь на переднем крае технического прогресса, а при заказе продукции про запас вы также экономите средства. Стандартные изделия отличаются, как правило, конструкцией и датчиком.

В зависимости от случая применения принадлежности можно установить на месте эксплуатации. Для подключаемых к шине Modbus приборов мы разработали запатентованный переходник, выступающий в роли байпаса для подключения шины через кабельный зажим PG, включая гальваническую развязку для корпуса.





434 – 467



ПОГРУЖНЫЕ ГИЛЬЗЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Погружные гильзы

TH 08	Погружные гильзы для датчиков температуры	436
TH	Погружные гильзы для датчиков температуры	438
THR	Погружные гильзы для терморегуляторов	440
THE	Погружные гильзы для втулочных датчиков	442

Монтажные принадлежности

MFT-20-K	Присоединительные фланцы, пластик	444
MF-xx-K	Присоединительные фланцы, пластик	444
MF-xx-M	Присоединительные фланцы, металл	445
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки, пластик	445
MK-xx	Монтажные скобы	447
ESSH	Приварная защитная гильза, высококачественная сталь	447
TH-Adapter-HW	Металлический переходник (Honeywell / CentraLine)	445

Принадлежности для датчиков с возможностью подключения к шине Modbus

Modbus-Y	Переходник для кабельного зажима	446
-----------------	----------------------------------	------------

Принадлежности для дифференциальных реле давления

ASD-06	Комплект соединительных деталей	446
ASD-07	Соединительный ниппель (90°)	446
DAL-02	Клапан выпуска давления	446
DS-MW	Монтажный уголок, листовая сталь	446

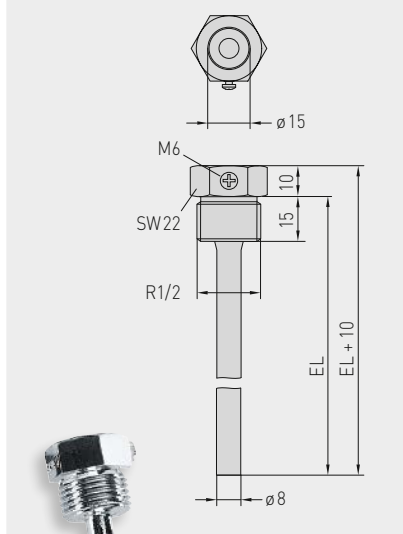
Специальные принадлежности и запасные части

WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов	448
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей	448
WS-04	Заслонка из высококачественной стали (SW)	448
PSW-09	Заслонка из высококачественной стали (WFS)	448
PWFS-08	Теплопроводящая паста, комплект (тубик)	448
WLP-1		

Прочее

Монтажные принадлежности, мелкие детали	447
Отдельные компоненты, опция	449
Специальные услуги, специальные исполнения по заказу	449

Габаритный чертёж TH08-ms / xx

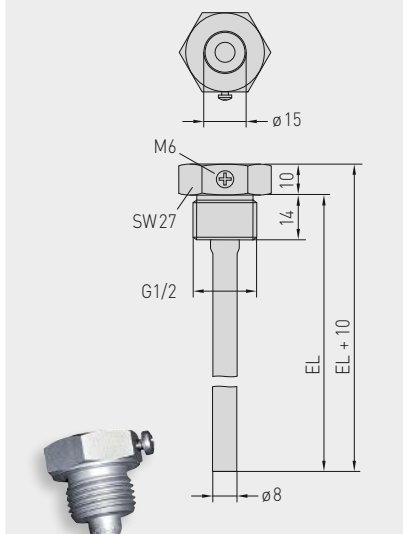


TH08-ms / xx

Гильза погружная из латуни

с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226

Габаритный чертёж TH08-VA / xx

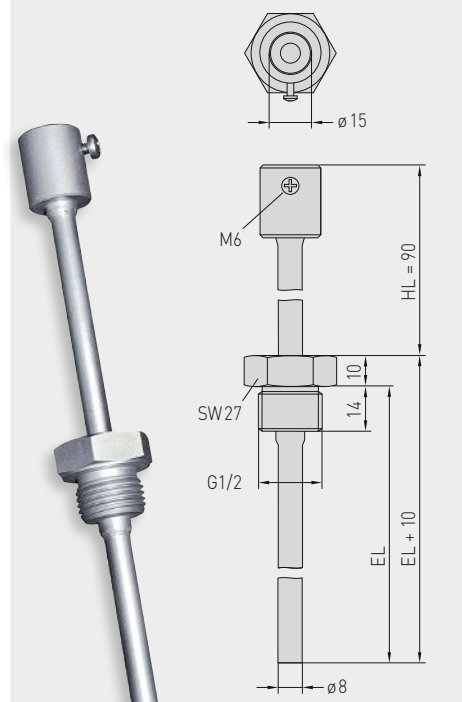


TH08-VA / xx

Гильза погружная из высококачественной стали

с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

Габаритный чертёж TH08-VA / xx / 90



TH08-VA / xx / 90

Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной

с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

THERMASGARD® TH 08 – Погружная гильза Ø 8 мм

Тип / WG01	P _{max} (статич.)	T _{max}	Установочные длины (EL)	Арт. №
TH08-<u>ms</u> / xx	Никелированная латунь			Ø 8 x 0,75 мм
TH08-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-132
TH08-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-132
TH08-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-132
TH08-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-132
TH08-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-132
TH08-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-132
TH08-<u>VA</u> / xx	Высококач. сталь VA 1.4571			Ø 8 x 0,75 мм
TH08-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-132
TH08-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-132
TH08-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-132
TH08-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-132
TH08-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-132
TH08-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-132
TH08-<u>VA</u> / xx / 90	Высококач. сталь VA 1.4571, вкл. горловину (90 мм)			Ø 8 x 0,75 мм
TH08-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0012-132
TH08-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0022-132
TH08-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0032-132
TH08-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0042-132
TH08-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0052-132
TH08-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0062-132

Примечание: внутренний диаметр гнезда 15 мм

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток возбуждает колебания защитной трубки.

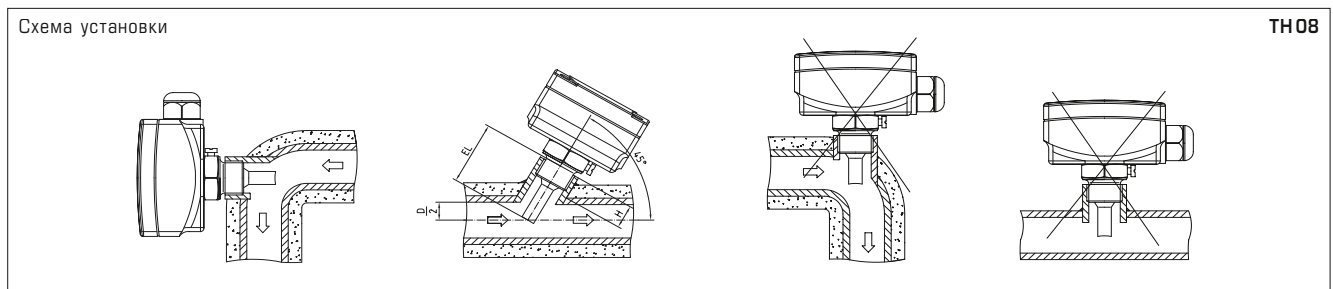
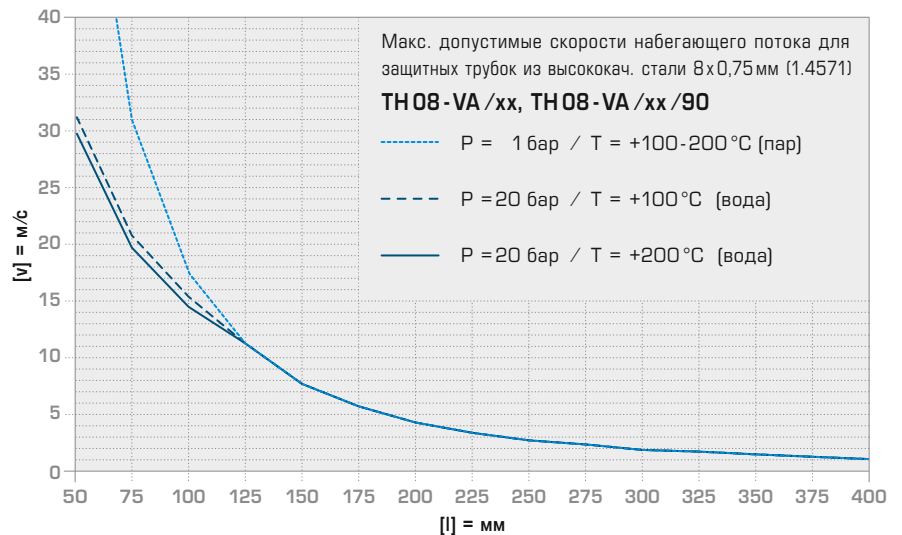
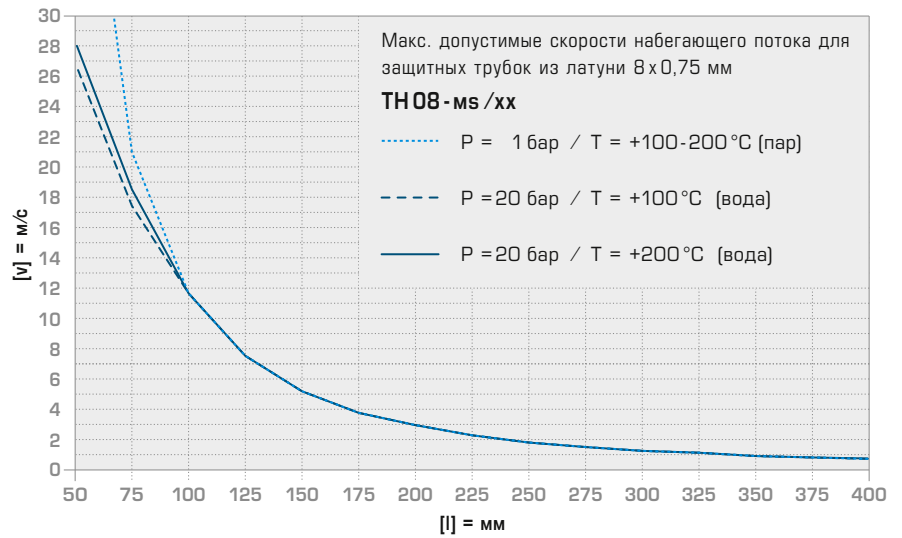
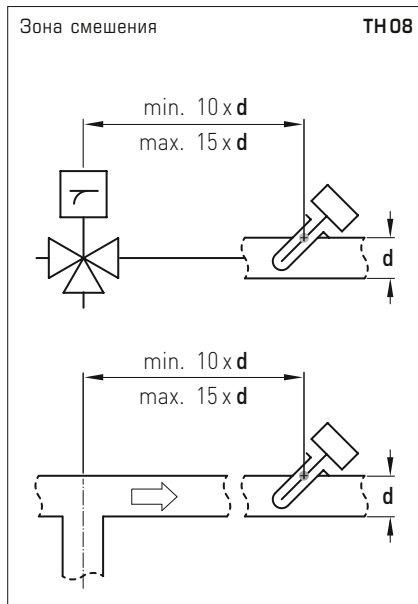
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма TH08-VA) и из латуни (диаграмма TH08-MS).

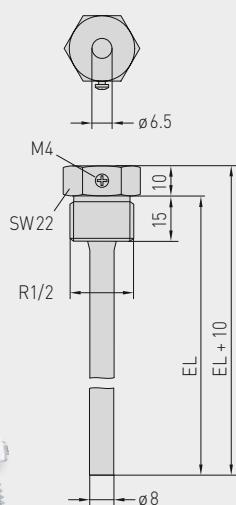
Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания водных потоков с различными значениями температуры следует соблюдать достаточно большое расстояние к датчику из-за температурного расслоения.



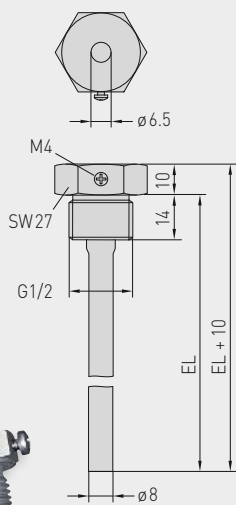
Габаритный чертеж **TH-ms / xx**



TH-ms / xx

Гильза погружная из латуни с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226

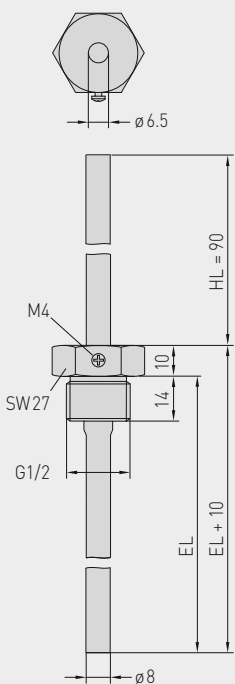
Габаритный чертеж **TH-VA / xx**



TH-VA / xx

Гильза погружная из высококачественной стали с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

Габаритный чертеж **TH-VA / xx / 90**



TH-VA / xx / 90

Гильза погружная из высококачественной стали с горловиной с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

THERMASGARD® TH – Погружная гильза Ø 8 мм

Тип / WG01	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочные длины (EL)	Арт. №
TH-ms / xx	Никелированная латунь			Ø 8 x 0,75 мм
TH-MS 50MM	10 бар	+150 °C	50 мм	7100-0011-0010-001
TH-MS 100MM	10 бар	+150 °C	100 мм	7100-0011-0020-001
TH-MS 150MM	10 бар	+150 °C	150 мм	7100-0011-0030-001
TH-MS 200MM	10 бар	+150 °C	200 мм	7100-0011-0040-001
TH-MS 250MM	10 бар	+150 °C	250 мм	7100-0011-0050-001
TH-MS 300MM	10 бар	+150 °C	300 мм	7100-0011-0060-001
TH-MS 350MM	10 бар	+150 °C	350 мм	7100-0011-0070-001
TH-MS 400MM	10 бар	+150 °C	400 мм	7100-0011-0080-001
TH-VA / xx	Высококач. сталь VA 1.4571			Ø 8 x 0,75 мм
TH-VA 50MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-0010-001
TH-VA 100MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-0020-001
TH-VA 150MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-0030-001
TH-VA 200MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-0040-001
TH-VA 250MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-0050-001
TH-VA 300MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-0060-001
TH-VA 350MM	40 бар	+600 °C	350 мм	7100-0012-0070-001
TH-VA 400MM	40 бар	+600 °C	400 мм	7100-0012-0080-001
TH-VA / xx / 90	Высококач. сталь VA 1.4571, вкл. горловину (90 мм)			Ø 8 x 0,75 мм
TH-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	50 мм	7100-0012-2010-001
TH-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	100 мм	7100-0012-2020-001
TH-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	150 мм	7100-0012-2030-001
TH-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	200 мм	7100-0012-2040-001
TH-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	250 мм	7100-0012-2050-001
TH-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	300 мм	7100-0012-2060-001

Примечание: внутренний диаметр гнезда 6,5 мм

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчиков и измерительных преобразователей температуры TF 54 / TM 54 (форма Б)

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток возбуждает колебания защитной трубки.

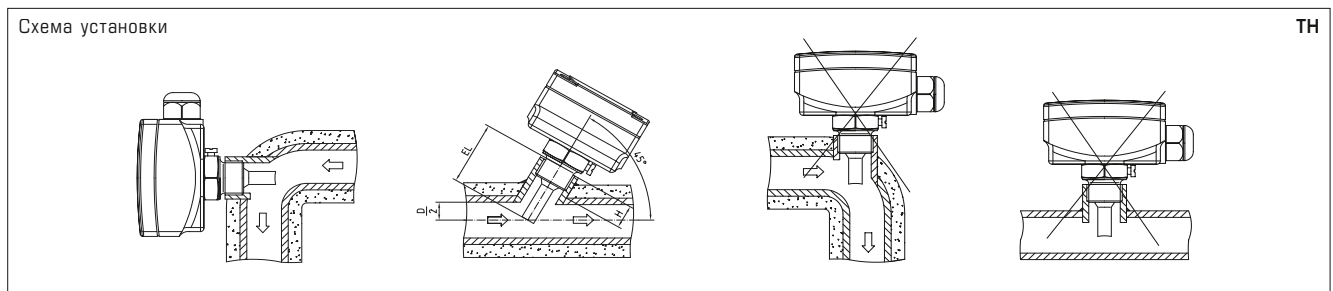
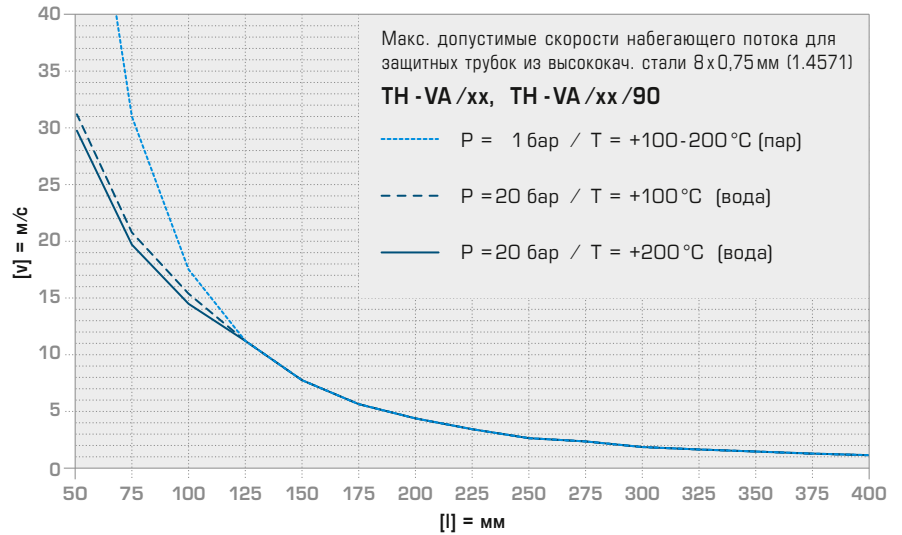
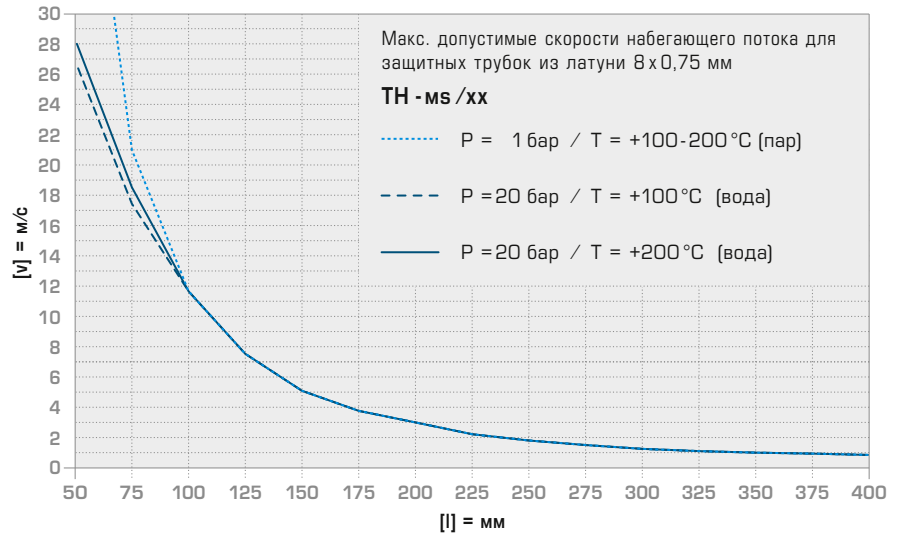
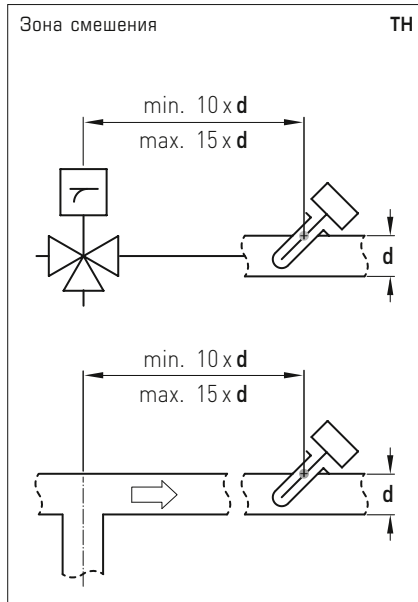
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма TH-VA) и из латуни (диаграмма TH-ms).

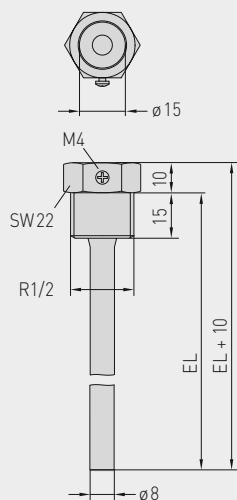
Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания водных потоков с различными значениями температуры следует соблюдать достаточно большое расстояние к датчику из-за температурного расслоения.



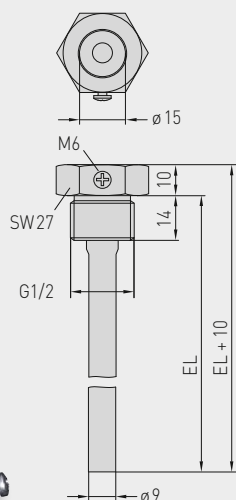
Габаритный чертеж **THR -ms-08 / xx**



THR -ms-08 / xx

Гильза погружная из латуни с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226

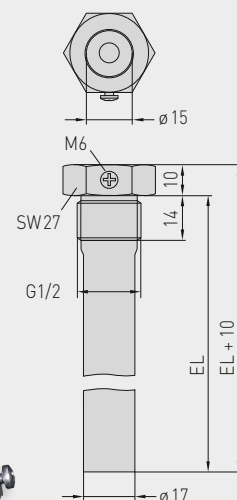
Габаритный чертеж **THR -VA-09 / xx**



THR -VA-09 / xx

Гильза погружная из высококачественной стали с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

Габаритный чертеж **THR -VA-17 / xx**



THR -VA-17 / xx

Гильза погружная из высококачественной стали с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

THERMASGARD® THR – Погружная гильза Ø 8 / 9 / 17 мм для THERMASREG® ETR, серия Thor 2

Тип / WGO1	p _{max} [статич.]	T _{max}	Временная константа для среды:			Установочные длины [EL]	Арт. № Ø
			Воздух	Вода	Масло		
THR -ms-08 / xx	Никелированная латунь						Ø 8 x 0,5 мм
THR-MS-08/150	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	150 мм	7100-0011-3404-000
THR-MS-08/200	10 бар	+150 °C	106 с	18 с	53 с	200 мм	7100-0011-3403-000
THR -VA-09 / xx	Высококач. сталь VA 1.4571						Ø 9 x 1,0 мм
THR-VA-09/150	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	150 мм	7100-0012-3032-000
THR-VA-09/200	25 бар	+150 °C	92 с	17 с	41 с	200 мм	7100-0012-3042-000
THR -VA-17 / xx	Высококач. сталь VA 1.4571						Ø 17 x 1,0 мм
THR-VA-17/150	25 бар	+150 °C	–	45 с	55 с	150 мм	7100-0012-3033-000
THR-VA-17/200	25 бар	+150 °C	–	45 с	55 с	200 мм	7100-0012-3404-000
Пример заказа:	THR -ms-08 / 150 (Погружная гильза из латуни, Ø=8 мм, EL = 150 мм) THR -VA-09 / 150 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø=9 мм, EL = 150 мм) THR -VA-17 / 200 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø=17 мм, EL = 200 мм)						
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 15 мм						

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток возбуждает колебания защитной трубки.

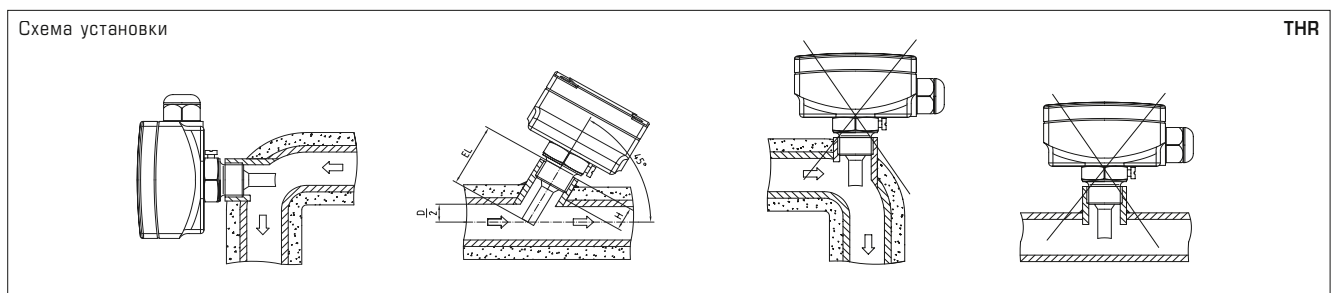
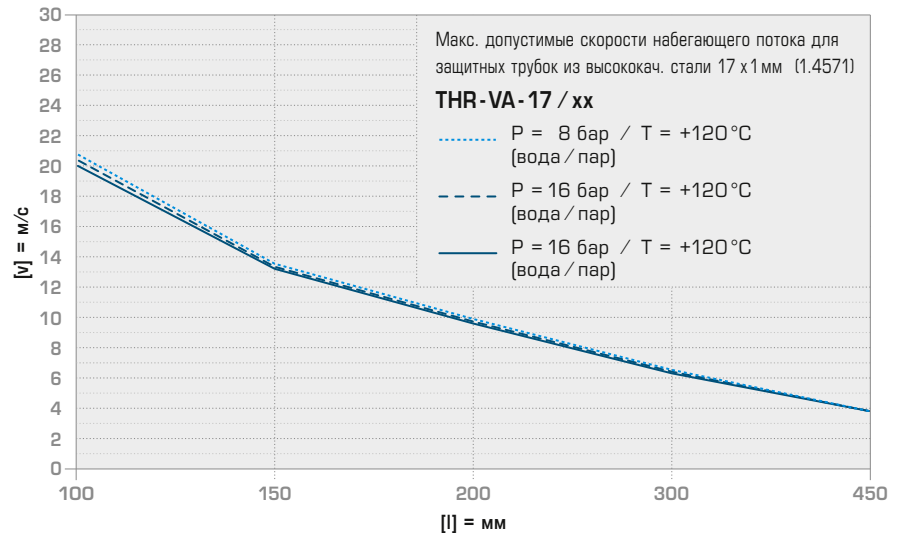
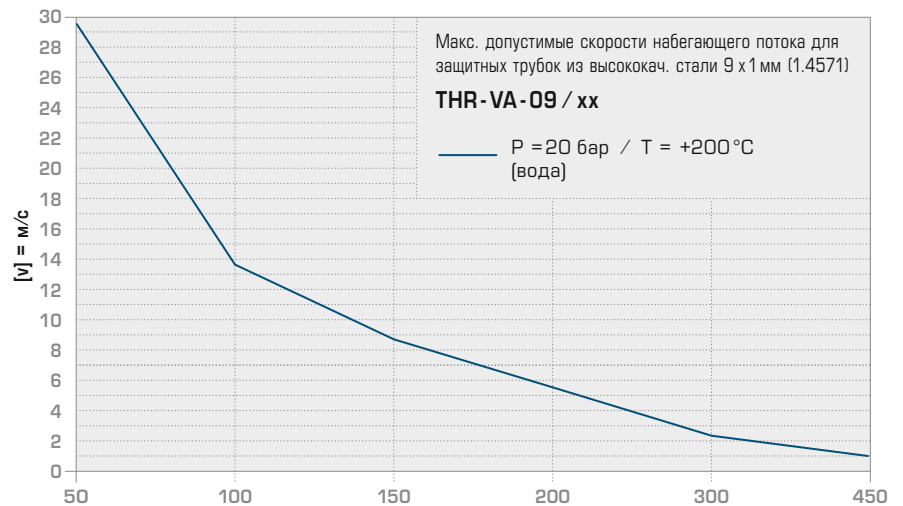
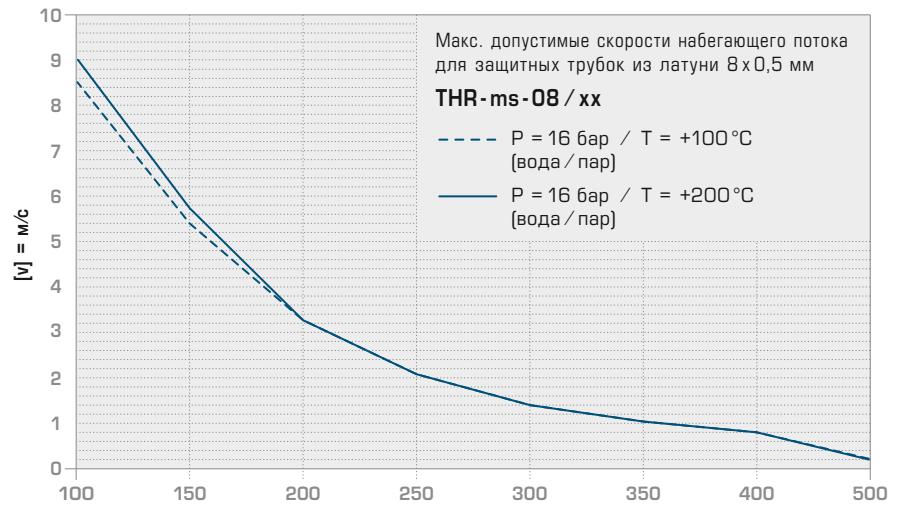
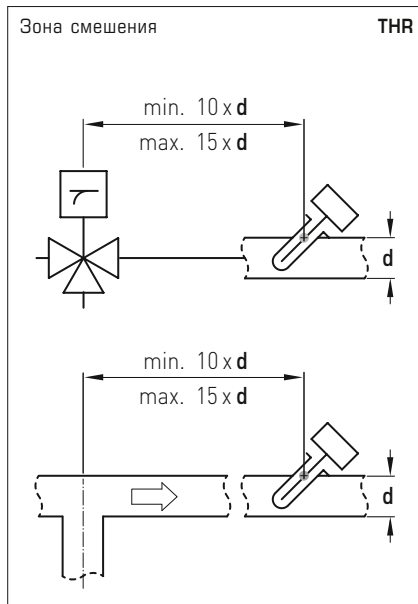
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма THR-VA) и из латуни (диаграмма THR-MS).

Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

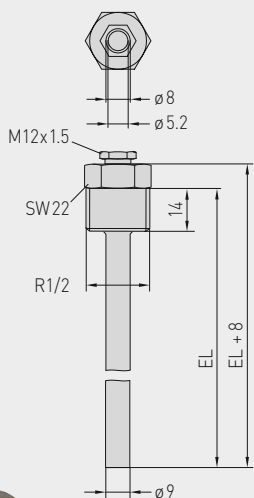
После смешивания водных потоков с различными значениями температуры следует соблюдать достаточно большое расстояние к датчику из-за температурного расслоения.



THERMASGARD® THE

Гильзы погружные из высококачественной стали и никелированной латуни для датчик температуры втулочный HTF/HFTM

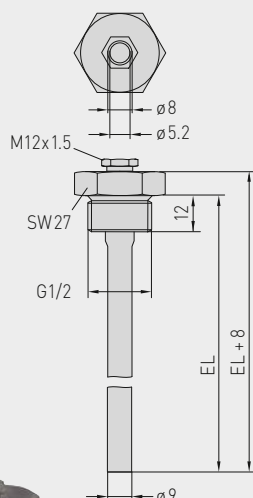
Габаритный чертеж THE -ms-xx



THE -ms-xx

Гильза погружная из латуни с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226

Габаритный чертеж THE -VA-xx



THE -VA-xx

Гильза погружная из высококачественной стали с плоским уплотнением, цилиндрические, согласно DIN 228

THERMASGARD® THE – Погружная гильза Ø 9 мм для THERMASGARD® HTF /HFTM

Тип / WGO1	p _{max} (статич.)	T _{max}	Установочные длины (EL)	Арт. №
THE -ms / xx	Никелированная латунь			Ø 9 x 1,0 мм
THE-MS 50MM	16 бар	+130 °C	50 мм	7100-0011-6010-002
THE-MS 100MM	16 бар	+130 °C	100 мм	7100-0011-6020-002
THE-MS 150MM	16 бар	+130 °C	150 мм	7100-0011-6030-002
THE-MS 200MM	16 бар	+130 °C	200 мм	7100-0011-6040-002
THE-MS 250MM	16 бар	+130 °C	250 мм	7100-0011-6050-002
THE -VA / xx	Высококач. сталь VA 1.4571			Ø 9 x 1,0 мм
THE-VA 50MM	40 бар	+450 °C	50 мм	7100-0012-6010-002
THE-VA 100MM	40 бар	+450 °C	100 мм	7100-0012-6020-002
THE-VA 150MM	40 бар	+450 °C	150 мм	7100-0012-6030-002
THE-VA 200MM	40 бар	+450 °C	200 мм	7100-0012-6040-002
THE-VA 250MM	40 бар	+450 °C	250 мм	7100-0012-6050-002
THE-VA 300MM	40 бар	+450 °C	300 мм	7100-0012-6060-002
THE-VA 400MM	40 бар	+450 °C	400 мм	7100-0012-6080-002
Пример заказа:	THE -ms - 150 (Погружная гильза из латуни, Ø = 9 мм, EL = 150 мм) THE -VA - 150 (Погружная гильза из высококач. стали, Ø = 9 мм, EL = 150 мм) другая установочная длина по запросу			
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 5,2 мм, нажимной винт M16 x1,5			

УКАЗАНИЕ К МОНТАЖУ И ПЛАНИРОВАНИЮ

Набегающий поток возбуждает колебания защитной трубки.

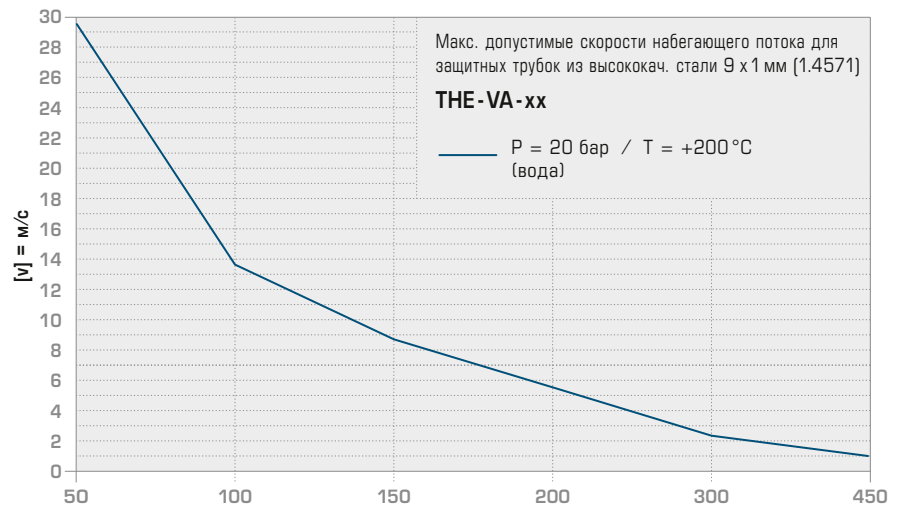
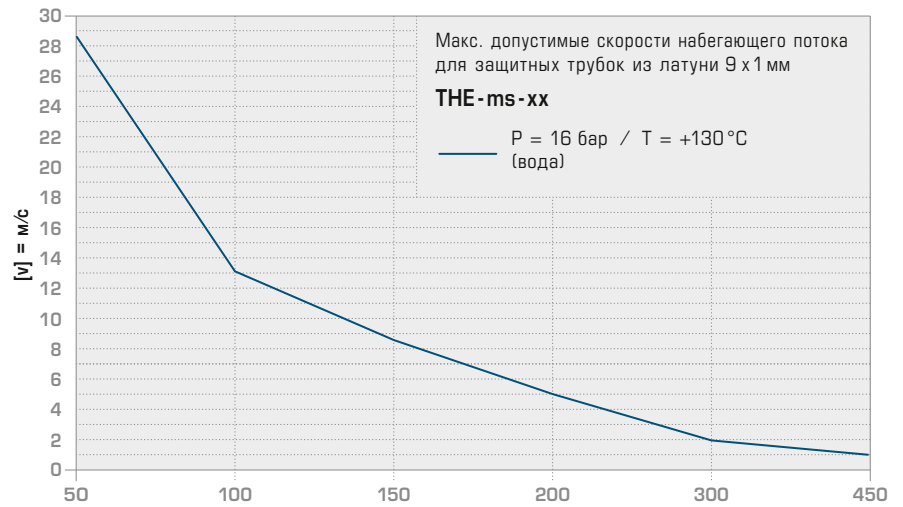
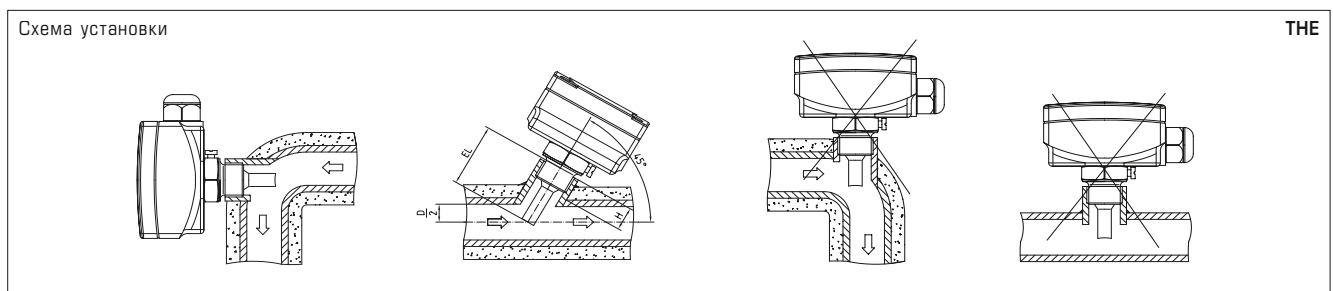
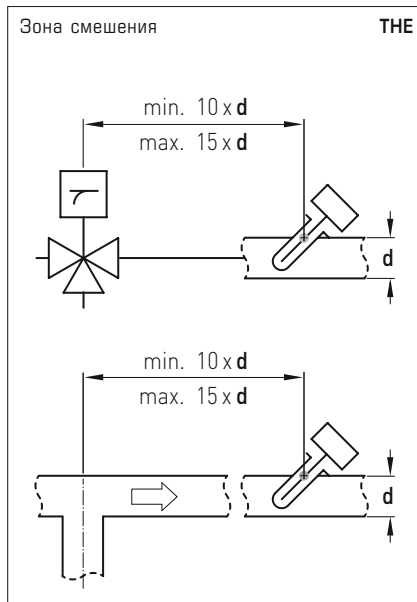
Даже незначительное превышение указанной скорости набегающего потока может негативно сказываться на долговечности защитной трубки (усталость материала).

Следует учитывать допустимые скорости набегающего потока для защитных трубок из высококачественной стали (диаграмма THE-VA) и из латуни (диаграмма THE-ms).

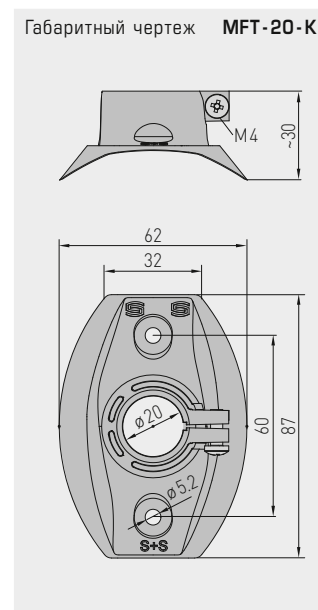
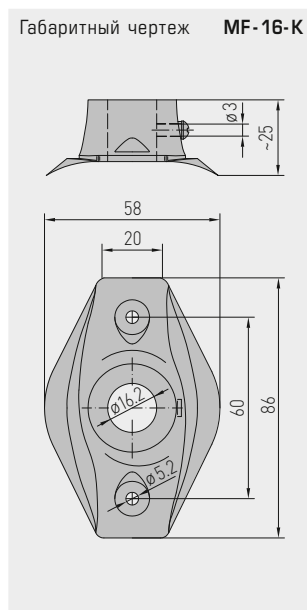
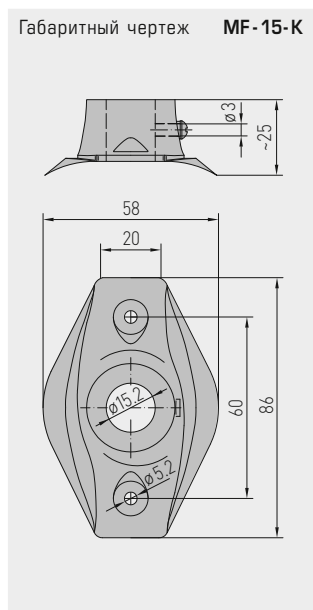
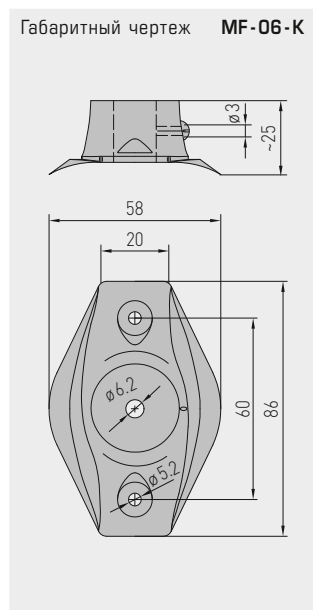
Следует избегать газовых разрядов и скачков давления, поскольку они оказывают негативное влияние на долговечность или разрушают трубки.

ЗОНА СМЕШЕНИЯ

После смешивания водных потоков с различными значениями температуры следует соблюдать достаточно большое расстояние к датчику из-за температурного расслоения.



Присоединительные фланцы из пластика



MF-06-K

Присоединительный фланец из пластика

MF-15-K

Присоединительный фланец из пластика

MF-16-K

Присоединительный фланец из пластика

MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика



Тип / WGO1	Присоединительный фланец из пластика	Проходное сечение трубы	T _{max}	Арт. №
MF-K	Для металлических защитных трубок!			
MF-06-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для датчика средней температуры MWTF и измерительного преобразователя средней температуры MWTM	∅ 6,2 мм	+100 °C	7100-0030-1000-000
MF-14-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канального датчика температуры KFF / KFTF и датчика влажности в помещении маятникового типа RPF / RPTF а также для канального реле контроля потока воздуха KLG / KLSW	∅ 14,2 мм	+100 °C	7100-0030-2000-000
MF-15-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для датчика температуры TF (серия Тур 1) и измерительного преобразователя температуры TM (серия Тур 1)	∅ 15,2 мм	+100 °C	7100-0032-0000-000
MF-16-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канальных датчиков качества воздуха KLG	∅ 16,2 мм	+100 °C	7100-0030-0000-000
MF-20-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм для канальных датчиков KCO ₂ , KLQ - CO ₂ , KH	∅ 20,2 мм	+100 °C	7100-0030-4000-000
MFT-K	Для многоканальных трубок PLEUROFORM!			
MFT-20-K	Присоединительные фланцы из пластика, прим. 62 x 87 x 30 мм для канального датчика (серия Тур 2)	∅ 20 мм	+100 °C	7000-0031-0000-000

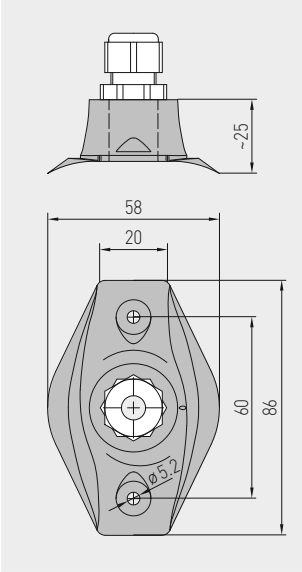


S+S REGELTECHNIK

Принадлежности

Присоединительный фланец из металла
Ввод для капиллярной трубки из пластика
Переходники для погружных гильз из металла

Габаритный чертёж **KRD-04**

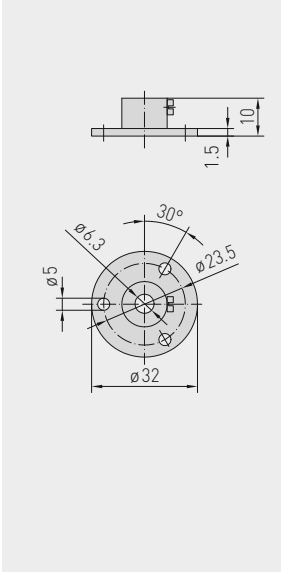


KRD-04

Ввод для капиллярной трубки из пластика



Габаритный чертёж **MF-06-M**

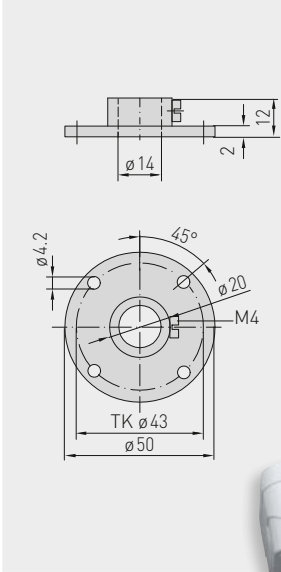


MF-06-M

Присоединительный фланец из металла



Габаритный чертёж **MF-14-M**

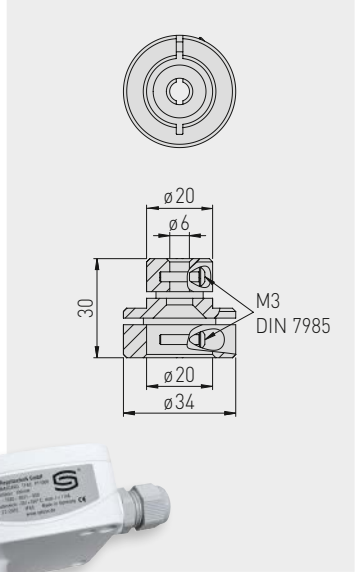


MF-14-M

Присоединительный фланец из металла



Габаритный чертёж **TH-ADAPTER-HW**



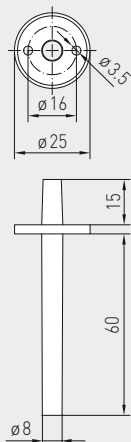
TH-ADAPTER-HW

Переходники для погружных гильз из металла



Тип / WG01	Присоединительный фланец из металла	Проходное сечение трубы	T _{max}	Арт. №
MF-M	Для металлических защитных трубок!			
MF-06-M	Присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 32 мм, для датчика температуры TF (форма Б) и измерительного преобразователя температуры TM (форма Б), а также для датчика средней температуры MWTF и измерительного преобразователя средней температуры MWTM	Ø 6,3 мм	+700 °C	7100-0030-5000-000
MF-14-M	Присоединительные фланцы из металла (оцинкованная сталь), Ø 50 мм, для канального датчика температуры KFF / KFTF и датчика влажности и температуры в помещении маятникового типа RPF / RPTF	Ø 14,0 мм	+700 °C	7100-0030-6000-000
Тип / WG01	Ввод для капиллярной трубки из пластика			Арт. №
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки из пластика, прим. 58 x 86 x 25 мм (M 16 x 1,5) для термостатов защиты от замерзания (например, для воздушных каналов), а также датчика средней температуры MWTF и измерительного преобразователя средней температуры MWTM			7100-0030-7000-000
Тип / WG01	Переходники для погружных гильз из металла			Арт. №
TH-ADAPTER-HW	Металлические переходники для погружных гильз (Ø 20 мм / Ø 6 мм) для установки датчиков температуры TF и TM компании S+S в погружных гильзах фирмы Honeywell/CentraLine типов VFFT, VFL, VFNT, VFLN			7100-0037-0001-000

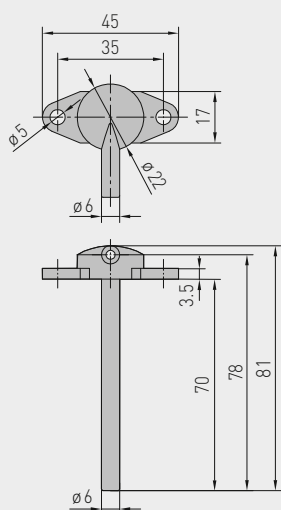
Габаритный чертёж ASD-06



ASD-06

Комплект соединительных деталей (ниппель прямой)

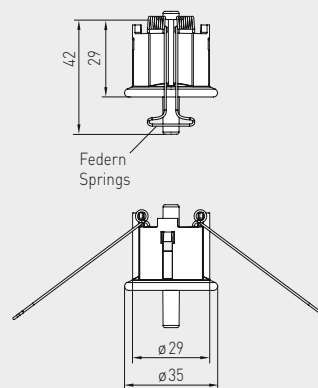
Габаритный чертёж ASD-07



ASD-07

Соединительный ниппель (угловой, 90°)

Габаритный чертёж DAL-02

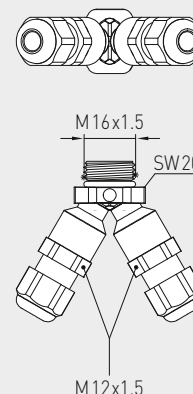


DAL-02

Клапан выпуска давления



Габаритный чертёж MODBUS-Y

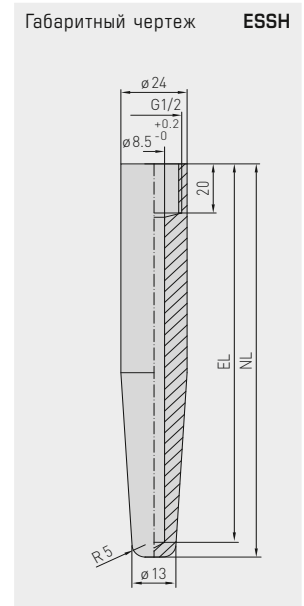
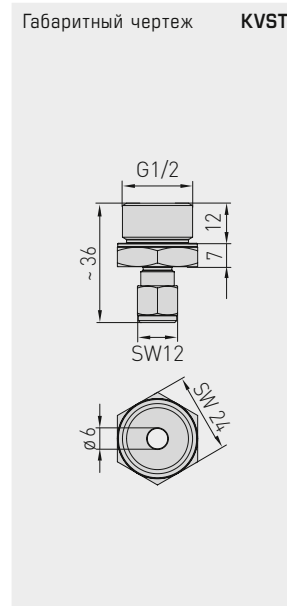
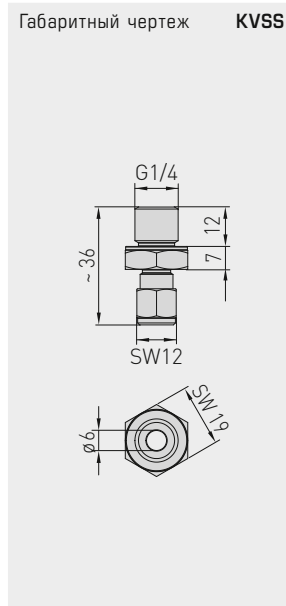
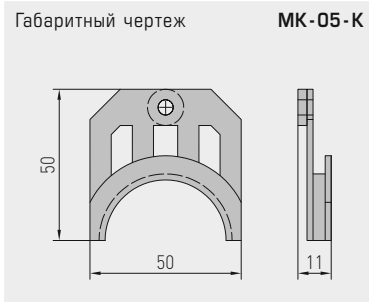
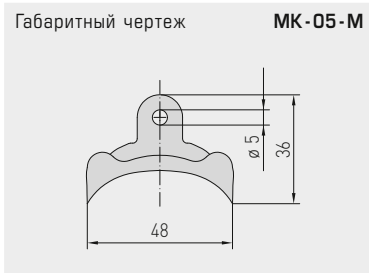


MODBUS-Y

Переходник в качестве байпаса для подключения к шине



Тип / WGO1	Принадлежности для дифференциального реле давления Описание	Арт. №
ASD-06	Комплект соединительных деталей, состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла для дифференциальное реле давления	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS, для дифференциальных реле давления	7100-0060-7000-000
DAL-02	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях), для дифференциальных реле давления	7300-0060-3000-100
DS-MW-Z	Монтажный уголок из листовой стали, Z-образной формы, для дифференциального реле давления DS1, DS2	7100-0063-0000-000
DS-MW-L	Монтажный уголок из листовой стали, L-образной формы, для дифференциального реле давления DS1, DS2	7100-0063-1000-000
DS-MW-U	Монтажный уголок из листовой стали, U-образной формы, для дифференциального реле давления DS1, DS2	7100-0060-9000-000
Тип / WGO1	Специальные принадлежности для подключения к шине Modbus Описание	Арт. №
MODBUS-Y	Переходник для кабельного зажима M16x1,5 (на 2 — M12x1,5), из пластика	7000-0005-0002-100



MK-05-K

Монтажные скобы
из пластика

MK-05-M

Монтажные скобы
из оцинкованной стали

KVST

Зажимное
винтовое соединение
со стяжным кольцом

ESSH

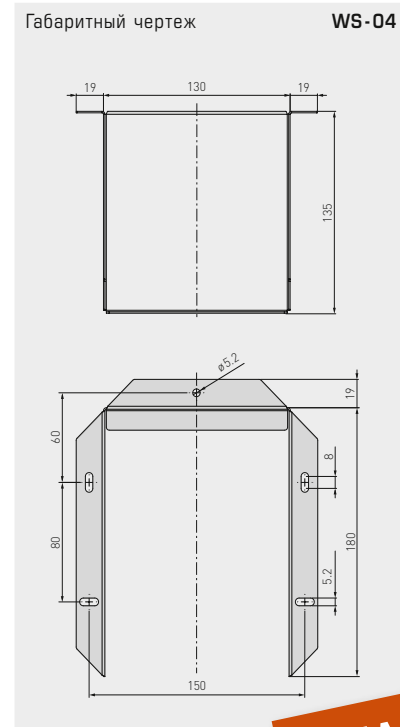
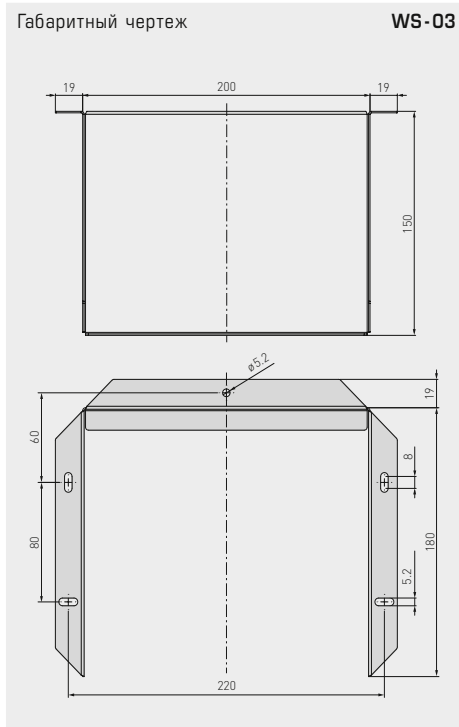
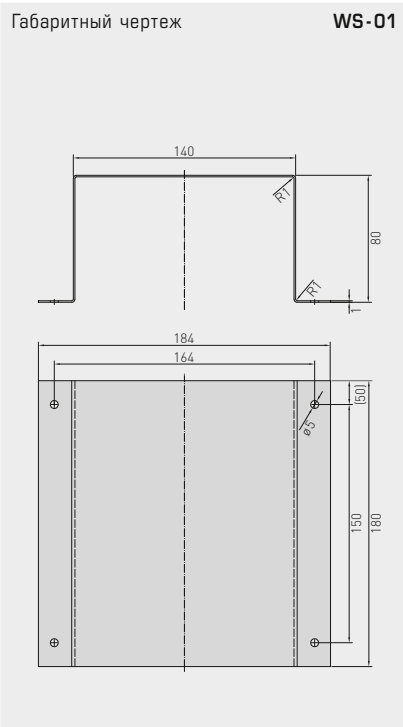
Приварная
защитная гильза



Тип / WG01	Прочие принадлежности для монтажа Описание	Арт. №
MK-05-M	Скобы монтажные из оцинкованной стали (6 штук) для термостатов защиты от замерзания и датчиков среднего значения	7100-0034-0000-000
MK-05-K	Скобы монтажные из пластика (6 штук) для термостатов защиты от замерзания	7100-0034-1000-000
WH-20	Приспособление для крепления на стенах для канального гигростата KH	1200-0010-4000-000
KVST	Зажимное винтовое соединение со стяжным кольцом, PTFE, Ø 6 мм	7100-0032-0110-000
KVSS	Зажимное винтовое соединение с врезным кольцом, VA, Ø 6 мм	7100-0032-1000-000
SPB1	Хомут для накладного датчика	7100-0035-0000-000

Тип / WG01	Специальные принадлежности Описание	Арт. №
ESSH/xx	Гильза защитная приварная с внутренней резьбой G 1/2 дюйма, из высококач. стали, ...	
ESSH 100MM	для погружных гильз с EL = 100 мм, P _{max} = 100 бар	7100-0052-0020-001
ESSH 150MM	для погружных гильз с EL = 150 мм, P _{max} = 100 бар	7100-0052-0030-001
ESSH 200MM	для погружных гильз с EL = 200 мм, P _{max} = 100 бар	7100-0052-0040-001

Специальные принадлежности
и запасные части



NEW

WS-01

Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей



WS-04

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей



Тип / WG01	Специальные принадлежности и запасные части	Арт. №
WS-01	Приспособление для защиты от солнечных лучей и посторонних предметов, 184 x 180 x 80 мм, из высококачественной стали	7100-0040-2000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали	7100-0040-6000-000
WS-04	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 130 x 180 x 135 мм, из высококачественной стали	7100-0040-7000-000
PSW-09	Комплект заслонок из высококачественной стали 1–8 дюймов (4 штуки), 29 x 34/60/89/157 мм для реле контроля расхода SW	7700-0010-1000-000
PWFS-08	Заслонка из высококачественной стали для реле потока воздуха WFS	7700-0010-2000-000
WLP-1	Паста теплопроводящая, комплект (тюбик)	7100-0060-1000-000



Отдельные компоненты WG01		Арт. №
FET		7100-0022-4000-000
KTY 81-210		7100-0022-0000-000
LM235Z	(TKC = 10 мВ / К; 2,73 В при 0°C), KP10	7100-0022-1000-000
NI1000	(согласно DIN EN 43760, класс В, ТКС = 6180 млн ⁻¹ / К)	7100-0020-9000-000
NI1000TK5000	(согласно DIN EN 43760, класс В, ТКС = 5000 млн ⁻¹ / К), LG-Ni 1000	7100-0021-0000-000
NTC 1,8 KOHM	NTC 1,8K	7100-0021-2000-001
NTC 10 KOHM PRECON	NTC 10K Precon	7100-0021-9000-000
NTC 20 KOHM	NTC 20K	7100-0021-6000-000
NTC 30 KOHM	NTC 30K	7100-0021-7000-000
NTC 50 KOHM	NTC 50K	7100-0021-8000-000
PT100 KLASSE B	(согласно DIN EN 60751, класс В)	7100-0020-1000-000
PT100 1/2 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	7100-0020-2000-000
PT100 1/3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	7100-0020-3000-000
PT1000 KLASSE B	(согласно DIN EN 60751, класс В)	7100-0020-5000-000
PT1000 1/2 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	7100-0020-6000-000
PT1000 1/3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	7100-0020-7000-000
PT1000 1/10 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс АА)	7100-0020-8000-000
Примечание:	прочие чувствительные элементы по запросу!	

Опциональные услуги WG01		Единица
Двойной чувств. элемент		Наценка 50 % от цены прибора
1 / 2 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	за 1 шт.
1 / 3 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	за 1 шт.
1 / 10 DIN	(согласно DIN EN 60751, класс А)	за 1 шт.
Тип подключения	4-проводное подключение с керамическим цоколем, головка Б-образной формы	за 1 шт.
	4-проводное подключение с печатной платой, коробчатая головка	за 1 шт.
Класс защиты	IP 65 головка Б-образной формы	за 1 шт.
	IP 68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке), кабельные датчики	за 1 шт.

Специальные исполнения (от 25 штук)		Единица
Датчики без силикона		за 1 шт.
Свидетельство о заводском испытании (на каждое устройство)	Сертификат с одной точкой измерения	одноразово
	Сертификат с двумя точками измерения	одноразово
	Сертификат с тремя точками измерения	одноразово
	каждая дополнительная точка измерения	одноразово
Изготовления специальных исполнений	Расходы на переналадку для изготовления специальных исполнений	одноразово
Особая маркировка (с имеющимся клише)	плюс расходы на печать, 1-цветное исполнение, с имеющимся клише	одноразово
	плюс расходы на печать, 1-цветное исполнение, вкл. изготовление клише	одноразово
	плюс расходы на печать, 2-цветное исполнение, вкл. изготовление клише	одноразово
Специальная покраска	Расходы на переналадку для специальной покраски	одноразово
	плюс расходы на специальную покраску	за 1 шт.
Крышка с логотипом клиента (для 200 крышек одной серии корпусов)	Расходы на переналадку для печати на крышке	одноразово
	плюс расходы на печать, 2-цветное исполнение, для печати на крышке	за 1 шт.
Этикетки с логотипом клиента	Подготовка к изготовлению этикеток	одноразово
	плюс расходы на нанесение этикеток	за 1 шт.

**Таблица пересчета –
англо-американские единицы измерения**
ТЕМПЕРАТУРА

Шкала Фаренгейта	°F → °C (°F – 32) ÷ 1,8 = (°C)	°C → °F (°C × 1,8) + 32 = (°F)
-------------------------	--	--

ДЛИНА

Дюйм (" / inch)	дюйм → мм (дюйм) × 25,4 = (мм)	мм → дюйм (мм) ÷ 25,4 = (дюйм)
Фут (ft)	фут → м (фут) × 0,3048 = (м)	м → фут (м) ÷ 0,3048 = (фут)
Ярд (yd)	ярд → м (ярд) × 0,9144 = (м)	м → ярд (м) ÷ 0,9144 = (ярд)
Миля (mi)	миля → км (миля) × 1,609344 = (км)	км → миля (км) ÷ 1,609344 = (миля)

ПЛОЩАДЬ

Квадратный дюйм (in ²)	кв. дюйм → мм² (кв. дюйм) × 645,16 = (мм ²)	мм² → кв. дюйм (мм ²) ÷ 645,16 = (кв. дюйм)
	кв. дюйм → см² (кв. дюйм) × 6,4516 = (см ²)	см² → кв. дюйм (см ²) ÷ 6,4516 = (кв. дюйм)
Квадратный фут (ft ²)	кв. фут → м² (кв. фут) × 0,09290304 = (м ²)	м² → кв. фут (м ²) ÷ 0,09290304 = (кв. фут)
Квадратный ярд (yd ²)	кв. ярд → м² (кв. ярд) × 0,83612736 = (м ²)	м² → кв. ярд (м ²) ÷ 0,83612736 = (кв. ярд)

ОБЪЕМ

Кубический дюйм (in ³)	куб. дюйм → см³ (куб. дюйм) × 16,387064 = (см ³)	см³ → куб. дюйм (см ³) ÷ 16,387064 = (куб. дюйм)
Кубический фут (ft ³)	куб. фут → м³ (куб. фут) × 0,028316846592 = (м ³)	м³ → куб. фут (м ³) ÷ 0,028316846592 = (куб. фут)
Кубический ярд (yd ³)	куб. ярд → м³ (куб. ярд) × 0,764554857984 = (м ³)	м³ → куб. ярд (м ³) ÷ 0,764554857984 = (куб. ярд)
Имперский галлон (Imp. gal.)	имп. галлон → дм³ (имп. галлон) × 4,54609 = (дм ³)	дм³ → имп. галлон (дм ³) ÷ 4,54609 = (имп. галлон)
Американский галлон (US. liq. gal.)	амер. галлон → дм³ (амер. галлон) × 3,785412 = (дм ³)	дм³ → амер. галлон (дм ³) ÷ 3,785412 = (амер. галлон)

МАССА

Унция (oz.)	унция → г (унция) × 28,349523 = (г)	г → унция (г) ÷ 28,349523 = (унция)
Фунт (lb.)	фунт → кг (фунт) × 0,45359237 = (кг)	кг → фунт (кг) ÷ 0,45359237 = (фунт)
Английская тонна (long ton / tn. l.)	англ. тонна → кг (англ. тонна) × 1016,0469088 = (кг)	кг → англ. тонна (кг) ÷ 1016,0469088 = (англ. тонна)
Американская тонна (short ton / tn. sh.)	амер. тонна → кг (амер. тонна) × 907,18474 = (кг)	кг → амер. тонна (кг) ÷ 907,18474 = (амер. тонна)



Тип сенсора	Производитель *	RTF	ATF	TF 65 + MF-13-K	TF 65 + TH 08	ALTF	HTF
10K3A1 NTC 10 kOhm	Aquatrol	●	●	●	●	●	●
	Honeywell	T8120B	T7416A T7043E	●	T7106A T7043F	T7044C	T7076D
	Johnson	●	●	TE - 6361 V TE - 636 GV-1	●	●	●
	Satchwell	●	DOT10K2 DOS10K2	DDT10K1	DWT10K1 DST10K1	●	●
	Seachange	SEN / PTR / ROM	SEN / PR / OAT	SEN / PR / DCT	SEN / PR / IMM	SEN / PR / CLP	SEN / FL
	Trend	TE - TS	TE - TO	TE - TD	TE - TI	TE - TC	●
10K4A1 NTC 10 kOhm Precon	Andover	TTS - S Series	●	TT - O Series	TT - I Series	TT - ST	●
	Delta Controls	●	●	●	●	●	●
	Siebe	●	●	●	●	●	●
	York (< 40°C)	●	●	●	●	●	●
20K6A1 NTC 20 kOhm	Honeywell	T7460H T7470A DRF 20 - S RF20 T4712	AF20 DAF20 T7416A1022	LF20	VF20T VF20NT VF20L VF20LN WPF20 T7425A	VF20A WPF20A	KFT20 KFT20B DKF20
PT 100 DIN EN 60751 класс Б	Sauter	EGT430 / F011	●	EGT466 / F011 EGT447 / F011	●	●	EGT456 / F011
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siemens / Landis & Staefa	QAA100 QAA2010	QAC2010	FK-TP / 200 QAM2110	QAE2110	QAD2010	GAP2010
PT 1000 DIN EN 60751 класс Б	Honeywell	T7412	T7416A1014	T7411	T7413	T7414	●
	Sauter	EGT430 / F101	EGT401 / F101	EGT446 / F101 EGT447 / F101	-	EGT411 / F101	EGT456 / F101
	Serck	●	●	●	●	●	●
	Siebe	TS - 5811	●	●	●	●	●
	Cylon	●	●	●	●	●	●
Ni 1000 DIN EN 43760	Sauter	EGT330 / F101	EGT301 / F101	EGT346 / F101 EGT347 / F101 EGT348 / F101	EGT346 / F101 EGT347 / F101 EGT348 / F101	EGT311 / F101	EGT354 / F101 EGT356 / F101
Ni 1000 / TCR Ni1000TK500	Siemens / Landis & Staefa	QAA24 QAA25 QAA26 QAA27 QAA64	QAC22	QAM2120	QAE2120	QAD22 QAD26	QAP21 QAP22 QAZ21
SAT 1	Satchwell	DRT DU, DUS, DUSF	DOT0002 DOS0002	DDT0001	DWT0001 DST0001	●	DDU
STA 1	Landis & Staefa	QAA2040 FR - T1	FW - T1	QAM2140 FK - T1	QAE2140 FT - T1	FA - T1	QAP2040 FTK - T1
TAC 1 NTC 1,8 kOhm	TAC Schneider	●	●	●	●	●	●
2.2 K3 A1 NTC 2,2 kOhm	Ambiflex	RTN3060	ETN3060	DTN3060	ITN3060	CTN3060	●
	Johnson	TE - 6344P	TE - 6343P	TE - 6341P TE - 6341V TE - 634GV - 1	TE - 6342P	-	-
3 K3 A1 NTC 3 kOhm	Alerton	MS - 1000 Series TS - 1050	●	●	●	●	●
3 K6 A1 NTC 30 kOhm	Drayton	A701	A702	●	A703	A704	●
LM235Z (KP10)	Kieback & Peter	TR TD	TA TAD	TLS TLD	TV, TVD TDN, TVP	TAV TAVD	TEV TKV

* При упоминании названий производителей речь идет о фирменных марках и товарных знаках соответствующих предприятий.



Тип сенсора (+)

Терморезисторы с положительным температурным коэффициентом:
диапазоны температур (температура / сопротивление)

FeT (T1)		KTY81-210		LM235Z (KP10)		Ni 1000 по DIN EN 60751 TCR= 6180 млн-1/K		Ni 1000- TK 5000 (LG- Ni 1000) TCR= 5000 млн-1/K		PT 100 по DIN EN 60751 TCR= 3850 млн-1/K		PT 1000 по DIN EN 60751 TCR= 3850 млн-1/K	
°C	Ом	°C	Ом	°C	mV	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом
-50	-	-50	1030	-50	-	-50	743	-50	790.8	-50	80.3	-50	803
-40	-	-40	1135	-40	2330	-40	791	-40	826.8	-40	84.3	-40	843
-30	1935	-30	1247	-30	2430	-30	842	-30	871.7	-30	88.2	-30	882
-20	2031	-20	1367	-20	2530	-20	893	-20	913.4	-20	92.2	-20	922
-15		-15		-15	2580	-15	920	-15	934.7	-15	94.1	-15	941
-10	2128	-10	1495	-10	2630	-10	946	-10	956.2	-10	96.1	-10	961
-5		-5		-5	2680	-5	973	-5	978.0	-5	98.0	-5	980
0	2227	0	1630	0	2730	0	1000	0	1000.0	0	100.0	0	1000
1		1		1	2740	5	1028	1	1004.4	5	102.0	5	1020
2		2		2	2750	10	1056	2	1008.9	10	103.9	10	1039
3		3		3	2760	15	1084	3	1013.3	15	105.8	15	1058
4		4		4	2770	20	1112	4	1017.8	20	107.8	20	1078
5		5		5	2780	25	1142	5	1022.3	25	109.8	25	1098
6		6		6	2790	30	1171	6	1026.7	30	111.7	30	1117
7		7		7	2800	35	1200	7	1031.2	35	113.6	35	1136
8		8		8	2810	40	1230	8	1035.8	40	115.5	40	1155
9		9		9	2820	45	1261	9	1040.3	45	117.5	45	1175
10	2328	10	1772	10	2830	50	1291	10	1044.8	50	119.4	50	1194
11		11		11	2840	55	1322	11	1049.3	55	121.3	55	1213
12		12		12	2850	60	1353	12	1053.9	60	123.2	60	1232
13		13		13	2860	65	1385	13	1058.4	65	125.2	65	1252
14		14		14	2870	70	1417	14	1063.0	70	127.1	70	1271
15		15		15	2880	75	1450	15	1067.6	75	129.0	75	1290
16		16		16	2890	80	1483	16	1072.2	80	130.9	80	1309
17		17		17	2900	85	1516	17	1076.8	85	132.8	85	1328
18		18		18	2910	90	1549	18	1081.4	90	134.7	90	1347
19		19		19	2920	95	1584	19	1086.0	95	136.6	95	1366
20	2429	20	1922	20	2930	100	1618	20	1090.7	100	138.5	100	1385
21		21		21	2940	110	1688	21	1095.3	110	142.3	110	1423
22		22		22	2950	120	1760	22	1100.0	120	146.1	120	1461
23		23		23	2960	130	1833	23	1104.6	130	149.8	130	1498
24		24		24	2970	140	1909	24	1109.3	140	153.6	140	1536
25	2481	25	2000	25	2980	150	1987	25	1114.0	150	157.3	150	1573
26		26		26	2990	160	2066	26	1120.0	160	161.0	160	1611
27		27		27	3000	170	2148	27	1123.4	170	164.8	170	1648
28		28		28	3010	180	2232	28	1128.1	180	168.5	180	1685
29		29		29	3020			29	1132.9	190	172.2	190	1722
30	2534	30	2080	30	3030			30	1137.6	200	175.8	200	1758
35		35		35	3080			35	1161.5	210	179.5	210	1795
40	2639	40	2245	40	3130			40	1185.7	220	183.2	220	1832
45		45		45	3180			45	1210.2	230	186.8	230	1868
50	2746	50	2417	50	3230			50	1235.0	240	190.5	240	1905
55		55		55	3280			55	1260.1	250	194.1	250	1941
60	2856	60	2597	60	3330			60	1285.4	260	197.7	260	1977
65		65		65	3380			65	1311.1	270	201.3	270	2013
70	2967	70	2785	70	3430			70	1337.1	280	204.9	280	2049
75		75		75	3480			75	1363.5	290	208.5	290	2085
80	3079	80	2980	80	3530			80	1390.1	300	212.0	300	2121
85		85		85	3580			85	1417.1	310	215.6	310	2156
90	3195	90	3182	90	3630			90	1444.4	320	219.1	320	2191
95		95		95	3680			95	1472.0	330	222.7	330	2227
100	3312	100	3392	100	3730			100	1500.0	340	226.2	340	2262
105		105		105	3780			105	1528.3	350	229.7	350	2297
110	3431	110	3607	110	3830			110	1557.0	360	233.2	360	2332
115		115		115	3880			115	1586.0	370	236.7	370	2367
120	3552	120	3817	120	3930			120	1625.4	380	240.1	380	2401
125		125		125	3980					390	243.6	390	2436
130	3676	130	4008	130	-					400	247.0	400	2470
140		140	4166	140	-								
150	3929	150	4280	150	-								



Тип сенсора (+)

Терморезисторы с положительным температурным коэффициентом:
диапазоны температур (температура / сопротивление)

STA 1	
°C	Ом
0	2226
1	2236
2	2246
3	2256
4	2266
5	2276
6	2286
7	2298
8	2306
9	2316
10	2326
11	2337
12	2347
13	2357
14	2367
15	2377
16	2388
17	2398
18	2408
19	2418
20	2429
21	2439
22	2449
23	2460
24	2470
25	2480
26	2491
27	2501
28	2512
29	2522
30	2532
31	2543
32	2553
33	2564
34	2574
35	2585
36	2596
37	2606
38	2617
39	2627
40	2638

Точность пассивных элементов			
Элементы датчика	Допустимое отклонение	Стандарт	Номинальное сопротивление
Pt 1000	$\pm 0,3 \text{ K} / 0^\circ \text{C}$	DIN EN 60 751, класс B	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Pt 1000 1/3 DIN	$\pm 0,1 \text{ K} / 0^\circ \text{C}$	DIN EN 60 751, класс A	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Pt 1000 A	$\pm 0,15 \text{ K} / 0^\circ \text{C}$	DIN EN 60 751, класс A, TGA	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Pt 1000 1/10 DIN	$\pm 0,03 \text{ K} / 0^\circ \text{C}$	DIN EN 60 751, класс A	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Pt 100	$\pm 0,3 \text{ K} / 0^\circ \text{C}$	DIN EN 60 751, класс B	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Pt 100 1/3 DIN	$\pm 0,1 \text{ K} / 0^\circ \text{C}$	DIN EN 60 751, класс A	TK = 3850 млн ⁻¹ /K
Ni 1000	$\pm 0,4 \text{ K} / 0^\circ \text{C}$	DIN EN 43 760, класс B	TCR = 6180 млн ⁻¹ /K
Ni 1000 1/2 DIN	$\pm 0,2 \text{ K} / 0^\circ \text{C}$	DIN EN 43 760, класс B	TCR = 6180 млн ⁻¹ /K
Ni 1000 TK5000	$\pm 0,4 \text{ K} / 0^\circ \text{C}$		TCR = 5000 млн ⁻¹ /K
LM235Z, KP10	$\pm 0,2 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	10 мВ / K	
NTC 1,8K	$\pm 0,3 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 3499 K	R25 = 1,8 K $\pm 0,3 \%$
NTC 2,2K	$\pm 0,3 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 3610 K	R25 = 2,2 K $\pm 1 \%$
NTC 10K	$\pm 0,3 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 3977 K	R25 = 10 кОм $\pm 1 \%$
NTC 10K Precon	$\pm 0,3 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 3695 K	R25 = 10 кОм $\pm 1 \%$
NTC 10K Carell	$\pm 0,3 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 3435 K	R25 = 10 кОм $\pm 1 \%$
NTC 20K	$\pm 0,2 \text{ K} / +25^\circ \text{C}$	B25 / 85 = 4262K	R25 = 20 кОм $\pm 0,5 \%$

ВНИМАНИЕ!

Измерительный ток вследствие саморазогрева оказывает влияние на точность измерения термометра и по этой причине не должен превышать нижеприведенного значения:

Контрольные величины для измерительного тока:

Чувствительный элемент I_{мв.}
 Pt100, Pt1000 (тонкопленочный) < 0,1–0,3 мА
 Ni1000 (DIN), Ni1000 TK5000 < 2 мА
 Элементы NTC < 1 мА
 LM235 400 мкА ... 5 мА

В целях предотвращения повреждений и неисправностей предпочтительно применение экранированных кабелей. Необходимо избегать параллельной прокладки с токоведущими кабелями. Соблюдайте предписания по технике электрической безопасности!

Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом!

Тип сенсора (-)

Терморезистор с отрицательным температурным коэффициентом:

диапазоны температур (температура / сопротивление)

NTC 1,8 кОм		NTC 2,2 кОм		NTC 3 кОм		NTC 5 кОм		NTC 10 кОм		NTC 10 кОм Precon		NTC 10K напр. Carell	
$R_{25} = 1,8 \text{ кОм} \pm 0,2\text{К}$ $B_{25/85} = 3499 \text{ К} \pm 1\%$		$R_{25} = 2,2 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3610 \text{ К} \pm 1\%$		$R_{25} = 3 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3977 \text{ К} \pm 1\%$		$R_{25} = 5 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3977 \text{ К} \pm 1\%$		$R_{25} = 10 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3977 \text{ К} \pm 1\%$		$R_{25} = 10 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3695 \text{ К} \pm 1\%$		$R_{25} = 10 \text{ кОм} \pm 1\%$ $B_{25/85} = 3435 \text{ К} \pm 1\%$	
°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом
-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-	-50	-
-40	39073	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-	-40	-
-30	22301	-30	27886	-30	53093	-30	88488	-30	175785	-30	135200	-30	111300
-20	13196	-20	16502	-20	29125	-20	48541	-20	96597	-20	78910	-20	67770
-15	10278	-15	12844	-15	21887	-15	36479	-15	72650	-15	61020	-15	53410
-10	8069	-10	10070	-10	16599	-10	27664	-10	55142	-10	47540	-10	42470
-5	6383	-5	8134	-5	12698	-5	21163	-5	42215	-5	37310	-5	33900
0	5085	0	6452	0	9795	0	16325	0	32590	0	29490	0	27280
1	4863	1	6164	1	9309	1	15515	1	30974	1	28156	1	26130
2	4652	2	5891	2	8849	2	14749	2	29448	2	26890	2	25030
3	4452	3	5631	3	8415	3	14025	3	28007	3	25687	3	23990
4	4261	4	5384	4	8005	4	13341	4	26645	4	24545	4	23000
5	4079	5	5150	5	7617	5	12695	5	25357	5	23460	5	22050
6	3906	6	4927	6	7251	6	12085	6	24138	6	22430	6	21150
7	3742	7	4715	7	6905	7	11508	7	22984	7	21451	7	20300
8	3585	8	4513	8	6575	8	10959	8	21892	8	20519	8	19480
9	3436	9	4321	9	6265	9	10442	9	20858	9	19633	9	18700
10	3294	10	4138	10	5971	10	9951	10	19880	10	18790	10	17960
11	3159	11	3964	11	5691	11	9485	11	18953	11	17987	11	17240
12	3030	12	3797	12	5427	12	9045	12	18074	12	17222	12	16560
13	2906	13	3639	13	5177	13	8628	13	17242	13	16494	13	15900
14	2789	14	3488	14	4938	14	8230	14	16452	14	15801	14	15280
15	2677	15	3345	15	4713	15	7855	15	15704	15	15140	15	14690
16	2570	16	3207	16	4500	16	7500	16	14992	16	14510	16	14120
17	2468	17	3076	17	4298	17	7163	17	14317	17	13910	17	13580
18	2371	18	2952	18	4104	18	6841	18	13676	18	13337	18	13060
19	2278	19	2832	19	3922	19	6536	19	13068	19	12791	19	12560
20	2189	20	2719	20	3747	20	6246	20	12491	20	12270	20	12090
21	2104	21	2610	21	3582	21	5970	21	11941	21	11773	21	11630
22	2023	22	2506	22	3426	22	5710	22	11418	22	11298	22	11200
23	1945	23	2407	23	3277	23	5462	23	10921	23	10845	23	10780
24	1871	24	2289	24	3135	24	5224	24	10450	24	10413	24	10380
25	1800	25	2200	25	3000	25	5000	25	10000	25	10000	25	10000
26	1732	26	2115	26	2872	26	4787	26	9572	26	9606	26	9632
27	1667	27	2034	27	2750	27	4583	27	9166	27	9229	27	9281
28	1605	28	1957	28	2634	28	4389	28	8778	28	8869	28	8944
29	1546	29	1883	29	2522	29	4203	29	8409	29	8525	29	8622
30	1489	30	1812	30	2417	30	4028	30	8058	30	8196	30	8313
35	1238	35	1500	35	1960	35	3266	35	6534	35	6754	35	6940
40	1034	40	1248	40	1597	40	2662	40	5329	40	5594	40	5827
45	869	45	1043	45	1310	45	2184	45	4371	45	4655	45	4911
50	733	50	876	50	1081	50	1801	50	3605	50	3893	50	4160
55	622	55	738	55	896	55	1493	55	2988	55	3270	55	3536
60	529	60	626	60	746	60	1244	60	2489	60	2760	60	3020
65	453	65	532	65	625	65	1042	65	2084	65	2338	65	2588
70	389	70	454	70	526	70	876	70	1753	70	1900	70	2228
75	335	75	390	75	444	75	740	75	1480	75	1700	75	1924
80	290	80	335	80	346	80	627	80	1256	80	1457	80	1668
85	252	85	289	85	321	85	535	85	1070	85	1254	85	1451
90	220	90	251	90	275	90	458	90	915	90	1084	90	1266
95	192	95	218	95	236	95	393	95	786	95	939	95	1108
100	169	100	190	100	204	100	339	100	678	100	817	100	973
105	148	105	167	105	176	105	294	105	586	105	713	105	857
110	131	110	146	110	138	110	255	110	509	110	624	110	758
115	116			115	120	115	223	115	445	115	548	115	671
120	103			120	105	120	195	120	389	120	482	120	597
125	92			125	92	125	171	125	341	125	426	125	531
				130	81	130	151	130	300	130	377	130	474
				140	64	140	118	140	234	140	298	140	381
				150	50	150	93	150	185	150	238	150	308



Тип сенсора (-)
Терморезистор с отрицательным температурным коэффициентом:
диапазоны температур (температура / сопротивление)

NTC 20 кОм		NTC 50 кОм		Satchwell SAT 1	
R ₂₅ = 20 кОм ±0,5% B _{25/85} = 4262 K ±1%		R ₂₅ = 50 кОм ±1% B _{25/85} = 4262 K ±1%			
°C	Ом	°C	Ом	°C	Ом
- 50	-	- 50	-	- 50	9719
- 40	806800	- 40	2017000	- 40	9584
- 30	413400	- 30	1033500	- 30	9349
- 20	220600	- 20	551500	- 20	8968
- 15	163480	- 15	408700	- 15	8708
- 10	122260	- 10	305650	- 10	8396
- 5	92220	- 5	230550	- 5	8031
0	70140	0	175350	0	7614
1	66469	1	166173	1	7525
2	63011	2	157527	2	7434
3	59751	3	149378	3	7341
4	56678	4	141696	4	7246
5	53780	5	134450	5	7150
6	51041	6	127602	6	7053
7	48457	7	121142	7	6954
8	46018	8	115044	8	6853
9	43715	9	109287	9	6752
10	41540	10	103850	10	6649
11	39489	11	98723	11	6545
12	37550	12	93875	12	6440
13	35716	13	89291	13	6334
14	33982	14	84954	14	6228
15	32340	15	80850	15	6121
16	30782	16	76954	16	6013
17	29307	17	73269	17	5905
18	27912	18	69780	18	5786
19	26591	19	66478	19	5684
20	25340	20	63350	20	5580
21	24156	21	60389	21	5471
22	23033	22	57582	22	5362
23	21968	23	54921	23	5254
24	20958	24	52396	24	5147
25	20000	25	50000	25	5039
26	19090	26	47726	26	4933
27	18227	27	45566	27	4827
28	17406	28	43515	28	4721
29	16627	29	41567	29	4617
30	15886	30	39715	30	4513
35	12698	35	31745	35	4012
40	10212	40	25530	40	3545
45	8260	45	20650	45	3117
50	6718	50	16795	50	2730
55	5494	55	13735	55	2386
60	4518	60	11295	60	2082
65	3732	65	9330	65	1816
70	3098	70	7745	70	1585
75	2586	75	6465	75	1385
80	2166	80	5415	80	1213
85	1823	85	4558	85	1064
90	1541	90	3852	90	937
95	1308	95	3269	95	828
100	1114	100	2785	100	734
105	953	105	2382	105	654
110	818	110	2045	110	585
115	704	115	1761	115	525
120	609	120	1523	120	474
125	528	125	1321	125	429
130	460	130	1149	130	391
140	351	140	878	140	329
150	272	150	679	150	281

Тип датчика (-)

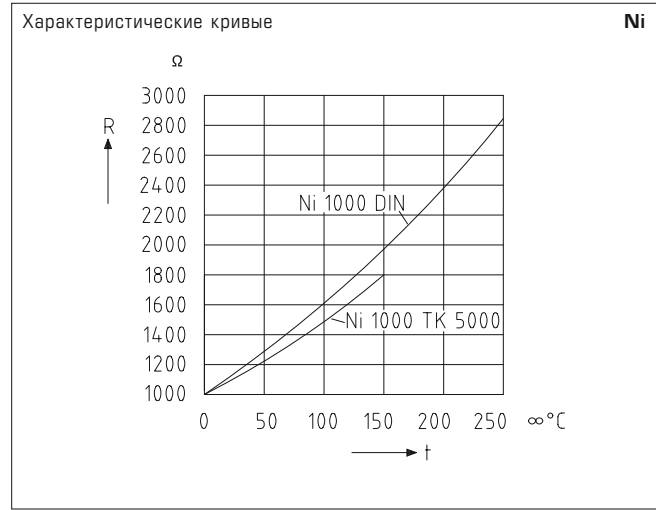
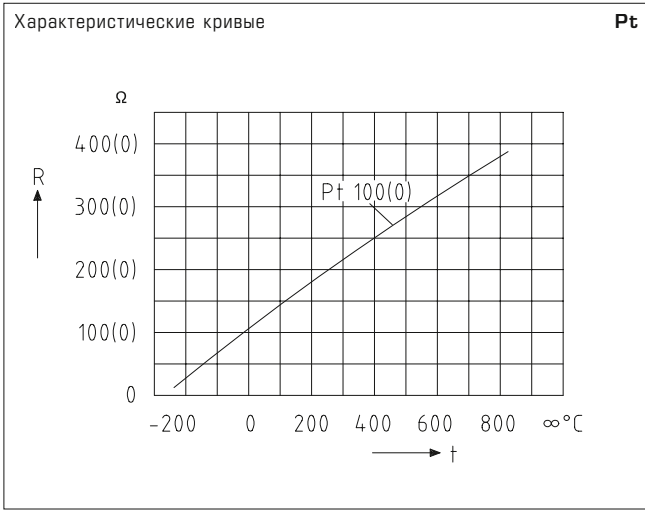
Терморезисторы с отрицательным температурным коэффициентом; так называемые термисторы.

Во избежание повреждений / ошибок по возможности использовать экранированные провода. Ни в коем случае не прокладывать параллельно к токоведущим проводам!

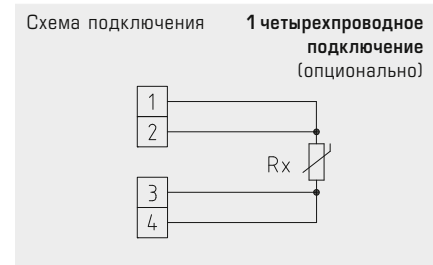
Соблюдать правила ЭМС!

Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом!

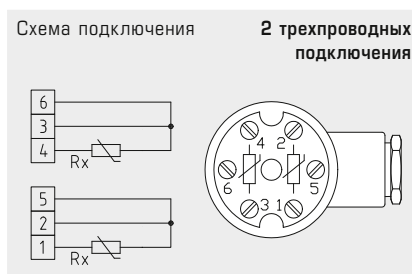
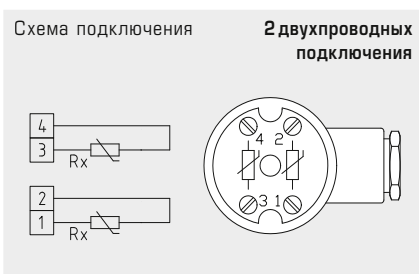
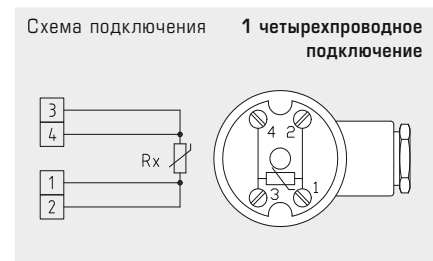
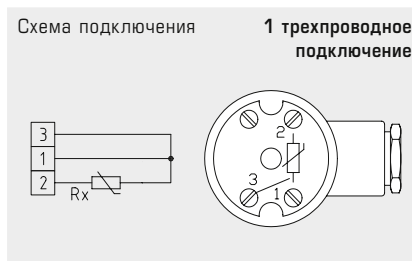
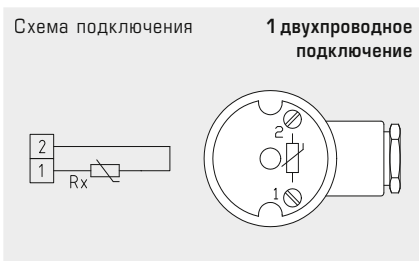
Характеристические кривые и схемы электрического подключения некоторых пассивных датчиков температуры



Схемы электрического подключения для устройств для помещений и коробчатых головок



Схемы электрического подключения для головок Б-образной формы



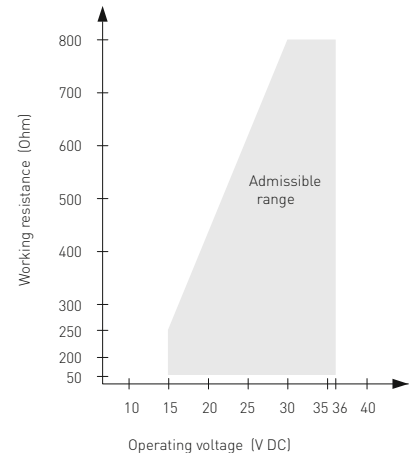
**Преобразователи измерительные, калибруемые,
с активным выходом для датчиков температуры THERMASGARD®**

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДИАПАЗОНЫ:

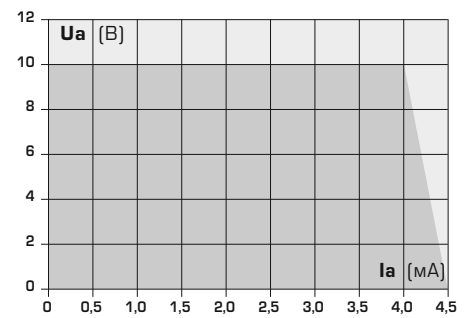
При выборе диапазона для измерительного преобразователя следует учитывать, что не разрешается превышение максимальной допустимой температуры датчика / корпуса!

Температура окружающей среды для измерительного преобразователя: -30... +70 °C

**Нагрузочная диаграмма
4...20 мА**



**Зависимость выходного напряжения
от выходного тока**



ПИТАЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ:

В качестве защиты от подключения рабочего напряжения с неверной полярностью в данный вариант прибора интегрирован однополупериодный выпрямитель или диод защиты от напряжения обратной полярности. В случае приборов, рассчитанных на напряжение 0-10 В, этот встроенный выпрямитель допускает также эксплуатацию при питании напряжением переменного тока.

Выходной сигнал следует снимать измерительным прибором. Выходное напряжение при этом измеряется относительно нулевого потенциала (0В) входного напряжения!

Если прибор запитывается напряжением постоянного тока, следует использовать вход рабочего напряжения UB+ (для питания напряжением 15...36 В) и UB- / GND (в качестве корпуса)!

Если напряжение 24В переменного тока используется для питания нескольких приборов, необходимо следить за тем, чтобы все положительные входы рабочего напряжения (+) полевых устройств были соединены друг с другом. Это относится также ко всем отрицательным входам рабочего напряжения (-) = опорного потенциала (синфазное подключение полевых устройств). Все выходы полевых устройств должны относиться к одному потенциалу!

Подключение питающего напряжения одного из полевых устройств с неверной полярностью ведёт к короткому замыканию напряжения питания. Ток короткого замыкания, протекающий через данное устройство, может привести к его повреждению.

По этой причине необходимо следить за правильностью проводки!

Схема подключения **Одиночное подключение**

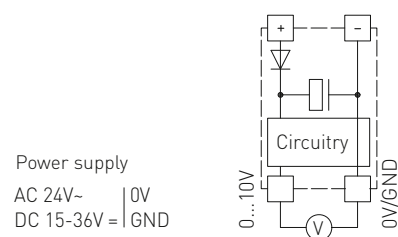
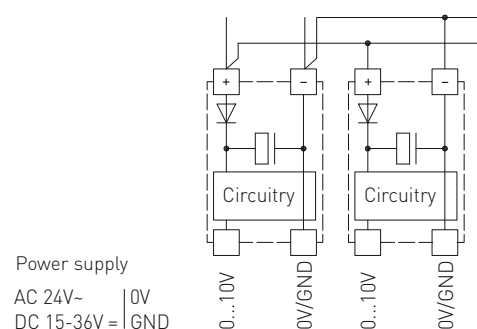


Схема подключения **Параллельное подключение**



Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартные изделия с логотипом S+S

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TF 65

Датчик температуры, с пассивным выходом

Тип / WG03	Арт. №
TF 65 xx 50 мм	IP65, EL = 50 мм
TF65 PT100 50MM	1101-7020-1013-000
TF65 PT1000 50MM	1101-7020-5011-000
TF65 NI1000 50MM	1101-7020-9011-000
TF65 NI1000TK 50MM	1101-7021-0011-000
TF65 LM235Z 50MM	1101-7022-1011-000
TF65 NTC1,8K 50MM	1101-7021-2011-000
TF65 NTC10K 50MM	1101-7021-5011-000
TF65 NTC20K 50MM	1101-7021-6011-000
TF 65 xx 100 мм	IP65, EL = 100 мм
TF65 PT100 100MM	1101-7020-1023-000
TF65 PT1000 100MM	1101-7020-5021-000
TF65 NI1000 100MM	1101-7020-9021-000
TF65 NI1000TK 100MM	1101-7021-0021-000
TF65 LM235Z 100MM	1101-7022-1021-000
TF65 NTC1,8K 100MM	1101-7021-2021-000
TF65 NTC10K 100MM	1101-7021-5021-000
TF65 NTC20K 100MM	1101-7021-6021-000
TF 65 xx 150 мм	IP65, EL = 150 мм
TF65 PT100 150MM	1101-7020-1033-000
TF65 PT1000 150MM	1101-7020-5031-000
TF65 NI1000 150MM	1101-7020-9031-000
TF65 NI1000TK 150MM	1101-7021-0031-000
TF65 LM235Z 150MM	1101-7022-1031-000
TF65 NTC1,8K 150MM	1101-7021-2031-000
TF65 NTC10K 150MM	1101-7021-5031-000
TF65 NTC20K 150MM	1101-7021-6031-000
TF 65 xx 200 мм	IP65, EL = 200 мм
TF65 PT100 200MM	1101-7020-1043-000
TF65 PT1000 200MM	1101-7020-5041-000
TF65 NI1000 200MM	1101-7020-9041-000
TF65 NI1000TK 200MM	1101-7021-0041-000
TF65 LM235Z 200MM	1101-7022-1041-000
TF65 NTC1,8K 200MM	1101-7021-2041-000
TF65 NTC10K 200MM	1101-7021-5041-000
TF65 NTC20K 200MM	1101-7021-6041-000
TF 65 xx 300 мм	IP65, EL = 300 мм
TF65 PT100 300MM	1101-7020-1063-000
TF65 PT1000 300MM	1101-7020-5061-000
TF65 NI1000 300MM	1101-7020-9061-000
TF65 NI1000TK 300MM	1101-7021-0061-000
TF65 LM235Z 300MM	1101-7022-1061-000
TF65 NTC1,8K 300MM	1101-7021-2061-000
TF65 NTC10K 300MM	1101-7021-5061-000
TF65 NTC20K 300MM	1101-7021-6061-000

Принадлежности	Арт. №
TH08 - ms / xx	без горловины
TH08-MS 50MM	7100-0011-0010-132
TH08-MS 100MM	7100-0011-0020-132
TH08-MS 150MM	7100-0011-0030-132
TH08-MS 200MM	7100-0011-0040-132
TH08-MS 300MM	7100-0011-0060-132
TH08 - VA / xx	без горловины
TH08-VA 50MM	7100-0012-0010-132
TH08-VA 100MM	7100-0012-0020-132
TH08-VA 150MM	7100-0012-0030-132
TH08-VA 200MM	7100-0012-0040-132
TH08-VA 300MM	7100-0012-0060-132
MF	пластик
MF-15-K Ø 15,2 мм, T _{max} +100 °C	7100-0032-0000-000





Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартные изделия с логотипом S+S

THERMASGARD® ATF 1

Датчик температуры наружный для помещений с повышенной влажностью,
с пассивным выходом



Тип / WG03	Арт. №
ATF 1	IP65
ATF1 PT100	1101-1040-1003-000
ATF1 PT1000	1101-1040-5001-000
ATF1 NI1000	1101-1040-9001-000
ATF1 NI1000TK5000	1101-1041-0001-000
ATF1 LM235Z	1101-1042-1001-000
ATF1 NTC1,8K	1101-1041-2001-000
ATF1 NTC10K	1101-1041-5001-000
ATF1 NTC20K	1101-1041-6001-000

THERMASGARD® ALTF 02

Датчик температуры накладной / накладной для труб,
вкл. хомут, с пассивным выходом



Тип / WG03	Арт. №
ALTF02	IP43
ALTF02 PT100	1101-1010-1003-000
ALTF02 PT1000	1101-1010-5001-000
ALTF02 NI1000	1101-1010-9001-000
ALTF02 NI1000TK5000	1101-1011-0001-000
ALTF02 LM235Z	1101-1012-1001-000
ALTF02 NTC1,8K	1101-1011-2001-000
ALTF02 NTC10K	1101-1011-5001-000
ALTF02 NTC20K	1101-1011-6001-000

THERMASGARD® HTF 50

Датчик температуры втулочный / кабельный,
с пассивным выходом
(NL = 50 мм, кабельный материал: ПВХ, длина кабеля: 1,5 м)



Тип / WG03	Арт. №
HTF 50	IP65
HTF50 PT100	1101-6030-1211-110
HTF50 PT1000	1101-6030-5211-110
HTF50 NI1000	1101-6030-9211-110
HTF50 NI1000TK	1101-6031-0211-110
HTF50 LM235Z	1101-6032-1211-110
HTF50 NTC1,8K	1101-6031-2211-110
HTF50 NTC10K	1101-6031-5211-110
HTF50 NTC20K	1101-6031-6211-110

THERMASGARD® RTF 1

Датчик температуры в помещении без элементов управления,
для открытой установки, с пассивным выходом



Тип / WG03	Арт. №
RTF1	IP30
RTF1 PT100	1101-40A0-1003-000
RTF1 PT1000	1101-40A0-5000-000
RTF1 NI1000	1101-40A0-9000-000
RTF1 NI1000TK5000	1101-40A1-0000-000
RTF1 LM235Z	1101-40A2-1000-000
RTF1 NTC1,8K	1101-40A1-2000-000
RTF1 NTC10K	1101-40A1-5000-000
RTF1 NTC10KPRECON	1101-40A1-9000-000
RTF1 NTC20K S+S	1101-40A1-6000-000
RTF1 KTY81-210	1101-40A2-0000-000

Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартные изделия с логотипом S+S

HYGRASGARD® RFTF

Датчик влажности и температуры в помещении (± 3 % отн. влажн.), для открытой установки, калибруемый, с активным / пассивным выходом

Тип / WG01	Арт. №
RFTF	IP30
RFTF-U	1201-41A1-1000-000



HYGRASGARD® KFF - SD HYGRASGARD® KFTF - SD

Датчик влажности и температуры канальный (± 3 % отн. влажн.), вкл. присоединительный фланец, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

Тип / WG01	Арт. №
KFF - SD / KFTF - SD	IP43
KFF-SD-U	1201-3181-0000-029
KFTF-SD-U	1201-3181-1000-029



HYGRASGARD® AFF - SD HYGRASGARD® AFTF - SD

Датчик влажности и температуры для открытой установки (± 3 % отн. влажн.), калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным / пассивным выходом

Тип / WG01	Арт. №
AFF - SD / AFTF - SD	IP65
AFF-SD-U	1201-1121-0000-100
AFTF-SD-U	1201-1121-1000-100



HYGRASREG® KW - SD

Реле контроля конденсации, вкл. хомут, с релейным выходом

Тип / WG01	Арт. №
KW - SD	IP43
KW-W-SD	1202-1075-0001-020



NEW



Приоритетный ассортимент в наличии на складе,
стандартные изделия с логотипом S+S

**PREMASGARD® 1110**

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный ($\pm 3\%$), вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Тип / WG01	Дисплей	Арт. №
max. - 1000...+ 1000 Pa		IP54
PREMASGARD® 1111		1301-1111-0010-000
PREMASGARD® 1111	■	1301-1111-2010-000
max. - 5000...+ 5000 Pa		IP54
PREMASGARD® 1111		1301-1111-0050-000
PREMASGARD® 1111	■	1301-1111-2050-000

PREMASREG® DS 2

Реле давления дифференциальное для воздуха,
вкл. комплект соединительных деталей

Тип / WG03	Арт. №
DS2	IP54
DS-205 F	1302-4026-0000-000
DS-205 B	1302-4022-0000-000
DS-205 D	1302-4027-0000-000

AERASGARD® KCO₂-SD-TYR2

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа,
канальный, вкл. присоединительный фланец,
с переключением диапазонов измерения и активным / релейным выходом

Тип / WG02	Арт. №
KCO ₂ -SD-TYR2	IP30
KCO2-SD-U TYR2	1501-8110-1000-300

AERASGARD® RCO₂

Датчик / измерительный преобразователь содержания углекислого газа
для внутренних помещений, самокалибрующийся,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Тип / WG02	Арт. №
RCO ₂	IP30
RCO2	1501-61B0-1001-301

**Дальнейшая информация
и выходные данные****ПРИМЕЧАНИЕ**

Все стандартные изделия поставляются с логотипом компании S + S Regeltechnik GmbH!
По запросу можем изготовить нейтральное исполнение без логотипа!

ПРИЕМ ЗАКАЗА

Заказ может осуществляться в письменном виде, по телефону, факсом или электронной почтой.
Следует указать обозначение и наименование изделия, количество, а также по возможности желаемый срок поставки. Индивидуальные заказы должны подаваться в письменной форме, с точным указанием желаемых особенностей. Также возможен заказ в онлайн-режиме, по адресу [www.SplusS.de!](http://www.SplusS.de)

СРОКИ ПОСТАВКИ

Стандартный ассортимент может быть частично поставлен со склада, сохраняется право продажи другим лицам. В случае крупных и индивидуальных заказов сроки назначаются после поступления заказа/запроса и согласования. Мы оставляем за собой право на поставки партиями. Форс-мажорные обстоятельства (трудности с поставкой материалов, забастовки и т. д.) дают нам право снять с себя обязательства по контракту.

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ТОРГОВЫХ МАРОК

S+S Regeltechnik GmbH, логотип S+S и торговая марка зарегистрированы в реестре ведомства по патентам и товарным знакам Германии (DPMA) и запрещены к использованию в других публикациях без предварительного получения письменного согласия на это владельца марки/логотипа.
Все прочие упомянутые здесь названия фирм и продукции являются торговыми марками и товарными знаками соответствующих владельцев.

НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОВ О ЗАЩИТЕ МАРОК И ЗНАКОВ

В данном каталоге продукции используются зарегистрированные товарные знаки и фирменные и иные наименования. Даже если это особо не оговорено, действительны соответствующие положения о защите авторских прав.

**В общем случае действительны наши «Общие условия поставки и продажи»!
Этот прейскурант лишает силы все прежде установленные цены!**

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

© Все права принадлежат фирме S+S Regeltechnik GmbH

Перепечатка, в том числе в сокращенном виде, разрешается лишь с согласия фирмы S+S Regeltechnik GmbH.

Все сведения свободны от обязательств, право на изменение технических данных и корректировку цен сохраняется.

Издатель: S+S Regeltechnik GmbH, Тино Шульце, исполнительный директор

Набор и печать: www.knorr-medien.de



S+S REGELTECHNIK

Общие условия поставки и продажи фирмы S+S Regeltechnik GmbH

1. Сфера действия

- Все предложения, услуги и договоренности имеют основой исключительно данные Общие условия поставки и продажи фирмы S+S Regeltechnik GmbH (S+S) в их действующей редакции. Эти Общие условия поставки и продажи действительны только в отношении предпринимателей согласно Гражданского Кодекса Германии.
- Противоречия данным Общим условиям поставки и продажи или отличающиеся от них условия покупателя признаются фирмой S+S, только если их действительность недвусмысленно и в письменной форме подтверждена S+S. Общие условия поставки и продажи фирмы S+S действительны, даже если фирма S+S оказывает услуги покупателю, зная о его Условиях, противоречащих собственным или отличающимся от них.
- Данные Общие условия поставки и продажи фирмы S+S вступают в действие на полный срок деловой связи с момента выставления заказа или принятия услуги покупателем, даже если они не повторяются недвусмысленно.

2. Предложение / заключение договора / окончание действия договора

- Предложения фирмы S+S свободны от обязательств. Договор вступает в силу с момента письменного подтверждения заказа или поставки заказанного товара, если только фирма S+S не дает знать о принятии заказа иными способами.
Если покупатель после получения подтверждения заказа сообщает о желаемых изменениях, фирма S+S при принятии изменений вправе включать в счет дополнительные расходы.
- Рисунки, чертежи и прочие спецификации являются обязывающими к чему-либо только при наличии письменной договоренности. То же самое относится к консультированию покупателя фирмой S+S и устному предоставлению каких-либо сведений, в особенности касательно возможностей применения заказанных товаров.
- Если покупатель расторгает договор по обстоятельствам, не зависящим от фирмы S+S, фирма S+S вправе требовать паушального возмещения убытков в размере 10% итоговой цены, оговоренной на момент расторжения договора, если фирма S+S или покупатель в конкретном случае не предоставляет иные обоснования.

3. Услуги / сроки

- Сроки поставки являются обязательными (твердая сделка) лишь в том случае, если фирма S+S недвусмысленно подтверждает это в письменной форме.
- Соблюдение обязательных сроков поставки предполагает решение всех технических и прочих вопросов, а также своевременное и правильное выполнение всех обязательств покупателем (при их наличии).
- Задержки поставки, обусловленные причинами, не зависящими от фирмы S+S (в частности, непредвиденными обстоятельствами) и препятствующими своевременной поставке или осложняющими ее, ни к чему не обязывают фирму S+S. В таких случаях срок поставки соответствующим образом корректируется. В случае задержки оказания услуги покупателю вправе отказаться от невыполненной части договора, если упомянутая задержка превышает 6 недель и назначено соответствующее продление срока. Претензии клиента о возмещении убытков, связанных с продлением сроков поставки, или при освобождении фирмы S+S от обязательства в оказании услуги исключаются, если покупатель был незамедлительно извещен об обстоятельствах, препятствующих оказанию услуги.
- Если фирма S+S повинна в несоблюдении обязательных сроков поставки, ответственность ограничивается суммой, равной 0,5% стоимости заказа за каждую полную неделю задержки, но не более 5% стоимости упомянутого заказа. Более существенные претензии о возмещении убытков покупателя признаются, лишь если фирма S+S установила надлежащее продление срока, а задержка поставки стала следствием грубой небрежности или умышлена S+S.
- Фирма S+S освобождается от обязательства по поставке, если в ходе договорных отношений становится известно об обстоятельствах, дающих почву для обоснованных сомнений в платежеспособности покупателя. В этом случае фирма S+S будет осуществлять поставки, пока покупатель осуществляет авансовый платеж по данному договору или предоставляет соответствующие гарантии.
- В случае заказа товаров по запросу (в особенности – предварительного заказа) полный прием или полный запрос товара должен быть осуществлен в течение 12 месяцев с момента заключения договора или с момента заказа. В противном случае покупатель обязан принять товар в течение 10 рабочих дней после того, как фирма S+S в письменной форме потребует этого.
- При несоблюдении срока, указанного в пункте (6), задержка приема ведет к юридическим последствиям согласно Гражданскому кодексу.
- В принципе, покупатель не имеет права на возврат ненужных ему товаров или списание складских запасов.

4. Поставка

- Отгрузка товара осуществляется с места нахождения фирмы S+S за счет покупателя и на его страх и риск. Фирма S+S заключает транспортное страхование, страхование от поломки, кражи или прочие виды страхования только в случае письменного требования покупателя. Возникающие в таком случае расходы ложатся на покупателя.
- Если отгрузка товара отсрочена по желанию покупателя, S+S имеет право взимать за хранение товара паушально 0,5% от фактурной стоимости заказа ежемесячно спустя 1 месяц после оглашения готовности к отгрузке, с оговоркой о изменении цены. Альтернативная возможность для фирмы S+S в течение месяца после объявления о готовности товара к отгрузке, – призвать покупателя к приему товара, а в случае невыполнения данного требования – распорядиться товаром иным образом. Возможна принудительная поставка покупателю по истечении соразмерной отсрочки.
- По согласию покупателя возможны поставки/оказания услуг частями.

5. Цены / условия оплаты

- Цены фирмы S+S указаны как цены «с завода»; они не включают в себя действующий на данный момент НДС и отдельно рассчитываемые расходы на упаковку, транспортировку и пересылку. В случае заказа на сумму менее 75,00 EUR мы оставляем за собой право включить в счет дополнительную плату за минимальный заказ в размере 8,50 EUR. Для нестандартных артикулов мы начисляем сумму за переналадку в размере 67,00 EUR.

Поставка постоянным клиентам, которые делали заказы более одного года назад, а также новым клиентам из Германии два раза подряд осуществляется за предоплату, после проверки платежеспособности выставляется счет вкл. страхование списания долгов в компании Euler Hermes. Поставка зарубежным клиентам осуществляется только за предоплату.

- Фирма S+S вправе производить расчет частичных затрат по ходу обработки заказа.
- Сумма счета подлежит оплате по получению счета-фактуры. Если оплата не произведена в течение 14 рабочих дней после оказания услуги/поставки товара и получения счета, платеж считается просроченным покупателем. Оплата осуществляется в евро (EUR). Если платеж просрочен, покупатель обязан оплатить лено в размере 8 пунктов свыше актуальной учетной ставки, что не исключает дальнейшие претензии в связи с убытками при предоставлении доказательств.
- Векселя и чеки принимаются лишь условно, при этом платеж считается произведенным только после безоговорочного зачисления суммы. Возможные накладные расходы, возникающие в связи с платежами чеками или векселями, компенсируются за счет покупателя.

6. Гарантийные обязательства

- Покупатель обязан, согласно надлежащему порядку оформления дел, по возможности сразу после отгрузки товара фирмой S+S произвести его освидетельствование и незамедлительно уведомить фирму S+S о выявленных дефектах. При отсутствии такого уведомления товар считается принятым покупателем; исключением являются дефекты, которые не могли быть обнаружены при освидетельствовании. В случае последующего обнаружения дефекта такого рода необходимо незамедлительно известить фирму S+S, в противном случае товар будет считаться принятым покупателем, даже несмотря на наличие дефектов. Для сохранения прав покупателя достаточно своевременной отсылки извещения. Данный пункт неприменим в случае намеренного замалчивания недостатков фирмой S+S.

- При необходимости устранения дефекта фирма S+S имеет право свободного выбора. В случае неудачи первоначальной попытки исправления дефекта фирма S+S имеет право произвести поставку исправного товара на замену. В случае неудавшегося устранения дефектов покупатель имеет право на снижение стоимости товара или расторжение договора (то или другое по выбору).
- Гарантия продавца не распространяется на неисправности, возникшие в результате неправильного или ненадлежащего применения, неверного монтажа или пуска в эксплуатацию, особенно при несоблюдении инструкции по эксплуатации, а также неправильного или небрежного обращения со стороны покупателя или третьих лиц, не относящихся к сфере ответственности фирмы S+S.
- Фирма S+S передает покупателю свои рекламационные претензии к производителю. Покупатель перенимает данную переуступку обязательств. Покупатель имеет право предъявить претензии фирме S+S только в том случае, если настоятельные рекламационные претензии к производителю, проведенные во внесудебном порядке, не имели успеха. В этом случае покупатель обязан переуступить данные претензии обратно фирме S+S.
- Рекламационные претензии утрачивают силу спустя 1 год с момента отпуска товара фирмой S+S.
- Если после предъявления покупателем рекламационных претензий выясняется, что дефект отсутствует или связан с фактором, освобождающим фирму S+S от ответственности, покупатель обязан возместить фирме S+S расходы, возникшие в случае преступно-халатного или умышленного привлечения ее покупателем к выполнению тех или иных работ или к предоставлению своих ресурсов.
- Возможные ухищрения и доработки производителем фирмой S+S без признания своих обязательств и исключительно как добровольная услуга.
- В случае обоснованного расторжения договора покупателем либо обоснованного требования поставки нового исправного товара или компенсации убытков вместо поставки, фирма S+S обязана за свой счет транспортировать дефектный товар и демонтировать его, если он уже был смонтирован покупателем. Покупатель вправе по требованию произвести демонтаж самостоятельно; в таком случае фирма S+S компенсирует покупателю понесенные при этом расходы, под которыми понимается себестоимость без доли прибыли. Если покупатель поручает демонтаж третьим лицам, понесенные расходы компенсируются фирмой S+S только в случае, если покупатель перед этим безуспешно предоставил фирме S+S надлежащую отсрочку. Данная оговорка недействительна, если отсрочка согласно законодательству является излишней.

7. Ответственность

- Фирма S+S несет ответственность за убытки, возникшие в результате умышленного или преступно-халатного невыполнения обязанностей. Помимо этого фирма S+S несет ответственность за убытки, возникшие в результате небрежного отношения к существенным обязанностям по договору. Существенными обязанностями в данном понимании являются обязанности, исполнение которых необходимо для надлежащего выполнения положений договора и на выполнение которых покупатель имеет право рассчитывать и полагаться при обычных обстоятельствах. В остальном фирма S+S не несет ответственность за незначительную небрежность. То же самое распространяется на умышленное или преступно-халатное невыполнение обязанностей и на небрежное отношение к существенным обязанностям законного представителя или исполнителя воли фирмы S+S. Данные ограничения ответственности не затрагивают ответственность перед пострадавшими.
- В случае небрежного отношения к существенным обязанностям ответственность фирмы S+S ограничивается размером ущерба, обычного для такого рода договора. Обычным для такого рода договора ущерб в данном понимании является ущерб, который возник бы в случае нарушения обязанностей при обычном ходе дел.

8. Сохранение права собственности

- Вплоть до полного исполнения всех требований клиентом поставленный товар остается собственностью фирмы S+S. В случае реализации товара с сохранением за S+S правом собственности без незамедлительной оплаты клиентом покупателя продажной цены при передаче товара или заранее, покупатель обязан согласовать со своим клиентом право собственности с учетом данного положения.
- Покупатель не имеет права закладывать или отдавать в залог товар с сохранением за S+S правом собственности. В случае ареста имущества или прочего вмешательства третьих лиц покупатель обязан незамедлительно уведомить фирму S+S об этом в письменном виде.
- Покупатель вправе в надлежащих рамках ведения коммерческих дел реализовывать товар с сохранением за S+S правом собственности, при этом он передает фирме S+S все обязательства в размере конечной суммы счета-фактуры (вкл. НДС), возникшие в результате дальнейшей реализации товара покупателем своему клиенту вне зависимости от того, был товар переработан или модифицирован покупателем или нет. Даже после передачи обязательств фирме S+S покупатель вправе самостоятельно взыскивать долговые обязательства; при этом не затрагивается право фирмы S+S сделать это самостоятельно. Фирма S+S в свою очередь обязуется не производить взыскание долговых обязательств, если не наступают просрочка платежей или не было подано ходатайство о возбуждении судебного производства для предотвращения торговой несостоятельности или платежной несостоятельности/банкротства. В противном случае покупатель по требованию фирмы S+S обязан огласить переуступленные требования и список должников, а также предоставить в распоряжение фирмы S+S необходимую документацию и проинформировать должников о переуступке долговых обязательств.

9. Руководства по эксплуатации и монтажу

Покупатель обязуется соблюдать инструкцию по эксплуатации и монтажу, поставляемую вместе с товаром, и обращать на это внимание своих возможных клиентов. Частичное или полное несоблюдение правил может вести к полной потере прав покупателя; это недействительно в случае возможных требований возмещения убытков согласно § 7.

10. Авторское право

Покупатель не имеет право без специального письменного разрешения от фирмы S+S распространять или копировать в целях собственной рекламы или прочих целях содержимое каталогов S+S, в особенности технические чертежи и фотографии. Коммерческие предложения и прочая фирменная документация не должны быть доступны третьим лицам.

11. Прочее

- Местом подсудности для претензий любого рода, проистекающих или связанных с отношениями в рамках договора, является город Нюрнберг. Место исполнения – Нюрнберг.
- Заказчик имеет право удовлетворение требований, которые являются неоспоримыми и имеют законную силу. Заказчик имеет право воздержаться от исполнения обязательств тогда и только тогда, если его встречные притязания проистекают из того же договора или они являются неоспоримыми и имеют законную силу.
- Изменения договора имеют силу только в письменном виде. Это распространяется также на исправления клаузулы.
- Если одно или несколько положений данных Общих условий поставки и продажи недействительны или неправильно учтены в договоре, то прочие их положения остаются в силе.
- Применительным правом является право Германии, исключая закон о международной купле-продаже движимого имущества – т. н. Конвенцию ООН о договорах международной купли-продажи товаров – даже в случае месторасположения фирмы-покупателя за границей. Данные Общие условия поставки и продажи охраняются законом об авторском праве. Нарушения авторского права преследуются по закону.

09/2013



Надежность компании S+S подтверждается сертификатами

В вопросах качества мы не полагаемся на удачу. Качество обеспечивается при помощи последовательного менеджмента качества и строжайшего контроля в нашем испытательном центре с собственным испытательным оборудованием.

Кроме того, мы регулярно проходим сертификацию в независимых сертификационных органах. И мы гордимся тем, что наше немецкое качество с успехом подтверждается в рамках строжайших международных проверок.



Проверенная безопасность



Проверено и сертифицировано согласно DIN



Контроль и производство в соотв. с директивой RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Контроль во внешних лабораториях в соотв. с нормами ЕС

Надежное качество

Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2008.



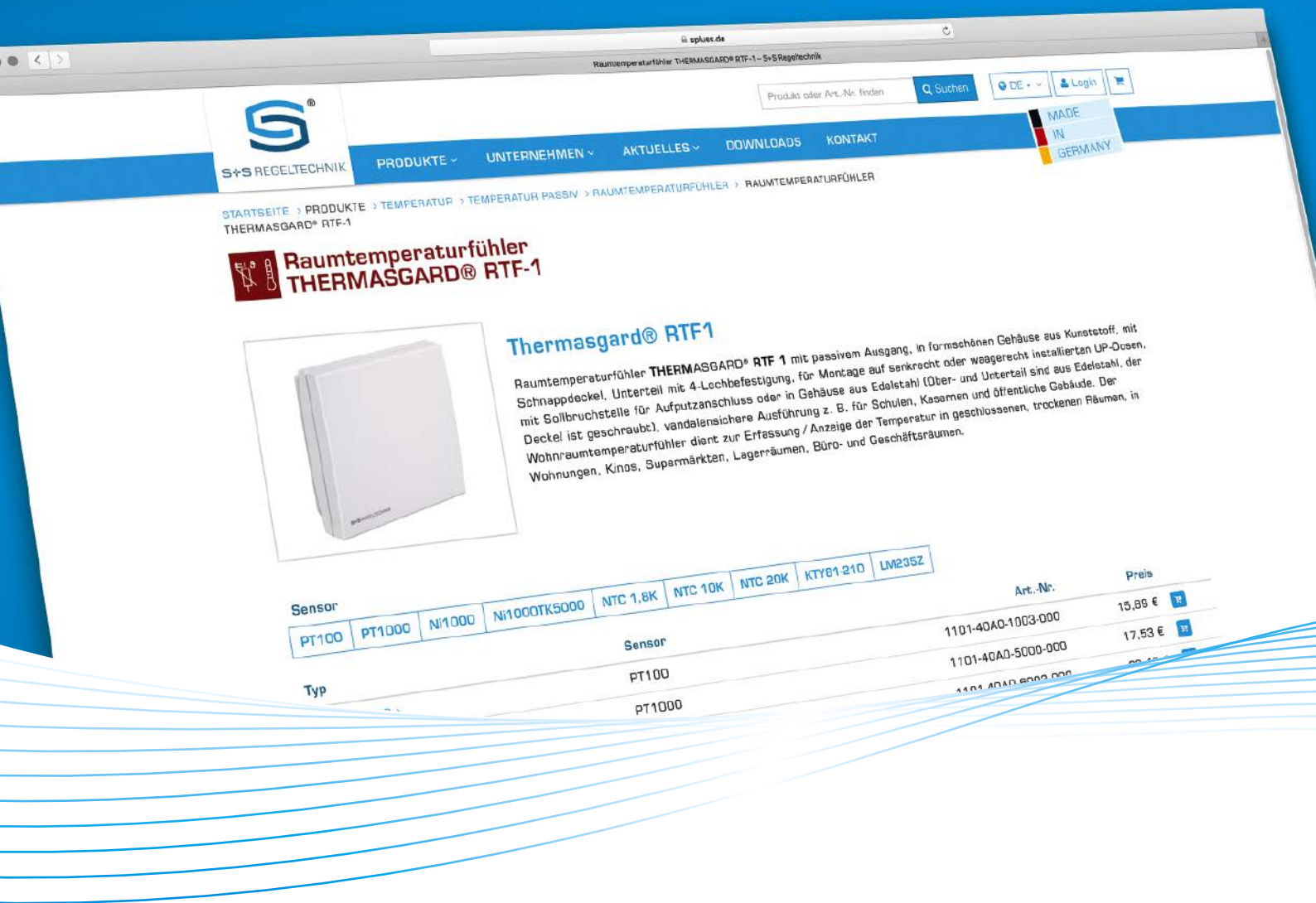
Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия ЕАС







Удобный заказ онлайн

В онлайн-магазине S+S вы можете быстро, удобно и легко размещать заказы — в любое время суток. Все стандартные изделия всегда в наличии на складе и поставляются на территории Германии в течение 24 часов. Мы гарантируем, что наша продукция покидает наш завод только после полной проверки.



www.SplusS.de



Заказ в любое время суток



Все изделия в наличии на складе



Поставка на территории Германии в течение 24 часов



S+S REGELTECHNIK



Мы всегда на страже ваших интересов

Каждый из наших сотрудников является специалистом в своей области с техническими знаниями, которые обеспечивают вам удовлетворенность от нашей продукции. Наша мотивированная команда готова ответить на ваши вопросы по телефону, электронной почте или факсу. Мы будем рады вашему контакту!



Позвоните нам:

+49 (0) 911-5 1947-0



Напишите нам по электронной почте:

mail@SplusS.de



Отправьте нам факс:

+49 (0) 911-5 1947-70



S+S REGELTECHNIK



S+S REGELTECHNIK GMBH
PIRNAER STRASSE 20
90411 NÜRNBERG / GERMANIA

ТЕЛ. +49 (0) 911 / 5 19 47-0
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-70
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-73

mail@SplusS.de
www.SplusS.de

FÜHLBARE PRÄZISION