



HVAC Technologies

№1^{*}
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
В РОССИИ

ВОДЯНЫЕ СИСТЕМЫ
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

КАТАЛОГ



№1*
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
В РОССИИ

SHUFT HVAC Technologies

SHUFT HVAC Technologies – крупнейшее Российское предприятие по производству оборудования для систем вентиляции и систем кондиционирования, основанное в 1998 году. Компания производит весь спектр оборудования вентиляции и кондиционирования:

- центральные кондиционеры
- модульные системы вентиляции
- моноблочные вентиляционные установки
- чиллеры мощностью до 10 МВт
- системы диспетчеризации и автоматизации
- системы обеззараживания воздуха
- системы пожаротушения и дымоудаления
- системы вентиляции в специальном исполнении



>1,2

ТЫСЯЧ
Количество
выпускаемой
номенклатуры

10000

Численность
сотрудников

40

ТЫСЯЧ М²
Площадь
производственных
помещений

Производственная мощность

2,1

МЛН
Единиц



2004

начало поставок
оборудования
SHUFT K.S. в Россию

2012 – 2015

перенесено производство
на российское предприятие:

- каркасно-панельных
вентиляционных установок;
- оборудования для модульной
вентиляции;
- моноблочных вентиляционных
установок;
- шкафов автоматики;
- сетевых элементов;
- противопожарных клапанов;
- вентиляторов дымоудаления.

2020

локализовано производство
чиллеров и холодильных машин

2021

дан старт строительству
многофункционального комплекса
SHUFT HVAC Technologies
ПО ВентИнжМаш 75 000 м²

2011

создание современного
инженерно-
производственного
предприятия SHUFT
HVAC Technologies
ПО ВентИнжМаш в России
(Технопарк Русклимат
ИКСЭл, г. Киржач).

1998

основание
компании SHUFT K.S.

2019

освоено производство
электродвигателей MES

2018

освоено производство
электроприводов
по лицензии Gruner
(Германия)

2016

на территории
предприятия создан
исследовательский
центр НИИ ИКСЭл

2024

Открытие новой
производственной
площадки



Научно-исследовательский институт инженерных климатических систем и электроники НИИ ИКСЭл — базовая площадка для разработки и тестирования технологий. Центр испытаний оборудования SHUFT HVAC Technologies включает в себя низкотемпературную, механическую, акустическую, аэродинамическую и гидравлическую лаборатории, стенд мониторинга процессов управления.

Лаборатории осуществляют сертификационные испытания и разработку методик улучшений технических и эксплуатационных характеристик всех типов производимой продукции на соответствие техническим регламентам и стандартам РФ. Институт расположен в городе Киржач на территории Технопарка ИКСЭл.

36

Численность
сотрудников

300

М²
Площадь
лабораторий

46

Патентов
на уникальные
разработки



СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ SHUFT

«SHUFT SERVICE» — это эксклюзивная сервисная услуга сопровождения систем кондиционирования и вентиляции.

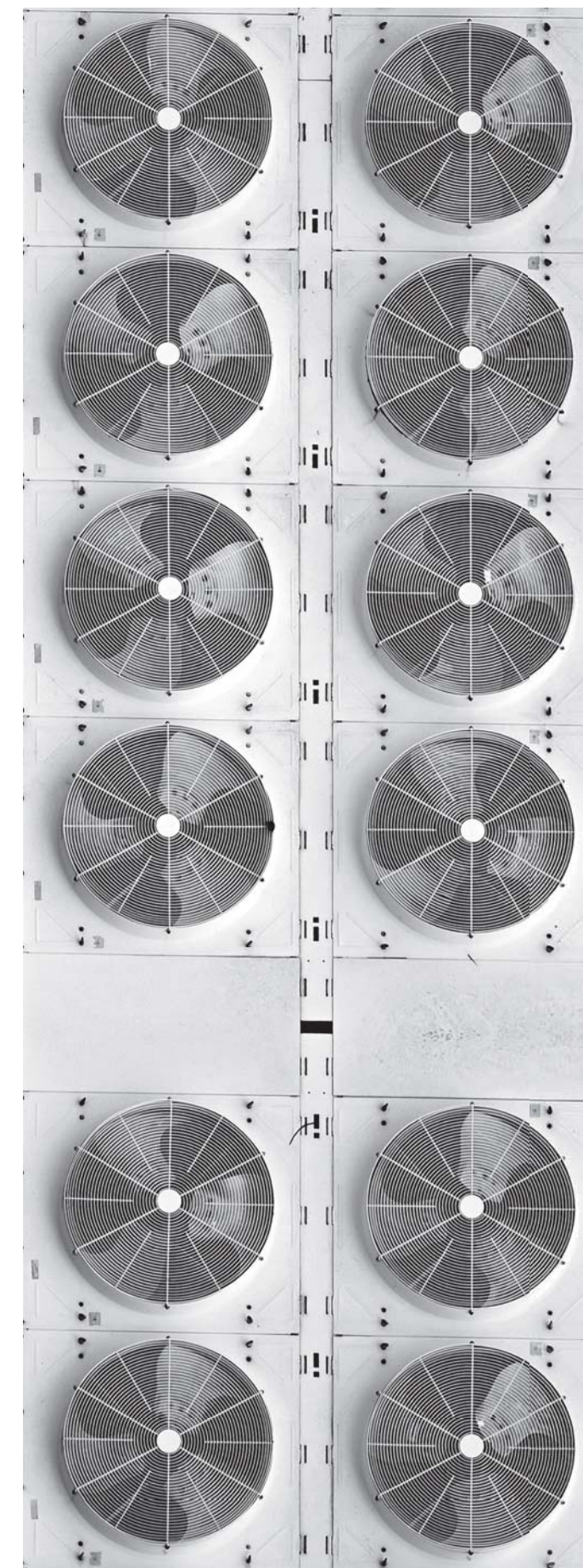
SHUFT HVAC Technologies является поставщиком качественной продукции и надежным партнером. Главный критерий качества — бесперебойное функционирование и продолжительный срок службы оборудования. Мы предлагаем широкий спектр услуг по различным сервисным решениям.

Основные преимущества сервисной службы SHUFT SERVICE:

- Высококвалифицированные специалисты, имеющие большой опыт в области диагностики, пуско-наладки и ремонта холодильного оборудования
- Мобильные бригады, укомплектованные профессиональным инструментом и готовые к выполнению большинства видов мелкого, среднего ремонта и сервисного обслуживания на объекте клиента
- Техническая поддержка, консультация клиентов по телефону и оперативная помощь, единый номер 8-800 500 00 73
- Ремонтный цех, оборудованный необходимым инструментом и стендом проверки оборудования любой сложности.
- Постоянное наличие расходных материалов и запчастей, необходимых для обслуживания и ремонта
- Гарантия на все виды выполненных работ
- Персональный клиентский менеджер по сервису
- Техническая библиотека оборудования с инструкциями, схемами
- Программа подбора по техническим характеристикам
- Сеть авторизованных сервисных центров в городах РФ

SHUFT
HVAC Technologies

№1
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
В РОССИИ





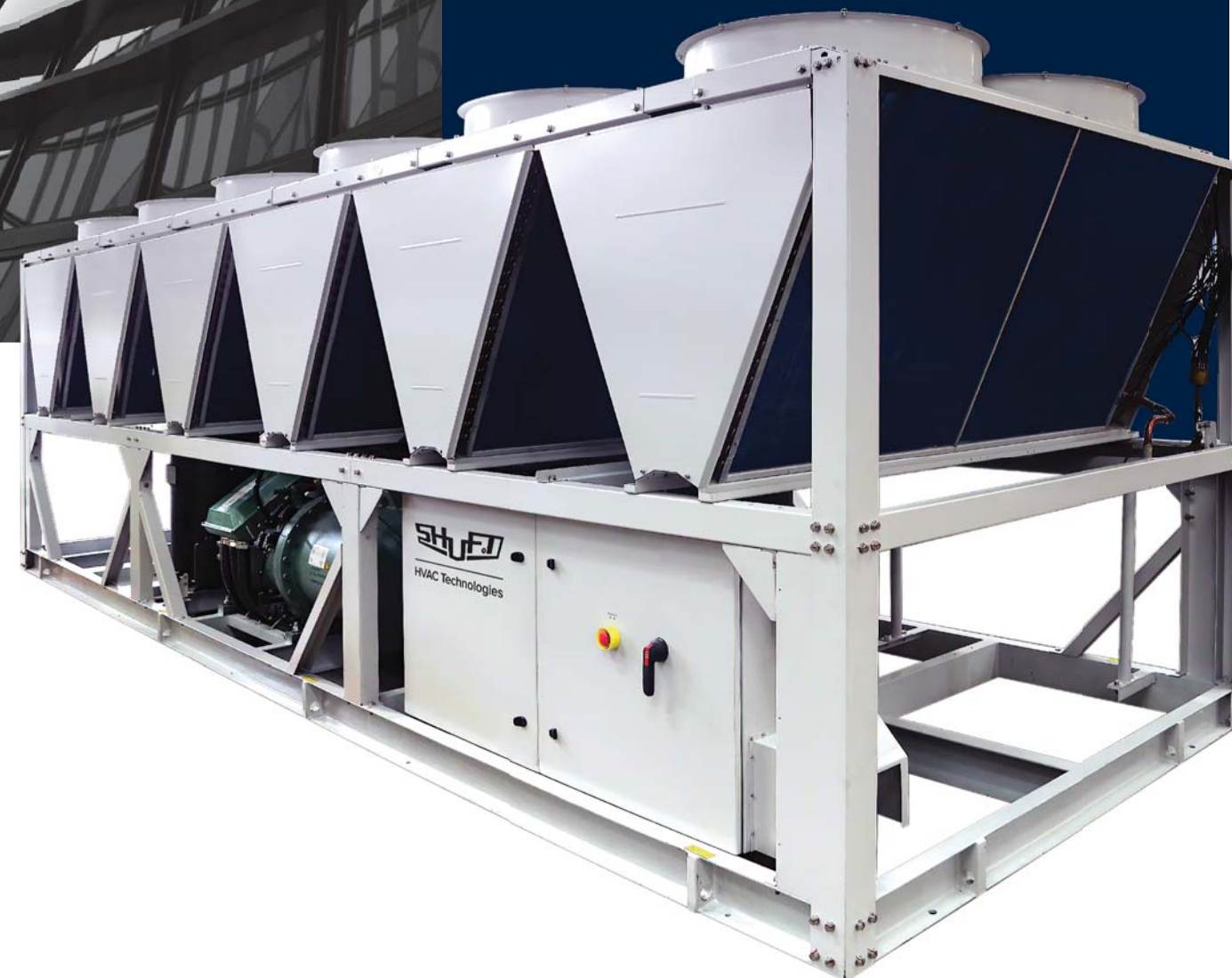
СОДЕРЖАНИЕ

ПОЛНОРАЗМЕРНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ	10
МОДУЛЬНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ	48
ФАНКОЙЛЫ	52
КАНАЛЬНЫЕ СПЛИТ-СИСТЕМЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ.	70
ГИДРОМОДУЛИ	78

ПРИМЕНЕНИЕ

Чиллер предназначен как для создания комфортной среды в отелях, больницах, офисных зданиях, торговых центрах, жилых помещениях, так и для промышленного применения.

SASF



SASF

ЧИЛЛЕР С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА,
ВИНТОВЫМ КОМПРЕССОРОМ И ЗАТОПЛЕННЫМ
ИСПАРИТЕЛЕМ



336-1682 кВт

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экологически безопасный HFC-хладагент R134a.
- Полугерметичный, высокоэффективный двухвинтовой компрессор Bitzer.
- Контроллер на базе микрокомпьютера промышленного класса обеспечивает непрерывную и стабильную работу агрегата.
- Контроль работы агрегата в режиме реального времени.
- Высокоэффективный затопленный испаритель.
- Несущая рама из швеллера.
- Встроенный экономайзер.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

SASF 110 . 1 A A C 1 T1

Рабочие условия.
Хладагент: 1 – R134a.
Код особенности:
С — только охлаждение, Н — тепловой насос.
Тип электропитания:
А – 380 В – пер. т., 3-фазное, 50 Гц,
F – 460 В пер. т., 3-фазное, 60 Гц,
J – 400 В пер. т., 3-фазное, 50 Гц
Код исполнения: А, В, С, D...
Количество компрессоров: 1, 2.
Код модели: 095, 110...
Чиллер SHUFT с воздушным охлаждением конденсатора, винтовым компрессором и затопленным испарителем

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

SASF-AAC1T1 (1 контур) T1 (380 В пер. т., 3-фазное, 50 Гц)		095.1	120.1	140.1	155.1	180.1	205.1	225.1	240.1
Номинальная холодопроизводительность	кВт	336	425	495	556	645	725	791	820
Потребляемая мощность	кВт	99,5	133,0	147,0	166,0	190,8	215,8	244,5	255,4
Коэффициент энергоэффективности EER		3,38	3,20	3,37	3,35	3,38	3,36	3,24	3,21
Номинальный ток	А	183	229	264	294	340	378	430	447
Максимальный пусковой ток	А	358	488	615	683	845	845	965	965
Максимальный рабочий ток	А	254	303	353	388	439	480	563	504
Хладагент	Тип	R134a							
	Количество холодильных контуров	1							
Компрессор	Тип	Полугерметичный винтовой компрессор							
	Диапазон регулирования производительности	Бесступенчатое регулирование 25–100 %							
	Тип пуска	Y-Δ							
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	147000	147000	196000	196000	245000	245000	294000
	Количество	Компл.	6	6	8	8	10	10	12
	Потребляемая мощность	кВт	13,8	13,8	18,4	18,4	23,0	23,0	27,6
	Ток	А	31,8	31,8	42,4	42,4	53,0	53,0	63,6
Испаритель	Тип	Высокоэффективный затопленный кожухотрубный							
	Расход воды	м³/ч	58	73	85	96	111	125	141
	Диаметр водяных труб	Ду	150	150	150	150	150	150	200
	Перепад давления воды	кПа	62	68	71	68	67	71	72
Размеры	Расчетное давление гидравлического контура	МПа	1,0						
	Длина	мм	3600	3600	4790	4790	5990	5990	7180
	Ширина	мм	2250						
	Высота	мм	2460						
Масса агрегата	Транспортировка	кг	3660	4150	4600	4700	5530	5650	6200
	Эксплуатация	кг	3710	4210	4670	4780	5620	5750	6310

Модель SASF-AAC1T1 (2 контура)		140.2	160.2	180.2	205.2	240.2	260.2	280.2	310.2	340.2	360.2	375.2	410.2	445.2	475,2
Номинальная холодопроизводительность	кВт	503	568	644	732	850	894	989	1112	1184	1291	1316	1450	1564	1682
Потребляемая мощность	кВт	154,8	177,5	200,6	224,6	266,0	268,8	294,1	335,4	348,8	380,8	391,7	429,4	484,2	523,3
Коэффициент энергоэффективности EER		3,25	3,20	3,21	3,26	3,20	3,33	3,36	3,32	3,39	3,39	3,36	3,38	3,23	3,21
Номинальный ток	А	290	327	362	399	459	491	527	593	629	679	694	753	851	912
Максимальный пусковой ток	А	596	601	671	671	791	968	968	1071	1284	1284	1325	1325	1517	1458
Максимальный рабочий ток	А	435	486	562	562	606	707	707	777	878	878	960	960	1104	986
Хладагент	Тип	R134a													
	Количество холодильных контуров	2													
Компрессор	Тип	Полугерметичный винтовой компрессор													
	Диапазон регулирования производительности	Бесступенчатое регулирование 12,5–100 %													
	Тип пуска	Y-Δ													
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	196000	196000	294000	294000	294000	392000	392000	392000	490000	490000	490000	490000	450000
	Количество	Компл.	6	6	8	8	10	10	12	12	12	12	12	12	12
	Потребляемая мощность	кВт	13,8	13,8	18,4	18,4	23,0	23,0	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6
Испаритель	Тип	Высокоэффективный затопленный кожухотрубный													
	Расход воды	м³/ч	87	98	111	126	146	154	170	191	204	222	226	249	269
	Диаметр водяных труб DN	мм	150	150	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Перепад давления воды	кПа	62	66	68	71	71	68	71	69	69	68	71	72	70
	Расчетное давление гидравлического контура	МПа	1,0												
Размеры	Длина	мм	4790	4790	7180	7180	7180	9570	9570	9570	11970	11970	11970	11970	11970
	Ширина	мм	2250												
	Высота	мм	2460				2520								
Масса агрегата	Транспортировка	кг	5420	5560	7320	7452	8300	9080	9200	9400	10910	11060	11120	11300	11950
	Эксплуатация	кг	5490	5640	7430	7572	8430	9220	9350	9560	11080	11240	11310	11500	12170

1. Номинальные условия охлаждения: температура охлаждаемой воды на входе/выходе 12/7 °С, температура наружного воздуха по сухому термометру 35 °С.
2. Параметры электропитания — 380 В, переменный 3-фазный ток, 50 Гц. Допустимый диапазон колебаний напряжения 360–400 В.
3. Вышеприведенные параметры могут быть изменены при усовершенствовании изделия. Таким образом, следует руководствоваться значениями параметров, приведенными на заводской табличке.

SASF-AAC1T3 (Тропическое исполнение, 1 контур) Т3 (380/400 В пер. т., 3-фазное, 50 Гц)		095.1	120.1	140.1	155.1	180.1	205.1	225.1
Номинальная холодопроизводительность	кВт	336	425	495	556	645	725	791
Потребляемая мощность	кВт	99,5	133,0	147,0	166,0	190,8	215,8	244,5
Номинальный ток	А	183	229	264	294	340	378	430
Коэффициент энергоэффективности EER		3,38	3,20	3,37	3,35	3,38	3,36	3,24
Потребляемая мощность	кВт	124,0	165,7	183,1	206,7	237,6	268,7	304,5
Номинальный ток	А	222	279	321	357	414	461	524
Максимальный пусковой ток	А	358	488	615	683	845	845	965
Максимальный рабочий ток	А	259	379	431	483	526	526	660
Электропитание		380 В, 3-фазное, 50 Гц						
Хладагент	Тип	R134a						
	Количество холодильных контуров	1						
Компрессор	Тип	Полугерметичный винтовой компрессор						
	Диапазон регулирования производительности	Бесступенчатое регулирование 25–100 %						
	Тип пуска	Y-Δ						
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	147000	147000	196000	196000	245000	294000
	Количество	Компл.	6	6	8	8	10	12
	Потребляемая мощность	кВт	13,8	13,8	18,4	18,4	23,0	27,6
	Ток	А	31,8	31,8	42,4	42,4	53,0	63,6
Испаритель	Тип	Высокоэффективный затопленный кожухотрубный						
	Расход воды	м³/ч	58	73	85	96	111	136
	Диаметр водяных труб DN	мм	150	150	150	150	150	150
	Перепад давления воды	кПа	62	68	71	68	67	71
	Расчетное давление гидравлического контура	МПа	1,0					
Размеры	Длина	мм	3600	3600	4790	4790	5990	7180
	Ширина	мм	2250					
	Высота	мм	2460					
Масса агрегата	Транспортировка	кг	3660	4150	4600	4700	5530	6200
	Эксплуатация	кг	3710	4210	4670	4780	5620	6310

1. Номинальные условия охлаждения: температура охлаждаемой воды на входе/выходе 12/7 °С, температура наружного воздуха по сухому термометру 52 °С.
2. Параметры электропитания — 380 В, переменный 3-фазный ток, 50 Гц. Допустимый диапазон колебаний напряжения 360–400 В.
3. Вышеприведенные параметры могут быть изменены при усовершенствовании изделия. Таким образом, следует руководствоваться значениями параметров, приведенными на заводской табличке.

Модель SASF-AAC1ТЗ (2 контура)		140.2	160.2	180.2	205.2	240.2	260.2	280.2	310.2	340.2	360.2	375.2	410.2	445.2
Номинальная холодопроизводительность	кВт	503	568	644	733	850	894	989	1112	1184	1291	1316	1450	1564
Потребляемая мощность	кВт	154,8	177,5	200,6	224,7	266,0	268,8	294,1	335,4	348,8	380,8	391,7	429,4	484,2
Номинальный ток	А	290	327	362	399	459	491	527	593	629	679	694	753	851
Коэффициент энергоэффективности EER		3,25	3,20	3,21	3,26	3,20	3,33	3,36	3,32	3,39	3,39	3,36	3,38	3,23
Номинальная холодопроизводительность*	кВт	428	483	548	648	753	760	876	985	1007	1144	1119	1284	1385
Потребляемая мощность*	кВт	189,2	217,0	245,2	279,7	331,3	328,6	366,2	417,7	426,3	474,2	478,8	534,7	603,0
Номинальный ток*	А	348	392	433	486	559	587	642	722	753	826	830	917	1036
Максимальный пусковой ток	А	626	637	695	695	867	1046	1046	1166	1371	1371	1371	1371	1614
Максимальный рабочий ток	А	496	558	610	610	758	863	863	967	1052	1052	1052	1052	1298
Электропитание		380 В, 3-фазное, 50 Гц												
Хладагент	Тип	R134a												
	Количество холодильных контуров	2												
Компрессор	Тип	Полугерметичный винтовой компрессор												
	Диапазон регулирования производительности	Бесступенчатое регулирование 12,5–100 %												
	Тип пуска	Y-Δ												
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	196000	196000	294000	294000	294000	392000	392000	392000	490000	490000	490000	450000
	Количество	Компл.	8	8	12	12	12	16	16	16	20	20	20	20
	Потребляемая мощность	кВт	18,4	18,4	27,6	27,6	27,6	36,8	36,8	36,8	46,0	46,0	46,0	46,0
	Ток	А	42,4	42,4	63,6	63,6	63,6	84,8	84,8	84,8	106,0	106,0	106,0	106,0
Испаритель	Тип	Высокоэффективный затопленный кожухотрубный												
	Расход воды	м³/ч	87	98	111	126	146	154	170	191	204	222	226	249
	Диаметр водяных труб DN	мм	150	150	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200
	Перепад давления воды	кПа	62	66	68	71	71	68	71	69	69	68	71	72
	Расчетное давление гидравлического контура	МПа	1,0											
Размеры	Длина	мм	4790	4790	7180	7180	7180	9570	9570	9570	11970	11970	11970	11970
	Ширина	мм	2250											
	Высота	мм	2520				2520							
Масса агрегата	Транспортировка	кг	5420	5560	7320	7452	8300	9080	9200	9400	10910	11060	11120	11300
	Эксплуатация	кг	5490	5640	7430	7572	8430	9220	9350	9560	11080	11240	11310	11500

1.

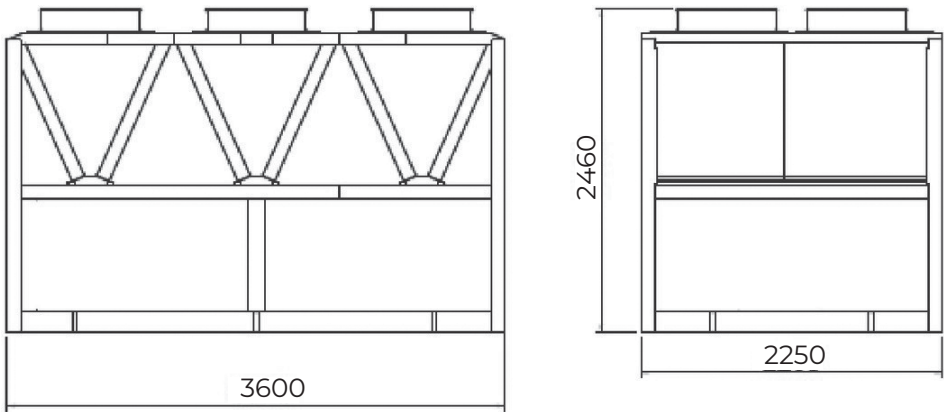
Номинальные условия охлаждения: температура охлаждаемой воды на входе/выходе 12/7 °С, температура наружного воздуха по сухому термометру 35 °С.
2.

* Параметры для данных условий: температура охлаждаемой воды на входе/выходе 12/7 °С, температура наружного воздуха по сухому термометру 46 °С.
3.

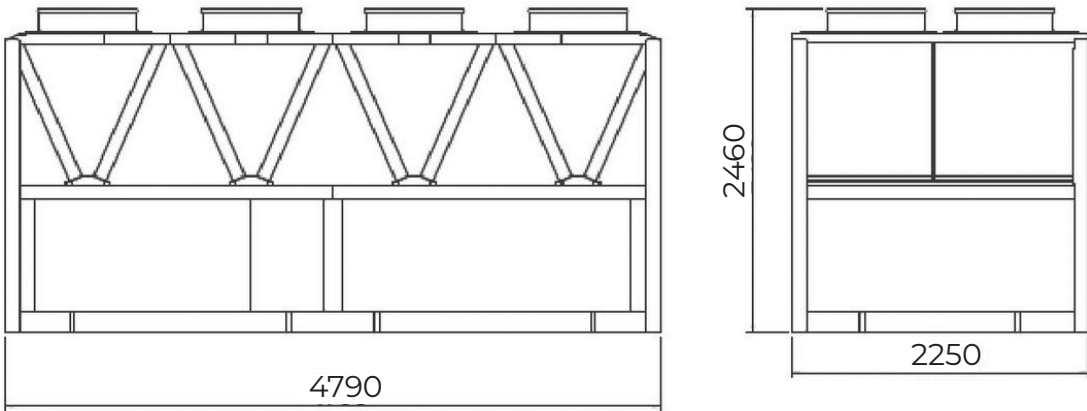
Допустимый диапазон колебаний напряжения — 360–400 В.
- Вышеприведенные параметры могут быть изменены при усовершенствовании изделия. Таким образом, следует руководствоваться значениями параметров, приведенными на заводской табличке.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

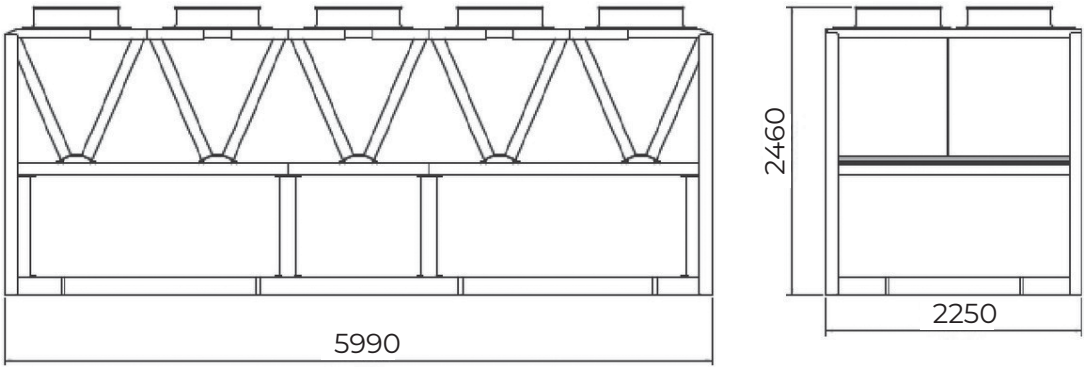
095.1/100.1/120.1



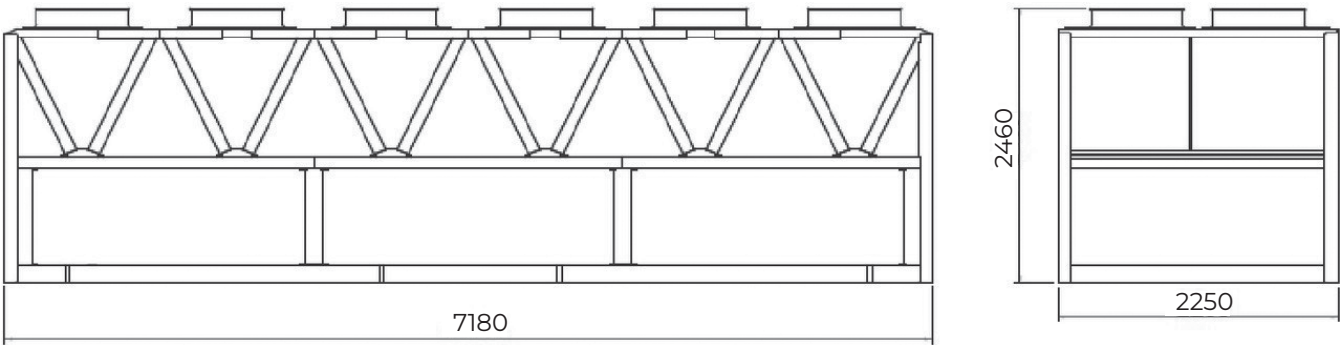
140.1/145.1/155.1/165.1
140.2/150.2/160.2/165.2



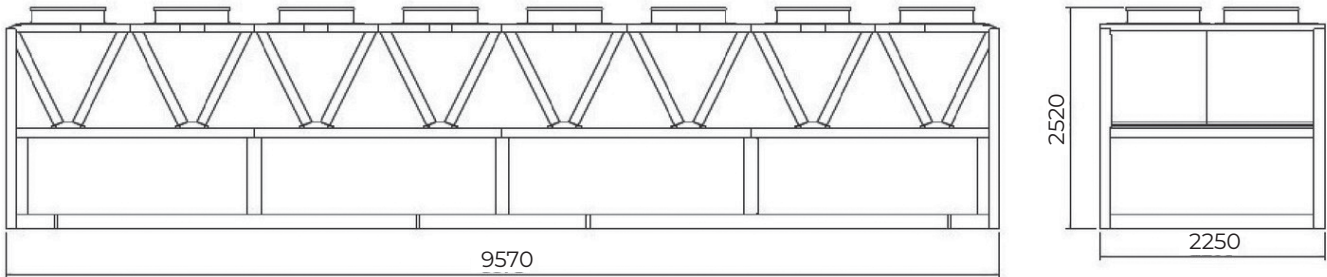
180.1/190.1/205.1/215.1



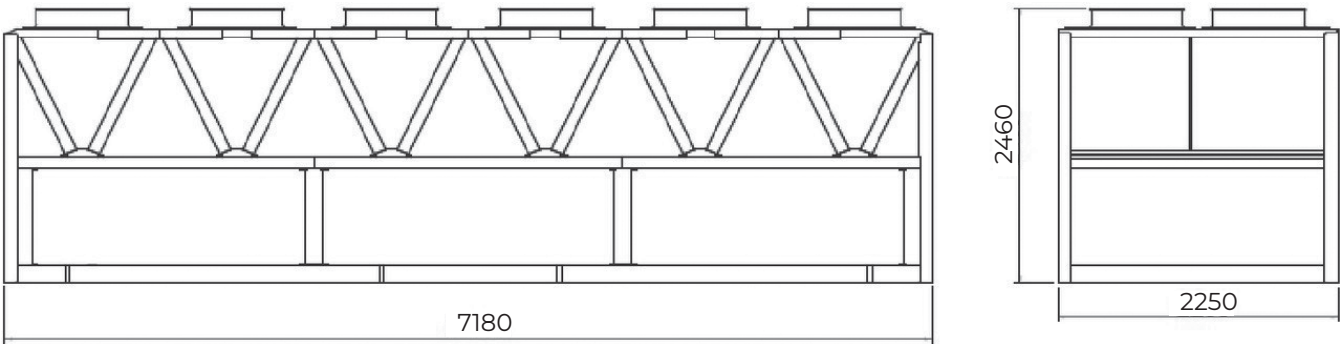
225.1/240.1/245.1
180.2/200.2/205.2/225.2/240.2



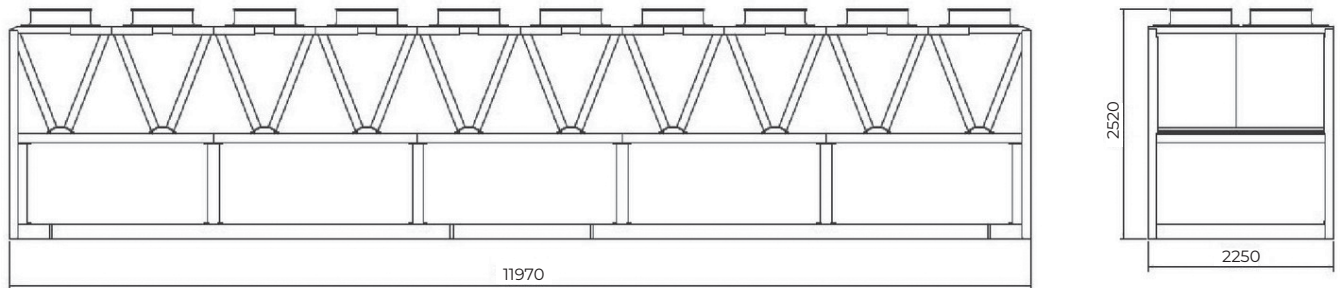
265.1/285.1



260.2/280.2/290.2/300.2/310.2/330.2



340.2/345.2/360.2/375.2/380.2/395.2/410.2/430.2/445.2/475.2/485.2



SASF

ЧИЛЛЕР С ВИНТОВЫМ КОМПРЕССОРОМ ВОЗДУШНЫМ
ОХЛАЖДЕНИЕМ, ЗАТОПЛЕННЫМ ИСПАРИТЕЛЕМ
И СИСТЕМОЙ ФРИКУЛИНГА



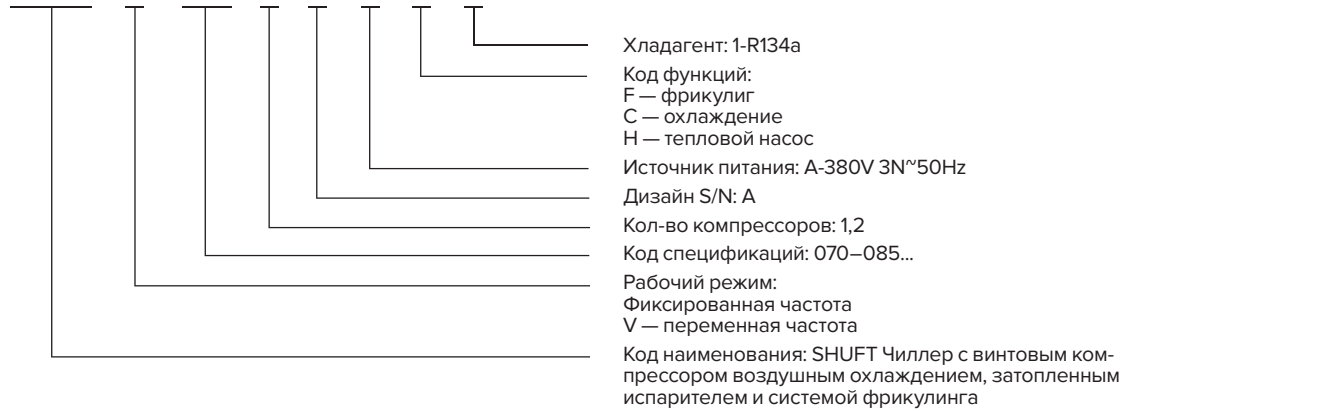
262-1254 кВт

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Винтовой компрессор Bitzer (инверторный опционально).
- Низкошумный ЕС-вентилятор.
- Высокоэффективный затопленный испаритель.
- Интеллектуальная система управления.
- Широкий диапазон рабочих температур окружающей среды: -40~+45 °С.
- Встроенный экономайзер.
- Четырехступенчатая система отделения масла.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

SASF V 110 1 A A F 1



Рабочий режим

Рабочий диапазон чиллеров серии SASF						
Серийный номер	Модель	Темп. воды на выходе	Окр. темп	Темп. Хранения	Источник питания	Расход воды
1	SASF-AAF1	4~20 °С	-35~45 °С	-15~55 °С	380V~3~50Hz	60%~130% Номинальный расход воды
2	SASFV-AAF1					

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель SASFV-AAF1 (1 контур)			080.1	110.1	130.1	150.1	170.1	190.1	220.1	250.1
Охлаждение	Производительность	кВт	232	314	369	418	479	545	624	716
	Потребляемая мощность	кВт	75.6	104.7	122.5	138.0	156.0	175.2	195.9	238.6
	Номинальный ток	А	135	181	208	241	271	304	336	408
	EER		3.07	3.00	3.01	3.03	3.07	3.11	3.19	3.00
Электрические параметры	Источник питания		380V 3N~50HZ							
	Макс. Рабочий ток	А	196	268	297	334	377	416	464	500
Хладагент	Тип	-	R134a							
	Кол-во контуров		1							
Компрессор	Тип	-	Полугерметичный винтовой компрессор							
	Регулировка производительности		25%~100%							
	Тип запуска	-	Переменная частота							
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	135000	135000	180000	180000	225000	225000	270000	270000
	Кол-во	шт	6	6	8	8	10	10	12	12
Испаритель	Тип	-	Высокоэффективный кожухотрубный затопленный испаритель							
	Расход жидкости①	м³/ч	44.6	60.5	72.2	81.3	93.6	106.5	122.0	139.9
	Диаметр подключения	DN	125	125	125	125	125	125	150	150
	Падение давления①	кПа	78	77	55	53	54	52	56	52
	Расчетное давление	МПа	1.0							
Размеры	Длина	мм	4220	4220	5450	5450	6690	6690	7920	7920
	Ширина	мм	2250							
	Высота	мм	2560							
Вес	Транспортировочный	кг	4822	4993	6354	6396	7153	7394	8267	8442
	Рабочий	кг	5123	5307	6476	6806	7649	7903	9066	9279

1. Температура рабочей жидкости на входе /выходе 12 °C / 7 °C,температура сухого термометра - 35 °C.;
2. В качестве хладагента используется 30%-ный этиленгликоль;
3. В качестве охлаждаемой жидкости используется 30%-ый этиленгликоль.

Модель SASFV-AAF1 (2 контура)			160.2	200.2	220.2	260.2	300.2	340.2	380.2
Охлаждение	Производительность	кВт	456	570	618	728	836	948	1090
	Потребляемая мощность	кВт	150.9	186.3	208.2	245.1	276.0	311.5	350.2
	Номинальный ток	А	269	332	360	414	482	539	608
	EER		3.02	3.06	2.97	2.97	3.03	3.04	3.11
Электрические параметры	Источник питания		380V 3N~50HZ						
	Макс. Рабочий ток	А	393	476	536	584	668	744	832
Хладагент	Тип	-	R134a						
	Кол-во контуров		2						
Компрессор	Тип	-	Полугерметичный винтовой компрессор						
	Регулировка производительности		12.5%~100%						
	Тип запуска	-	Переменная частота						
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	270000	270000	270000	315000	360000	405000	450000
	Кол-во	шт	12	12	12	14	16	18	20
Испаритель	Тип	-	Высокоэффективный кожухотрубный затопленный испаритель						
	Расход жидкости①	м³/ч	89.2	110.3	121.0	142.1	162.6	185.0	213.1
	Диаметр подключения	DN	150	150	150	150	150	200	200
	Падение давления①	кПа	55	59	60	57	58	57	59
	Расчетное давление	МПа	1.0						
Размеры	Длина	мм	7920	7920	7920	9160	10400	11640	12880
	Ширина	мм	2250						
	Высота	мм	2560				2550		
Вес	Транспортировочный	кг	9301	9375	9635	11832	12680	14358	15599
	Рабочий	кг	10006	10098	10369	12731	13645	15801	17196

1. Температура рабочей жидкости на входе /выходе 12 °C / 7 °C,температура сухого термометра - 35 °C.;
2. В качестве хладагента используется 30%-ный этиленгликоль;
3. В качестве охлаждаемой жидкости используется 30%-ый этиленгликоль.

Модель SASFV-AAF1 (1 контур)			080.1	110.1	130.1	150.1	170.1	190.1	220.1	250.1
Охлаждение	Производительность	кВт	232	314	369	418	479	545	624	716
	Потребляемая мощность	кВт	73.8	102.1	119.5	134.6	152.2	170.9	191.1	232.8
	Номинальный ток	А	135	181	208	241	271	304	336	408
	EER		3.14	3.08	3.09	3.11	3.15	3.19	3.27	3.08
Электрические параметры	Источник питания		380V 3N-50HZ							
	Макс. пусковой ток		280	390	488	615	683	845	845	965
	Макс. рабочий ток	А	196	268	297	334	377	416	464	500
Хладагент	Тип	-	R134a							
	Кол-во контуров		1							
Компрессор	Тип	-	Полугерметичный винтовой компрессор							
	Регулировка производительности		25%~100%							
	Тип запуска	-	(Y-A)							
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	135000	135000	180000	180000	225000	225000	270000	270000
	Кол-во	шт	6	6	8	8	10	10	12	12
Испаритель	Тип	-	Высокоэффективный кожухотрубный затопленный испаритель							
	Расход жидкости①	м³/ч	44.6	60.5	72.2	81.3	93.6	106.5	122.0	139.9
	Диаметр подключения	DN	125	125	125	125	125	125	150	150
	Падение давления①	кПа	78	77	55	53	54	52	56	52
	Расчетное давление	МПа	1.0							
Размеры	Длина	мм	4220	4220	5450	5450	6690	6690	7920	7920
	Ширина	мм	2250							
	Высота	мм	2560							
Вес	Транспортировочный	кг	4792	4893	6248	6290	7039	7280	8147	8322
	Рабочий	кг	5093	5207	6648	6699	7536	7790	8946	9158

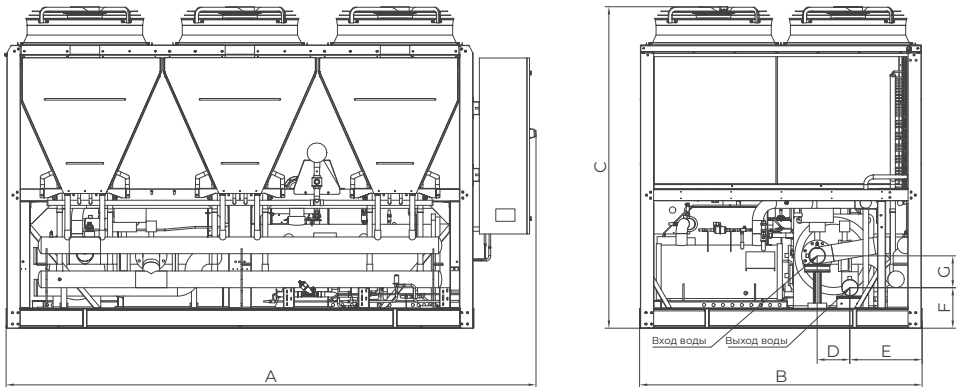
1. Температура рабочей жидкости на входе /выходе 12 °C / 7 °C,температура сухого термометра - 35 °C.;
2. В качестве хладагента используется 30%-ный этиленгликоль;
3. В качестве охлаждаемой жидкости используется 30%-ый этиленгликоль.

Модель SASFV-AAF1 (2 контура)			160.2	200.2	220.2	260.2	300.2	340.2	380.2
Охлаждение	Производительность	кВт	456	570	618	728	836	948	1090
	Потребляемая мощность	кВт	147.2	181.8	203.1	239.1	269.3	303.9	341.7
	Номинальный ток	А	269	332	360	414	482	539	608
	EER		3.10	3.14	3.04	3.04	3.10	3.12	3.19
Электрические параметры	Источник питания		380V 3N-50HZ						
	Макс. пусковой ток		476	596	658	780	949	1055	1261
	Макс. рабочий ток	А	393	476	536	584	668	744	832
Хладагент	Тип	-	R134a						
	Кол-во контуров		2						
Компрессор	Тип	-	Полугерметичный винтовой коспрессор						
	Регулировка производительности		12.5%~100%						
	Тип запуска	-	(Y-A)						
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	270000	270000	270000	315000	360000	405000	450000
	Кол-во	шт	12	12	12	14	16	18	20
Испаритель	Тип	-	Высокоэффективный кожухотрубный затопленный испаритель						
	Расход жидкости①	м³/ч	89.2	110.3	121.0	142.1	162.6	185.0	213.1
	Диаметр подключения	DN	150	150	150	150	150	200	200
	Падение давления①	кПа	55	59	60	57	58	57	59
	Расчетное давление	МПа	1.0						
Размеры	Длина	мм	7920	7920	7920	9160	10400	11640	12880
	Ширина	мм	2250						
	Высота	мм	2560				2550		
Вес	Транспортировочный	кг	9301	9375	9535	11732	12580	14258	15499
	Рабочий	кг	10006	10098	10269	12631	13545	15701	17096

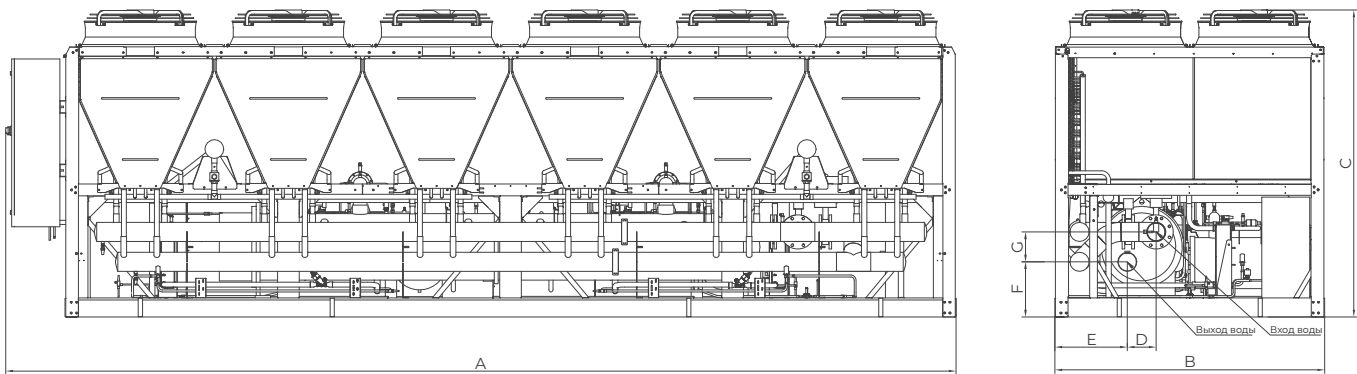
1. Температура рабочей жидкости на входе /выходе 12 °C / 7 °C,температура сухого термометра - 35 °C.;
2. В качестве хладагента используется 30%-ный этиленгликоль;
3. В качестве охлаждаемой жидкости используется 30%-ый этиленгликоль.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

SASF(V)080.1AAF1, SASF(V)110.1AAF1, SASF(V)130.1AAF1, SASF(V)150.1AAF1,
SASF(V)170.1AAF1, SASF(V)190.1AAF1, SASF(V)220.1AAF1



SASF(V)160.2AAF1, SASF(V)200.2AAF1, SASF(V)220.2AAF1, SASF(V)260.2AAF1,
SASF(V)300.2AAF1, SASF(V)340.2AAF1, SASF(V)380.2AAF1



Модель	L	W	H	A	B	C	D	E	F	G
SASF(V)080.1AAF1/ SASF(V)110.1AAF1	4220	2560	2560	4220	2250	2560	260	575	323	254
SASF(V)130.1AAF1/ SASF(V)150.1AAF1	5450			5450	2250	2560	260	575	323	254
SASF(V)170.1AAF1/ SASF(V)190.1AAF1	6690			6690	2250	2560	260	575	323	254
SASF(V)220.1AAF1/ SASF(V)250.1AAF1	7920			7920	2250	2560	310	580	280	305
SASF(V)160.2AAF1/ SASF(V)200.2AAF1 SASF(V)220.2AAF1	7920	2550	2550	7920	2250	2560	240	605	460	250
SASF(V)260.2AAF1	9160			9160	2250	2550	240	605	450	250
SASF(V)300.2AAF1	10400			10400	2250	2550	240	605	450	250
SASF(V)340.2AAF1	11640			11640	2250	2550	268	591	470	300
SASF(V)380.2AAF1	12880			12880	2250	2550	268	591	470	300

SASFV ЧИЛЛЕР С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА,
ИНВЕРТОРНЫМ ВИНТОВЫМ КОМПРЕССОРОМ
И ЗАТОПЛЕННЫМ ИСПАРИТЕЛЕМ



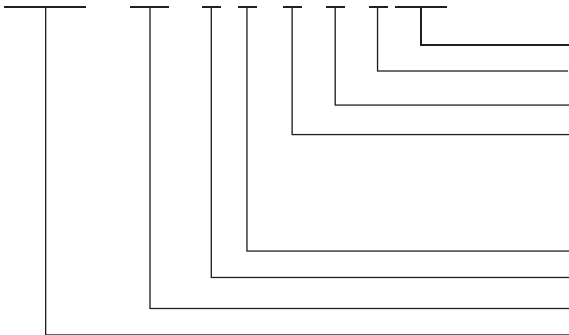
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экологически безопасный HFC-хладагент R134a.
- Контроль работы агрегата в режиме реального времени.
- Полугерметичный, двухвинтовой, инверторный компрессор Bitzer.
- Непрерывная и стабильная работа агрегата за счет современного контроллера на базе микро-компьютера.
- Высокий показатель SEER.

336-732 кВт

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

SASFV 110 1 A A C 1 T1



Условие: T1, T3
Хладагент: 1 – R134a.
Код особенности: C — только охлаждение
Тип электропитания:
A – 380V 3N~50Hz
F – 460V 3N~60Hz
L – 400V 3N~50Hz
Код исполнения A, B...
Кол-во компрессоров: 1 – 1 шт, 2 – 2 шт.
Код модели: 095, 110...
Чиллер SHUFT с воздушным охлаждением конденсато-
ра, инверторным винтовым компрессором и затоплен-
ным испарителем

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Модель SASFV-AAC1T1 T1 (380V 3N~50Hz)			095.1	120.1	140.1	155.1	180.1	205.1	225.1	240.1	140.2	160.2	180.2	205.2		
Холодопроизводительность		кВт	336	425	495	556	645	725	791	820	503	568	644	732		
Потребляемая мощность		кВт	101.7	136.0	150.3	169.7	195.0	220.6	250.0	261.1	158.3	181.5	204.9	229.6		
EER		кВт/кВт	3.30	3.13	3.29	3.28	3.31	3.29	3.17	3.14	3.18	3.13	3.14	3.19		
IPLV		кВт/кВт	4.90	4.65	4.88	4.87	4.91	4.88	4.69	4.66	4.72	4.65	4.66	4.74		
Номинальный ток		A	178	228	259	289	334	373	425	442	277	314	355	393		
Макс рабочий ток		A	254	303	353	388	439	480	563	504	435	486	562	562		
Хладагент	Тип		R134a													
	Кол-во контуров		1								2					
Компрессор	Тип		Винтовой													
	Регулировка производ.		25%-100% шаг регулировки								12.5%-100% шаг регулировки					
	Тип пуска		Плавный пуск													
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	147000	147000	196000	196000	245000	245000	294000	294000	196000	196000	294000	294000		
	Кол-во	шт.	6	6	8	8	10	10	12	12	8	8	12	12		
	Двигатель	кВт	13.8	13.8	18.4	18.4	23.0	23.0	27.6	27.6	18.4	18.4	27.6	27.6		
	Ток	A	31.8	31.8	42.4	42.4	53.0	53.0	63.6	63.6	42.4	42.4	63.6	63.6		
Испаритель	Тип		Высокоэффективный затопленный кожухотрубный испаритель													
	Расход воды	м³/ч	58	73	85	96	111	125	136	141	87	98	111	126		
	Диаметр подключений	DN(мм)	150	150	150	150	150	150	150	200	150	150	150	150		
	Падение давления	кПа	62	68	71	68	67	71	72	67	62	66	68	71		
	Расчетное давление	МПа	1.0													
Размеры	Длина	мм	4100	4100	5290	5290	6490	6490	7680	7680	5290	5290	7680	7680		
	Ширина	мм	2250													
	Высота	мм	2460													
Масса	В упаковке	кг	3860	4350	4800	4900	5730	5850	6400	6580	5820	5960	7720	7852		
	Рабочая	кг	3910	4410	4870	4980	5820	5950	6510	6700	5890	6040	7830	7972		

Модель SASFV-AAC1T1 T1 (380V 3N~50Hz)		240.2	260.2	280.2	310.2	340.2	360.2	375.2	410.2	445.2	475.2
Холодопроизводительность	кВт	850	894	989	1112	1184	1291	1316	1450	1564	1682
	кВт	272.0	274.6	300.5	342.9	348.8	380.8	391.7	429.4	484.2	523.3
EER	кВт/кВт	3.13	3.26	3.29	3.24	3.32	3.32	3.29	3.30	3.16	3.14
IPLV	кВт/кВт	4.65	4.84	4.88	4.81	4.93	4.93	4.88	4.90	4.69	4.66
Номинальный ток	А	457	478	517	583	617	667	684	743	835	897
Макс рабочий ток	А	606	707	707	777	878	878	960	960	1104	986
Хладагент	Тип	R134a									
	Кол-во контуров	2									
Компрессор	Тип	Винтовой									
	Регулировка производ.	12.5%-100% Шаг регулировки									
	Тип пуска	Плавный пуск									
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	294000	392000	392000	392000	490000	490000	490000	450000	450000
	Кол-во	шт.	12	16	16	16	20	20	20	20	20
	Двигатель	кВт	27.6	36.8	36.8	36.8	46.0	46.0	46.0	46.0	46
	Ток	А	63.6	84.8	84.8	84.8	106.0	106.0	106.0	106.0	106.0
Испаритель	Тип	Высокоэффективный затопленный кожухотрубный испаритель									
	Расход воды	м³/ч	146	154	170	191	204	222	226	249	289
	Диаметр подключений	DN(мм)	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Падение давления	кПа	71	68	71	69	69	68	71	72	70
	Расчетное давление	МПа	1.0								
Размеры	Длина	мм	7680	9570	9570	9570	11970	11970	11970	11970	11970
	Ширина	мм	2250								
	Высота	мм	2460								
Масса	В упаковке	кг	8700	9480	9600	9800	11310	11460	11520	11700	12350
	Рабочая	кг	8830	9620	9750	9960	11480	11640	11710	11900	12570

1. Номинальный режим охлаждения: температура охлаждаемой воды на входе/выходе составляет 12 °C/7 °C, температура наружного воздуха по сухому термометру +35 °C.
2. Допустимый диапазон колебаний напряжения составляет 360 В ~ 400 В.
3. Вышеуказанные параметры могут изменяться в связи с усовершенствованием продукта. Поэтому они должны соответствовать параметрам, указанным на паспортной табличке продукта и фактическому продукту

Модель SASFV-ALC1T1 T1 (400V 3N~50Hz)		095.1	120.1	140.1	155.1	180.1	205.1	225.1	240.1	140.2	160.2	180.2	205.2		
Холодопроизводительность		кВт	336	425	495	556	645	725	791	820	503	568	644	732	
Потребляемая мощность		кВт	101.7	136.0	150.3	169.7	195.0	220.6	250.0	261.1	158.3	181.5	204.9	229.6	
EER		кВт/кВт	3.30	3.13	3.29	3.28	3.31	3.29	3.17	3.14	3.18	3.13	3.14	3.19	
IPLV		кВт/кВт	4.90	4.65	4.88	4.87	4.91	4.88	4.69	4.66	4.72	4.65	4.66	4.74	
Номинальный ток		A	169	217	246	274	317	355	403	420	263	298	337	374	
Макс, рабочий ток		A	241	288	336	369	417	456	534	478	413	462	534	534	
Фреон	Тип		R134a												
	Кол-во контуров		1							2					
Компрессор	Тип		Винтовой												
	Регулировка производительности		25%-100% Шаг регулировки								12.5%-100% Шаг регулировки				
	Тип запуска		Плавный пуск												
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	147000	147000	196000	196000	245000	245000	194000	294000	196000	196000	294000	294000	
	Кол-во	шт.	6	6	8	8	10	10	12	12	8	8	12	12	
	Двигатель	кВт	13.8	13.8	18.4	18.4	23.0	23.0	27.6	27.6	18.4	18.4	27.6	27.6	
	Ток	A	30.2	30.2	40.3	40.3	50.4	50.4	60.4	60.4	40.3	40.3	60.5	60.4	
Испаритель	Тип		Высокоэффективный затопленный кожухотрубный												
	Расход воды	м³/ч	58	73	85	96	111	125	136	141	87	98	111	126	
	Диаметр трубопровода	DN(мм)	150	150	150	150	150	150	150	200	150	150	150	150	
	Падение давления	кПа	62	68	71	68	67	71	72	67	62	66	68	71	
	Рабочее давление	МПа	1.0												
Размеры	Длина	мм	4100	4100	5290	5290	6490	6490	7680	7680	5290	5290	7680	7680	
	Ширина	мм	2250												
	Высота	мм	2460												
Вес	Упаковочный	кг	3860	4350	4800	4900	5730	5850	6400	6580	5820	5960	7720	7852	
	Рабочий	кг	3910	4410	4870	4980	5820	5950	6510	6700	5890	6040	7830	7972	

Модель SASFV-ALC1T1 T1 (400V 3N~50Hz)		240.2	260.2	280.2	310.2	340.2	360.2	375.2	410.2	445.2	475.2
Холодопроизводительность	кВт	850	894	989	1112	1184	1291	1316	1450	1564	1682
	кВт	272.0	274.6	300.5	342.9	356.3	389.2	400.4	438.9	495.2	535.2
EER	кВт/кВт	3.13	3.26	3.29	3.24	3.32	3.32	3.29	3.30	3.16	3.14
IPLV	кВт/кВт	4.65	4.84	4.88	4.81	4.93	4.93	4.88	4.90	4.69	4.66
Номинальный ток	А	434	454	491	554	586	634	649	706	793	852
Макс. рабочий ток	А	575	671	671	738	834	834	912	912	1049	937
Фреон	Тип	R134a									
	Кол-во контуров	2									
Компрессор	Тип	Винтовой									
	Регулировка производительности	25%-100% Шаг регулировки									
	Тип запуска	Плавный пуск									
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	294000	392000	392000	392000	490000	490000	490000	450000	450000
	Кол-во	шт.	12	16	16	16	20	20	20	20	20
	Двигатель	кВт	27.6	36.8	36.8	36.8	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0
	Ток	А	60.4	80.6	80.6	80.6	100.7	100.7	100.7	100.7	100.7
Испаритель	Тип	Высокоэффективный затопленный кожухотрубный									
	Расход воды	м³/ч	146	154	170	191	204	222	226	249	289
	Диаметр трубопровода	DN(мм)	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Падение давления	кПа	71	68	71	69	69	68	71	72	70
	Рабочее давление	МПа	1.0								
Размеры	Длина	мм	7180	9570	9570	9570	11970	11970	11970	11970	11970
	Ширина	мм	2250								
	Высота	мм	2460								
Вес	Упаковочный	кг	8700	9480	9600	9800	11310	11460	11520	11700	12350
	Рабочий	кг	8830	9620	9750	9960	11480	11640	11710	11900	12570

1. Номинальный режим охлаждения: температура охлаждаемой воды на входе/выходе составляет 12 °C/7 °C, температура наружного воздуха по сухому термометру +35 °C.
2. Допустимый диапазон колебаний напряжения составляет 360 В ~ 400 В.
3. Вышеуказанные параметры могут изменяться в связи с усовершенствованием продукта. Поэтому они должны соответствовать параметрам, указанным на паспортной табличке продукта и фактическому продукту

Модель SASFV-AAC1Т3 Т3 (380V 3N~50Hz)		095.1	120.1	140.1	155.1	180.1	205.1	225.1	140.2	160.2	180.2	205.2		
Холодопроизводительность		кВт	336	425	495	556	645	725	791	503	568	644	733	
Потребляемая мощность		кВт	101.7	136.0	150.3	169.7	195.0	220.6	250.0	158.3	181.5	204.9	229.6	
Рабочий ток		А	178	228	259	289	334	373	425	277	314	355	393	
EER		кВт/кВт	3.30	3.13	3.29	3.28	3.31	3.29	3.17	3.18	3.13	3.14	3.19	
IPLV		кВт/кВт	4.90	4.65	4.88	4.87	4.91	4.88	4.69	4.72	4.65	4.66	4.74	
Холодопроизводительность*		кВт	307	378	444	498	579	650	701	426	480	551	665	
Потребляемая мощность*		кВт	126.6	166.0	183.6	205.0	228.9	259.1	294.8	190.6	218.9	241.7	285.5	
Рабочий ток*		А	216	275	310	344	386	432	494	326	371	412	481	
Макс, рабочий ток		А	290	379	431	483	526	526	660	496	558	610	610	
Источник питания			380V 3N - 50Hz											
Фреон	Тип		R134a											
	Кол-во контуров		1							2				
Компрессор	Тип		Винтовой											
	Шаг регулировки		25%-100% шаг регулировки							12.5%-100% шаг регулировки				
	Тип запуска		Плавный пуск											
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	147000	147000	196000	196000	245000	245000	294000	196000	196000	294000	294000	
	Кол-во	шт.	6	6	8	8	10	10	12	8	8	12	12	
	Двигатель	кВт	13.8	13.8	18.4	18.4	23.0	23.0	27.6	18.4	18.4	27.6	27.6	
	Ток	А	31.8	31.8	42.4	42.4	53.0	53.0	63.6	42.4	42.4	63.6	63.6	
Испаритель	Тип		Высокоэффективный затопленный кожухотрубный											
	Расход воды	м³/ч	58	73	85	96	111	125	136	87	98	111	126	
	Диаметр трубопровода	DN(мм)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
	Падение давления	кПа	62	68	71	68	67	71	72	62	66	68	71	
Размеры	забочее давление	МПа	1.0											
	Длина	мм	4100	4100	5290	5290	6490	6490	7680	5290	5290	7680	7680	
	Ширина	мм	2250											
Вес	Высота	мм	2460											
	В упаковке	кг	3860	4350	4800	4900	5730	5850	6400	5820	5960	7720	7852	
	Рабочий	кг	3910	4410	4870	4980	5820	5950	6510	5890	6040	7830	7972	

Модель SASFV-AAC1Т3 Т3 (380V 3N~50Hz)		240.2	260.2	280.2	310.2	340.2	360.2	375.2	410.2	445.2
Холодопроизводительность	кВт	850	894	989	1112	1184	1291	1316	1450	1564
Потребляемая мощность	кВт	272.0	274.6	300.5	342.9	356.3	389.2	400.4	438.9	495.2
Рабочий ток	А	457	478	517	583	617	667	684	743	835
EER	кВт/кВт	3.13	3.26	3.29	3.24	3.32	3.32	3.29	3.30	3.16
IPLV	кВт/кВт	4.65	4.84	4.88	4.81	4.93	4.93	4.88	4.90	4.69
Холодопроизводительность*	кВт	755	760	887	996	1017	1159	1131	1300	1372
Потребляемая мощность*	кВт	332.1	328.5	367.1	414.2	425.1	471.2	476.3	531.8	596.5
Рабочий ток*	А	550	561	620	694	721	793	800	886	992
Макс, рабочий ток	А	758	863	863	967	1052	1052	1052	1052	1298
Источник питания		380V 3N - 50Hz								
Фреон	Тип	R134a								
	Кол-во контуров	2								
Компрессор	Тип	Винтовой								
	Шаг регулировки	12.5%-100% шаг регулировки								
	Тип запуска	Плавный пуск								
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	294000	392000	392000	392000	490000	490000	490000	450000
	Кол-во	шт.	12	16	16	16	20	20	20	20
	Двигатель	кВт	27.6	36.8	36.8	36.8	46.0	46.0	46.0	46.0
	Ток	А	63.6	84.8	84.8	84.8	106.0	106.0	106.0	106.0
Испаритель	Тип	Высокоэффективный затопленный кожухотрубный								
	Расход воды	м³/ч	146	154	170	191	204	222	226	249
	Диаметр трубопровода	DN(мм)	200	200	200	200	200	200	200	200
	Падение давления	кПа	71	68	71	69	69	68	71	72
	Рабочее давление	МПа	1.0							
Размеры	Длина	мм	7680	9570	9570	9570	11970	11970	11970	11970
	Ширина	мм	2250							
	Высота	мм	2460	2520						
Вес	В упаковке	кг	8700	9480	9600	9800	11310	11460	11520	12250
	Рабочий	кг	8830	9620	9750	9960	11480	11640	11710	12460

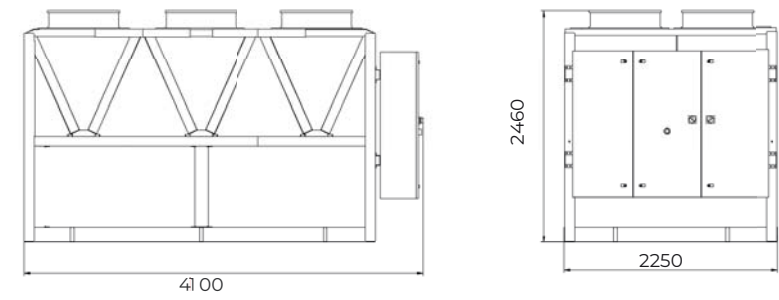
- Номинальный режим охлаждения: температура охлаждаемой воды на выходе составляет 12 °C/7 °C, температура наружного воздуха по сухому термометру +35 °C.
- *: Параметры соответствуют следующим требованиям: температура охлажденной воды на выходе - 7 °C, температура наружного воздуха по сухому термометру +46 °C.
- Допустимый диапазон колебаний напряжения составляет 360 В ~ 400 В.
- Вышеуказанные параметры могут изменяться в связи с усовершенствованием продукта. Поэтому они должны соответствовать параметрам, указанным на паспортной табличке продукта и фактическому продукту.

Модель SASFV-AAC1Т3 Т3 (380V 3N~50Hz)		100.1	120.1	145.1	165.1	190.1	215.1	245.1	265.1	150.2	165.2	200.2	
Холодопроизводительность	кВт	355	430	513	579	667	755	867	940	528	589	709	
Потребляемая мощность	кВт	109.7	136.9	161.1	182.3	207.7	236.8	262.5	298.7	168.3	188.0	217.3	
Рабочий ток	А	183	223	261	299	340	387	427	487	281	313	363	
EER	кВт/кВт	3.23	3.14	3.18	3.18	3.21	3.19	3.30	3.15	3.14	3.13	3.26	
IPLV	кВт/кВт	4.79	4.66	4.72	4.72	4.76	4.74	4.90	4.68	4.66	4.65	4.84	
Холодопроизводительность*	кВт	320	385	453	510	591	665	767	824	443	491	642	
Потребляемая мощность*	кВт	137.0	171.6	197.0	223.6	251.4	287.8	319.6	355.8	204.5	228.8	273.7	
Рабочий ток*	А	224	277	316	361	407	463	514	574	335	375	446	
Макс, рабочий ток	А	284	355	452	482	551	613	622	776	482	550	568	
Источник питания		380V 3N - 60Hz											
Фреон	Тип	R134a											
	Кол-во контуров	1								2			
Компрессор	Тип	Полугерметичный винтовой компрессор											
	Шаг регулировки	25-100% шаг регулирования									12,5-100% шаг регулирования		
Вентилятор	Тип запуска	Плавный пуск											
	Расход воздуха	м³/ч	147000	147000	196000	196000	245000	245000	294000	343000	196000	196000	294000
	Кол-во	шт.	6	6	8	8	10	10	12	14	8	8	12
	Двигатель	кВт	13.2	13.2	17.6	17.6	22.0	22.0	26.4	30.8	17.6	17.6	26.4
Испаритель	Ток	А	25.8	25.8	34.4	34.4	43.0	43.0	51.6	60.2	34.4	34.4	51.6
	Тип	Высокоэффективный затопленный кожухотрубный испаритель											
	Расход воды	м³/ч	61.1	74.0	88.2	99.6	114.7	129.9	149.1	161.7	90.8	101.3	121.9
	Диаметр трубопровода	DN(мм)	150	150	150	150	150	150	200	200	150	150	150
	Падение давления	кПа	68	69	75	73	71	76	74	72	68	71	67
Размеры	Рабочее давление	МПа	1.0										
	Длина	мм	4100	4100	5290	5290	6490	6490	7680	8880	5290	5290	7680
	Ширина	мм	2250										
Вес	Высота	мм	2460										
	В упаковке	кг	3830	4320	4770	4870	5720	5810	6340	7220	5640	5740	7660
	Рабочий	кг	3880	4370	4830	4930	5810	5900	6440	7340	5720	5820	7760

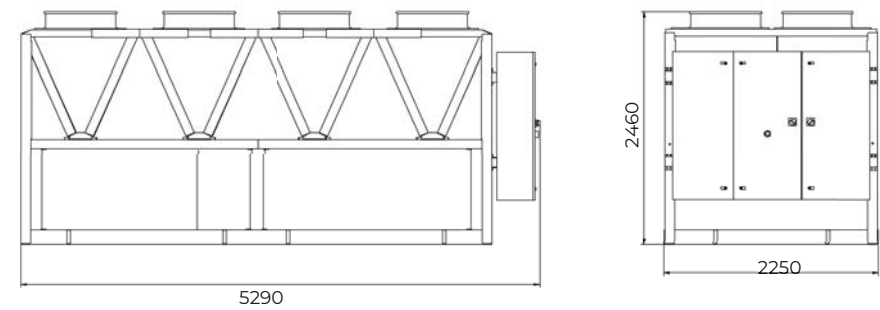
Модель SASFV-AAC1Т3 Т3 (380V 3N~50Hz)		225.2	240.2	260.2	290.2	300.2	330.2	345.2	380.2	395.2	430.2	445.2	485.2	
Холодопроизводительность		кВт	795	860	922	1026	1052	1159	1210	1335	1393	1511	1566	1715
Входная мощность		кВт	246.7	273.8	288.0	322.2	335.9	364.6	377.2	411.1	432.8	468.6	480.2	522.3
Потребляемая мощность		А	409	447	470	522	555	598	622	673	712	765	783	847
EER		кВт/кВт	3.22	3.14	3.20	3.18	3.13	3.18	3.21	3.25	3.22	3.22	3.26	3.28
IPLV		кВт/кВт	4.78	4.66	4.75	4.72	4.65	4.72	4.76	4.82	4.78	4.78	4.84	4.87
Холодопроизводительность*		кВт	716	772	776	904	887	1020	1022	1182	1189	1330	1339	1513
Потребляемая мощность*		кВт	308.7	342.6	346.4	395.0	404.2	447.3	446.0	497.6	520.0	569.5	574.2	633.1
Рабочий ток*		А	502	553	559	633	657	723	726	805	843	917	925	1016
Макс, рабочий ток		А	606	710	905	905	965	965	1102	1102	1226	1226	1226	1226
Источник питания			380V 3N - 50Hz											
Фреон	Тип		R134a											
	Кол-во контуров		2											
Компрессор	Тип		Полугерметичный винтовой компрессор											
	Шаг регулировки		12,5-100% шаг регулирования											
	Тип запуска		Плавный пуск											
Вентилятор	Расход воздуха	м³/ч	294000	294000	392000	392000	392000	392000	490000	490000	490000	490000	450000	450000
	Кол-во	шт.	12	12	16	16	16	16	20	20	20	20	20	20
	Двигатель	кВт	26.4	26.4	35.2	35.2	35.2	35.2	44	44	44	44	44	44
	Ток	А	51.6	51.6	68.8	68.8	68.8	68.8	86	86	86	86	86	86
Испаритель	Тип		Высокоэффективный затопленный кожухотрубный испаритель											
	Расход воды	м³/ч	137	148	159	177	181	199	208	230	240	260	269	295
	Диаметр трубопровода	DN(мм)	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Падение давления	кПа	70	73	71	67	70	66	72	72	71	71	72	72
	Рабочее давление	МПа	1.0											
Размеры	Длина	мм	7680	7680	9570	9570	9570	9570	11970	11970	11970	11970	11970	11970
	Ширина	мм	2250											
	Высота	мм	2460		2520									
Вес	В упаковке	кг	8570	8640	9380	9540	9660	9740	11250	11440	11480	11680	12030	12440
	Рабочий	кг	8680	8760	9490	9660	9790	9880	11400	11600	11650	11860	12220	12640

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

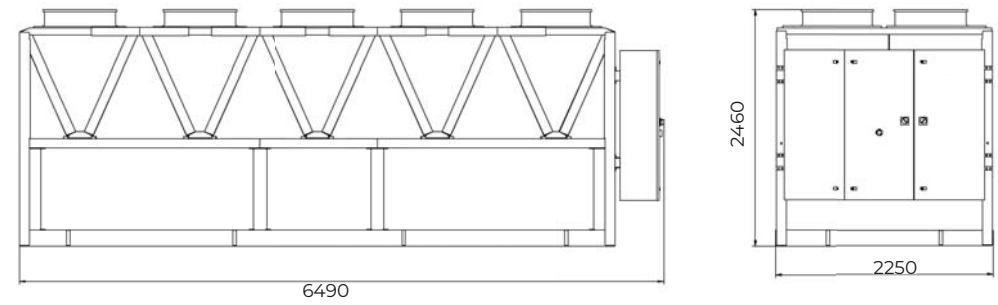
095.1/100.1/120.1



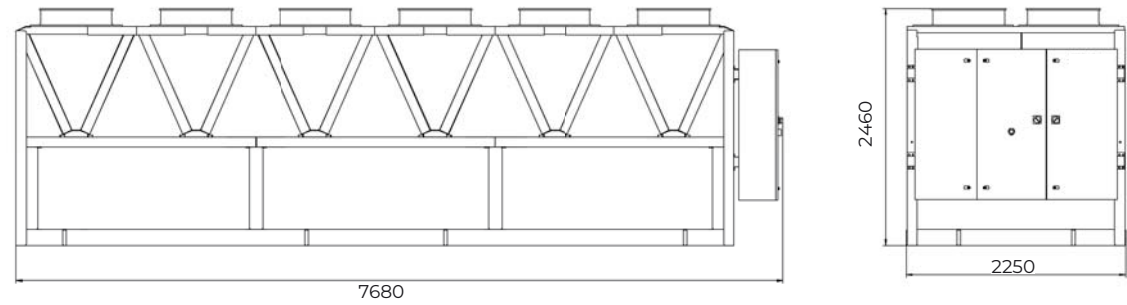
140.1/145.1/155.1/165.1
140.2/150.2/160.2/165.2



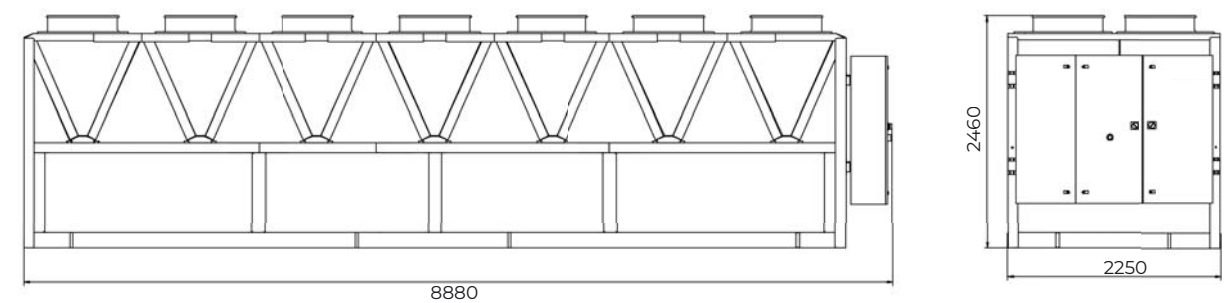
180.1/190.1/205.1/215.1



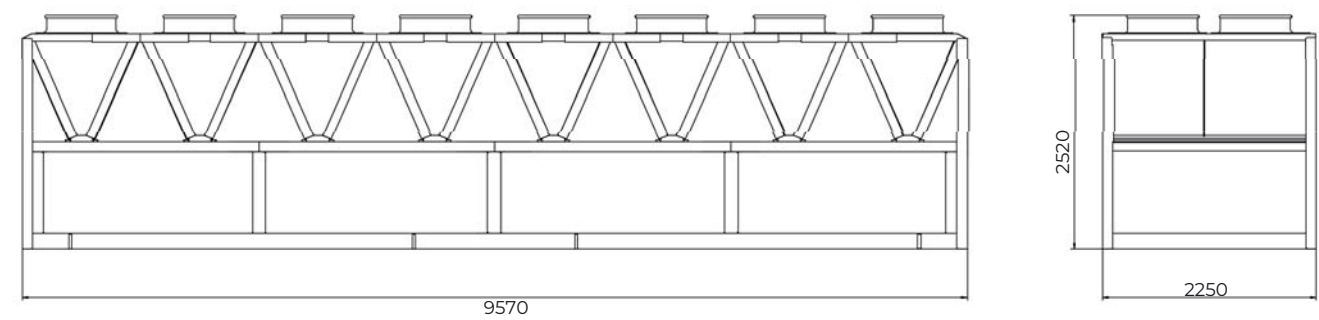
225.1/240.1/245.1 180.2/200.2/205.2/225.2/240.2



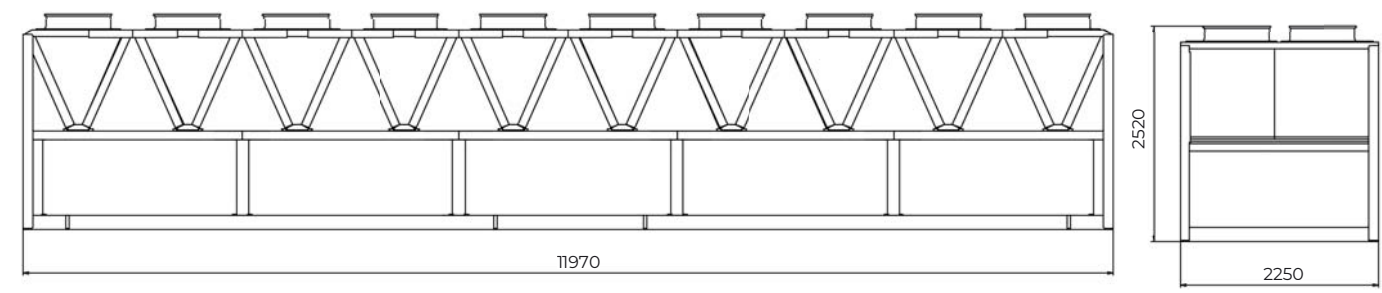
265.1/285.1



260.2/280.2/290.2/300.2/310.2/330.2



340.2/345.2/360.2/375.2/380.2/395.2/410.2/430.2/445.2/475.2/485.2





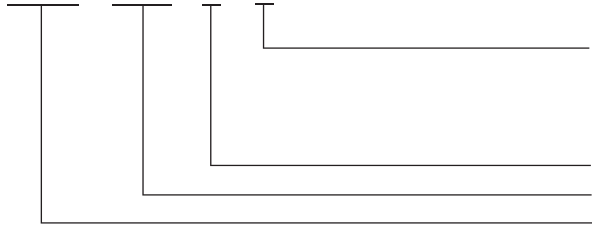
165-460 кВт

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Герметичные спиральные компрессоры всемирно известных брендов Bitzer и Copeland.
- Интеллектуальная система управления.
- Уникальная интеллектуальная технология распределения нагрузки между блоками.
- Диапазон рабочих температур наружного воздуха: Режим охлаждения: +5...+48 °С
Режим нагрева: -15...48 °С.
- Уникальная и компактная конструкция чиллеров.
- Прочный металлический каркас.
- Тройная система защиты от обмерзания.
- Высокоэффективный кожухотрубный теплообменник.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

SAS 165 A H



Код характеристики:
С – Только охлаждение;
Н – Тепловой насос;
Е – Низкая температура;
F – 4-трубный
Код исполнения А, В...
Код спецификации: 165,260,300,340,460,500
Чиллер SHUFT с воздушным охлаждением конденса-
тора и спиральным компрессором

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Модель			SAS165AH	SAS260AH	SAS260BCA	SAS340BH/A	SAS460BH/A
Мощность	Охлаждение	кВт	165	260	260	340	460
	Обогрев	кВт	180	280	/	370	485
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	50	78	78	105	141.9
	Обогрев	кВт	54	84	/	111	145.6
Пусковой ток	Охлаждение	A	100.8	158.7	158.7	190.3	256.6
	Обогрев	A	102.67	165.11	/	201.4	272
Источник питания		В/ф./Гц	380-3-50				
Макс. потребляемая мощность		кВт	73.2	123.4	123.4	145.8	197.8
Макс. вх. ток		A	135	220	220	255	340
Пусковой ток		A	203	274	274	319	417
Регулировка производительности		%	0-25-50-75-100			0-33.3-66.7-100	0-25-50-75-100
Испаритель	Тип	-	Высокоэффективный кожухотрубный теплообменник				
	Расход воды	м³/ч	28.4	44.8	44.8	58.5	75.7
	Падение давления	кПа	45	45	62	52	56
	Диаметр вх/вых	DN	80	100	80	125	125
	Способ подключения	-	Victaulic				
Компрессор	Бренд	-	Danfoss			Copeland	
	Тип	-	Спиральный				
	Кол-во	-	4	4	4	3	4
Вентилятор	Тип	-	Осевые				
	Расход воздуха	м³/ч	66000	112000	103000	123000	164000
	Кол-во	-	4	4	4	6	8
Фреон	Тип	-	R410A				
Размеры нетто (Д×Ш×В)		мм	2200×	2200×	2200×	3500×	4700×
			1720×2000	2400×2235	2400×2235	2250×2450	2250×2520
Упаковочные размеры (Д×Ш×В)		мм	2260×	2260×	2260×	3560×	4760×
			1780×2000	2460×2235	2460×2235	2310×2450	2310×2520
Масса нетто		кг	1460	2050	1800	3100	3700
Рабочая масса		кг	1590	2250	2000	3550	4200
Уровень звукового давления (10 м)		дБ(А)	72	75	75	74	74

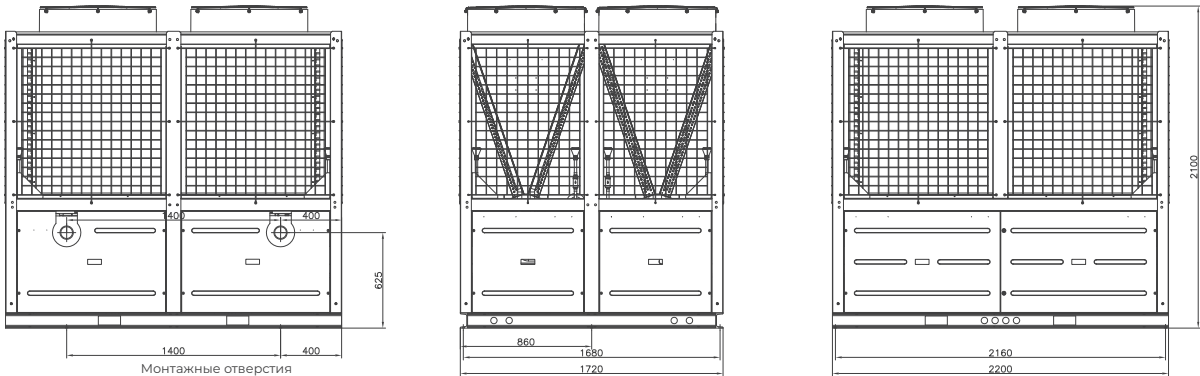
Модель				SAS300BHE			SAS500BHE		
Обогрев	Обогрев 1	Темп. воды на выходе	°С	35	41	55	35	41	55
		Мощность	кВт	220	220	220	340	340	340
		Потребляемая мощность	кВт	74.6	84.6	115.8	115.3	130.8	178.9
		COP	/	2.95	2.60	1.90	2.95	2.6	1.9
	Обогрев 2	IPLV	/	3.36	2.90	2.10	3.36	2.9	2.1
		Мощность	кВт	330			540		
		Потребляемая мощность	кВт	89.9			147.1		
		COP	/	3.67			3.67		
Охлаждение	HSPF		/	3.00			3.00		
	Мощность		кВт	300			500		
	Потребляемая мощность		кВт	88.20			147.06		
	COP		/	3.40			3.40		
	PLV(C)		/	3.7			3.8		
	SEER		/	-			3.92		
APF		/		3.15			3.15		
Регулировка производительности		%		0-25-50-75-100			0-25-50-75-100		
Рабочий ток		А		260			400		
Источник питания		/		380V-3N-50Hz			380V-3N-50Hz		
Расход воды		м³/ч		52			86		
Падение давления		кПа		60			56		
Диаметр подключений		/		Victaulic DN100			Victaulic DN125		
Компрессор	Тип	—		Спиральный			Спиральный		
	Кол-во	—		4			4		
Вентилятор	Тип	—		Осевые			Осевые		
	Кол-во	—		4			8		
	Расход воздуха	м³/ч		92000			164000		
Заправка фреона		кг		R410A/10×4			R410A/24.5×4		
Габариты нетто (Д×Ш×В)		мм		2500×2250×2360			4825×2250×2530		
Масса нетто		кг		1980			3900		
Рабочий вес		кг		2000			4200		
Уровень звукового давления (10 м)		дБ(А)		71/72.5			74/76		

Модель			SAS340BHF	SAS460BHF
Охлаждение	Производительность	кВт	340	460
	Потребляемая мощность	кВт	104.9	141.9
	ERR		3.24	3.24
	Расход воды	м³/ч	58.5	79.1
Обогрев	Производительность	кВт	356	475
	Потребляемая мощность	кВт	106.9	142.6
	Расход воды	м³/ч	72.1	97.5
Охлаждение и обогрев	Охлаждение в смешанном режиме	кВт	330	440
	Обогрев в смешанном режиме	кВт	425	567
	Макс. потребляемая мощность смешанного режима	кВт	95.5	127.4
Источник питания		—	380V 3N-50Hz	
Регулировка производительности		%	0-33-66-100	0-25-50-75-100
Падение давления воды	Охлаждение	кПа	40	40
	Обогрев	кПа	60	60
Диаметр подключений	Охлаждение	—	DN125	DN125
	Обогрев	—	DN125	DN125
Компрессор	Тип	—	Спиральный	
	Кол-во	—	3	4
Вентилятор	Тип	—	низкошумные осевые	
	Кол-во	—	6	8
	Расход воздуха	м³/ч	129000	164000
Хладагент		—	R410A	
Масса нетто		кг	3450	4850
Рабочий вес		кг	3865	5450
Размеры	Длина	мм	3500	4700
	Ширина	мм	2250	2250
	Высота	мм	2520	2520

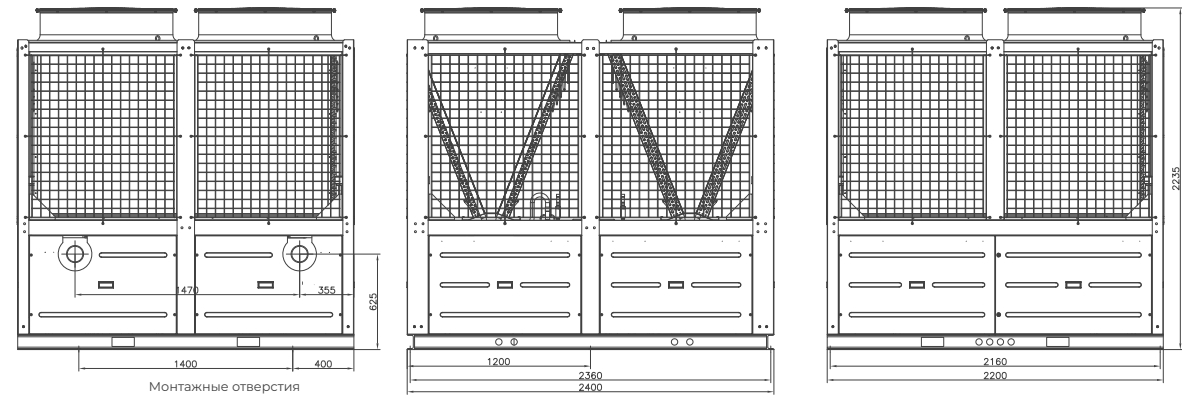
1. Значения холодопроизводительности приведены при температуре воды на выходе +7 °С, температуре окр среды +35 °С. Значения теплопроизводительности приведены при температуре воды на выходе +45 °С и темпретуре окр. среды +7 °С
2. Диапазон температур охлаждения: 5-48 °С (SAS165AH/260AH/340BH/460BH) -15 °С-48 °С (SAS260BCA/340BHA/460BHA)
Диапазон температур нагрева: -10 °С-48 °С (SAS165AH/260AH) -15 °С-48 °С (SAS340BH/460BH/340BHA/460BHA).
3. Приведенные выше характеристики относятся к одному модулю. Можно использовать несколько модулей в комбинации. Можно комбинировать максимум 8 модулей.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

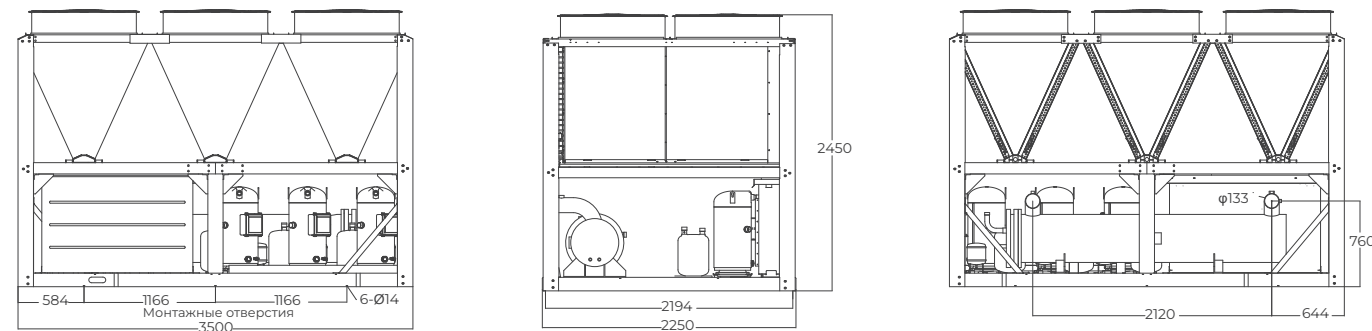
SAS165AH



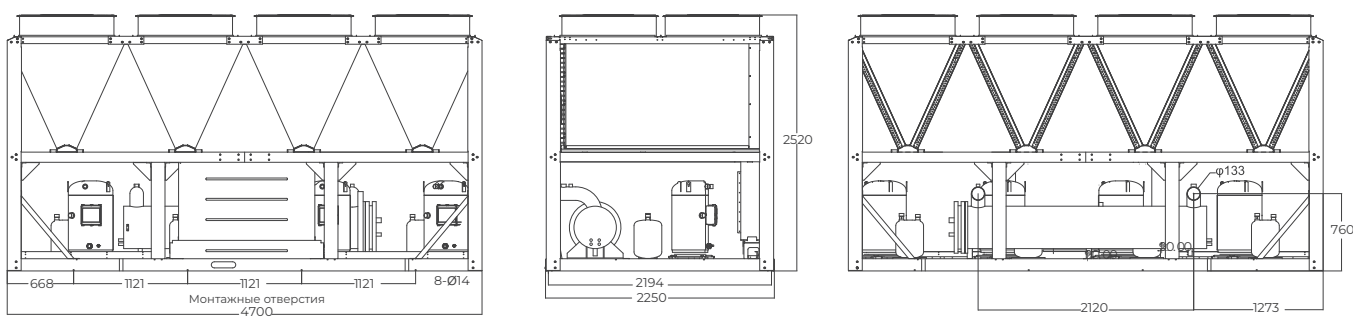
SAS260AH



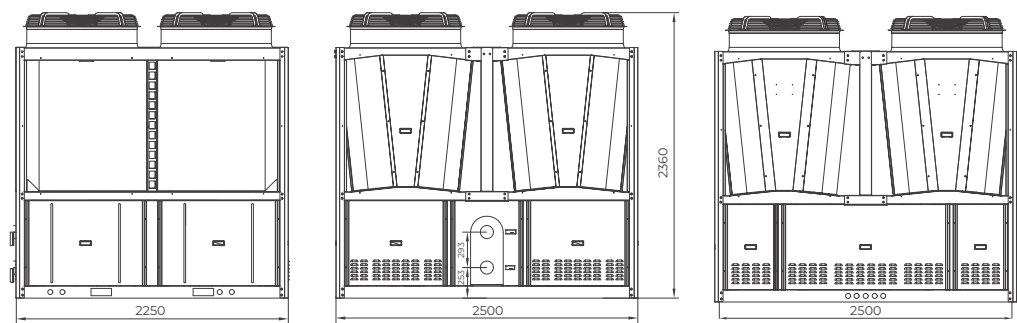
SAS340BH/A



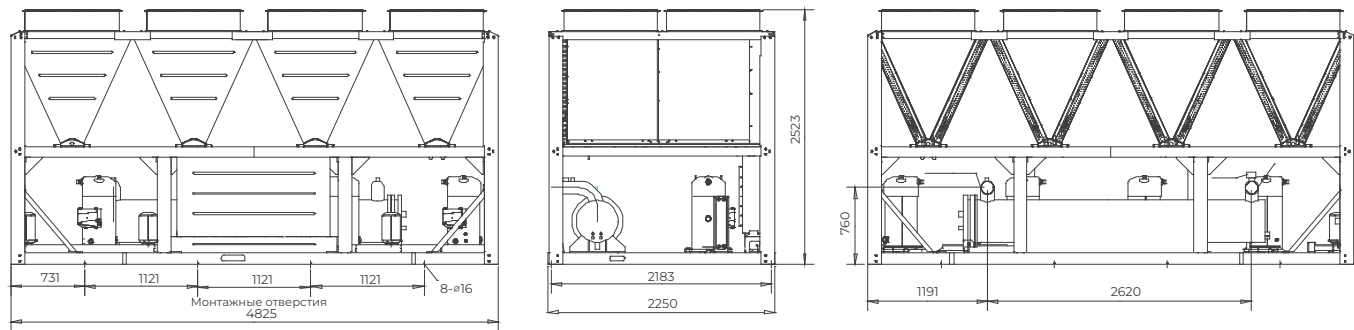
SAS460BH/A



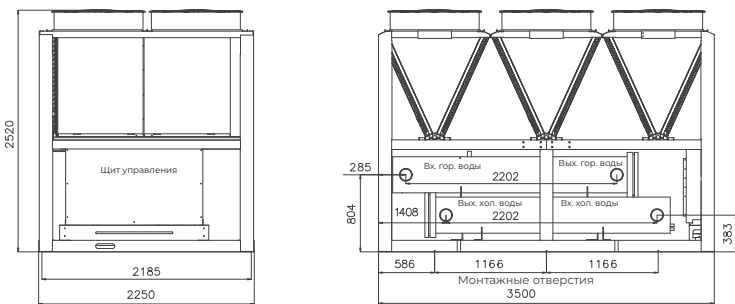
SAS300BHE



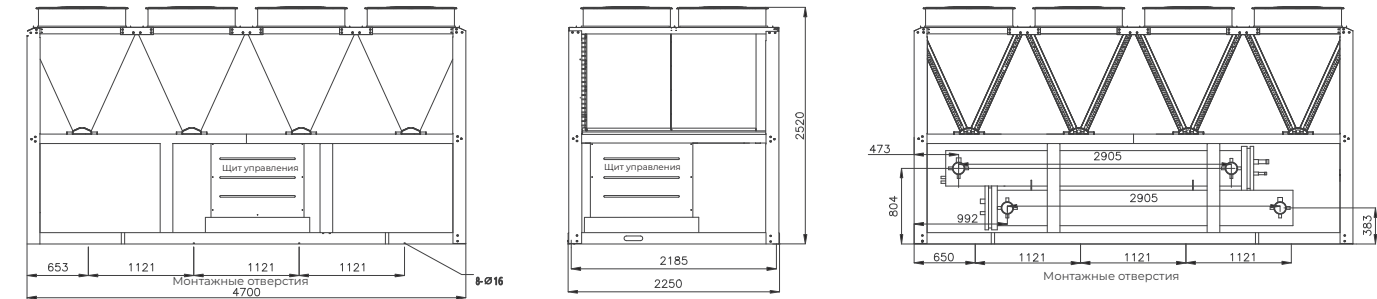
SAS500BHE



SAS340BHF



SAS460BHF



SWSF

ЧИЛЛЕР С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА, ВИНТОВЫМ КОМПРЕССОРОМ И ЗАТОПЛЕННЫМ ИСПАРИТЕЛЕМ



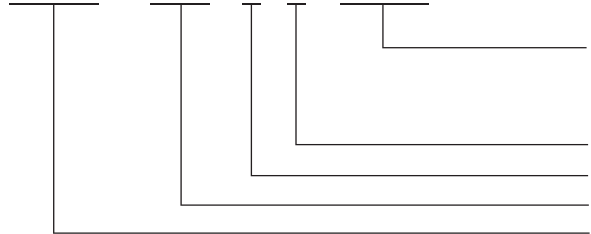
387-1782 кВт

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Чиллеры сертифицированы по североамериканскому стандарту AHRI.
- Высокоэффективный компрессор Bitzer.
- Кожухотрубный испаритель затопленного типа.
- Высокоэффективный кожухотрубный конденсатор со встроенным маслоотделителем.
- Встроенный маслоотделитель.
- Усовершенствованный электронный расширительный клапан.
- Программа автоматического впрыска масла в картер компрессора при достижении нижнего предела уровня масла.
- Современная система управления.
- RS485 и ModBus RTU.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

SWSF 0120 1 F C 1 A



Код характеристик:
 С – только охлаждение 1 – R134a; 2 – R22
 А – Полная рекуперация тепла (опционально);
 О – без рекуперации тепла
 Код исполнения: F, G...
 Кол-во компрессоров: 1, 2, 3
 Код спецификации: 0110, 0135
 Чиллер SHUFT с водяным охлаждением конденсатора, винтовым компрессором и затопленным испарителем

СПЕЦИФИКАЦИЯ

SWSF-FC1		0110.1	0135.1	0160.1	0175.1	0200.1	0220.1	0240.1	0265.1
Мощность охлаждения	кВт	387	475	547	615	703	755	825	915
Потребляемая мощность	кВт	65	80	91	102	116	125	136	151
EER		5.95	5.94	6.01	6.03	6.06	6.04	6.07	6.06
Кол-во компрессоров	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Источник питания		380V 3N-50Hz(460V 3N-60Hz)							
Хладагент		R134a							
Регулировка производительности		Бесступенчатое регулирование золотниковым клапаном							
Испаритель	Расчетное давление воды	МПа	1.0						
	Расход воды	м³/ч	67	82	94	106	121	130	157
	Падение давление	кПа	74	72	73	72	73	74	86
	Патрубки DN	мм	150	150	150	150	150	150	150
	Тип подключений		Victaulic						
Конденсатор	Расчетное давление воды	МПа	1.0						
	Расход воды	м³/ч	78	96	110	123	141	151	183
	Падение давление	кПа	86	77	87	86	85	72	78
	Патрубки DN	мм	150	150	150	150	200	200	200
	Тип подключений		Victaulic						
Размеры	Длина	мм	3122	3122	3122	3122	3144	3144	3144
	Ширина	мм	1500	1500	1500	1500	1550	1550	1550
	Высота	мм	1800	1800	1800	1800	1850	1850	1850
Вес в упаковке	кг	2750	3200	3250	3350	3800	3850	4000	4150
Рабочий вес	кг	2950	3450	3490	3590	4150	4180	4400	4500

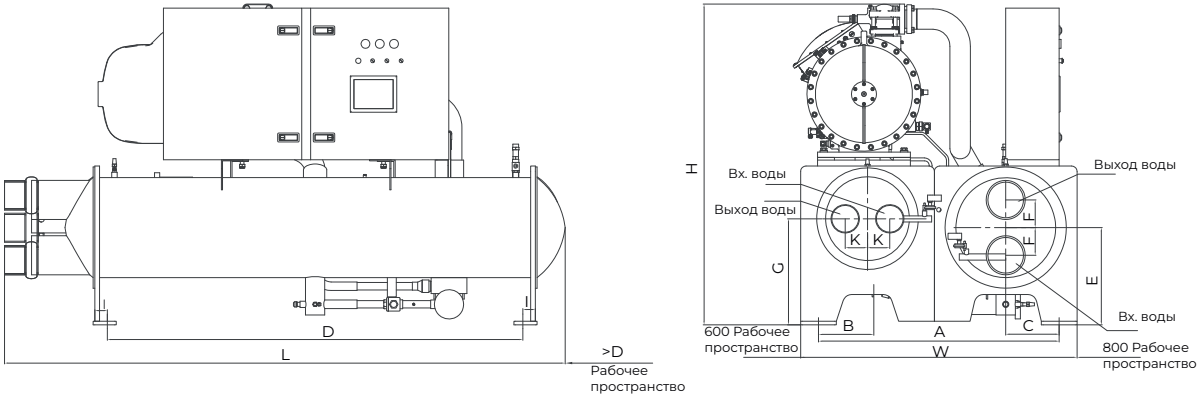
SWSF-FC1		0280.2	0300.2	0325.2	0350.2	0370.2	0390.2	0410.2	0430.2	0450.2	0465.2	0495.2	0510.2
Мощность охлаждения	кВт	973	1030	1110	1194	1292	1379	1438	1495	1551	1620	1710	1782
Потребляемая мощность	кВт	161	171	184	198	215	228	238	245	255	267	281	293
EER		6.04	6.02	6.03	6.03	6.01	6.05	6.04	6.10	6.08	6.07	6.09	6.08
Кол-во компрессоров	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Источник питания		380V 3N-50Hz(460V 3N-60Hz)											
Хладагент		R134a											
Регулировка производительности		Бесступенчатое регулирование золотниковым клапаном											
Испаритель	Расчетное давление воды	МПа	1.0										
	Расход воды	м³/ч	167	177	191	205	222	237	247	257	267	279	307
	Падение давление	кПа	65	80	72	80	66	65	72	57	63	63	62
	Патрубки DN	мм	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Тип подключений		Victaulic										
Конденса-тор	Расчетное давление воды	МПа	1.0										
	Расход воды	м³/ч	195	207	223	240	259	276	288	300	311	325	357
	Падение давление	кПа	65	83	83	85	57	56	86	56	59	61	60
	Патрубки DN	мм	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Тип подключений		Victaulic										
Размеры	Длина	мм	4497	4497	4497	4497	4540	4540	4540	4540	4624	4624	4652
	Ширина	мм	1600	1600	1600	1600	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
	Высота	мм	1950	1950	1950	1950	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050
Вес в упаковке	кг	6500	6550	6650	6750	7100	7200	7250	7350	7500	7600	7750	7800
Рабочий вес	кг	6970	7000	7150	7250	7800	7900	7950	8100	8250	8350	8575	8600

Параметры производительности приведены при температуре воды на выходе испарителя +7 °C и температуре охлаждающей жидкости +30 °C.

SWSF-FC1		0430.1	0450.1	0470.1	0850.2	0900.2	0940.2
Мощность охлаждения	кВт	1509	1581	1648	3002	3148	3279
Потребляемая мощность	кВт	239	250	259	475	496	516
COP		6.31	6.32	6.36	6.32	6.35	6.35
Кол-во компрессоров	шт.	1	1	1	2	2	2
Источник питания		380V 3N-50Hz(460V 3N-60Hz)					
Хладагент		R134a					
Регулировка производительности		Бесступенчатое регулирование					
Испаритель	Расчетное давление воды	МПа	1.0				
	Расход воды	м³/ч	260	272	284	516	564
	Падение давление	кПа	60	45	40	60	70
	Патрубки DN	мм	200	200	200	250	250
	Тип подключений		Victaulic				
Конденса-тор	Расчетное давление воды	МПа	1.0				
	Расход воды	м³/ч	301	315	328	598	653
	Падение давление	кПа	40	45	40	80	70
	Патрубки DN	мм	250	250	250	300	300
	Тип подключений		Victaulic				
Размеры	Длина	мм	4800	4800	4800	6700	6700
	Ширина	мм	2260	2260	2260	2700	2700
	Высота	мм	2600	2600	2600	2750	2750
Вес в упаковке	кг	7800	8300	8800	13000	14000	15000
Рабочий вес	кг	8970	9500	10100	14950	16000	17000

Параметры производительности приведены при температуре воды на выходе испарителя +7 °C и температуре охлаждающей жидкости +30 °C.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель (SWSF-FC1)	Испаритель вх/выход воды	Конденсатор вх/выход воды	A	B	C	D	E	F	G	L	W	H	K
0110.1	DN150	DN150	1300	275	275	2330	495	125	595	3122	1500	1800	125
0135.1	DN150	DN150	1300	275	275	2330	495	125	595	3122	1500	1800	125
0160.1	DN150	DN150	1300	275	275	2330	495	125	595	3122	1500	1800	125
0175.1	DN150	DN150	1300	275	275	2330	495	125	595	3122	1500	1800	125
0200.1	DN150	DN200	1350	275	300	2330	545	155	595	3144	1550	1850	125
0220.1	DN150	DN200	1350	275	300	2330	545	155	595	3144	1550	1850	125
0240.1	DN150	DN200	1350	275	300	2330	545	155	570	3144	1550	1850	130
0265.1	DN150	DN200	1350	275	300	2330	545	155	570	3144	1550	1850	130
0190.2	DN150	DN200	1350	275	300	3860	545	155	570	4950	1550	2200	130
0200.2	DN200	DN200	1400	300	300	3860	545	155	645	4950	1600	2200	155
0215.2	DN200	DN200	1400	300	300	3860	545	155	645	4950	1600	2200	155
0240.2	DN200	DN200	1400	300	300	3860	545	155	645	4950	1600	2200	155
0260.2	DN200	DN200	1500	300	350	3860	595	180	645	4950	1700	2300	155
0280.2	DN200	DN200	1500	300	350	3860	595	180	645	4950	1700	2300	155
0300.2	DN200	DN200	1500	300	350	3860	595	180	645	4950	1700	2300	155
0320.2	DN200	DN200	1600	350	350	3860	595	180	695	4950	1800	2300	180
0330.2	DN200	DN200	1600	350	350	3860	595	180	695	4980	1800	2300	180

SWSFV

ЧИЛЛЕР С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА, ИНВЕРТОРНЫМ ВИНТОВЫМ КОМПРЕССОРОМ И ЗАТОПЛЕННЫМ ИСПАРИТЕЛЕМ

ПРЕИМУЩЕСТВА

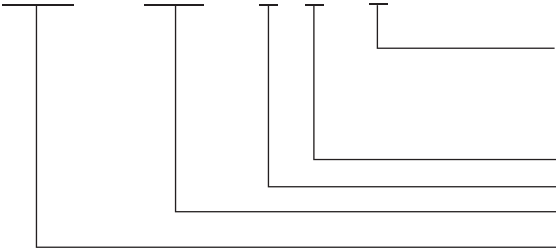


305-1162 кВт

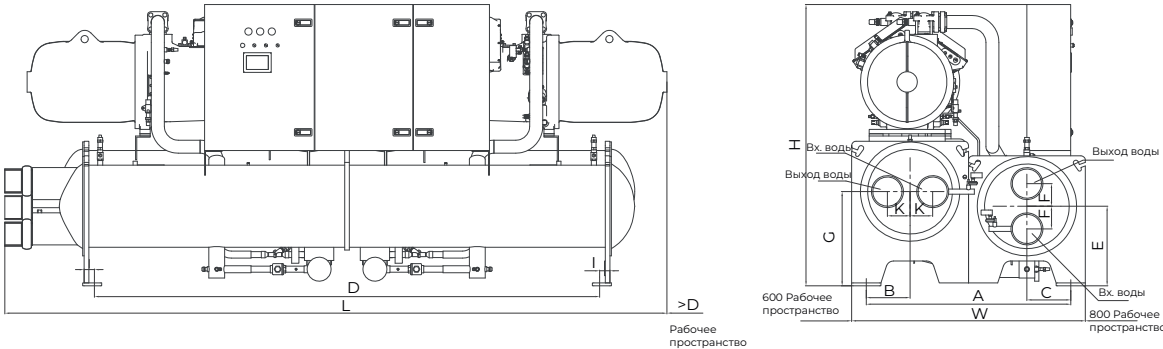
- Чиллеры сертифицированы по североамериканскому стандарту AHRI.
- Высокоэффективный винтовой компрессор Bitzer.
- Кожухотрубный испаритель затопленного типа.
- Высокоэффективный кожухотрубный конденсатор.
- Кожухотрубный конденсатор со встроенным маслоотделителем.
- Встроенный маслоотделитель.
- Усовершенствованный электронный расширительный клапан.
- Программа автоматического впрыска масла в картер компрессора при достижении нижнего предела уровня масла.
- Интеллектуальная система управления.
- RS485 и ModBus RTU.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

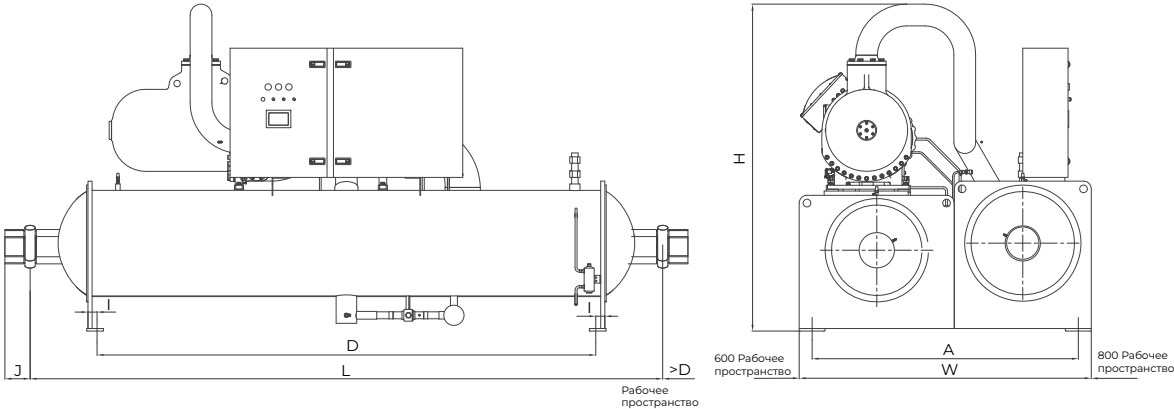
SWSFV 0085. 1 A C1



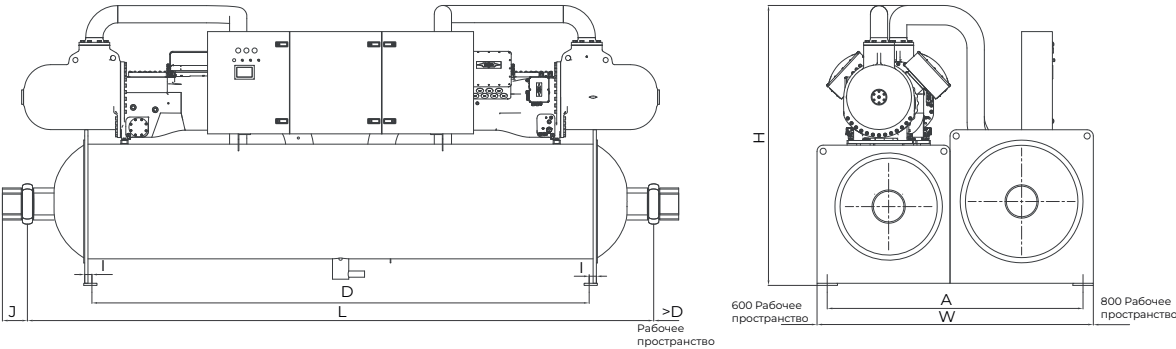
Код характеристик:
С – Только охлаждение 1-R134a
Н – Повышенная энергоэффективность,
Р – сверх повышенная энергоэффективность
Код исполнения А, В...
Кол-во компрессоров: 1- 1 шт, 2 - 2 шт.
Код спецификации: 095, 110
Чиллер SHUFT с водяным охлаждением конденсатора, инверторным винтовым компрессором и затопленным испарителем



Модель (SWSF-FC1)	Испаритель вх/выход воды	Конденсатор вх/выход воды	р	A	B	C	D	E	F	G	L	W	H	K
0280.2	DN200	DN200	1400	300	300	3460	545	155	645	645	4497	1600	1950	155
0300.2	DN200	DN200	1400	300	300	3460	545	155	645	645	4497	1600	1950	155
0325.2	DN200	DN200	1400	300	300	3460	545	155	645	645	4497	1600	1950	155
0350.2	DN200	DN200	1400	300	300	3460	545	155	645	645	4497	1600	1950	155
0370.2	DN200	DN200	1600	350	350	3460	595	180	695	695	4540	1800	2050	180
0390.2	DN200	DN200	1600	350	350	3460	595	180	695	695	4540	1800	2050	180
0410.2	DN200	DN200	1600	350	350	3460	595	180	695	695	4540	1800	2050	180
0430.2	DN200	DN200	1600	350	350	3460	595	180	695	695	4540	1800	2050	180
0450.2	DN200	DN200	1600	350	350	3460	595	180	695	695	4540	1800	2050	180
0465.2	DN200	DN200	1600	350	350	3460	595	180	695	695	4624	1800	2050	180
0495.2	DN200	DN200	1600	350	350	3460	595	180	695	695	4624	1800	2050	180
0510.2	DN200	DN200	1600	350	350	3460	595	180	695	695	4652	1800	2050	180



Модель (SWSF-FC1)	Испаритель вх/вых воды	Конденсатор вх/вых воды	A	D	L	W	H	J
0430.1	DN200	DN250	2060	3460	4800	2260	2600	200
0450.1	DN200	DN250	2060	3460	4800	2260	2600	
0470.1	DN200	DN250	2060	3460	4800	2260	2600	



Модель (SWSF-FC1)	Испаритель вх/вых воды	Конденсатор вх/вых воды	A	D	L	W	H	J
0850.2	DN250	DN300	2500	5360	6700	2700	2750	200
0900.2	DN250	DN300	2500	5360	6700	2700	2750	
0940.2	DN250	DN300	2500	5360	6700	2700	2750	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

SWSFV-AC1 P(R134a)			0085.1	0095.1	0110.1	0130.1	0150.1	0170.1	0195.1	0175.2	0190.2
Производительность	кВт		305	330	375	457	523	602	683	611	661
Потребляемая мощность	кВт		52	55	63	77	88	100	113	101	110
EER			5.87	6.00	5.95	5.94	5.94	6.02	6.04	6.05	6.01
IPLV			7.50	7.64	7.60	7.64	7.65	7.72	7.71	8.03	7.95
Рабочий ток	А		90	103	120	139	156	172	201	180	208
Пусковой ток	А		33	38	43	49	56	65	65	197	224
Кол-во компрессоров	шт.		1	1	1	1	1	1	1	2	2
Источник питания			380 V 3N-50 Hz								
Фреон			R134a								
Контроль производительности			Бесступенчатое регулирование золотниковым клапаном + частотное регулирование компрессора								
Испаритель	Рабочее давление	МПа	1.0								
	Расход воды	м³/ч	53	57	65	79	90	103	118	105	114
	Падение давления	кПа	55	55	55	53	53	53	52	79	81
	Ø труб DN	мм	150	150	150	150	150	200	200	150	150
Конденсатор	Рабочее давление	МПа	1.0								
	Расход воды	м³/ч	61	66	75	92	105	121	137	122	133
	Падение давления	кПа	38	34	34	34	32	34	34	77	77
	Ø труб DN	мм	150	150	200	200	200	200	200	200	200
Размеры	Длина	мм	3470	3470	3470	3470	3470	3470	3470	4950	4950
	Ширина	мм	1500	1500	1550	1550	1550	1600	1600	1550	1550
	Высота	мм	2080	2080	2130	2130	2130	2130	2130	2200	2200
Транспортировочный вес	кг		2800	2900	3150	3250	3350	3500	3600	5000	5200
Рабочий вес	кг		3000	3100	3350	3450	3550	3800	3900	5500	5700

SWSFV-AC1 P(R134a) a			0200.2	0215.2	0240.2	0260.2	0280.2	0300.2	0320.2	0330.2
Производительность	кВт		706	753	828	922	992	1048	1126	1162
Потребляемая мощность	кВт		116	124	137	151	163	173	186	193
EER			6.09	6.07	6.04	6.11	6.09	6.06	6.05	6.02
IPLV			8.09	8.08	7.97	8.09	8.09	8.02	8.00	8.00
Рабочий ток	А		223	237	256	276	294	312	328	343
Пусковой ток	А		252	257	288	294	329	336	378	387
Кол-во компрессоров	шт.		2	2	2	2	2	2	2	2
Источник питания			380 V 3N-50 Hz							
Фреон			R134a							
Контроль производительности			Бесступенчатое регулирование золотниковым клапаном + частотное регулирование компрессора							
Испаритель	Рабочее давление	МПа	1.0							
	Расход воды	м³/ч	121	130	143	159	171	180	194	200
	Падение давления	кПа	76	76	76	79	80	81	84	85
	Ø труб DN	мм	200	200	200	200	200	200	200	200
Конденсатор	Рабочее давление	МПа	1.0							
	Расход воды	м³/ч	141	151	166	184	199	210	226	233
	Падение давления	кПа	80	77	80	79	80	80	80	82
	Ø труб DN	мм	200	200	200	200	200	200	200	200
Размеры	Длина	мм	4950	4950	4950	4950	4950	4950	4950	4980
	Ширина	мм	1600	1600	1600	1700	1700	1700	1800	1800
	Высота	мм	2200	2200	2200	2300	2300	2300	2300	2300
Упаковочный вес	кг		5500	5600	5700	6000	6200	6400	6600	6800
Рабочий вес	кг		6100	6200	6300	6700	6900	7100	7400	7600

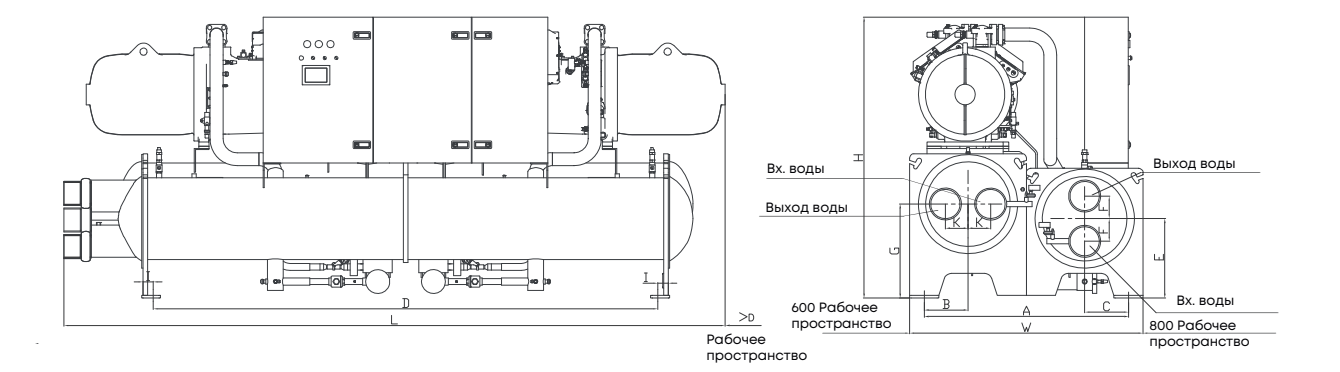
Параметры производительности приведены при температуре воды на выходе испарителя +7 °C и температуре охлаждающей жидкости +30 °C.

SWSFV-AC1 P(R134a) a			0105.1	0115.1	0130.1	0160.1	0180.1	0210.1	0235.1	0260.1
Производительность	кВт		372	405	461	564	641	737	828	911
Потребляемая мощность	кВт		67.0	73.0	83.0	100.0	114.0	128.0	143.0	160.0
EER			5.55	5.55	5.55	5.64	5.62	5.76	5.79	5.69
IPLV			7.38	7.45	7.38	7.51	7.53	7.66	7.75	7.66
Рабочий ток	A		111	125	144	168	190	212	243	272
Пусковой ток	A		33	38	43	49	56	65	73	80
Кол-во компрессоров	шт.		1	1	1	1	1	1	1	1
Источник питания			380 V 3N-50 Hz							
Фреон			R134a							
Контроль производительности			Бесступенчатое регулирование золотниковым клапаном + частотное регулирование компрессора							
Испаритель	Рабочее давление	МПа	1.0							
	Расход воды	м³/ч	64	70	79	97	110	127	143	157
	Падение давления	кПа	82	82	82	82	82	82	82	82
	Ø труб DN	мм	150	150	150	150	150	150	150	150
Конденсатор	Рабочее давление	МПа	1.0							
	Расход воды	м³/ч	75	82	94	114	130	149	167	184
	Падение давления	кПа	82	82	81	81	78	78	79	74
	Ø труб DN	мм	150	150	150	150	200	200	200	200
Размеры	Длина	мм	3122	3122	3122	3122	3144	3144	3144	3144
	Ширина	мм	1500	1500	1500	1500	1550	1550	1550	1550
	Высота	мм	2080	2080	2080	2080	2130	2130	2130	2130
Упаковочный вес	кг	2700	2800	3050	3150	3250	3400	3500	3600	
Рабочий вес	кг	2900	3000	3250	3350	3450	3700	3800	3900	

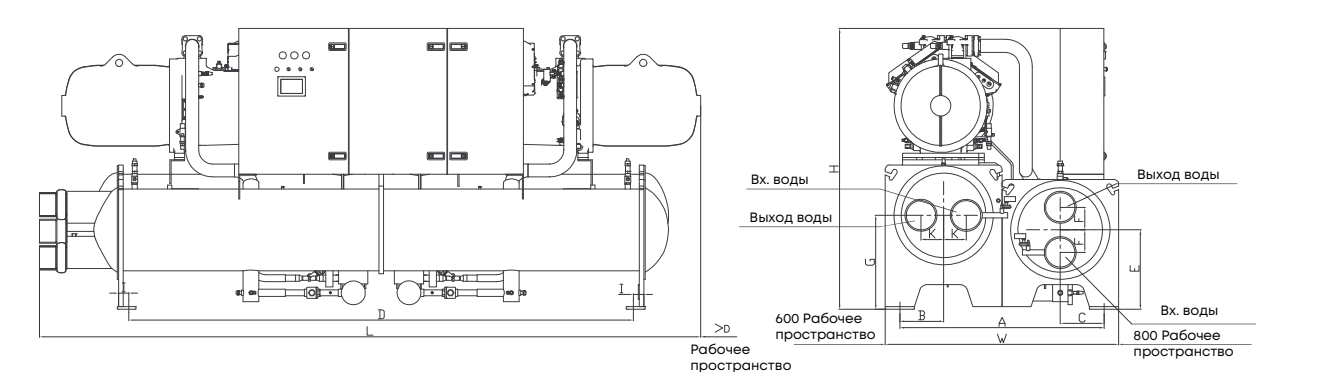
SWSFV-AC1H(R134a)			0290.1	0215.2	0230.2	0245.2	0265.2	0290.2	0320.2	0330.2
Производительность	кВт		1010	745	808	863	919	1019	1119	1153
Потребляемая мощность	кВт		177.0	130.0	140.0	150.0	159.0	177.0	194.0	202.0
EER			5.71	5.73	5.77	5.75	5.78	5.76	5.77	5.71
IPLV			7.68	7.78	7.81	7.81	7.79	7.80	7.81	7.72
Рабочий ток	А		302	216	249	267	286	307	330	353
Пусковой ток	А		87	197	224	252	257	288	294	329
Кол-во компрессоров	шт.		1	2	2	2	2	2	2	2
Источник питания			380 V 3N-50 Hz							
Фреон			R134a							
Контроль производительности			Бесступенчатое регулирование золотниковым клапаном + частотное регулирование компрессора							
Испаритель	Рабочее давление	МПа	1.0							
	Расход воды	м³/ч	174	128	139	149	158	175	193	198
	Падение давления	кПа	82	76	77	77	78	78	78	79
	Ø труб DN	мм	200	150	150	150	200	200	200	200
Конденсатор	Рабочее давление	МПа	1.0							
	Расход воды	м³/ч	204	151	163	174	186	206	226	233
	Падение давления	кПа	74	83	79	78	81	82	81	83
	Ø труб DN	мм	200	200	200	200	200	200	200	200
Размеры	Длина	мм	3144	4388	4388	4388	4388	4388	4500	4500
	Ширина	мм	1600	1550	1550	1550	1600	1600	1600	1600
	Высота	мм	2130	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
	Упаковочный вес	кг	3700	5000	5200	5500	6000	6200	6400	6600
Рабочий вес	кг	4000	5500	5700	6100	6700	6900	7100	7300	

Параметры производительности приведены при температуре воды на выходе испарителя +7 °C и температуре охлаждающей жидкости +30 °C.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



SWSFV-AC1 P(R134a)	Испаритель Вода вх/вых	Конденсатор Вода вх/вых	A	B	C	D	E	F	G	L	W	H	K
0085.1	DN150	DN150	1300	275	275	2630	495	125	595	3470	1500	2080	125
0095.1	DN150	DN150	1300	275	275	2630	495	125	595	3470	1500	2080	125
0110.1	DN150	DN200	1350	275	300	2630	545	155	595	3470	1550	2130	125
0130.1	DN150	DN200	1350	275	300	2630	545	155	595	3470	1550	2130	125
0150.1	DN150	DN200	1350	275	300	2630	545	155	595	3470	1550	2130	125
0170.1	DN200	DN200	1400	300	300	2630	545	155	645	3470	1600	2130	155
0195.1	DN200	DN200	1400	300	300	2630	545	155	645	3470	1600	2130	155
0175.2	DN150	DN200	1350	275	300	3860	545	155	570	4950	1550	2200	130
0190.2	DN150	DN200	1350	275	300	3860	545	155	570	4950	1550	2200	130
0200.2	DN200	DN200	1400	300	300	3860	545	155	645	4950	1600	2200	155
0215.2	DN200	DN200	1400	300	300	3860	545	155	645	4950	1600	2200	155
0240.2	DN200	DN200	1400	300	300	3860	545	155	645	4950	1600	2200	155
0260.2	DN200	DN200	1500	300	350	3860	595	180	645	4950	1700	2300	155
0280.2	DN200	DN200	1500	300	350	3860	595	180	645	4950	1700	2300	155
0300.2	DN200	DN200	1500	300	350	3860	595	180	645	4950	1700	2300	155
0320.2	DN200	DN200	1600	350	350	3860	595	180	695	4950	1800	2300	180
0330.2	DN200	DN200	1600	350	350	3860	595	180	695	4980	1800	2300	180



SWSFV-AC1 H(R134a)	Испаритель Вода вх/вых	Конденсатор Вода вх/вых	A	B	C	D	E	F	G	L	W	H	K
0105.1	DN150	DN150	1300	275	275	2330	495	125	595	3122	1500	2080	125
0115.1	DN150	DN150	1300	275	275	2330	495	125	595	3122	1500	2080	125
0130.1	DN150	DN150	1300	275	275	2330	495	125	595	3122	1500	2080	125
0160.1	DN150	DN150	1300	275	275	2330	495	125	595	3122	1500	2080	125
0180.1	DN150	DN200	1350	275	300	2330	545	155	595	3144	1550	2130	125
0210.1	DN150	DN200	1350	275	300	2330	545	155	570	3144	1550	2130	130
0235.1	DN150	DN200	1350	275	300	2330	545	155	570	3144	1550	2130	130
0260.1	DN150	DN200	1350	275	300	2330	545	155	570	3144	1550	2130	130
0290.1	DN200	DN200	1400	300	300	2330	545	155	645	3144	1600	2130	155
0215.2	DN150	DN200	1350	275	300	3460	545	155	570	4388	1550	2200	130
0230.2	DN150	DN200	1350	275	300	3460	545	155	570	4388	1550	2200	130
0245.2	DN150	DN200	1350	275	300	3460	545	155	570	4388	1550	2200	130
0265.2	DN200	DN200	1400	300	300	3460	545	155	645	4388	1600	2200	155
0290.2	DN200	DN200	1400	300	300	3460	545	155	645	4388	1600	2200	155
0320.2	DN200	DN200	1400	300	300	3460	545	155	645	4500	1600	2200	155
0330.2	DN200	DN200	1400	300	300	3460	545	155	645	4500	1600	2200	155



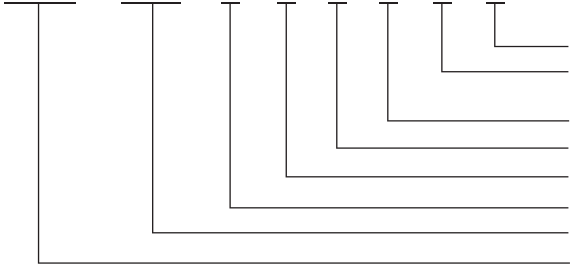
2110-7735 кВт

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая энергоэффективность EER до 6,5.
- Безмасляный центробежный компрессор высокой производительности.
- Высокоточная регулировка температуры испарения.
- Использует экологически безопасный HFC-хладагент R134a.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

SWCF 800 C C A S S M



М: Стандартная модель
S: блок фиксированной скорости;
V — инверторный блок
S: Пленочный испаритель
A — 380 В/3 ф/50 Гц;
C — Только охлаждение
Код исполнения: А, В, С
Код спецификации: 800RT
Чиллер SHUFT с водяным охлаждением конденсатора и центробежным компрессором

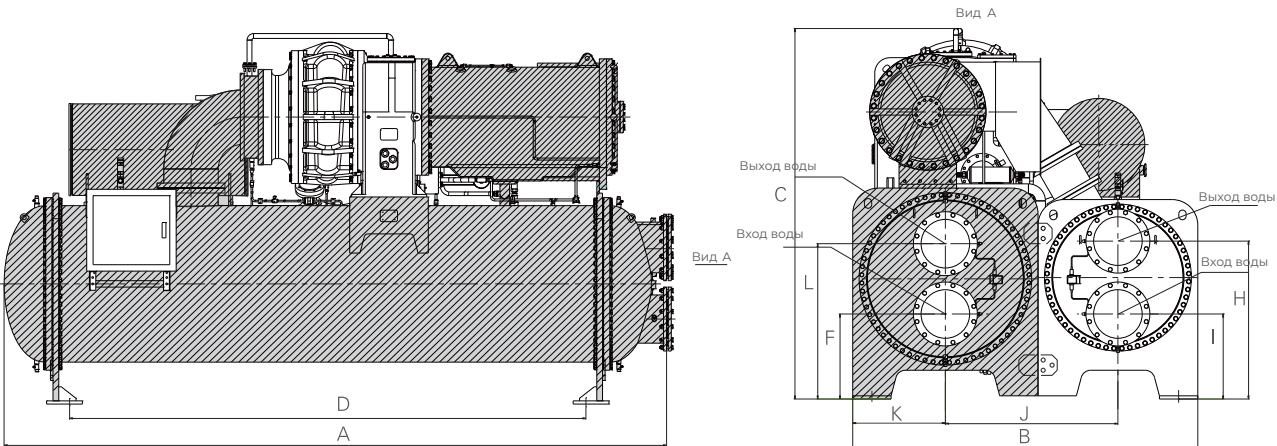
СПЕЦИФИКАЦИЯ

SWCF-CCASSM		600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300
Холодопроизводительность		кВт	2110	2285	2461	2637	2813	2989	3164	3340	3516	3688	4219
Потребляемая мощность		кВт	368.9	394.4	425.2	461.3	485.6	518.2	544.4	571.3	601.0	657.4	773.7
EER			5.71	5.79	5.78	5.71	5.79	5.76	5.81	5.84	5.85	5.88	5.90
Мощность двигателя компрессора		кВт	490.0	490.0	490.0	490.0	560.0	560.0	630.0	630.0	630.0	695.0	840.0
Номинальный ток		А	640.6	684.9	738.3	801.1	843.1	899.9	945.4	992.1	1044	1244	1343
Максимальный рабочий ток		А	672.7	719.2	775.2	841.1	885.3	944.9	992.9	1044	1095	1325	1424
Испаритель	Расход воды	м³/ч	362.9	393.1	423.3	453.6	483.8	514.0	544.8	575.0	605.3	665.8	786.9
	Падение давление	кПа	55.4	64.1	65.6	67.8	67.6	69.6	72.3	70.7	72.7	67.1	74.4
	Диаметр подключений	мм	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300
Конденсатор	Расход воды	м³/ч	423.6	457.7	494.2	529.5	563.2	598.8	635.4	670.7	703.4	844.3	914.4
	Падение давление	кПа	60.8	70.3	70.8	70.3	69.7	70.9	70.6	68.3	73.0	62.5	69.4
	Диаметр подключений	мм	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300
Размеры	Длина	мм	4690	4690	4690	4690	4690	4690	4745	4745	4745	4745	4745
	Ширина	мм	1950	1950	1950	1950	1950	1950	2260	2260	2260	2260	2260
	Высота	мм	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2610	2610	2610	2610	2610
Вес в упаковке		кг	11070	11120	11190	11270	11355	11425	11494	11920	12067	12235	12480
Рабочий вес		кг	13020	13100	13209	13350	13564	13712	13839	14532	14773	15108	15500

SWCF-CCKSSM		1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Холодопроизводительность		кВт	4922	5274	5626	5977	6329	6680	7032	7384
Потребляемая мощность		кВт	844.3	905.6	969.6	1028.1	1077	1144	1210	1256
EER			5.83	5.82	5.80	5.81	5.87	5.83	5.81	5.87
Мощность двигателя компрессора		кВт	930.0	990.0	990.0	1100	1100	1200	1320	1320
Номинальный ток		А	56.03	60.10	64.35	68.23	71.50	75.93	80.32	83.38
Максимальный рабочий ток		А	58.83	63.10	67.56	71.64	75.08	79.72	84.34	87.55
Испаритель	Расход воды	м³/ч	846.7	907.1	967.6	1028	1089	1149	1210	1270
	Падение давление	кПа	76.8	73.8	71.9	81.1	85.6	80.1	81.3	81.2
	Диаметр подключений	мм	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400
Конденсатор	Расход воды	м³/ч	988.5	1059	1130	1200	1271	1341	1412	1480
	Падение давление	кПа	72.5	71.5	69.8	78.6	75.4	72.9	71.2	71.2
	Диаметр подключений	мм	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400
Размеры	Длина	мм	5190	5190	5190	5190	5290	5290	5290	5290
	Ширина	мм	2700	2700	2700	2700	3150	3150	3150	3150
	Высота	мм	3010	3010	3010	3010	3180	3180	3180	3180
Вес в упаковке		кг	19370	20150	20850	21450	23360	23590	23870	24120
Рабочий вес		кг	22790	23490	24260	25160	26840	27290	27740	27976

1. Параметры холодопроизводительности рассчитаны при параметрах теплоносителя 7/12 и параметрах охлаждаемой воды +37/+32°
2. Давление в сосудах со стороны воды составляет 1,0 МПа.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



	L (A) мм	W(B) мм	H(C) мм	F мм	L мм	K мм	I мм	H мм	J мм	Диаметр патрубков испарителя	Диаметр патрубков конденсатора
SWCF600CCASSM	4690	1950	2410	530	990	500	580	1040	975	DN300	DN300
SWCF650CCASSM											
SWCF700CCASSM											
SWCF750CCASSM											
SWCF800CCASSM											
SWCF850CCASSM											
SWCF900CCASSM	4745	2260	2610	585	1085	592.5	650	1120	1130	DN300	DN300
SWCF950CCASSM											
SWCF1000CCASSM											
SWCF1100CCASSM											
SWCF1200CCASSM											
SWCF1300CCASSM											
SWCF1400CCCKSSM	5190	2700	3010	640	1240	725	640	1250	1350	DN400	DN400
SWCF1500CCCKSSM											
SWCF1600CCCKSSM											
SWCF1700CCCKSSM											
SWCF1800CCCKSSM											
SWCF1900CCCKSSM											
SWCF2000CCCKSSM	5290	3150	3180	740	1440	840	790	1410	1575	DN400	DN400
SWCF2100CCCKSSM											
SWCF2200CCCKSSM											

МОДУЛЬНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ

SHUF | HVAC Technologies

ПРИМЕНЕНИЕ

Модульная конструкция позволяет компоновать агрегаты различной производительности путем соединения соответствующих модулей, получая таким образом требуемую холодопроизводительность. Чиллеры соединяются между собой непосредственно на объекте.



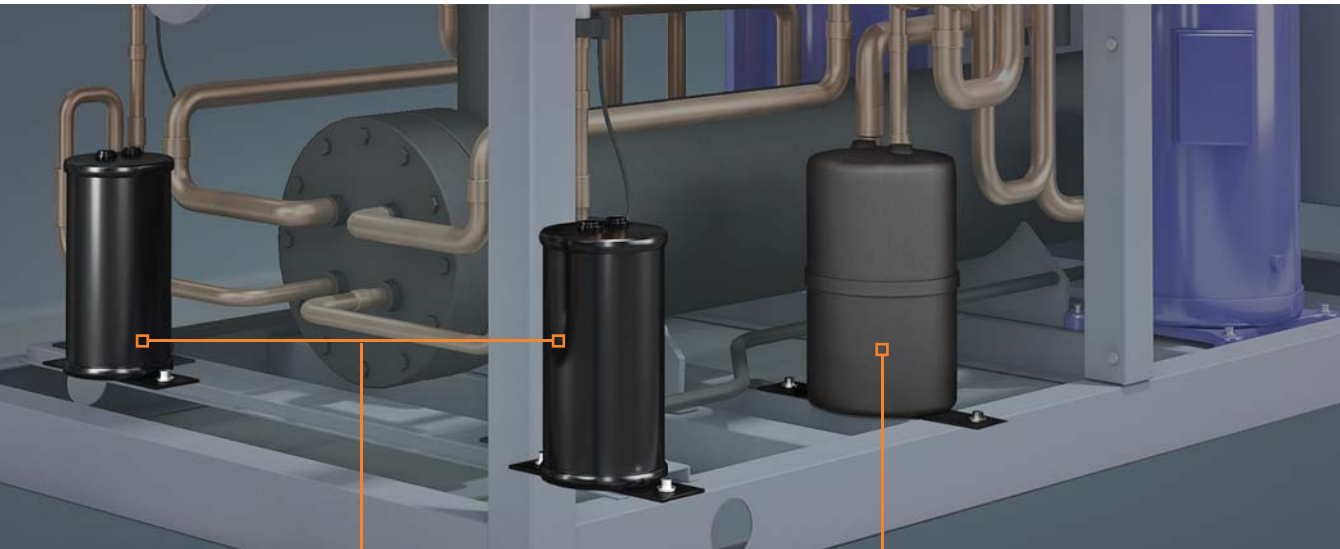
SMASC

SMASC чиллер с воздушным охлаждением конденсатора



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Модели 65, 130 и 260 кВт в складской программе.
- Встроенный русифицированный контроллер.
- Реле протока воды в комплекте.
- Спиральные компрессоры Danfoss.
- Антикоррозийная защита корпуса и всех компонентов.
- Низкотемпературный комплект для работы в режиме охлаждения до -15 °С в базовой комплектации.
- Легкость монтажа и обслуживания.
- Модульная конструкция чиллерных систем: возможность объединения до 4160 кВт.
- Кожухотрубный испаритель.



Встроенный ресивер хладагента обеспечивает стабильную работу чиллера при низких температурах окружающей среды

Встроенный отделитель жидкости—гарантия отсутствия гидроудара

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	SMASC-220.V2	SMASC-440.V2	SMASC-880.V2
Холодопроизводительность/теплопроизводительность,кВт	65/72	130/145	260/278
Потребляемая мощность охл./нагрев,кВт	21/22	42/44	98/101
Рабочий ток охл./нагрев, А	39/41	79/80	158/160
EER/COP	3,1/3,3	3,1/3,3	2,65/3,07
Максимальная потребляемая мощность,кВт	33,01	69,03	121,2
Максимальный рабочий ток, А	59,4	121,5	244
Электропитание, В/Гц/ф.	380/50/3		
Тип расширительного вентиля	Электронный		
Ступени производительности	1	2	4
Тип компрессора/бренд	спиральный/DANFOSS		
Количество компрессоров	1	2	4
Потребляемая мощность,кВт	20	40	80
Тип хладагента	R410A		
Заправка, кг	13,5	27	60
Количество вентиляторов, шт	2	2	4
Номинальный расход воды, м³/ч	11,5	22,4	44,72
Диаметр трубы вход/выход	DN50	DN65	DN 100
Сопротивление воды, кПа	42	45	80
Уровень звукового давления, дБ(А)	65	70	78
Габариты, мм	2295×2045×1106	2270×2130×1286	2600×2285×2470
Вес, кг	800	1300	2000
Температурный диапазон (охл./обогр.), °С	-15...+46/-5...+20		

* Номинальная производительность приведена для следующих условий:
Охлаждение: вход/выход охлажденной воды: 12 °С/7 °С и наружная температура окружающей среды 35 °С;
Нагрев: вход/выход теплой воды: 40 °С/45 °С, наружная температура окружающей среды 7 °С/6 °С;
Коэффициент загрязнения воды: 0,086м² × °С/кВт.
Уровень шума измерялся на расстоянии 1 м.

МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Позволяет компоновать агрегаты различной производительности путем соединения соответствующих модулей, получая, таким образом, требуемую холодопроизводительность. Агрегаты соединяются между собой непосредственно на объекте.

Благодаря модульной конструкции, систему кондиционирования с чиллерами SHUFT можно наращивать поэтапно, исходя из потребностей в холоде в текущий момент времени. При этом инвестировать в систему кондиционирования можно постепенно, в отличие от системы с моноблочным чиллером.



ПРИМЕНЕНИЕ

Среди всех систем центрального кондиционирования система чиллер-фанкойл позволяет учесть все особенности помещения и найти оптимальное решение благодаря широкому модельному ряду и разнообразию вариантов исполнения. К одному чиллеру можно подсоединить группу фанкойлов, задать общий температурный режим для всей системы и управлять с пульта работой каждого фанкойла, обеспечивая тем самым необходимую температуру во всех помещениях. За счет использования в качестве теплоносителя безвредных жидкостей фанкойл относится к экологически безопасному оборудованию.

SFH V3
SFR V2
SFF-G50
SFF-G100
SFF



SFH V3 НАСТЕННЫЙ ФАНКОЙЛ



ПРЕИМУЩЕСТВА

- В стандартной комплектации:
 - ИК-пульт.
 - Встроенный 3-ходовой водяной клапан.
 - Встроенный модуль ModBus для подключения к центральному пульту или в систему диспетчеризации здания.
- Низкий уровень шума: от 24 дБ(А).
- 5 скоростей вентилятора.
- Современный дизайн.
- Функция самодиагностики.
- Функция отключения фанкойла при пожаре или открытии окна в помещении.
- Функция ключ-карта.
- Опции: проводной пульт SXC-05, центральный пульт SXC-02.

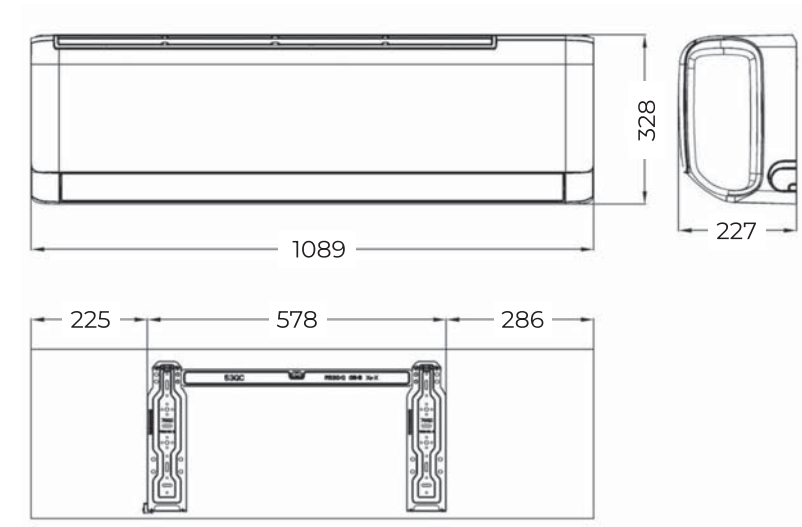
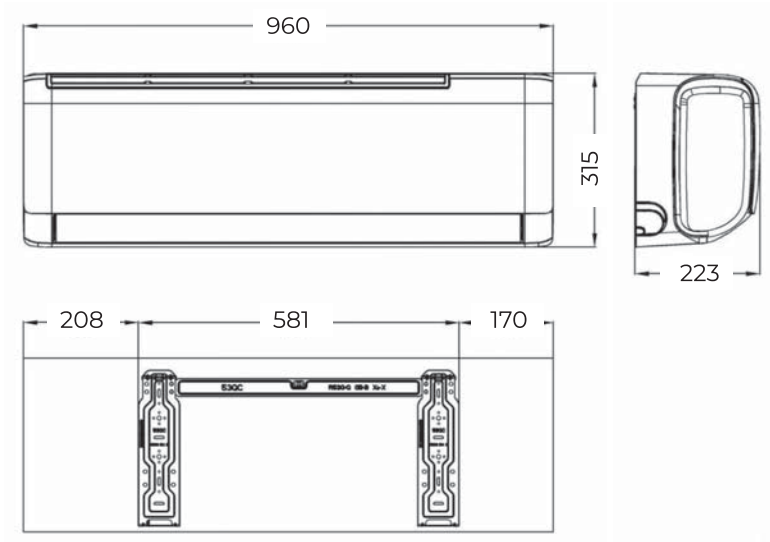
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		SFH-200 V3	SFH-300 V3	SFH-400 V3	SFH-500 V3	SFH-600 V3
Холодопроизводительность (Н/М/Л)	кВт	2,7/2/1,8	2,9/2/1,8	3,8/3/2,6	4,5/3,5/3	5,4/4,3/3,6
Теплопроизводительность (Н/М/Л)	кВт	3,4/3/2,8	3,4/3/2,8	5,2/4,6/4	6,1/5,3/4,6	7,5/6,6/5,5
Потребляемая мощность	Вт	17,6	24,2	48,4	38,5	52,8
Расход воды	м³/ч	0,5	0,57	0,77	0,84	0,97
Сопротивление воды	кПа	31,61	37,2	56,75	41,2	50,7
Расход воздуха (Н/М/Л)	м³/ч	492/404/358/316	585/404/358/316	825/673/526/448	862/653/570/500	1020/832/710/580
Макс. рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Уровень шума	дБ (А)	24	24	33	31	36
Вентилятор	тип	Низкошумный 5-ступенчатый двигатель				
	шт	1	1	1	1	1
Вес блока, нетто/брутто	кг	11,5/14,5			13,5/16,5	
Размеры блока, нетто/брутто	мм	965×325×230/1005×362×282			1089×328×227/1155×397×312	
Труба входа/выхода воды	дюйм	RC3/4				
Труба дренажа	мм	20, внутренний				
Пульты	арт.	ИК-пульт в комплекте; SXX-05, SXX-02 — опционально				

Охлаждение: температура входящего воздуха 27 °С по сухому термометру, 19,5°С по влажному термометру, температура воды на входе/выходе 7/12 °С.

Нагрев: температура входящего воздуха 20 °С по сухому термометру, температура воды на входе 50 °С. Электропитание 220 В/50Гц/1ф.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры		SFH-200V3 SFH-300V3 SFH-400V3	SFH-500V3 SFH-600V3
Длина	мм	960	1089
Высота	мм	315	328
Ширина	мм	223	227

SFR V2 КАССЕТНЫЙ ФАНКОЙЛ



ПРЕИМУЩЕСТВА

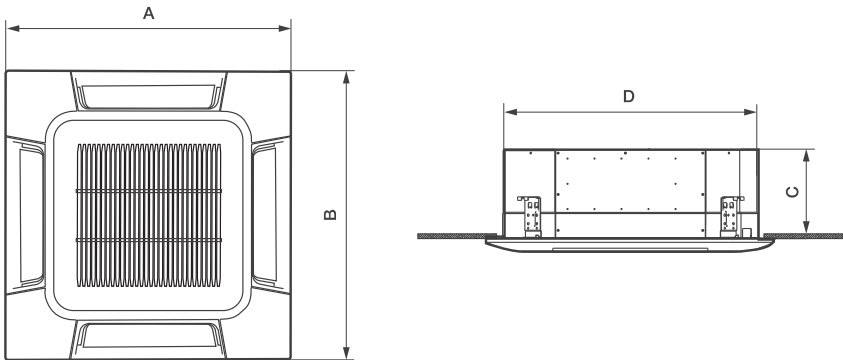
- Двух- и четырехтрубное исполнение
- Эксклюзивный дизайн декоративной панели.
- ИК-пульт, дренажный поддон и помпа в комплекте.
- Панель с круговым распределением воздушного потока.
- 6 режимов работы: AUTO, «Охлаждение», «Нагрев», «Осушение», «Вентилирование» , «Ночной».
- Возможность подмеса свежего воздуха.
- Опции: проводной пульт SXX-05, центральный пульт SXC-02.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-ТРУБНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Тип		Компакт		
Модель		SFR-300 V2	SFR-400 V2	SFR-500 V2
Холодопроизводительность (Н/М/Л)	кВт	3,3/2,8/2,4	3,9/3,4/2,8	4,5/3,6/3,1
Теплопроизводительность (Н/М/Л)	кВт	4,8/4,2/3,7	5,8/5,1/4,5	6,8/5,9/5,2
Потребляемая мощность	Вт	55	62	76
Расход воды	м³/ч	0,62	0,7	0,94
Сопротивление воды	кПа	26	27	29
Расход воздуха (Н/М/Л)	м³/ч	300/259/212	400/341/282	500/429/353
Макс. рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6
Уровень шума	дБ (А)	33,4	36,4	38,9
Вентилятор	тип	Центробежный		
	шт	2	2	2
Вес блока, нетто/брутто	кг	18/20,3	18/20,3	18/20,3
Размеры блока, нетто/брутто	мм	570×570×260/650×650×290		
Панель	арт.	SMB09	SMB09	SMB09
Вес панели, нетто/брутто	кг	3/5	3/5	3/5
Размеры панели, нетто/брутто	мм	650×650×55		
Труба входа/выхода воды	дюйм	G3/4		
Труба дренажа	мм	20, внутренний		
Модель клапана	арт.	RCVA 3/4" (2.5)-230		
Пульты	арт.	ИК-пульт в комплекте, SXX-05, SXX-02		

Тип		Стандарт				
Модель		SFR-600R V2	SFR-850R V2	SFR-950R V2	SFR-1200R V2	SFR-1500R V2
Холодопроизводительность (Н/М/Л)	кВт	5,4/4,6/3,5	7,2/6,1/4,7	9/7,7/5,9	10,8/9,2/7	12,6/10,7/8,2
Теплопроизводительность (Н/М/Л)	кВт	8,1/6,9/5,3	10,8/9,2/7	13,5/11,5/8,8	16,3/13,8/10,6	18,9/16,1/12,3
Потребляемая мощность	Вт	90	131	145	186	225
Расход воды	м³/ч	1,15	1,4	1,68	1,82	2,25
Сопротивление воды	кПа	31	34	36	39	42
Расход воздуха (Н/М/Л)	м³/ч	600/450/300	800/600/400	1000/750/500	1200/900/600	1400/1050/700
Макс. рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Уровень шума	дБ (A)	39,2	39,8	41,3	44,5	46,6
Вентилятор	тип	Центробежный				
	шт	2	2	2	2	2
Вес блока, нетто/брутто	кг	24,5/28	25,5/29	26,5/31	28/32,5	
Размеры блока, нетто/брутто	мм	835×835×250/910×910×310				
Панель	арт.	SMB08	SMB08	SMB08	SMB08	SMB08
Вес панели, нетто/брутто	кг	5/7	5/7	5/7	5/7	5/7
Размеры панели, нетто/брутто	мм	950×950×55				
Труба входа/выхода воды	дюйм	G3/4				
Труба дренажа	мм	20, внутренний				
Модель клапана	арт.	RCVA 3/4" (6.0)-230				
Пульты	арт.	ИК-пульт в комплекте, SXX-05, SXX-02				

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, 2-ТРУБНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



	SFR-300 V2	SFR-400 V2	SFR-500 V2	SFR-600R V2	SFR-850R V2	SFR-950R V2	SFR-1200R V2	SFR-1500R V2
A	650			950				
B	650			950				
C	260			250		290		
D	570			835				

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 4-ТРУБНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Тип		Компакт		
Модель		SFR-300S	SFR-400S	SFR-500S
Холодопроизводительность (Н/М/Л)	кВт	2,5/2,2/1,76	2,9/2,55/2,04	3,5/2,87/2,15
Теплопроизводительность (Н/М/Л)	кВт	3,7/3,29/2,92	4,6/3,82/3,4	5,1/4,03/3,52
Потребляемая мощность	Вт	50	70	95
Расход воды (охл./обогр.)	м³/ч	0,43/0,32	0,5/0,4	0,6/0,44
Сопротивление воды (охл./обогр.)	кПа	22/17	16/23	24/27
Расход воздуха (Н/М/Л)	м³/ч	510/440/360	680/580/480	850/730/600
Макс. рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6
Уровень шума	дБ (А)	28	32	34
Вентилятор	тип	Низкошумный 3-ступенчатый двигатель		
	шт	1	1	1
Вес блока, нетто/брутто	кг	2,6/4,7	2,6/4,7	2,6/4,7
Размеры блока, нетто/брутто	мм	575×575×261/670×670×290		
Панель	арт.	SFRP-650×650		
Вес панели, нетто/брутто	кг	2,6/4,7		
Размеры панели, нетто/брутто	мм	647×647x50/715×715x123		
Труба входа/выхода воды	дюйм	Холодная вода: G3/4; Горячая вода: G1/2		
Труба дренажа	мм	25, наружный		
Модель клапана, холодная вода	арт.	RCVA 3/4" (2.5)-230		
Модель клапана, горячая вода	арт.	RCVA 1/2" (1.6)-230		
Пульты	арт.	ИК-пульт в комплекте		

Охлаждение: температура входящего воздуха 27 °С по сухому термометру, 19 °С по влажному термометру, температура воды на входе/выходе 7/12 °С.

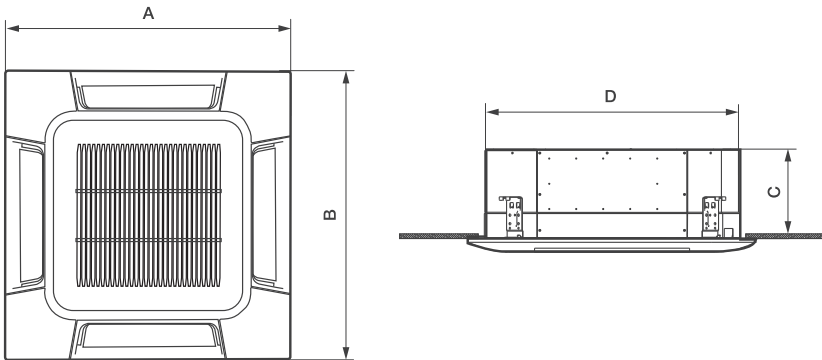
Нагрев: температура входящего воздуха 20 °С по сухому термометру, температура воды на входе 70 °С

Электропитание 220 В/50Гц/1ф.

Тип	Стандарт				
Модель	SFR-600F	SFR-850F	SFR-950F	SFR-1200F	SFR-1500F
Холодопроизводительность (Н/М/Л) кВт	5,1/4,08/3,76	6,17/5,13/4,59	6,7/5,48/4,85	9,28/7,45/6,5	10,58/7,45/6,5
Теплопроизводительность (Н/М/Л) кВт	6,67/5,87/5,07	8,06/6,93/6,05	8,67/7,63/6,59	11,65/10,49/8,85	12,62/11,36/9,47
Потребляемая мощность Вт	170	198	205	197	234
Расход воды (охл./обогр.) м³/ч	0,87/0,52	1,06/0,7	1,15/0,75	1,6/1	2,1/1,5
Сопротивление воды (охл./обогр.) кПа	15,92/24,56	20,4/44,98	35/43,91	40/52,91	43,31/56,13
Расход воздуха (Н/М/Л) м³/ч	1150/800/690	1480/1040/890	1720/1200/1030	1860/1300/1110	2100/1470/1260
Макс. рабочее давление МПа	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Уровень шума дБ (А)	26	30	32	34	36
Вентилятор	Низкошумный 3-ступенчатый двигатель				
	тип				
	шт	1	1	1	1
Вес блока, нетто/брутто кг	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9
Размеры блока, нетто/брутто мм	840×840×300/900×900×330				
Панель арт.	SFRP-950×950				
Вес панели, нетто/брутто кг	6/9				
Размеры панели, нетто/брутто мм	950×950×45/1035×1035×90				
Труба входа/выхода воды дюйм	Холодная вода: G3/4; Горячая вода: G1/2				
Труба дренажа мм	32, наружный				
Модель клапана, холодная вода арт.	RCVA 3/4" (6.0)-230				
Модель клапана, горячая вода арт.	RCVA 1/2" (1.6)-230				
Пульты арт.	ИК-пульт в комплекте				

1. Н: Высокая скорость вращения вентилятора; М: Средняя скорость вращения вентилятора; Л: Низкая скорость вращения вентилятора.
2. Условия охлаждения: Температура воды на входе 7 °С, на выходе 12 °С, температура воздуха на входе 27 °С по сухому термометру / 19 °С по влажному термометру
- Условия нагрева: Температура воды на входе 70 °С, воды на выходе 60 °С, температура воздуха на входе 20 °С по сухому термометру.
3. Режим нагрева (2): (двухтрубный змеевик): температура воздуха на входе 20 °С, температура воды на входе/расход воды 50 °С/* (расход воды такой же, как при стандартном режиме охлаждения)
4. Проверка уровня шума проводилась в безэховой камере. Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1,5 м

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, 4-ТРУБНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



	SFR-300S	SFR-400S	SFR-500S	SFR-600F	SFR-850F	SFR-950F	SFR-1200F	SFR-1500F
A	647					950		
B	647					950		
C	261					300		
D	575					840		

SFF КАНАЛЬНЫЙ ФАНКОЙЛ



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Двух- и четырехтрубное исполнение.
- Высокое статическое давление (50 и 100 Па) и производительность.
- Увеличенный дренажный поддон для более надежной защиты потолка от протечек.
- Воздушный фильтр в комплекте.
- Широкий выбор пультов управления (опция): проводной пульт (SRC-12, SRC-14, SRC-16-1, SRC-25), центральный пульт SXC-02.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-ТРУБНЫЕ СРЕДЕНАПОРНЫЕ

Модель	SFF-200G50	SFF-300G50	SFF-400G50	SFF-500G50	SFF-600G50
Холодопроизводительность (Н/М/Л) кВт	2,2/1,8/1,4	3/2,4/2	4/3,2/2,6	4,8/3,8/3,1	6,1/4,9/4
Теплопроизводительность (Н/М/Л) кВт	3,3/2,6/2,1	4,5/3,6/2,9	6/4,8/3,9	7,2/5,8/4,7	9,2/7,3/5,9
Потребляемая мощность Вт	49	66	84	100	118
Расход воды м³/ч	0,48	0,61	0,78	0,87	1,03
Сопротивление воды кПа	12	16	20	23	26
Расход воздуха (Н/М/Л) м³/ч	340/255/170	510/383/255	680/510/340	850/638/425	1020/765/510
Статическое давление Па	50	50	50	50	50
Макс. рабочее давление МПа	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Уровень шума дБ (А)	37	39	41	43	45
Вентилятор	Центробежный вентилятор с вперед загнутыми лопатками				
	тип				
	шт	1	2	2	2
Вес блока, нетто/брутто кг	10/13	11/14	13/17	15/19	17/22
Размеры блока, нетто/брутто мм	750×500×230/ 790×530×250	850×500×230/ 890×530×250	950×500×230/ 990×530×250	1050×500×230/ 1090×530×250	1150×500×230/ 1190×530×250
Труба входа/выхода воды дюйм	G3/4 наружный				
Труба дренажа мм	G20, внутренний				
Модель клапана арт.	RCVA 3/4" (2.5)-230				
Пульты арт.	SRC-12, SRC-14, SRC-16-1, SRC-25, SXC-02				

Модель		SFF-800G50	SFF-1000G50	SFF-1200G50	SFF-1400G50
Холодопроизводительность (Н/М/Л)	кВт	8,3/6,6/5,4	9,8/7,8/6,4	11,9/9,5/7,7	13,5/10,8/8,8
Теплопроизводительность (Н/М/Л)	кВт	12,5/10/8,1	14,7/11,8/9,6	17,9/14,3/11,6	20,3/16,2/13,2
Потребляемая мощность	Вт	174	212	189	228
Расход воды	м³/ч	1,54	1,73	1,98	2,22
Сопротивление воды	кПа	28	32	38	42
Расход воздуха (Н/М/Л)	м³/ч	1360/1020/680	1700/1275/850	2040/1530/1020	2380/1785/1190
Статическое давление	Па	50	50	50	50
Макс. рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6	1,6
Уровень шума	дБ (А)	46	48	50	52
Вентилятор	тип	Центробежный вентилятор с вперед загнутыми лопатками			
	шт	3	4	4	4
Вес блока, нетто/брутто	кг	23/28	28/35	32/40	35/43
Размеры блока, нетто/брутто	мм	1350×500×230/ 1390×530×250	1650×500×230/ 1690×530×250	1850×500×230/ 1890×530×250	2050×500×230/ 2090×530×250
Труба входа/выхода воды	дюйм	G3/4			
Труба дренажа	мм	G20, внутренний			
Модель клапана	арт.	RCVA 3/4" (2.5)-230	RCVA 3/4" (6.0)-230		
Пульты	арт.	SRC-12, SRC-14, SRC-16-1, SRC-25, SXC-02			

1. Холодопроизводительность указана при следующих параметрах:
Температура обратного воздуха: 27 °С, относительная влажность 50%, температура воды на входе/выходе: 7/12 °С, высокая скорость вентилятора;
2. Теплопроизводительность указана при следующих параметрах:
Температура обратного воздуха: 21 °С, температура воды на входе/выходе: 60/50 °С, высокая скорость вентилятора;
3. Звуковое давление измерено в безэховой камере на расстоянии 1,5 м от устройства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 4-ТРУБНЫЕ СРЕДНЕНАПОРНЫЕ

Модель	SFF-200G50 4T	SFF-300G50 4T	SFF-400G50 4T	SFF-500G50 4T	SFF-600G50 4T
Холодопроизводительность (Н/М/Л) кВт	1,8/1,4/1,2	2,7/2,2/1,8	3,6/2,9/2,3	4,5/3,6/2,9	5,4/4,3/3,5
Теплопроизводительность (Н/М/Л) кВт	1,6/1,3/1	2/1,6/1,3	2,7/2,1/1,7	3,1/2,5/2	4/3,2/2,6
Потребляемая мощность Вт	48	64	81	97	114
Расход воды (охл./обогр.) м³/ч	0,39/0,2	0,55/0,27	0,7/0,31	0,82/0,41	0,91/0,45
Сопротивление воды (охл./обогр.) кПа	22/9	14,5/9,6	16/16	25,4/23	26/24
Расход воздуха (Н/М/Л) м³/ч	340/255/170	510/383/255	680/510/340	850/638/425	1020/765/510
Статическое давление Па	50	50	50	50	50
Макс. рабочее давление МПа	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Уровень шума дБ (А)	37	39	41	43	45
Вентилятор	тип	Центробежный двойного всасывания с лопатками загнутыми вперед			
	шт	1	2	2	2
Вес блока, нетто/брутто кг	14,5/15,5	17,5/18,5	18,5/19,5	21/22,5	22,5/24
Размеры блока, нетто/брутто мм	750×508×230/ 790×530×250	850×508×230/ 890×530×250	950×508×230/ 990×530×250	1050×508×230/ 1090×530×250	1150×508×230/ 1190×530×250
Труба входа/выхода воды дюйм	G3/4				
Труба дренажа мм	G20, внутренний				
Модель клапана, холодная вода арт.	RCVA 3/4" (2.5)-230			RCVA 3/4" (6.0)-230	
Модель клапана, горячая вода арт.	RCVA 3/4" (2.5)-230				
Пульты арт.	SRC-14				

Модель	SFF-800G50 4T	SFF-1000G50 4T	SFF-1200G50 4T	SFF-1400G50 4T
Холодопроизводительность (Н/М/Л) кВт	7,2/5,8/4,7	9/7,2/5,9	10,8/8,6/7	12,6/10,1/8,2
Теплопроизводительность (Н/М/Л) кВт	5,1/4,1/3,3	6,3/5/4,1	7,7/6,2/5	8,6/6,9/5,6
Потребляемая мощность Вт	169	204	243	291
Расход воды (охл./обогр.) м³/ч	1,34/0,65	1,59/0,71	1,8/0,86	2,07/2,93
Сопротивление воды (охл./обогр.) кПа	28/27	32/29	38/30	42/32
Расход воздуха (Н/М/Л) м³/ч	1360/1020/680	1700/1275/850	2040/1530/1020	2380/1785/1190
Статическое давление Па	50	50	50	50
Макс. рабочее давление МПа	1,6	1,6	1,6	1,6
Уровень шума дБ (А)	46	48	50	52
Вентилятор	тип	Центробежный двойного всасывания с лопатками загнутыми вперед		
	шт	3	4	4
Вес блока, нетто/брутто кг	28,5/30	35/37	37,5/39,5	40/42
Размеры блока, нетто/брутто мм	1350×508×230/ 1390×530×250	1650×508×230/ 1690×530×250	1850×508×230/ 1890×530×250	2050×508×230/ 2090×530×250
Труба входа/выхода воды дюйм	G3/4			
Труба дренажа мм	G20, внутренний			
Модель клапана, холодная вода арт.	RCVA 3/4" (6.0)-230			
Модель клапана, горячая вода арт.	RCVA 3/4" (2.5)-230	RCVA 3/4" (6.0)-230		
Пульты арт.	SRC-14			

1. Холодопроизводительность указана при следующих параметрах:
Температура обратного воздуха: 27 °С, относительная влажность 50%, температура воды на входе/выходе: 7/12 °С, высокая скорость вентилятора;
2. Теплопроизводительность указана при следующих параметрах:
Температура обратного воздуха: 21 °С, температура воды на входе/выходе: 60/50 °С, высокая скорость вентилятора;
3. Звуковое давление измерено в безэховой камере на расстоянии 1,5 м от устройства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-ТРУБНЫЕ ВЫСОКОНАПОРНЫЕ

Модель	SFF-1600G100	SFF-1800G100	SFF-2200G100
Холодопроизводительность (Н/М/Л) кВт	15,5/14,3/13,1	17,4/16,1/14,9	21,9/20,5/18,9
Теплопроизводительность (Н/М/Л) кВт	23,3/20,1/17,3	26,2/23/19,7	33/29,4/24,8
Потребляемая мощность Вт	550	800	950
Расход воды м³/ч	2,64	2,97	3,48
Соппротивление воды кПа	52	90	130
Расход воздуха (Н/М/Л) м³/ч	2720/2450/2170	3060/2750/2450	3740/3360/2990
Статическое давление Па	100	100	100
Макс. рабочее давление МПа	1,6	1,6	1,6
Уровень шума дБ (А)	40	46	47
Вентилятор тип	Низкошумный 3-ступенчатый двигатель		
шт	1	1	1
Вес блока, нетто/брутто кг	76/83	76/83	76/83
Размеры блока, нетто/брутто мм	1290×400×809/1448×460×877		
Труба входа/выхода воды дюйм	Левое подключение: RC3/4		
Труба дренажа мм	ZG5/4		
Модель клапана арт.	RCVA 3/4" (6.0)-230		
Пульты арт.	SRC-12, SRC-14, SRC-16-1, SRC-25, SXC-02		

1. Холодопроизводительность указана при следующих параметрах:
Температура обратного воздуха: 27 °С, относительная влажность 50%, температура воды на входе/выходе: 7/12 °С, высокая скорость вентилятора;
2. Теплопроизводительность указана при следующих параметрах:
Температура обратного воздуха: 21 °С, температура воды на входе/выходе: 60/50 °С, высокая скорость вентилятора;
3. Звуковое давление измерено в безэховой камере на расстоянии 1,5 м от устройства.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

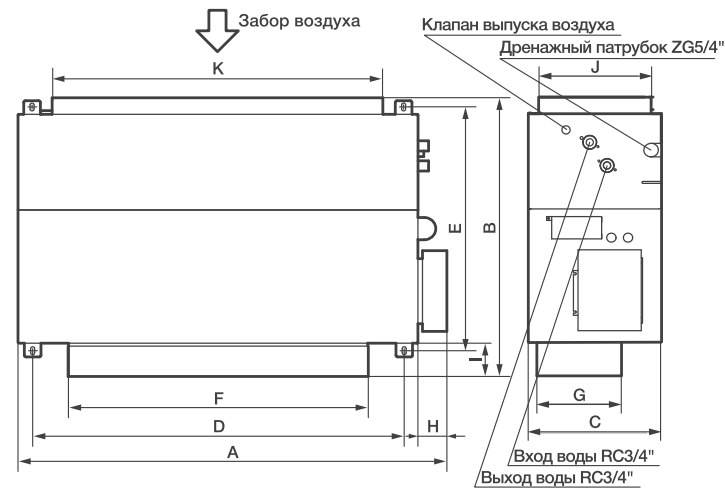


2 трубные	SFF-200G50	SFF-300G50	SFF-400G50	SFF-500G50	SFF-600G50
4 трубные	SFF-200G50 4T	SFF-300G50 4T	SFF-400G50 4T	SFF-500G50 4T	SFF-600G50 4T
L	750	850	950	1050	1150
A	515	635	705	835	955
B	487	607	677	807	927

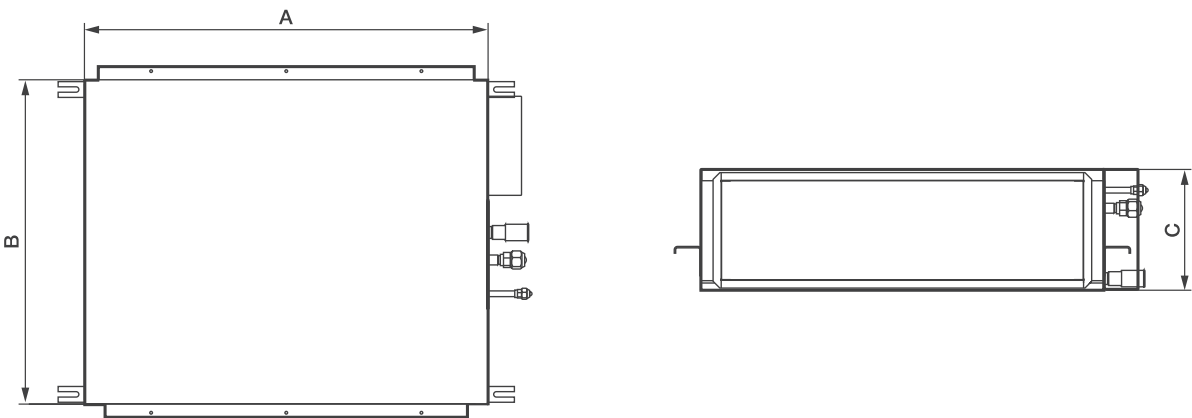


2 трубные	SFF-800G50	SFF-1000G50	SFF-1200G50	SFF-1400G50
4 трубные	SFF-800G50 4T	SFF-1000G50 4T	SFF-1200G50 4T	SFF-1400G50 4T
L	1350	1650	1850	2050
A	1155	1415	1615	1815
B	1127	1387	1587	1787
C	1155	1415	1615	1815

ВЫСОКОНАПОРНЫЕ ФАНКОЙЛЫ

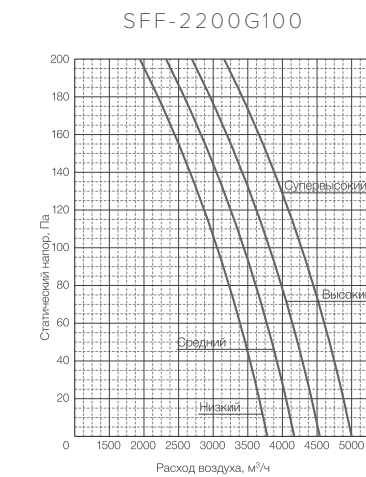
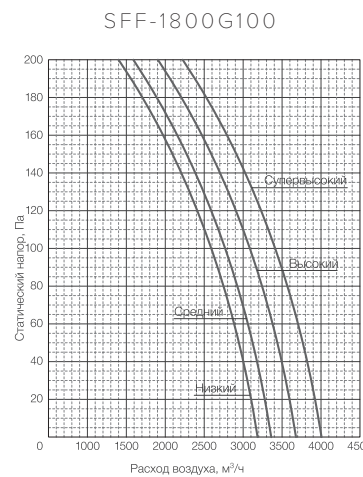
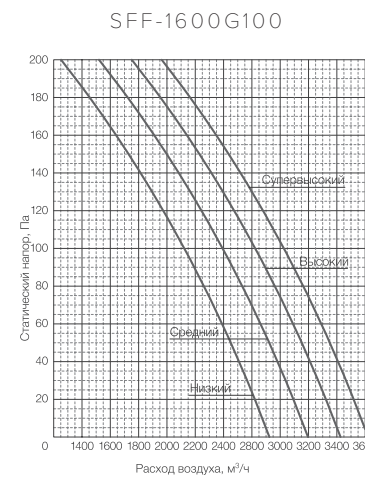
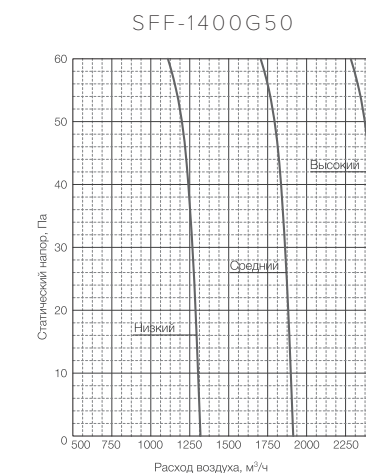
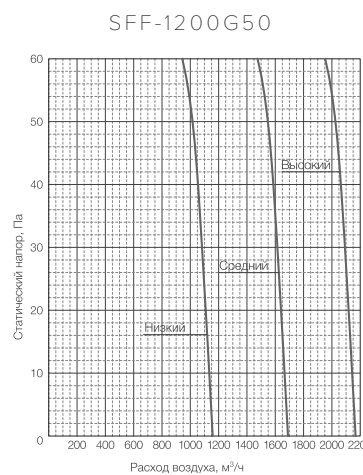
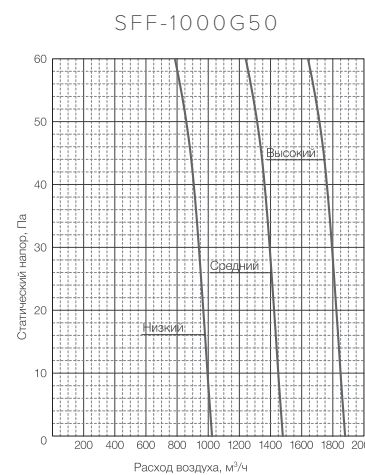
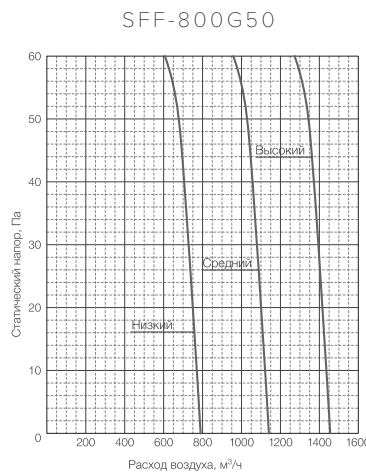
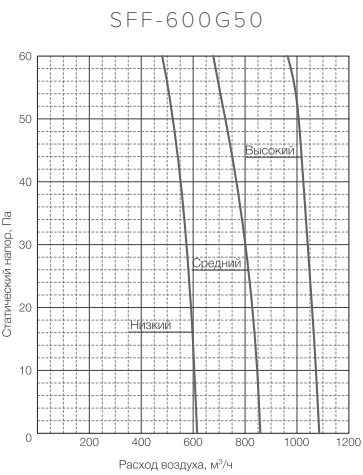
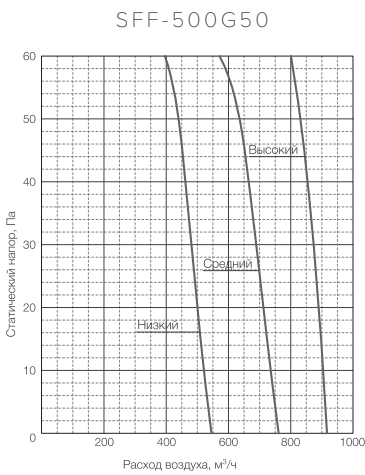
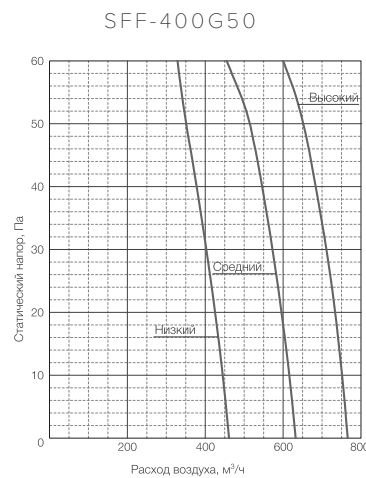
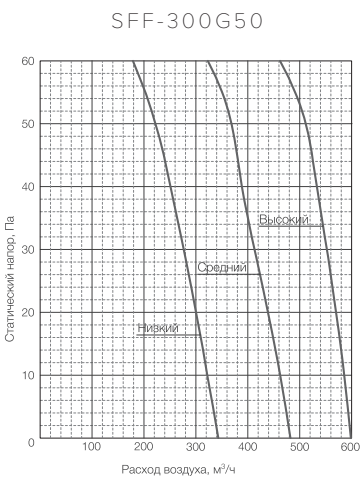
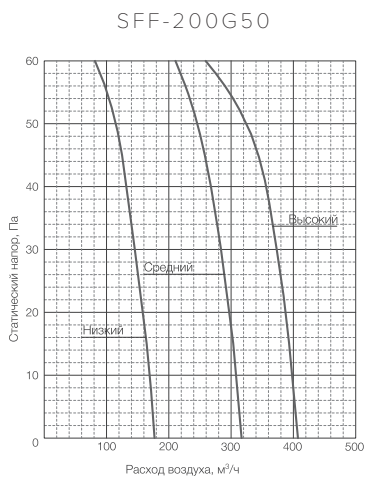


	SFF-1600G100	SFF-1800G100	SFF-2200G100
A	1290	1290	1290
B	809	809	809
C	400	400	400
D	1118	1118	1118
E	765	765	765
F	900	900	900
G	249	249	249
H	88	88	88
I	39	39	39
J	320	320	320
K	995	995	995



2 трубные	SFF-200G50 V2	SFF-300G50 V2	SFF-400G50 V2	SFF-500G50 V2	SFF-600G50 V2
4 трубные	SFF-200G50 V2 4T	SFF-300G50 V2 4T	SFF-400G50 V2 4T	SFF-500G50 V2 4T	SFF-600G50 V2 4T
A	518	518	518	518	518
B	694	894	894	1039	1129
C	240	240	240	240	240

2 трубные	SFF-800G50 V2	SFF-1000G50 V2	SFF-1200G50 V2	SFF-1400G50 V2
4 трубные	SFF-800G50 V2 4T	SFF-1000G50 V2 4T	SFF-1200G50 V2 4T	SFF-1400G50 V2 4T
A	518	518	518	518
B	1319	1619	1719	1909
C	240	240	240	240



SFF НАПОЛЬНО-ПОТОЛОЧНЫЙ ФАНКОЙЛ



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Двух- и четырехтрубное исполнение
- Плавные линии декоративного корпуса.
- Ультратонкий корпус
- Несущий корпус изготовлен из коррозионнстойкой оцинкованной стали с гальваническим покрытием.
- Дренажный поддон теплоизолирован.
- Воздушный фильтр класса G2 входит в комплектацию.
- Универсальная сторона подключения.
- Широкий выбор пультов управления (опция): проводной пульт (SRC-12, SRC-14, SRC-16-1, SRC-25), центральный пульт SXC-02.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 2-ТРУБНЫЕ

Модель		SFF-150	SFF-250	SFF-300	SFF-400	SFF-450
Холодопроизводительность (H/M/L) кВт		1,6/1,2/1,1	2,4/1,5/1,2	2,8/2,1/1,5	3,5/2,6/1,8	4,7/3,5/2,7
Теплопроизводительность (H/M/L) кВт		1,8/1,3/1,1	2,7/1,9/1,4	3,5/2,5/1,7	3,5/2,5/1,8	5,4/4,2/3
Потребляемая мощность Вт		35	40	47	47	51
Расход воды м³/ч		0,27	0,41	0,48	0,6	0,81
Сопротивление воды кПа		15,1	31,9	17,1	23,9	37,3
Расход воздуха (H/M/L) м³/ч		245/160/135	245/180/130	380/245/140	380/250/160	580/435/310
Статическое давление Па		0	0	0	0	0
Макс. рабочее давление МПа		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Уровень шума дБ (A)		34	39	32	33	37
Вентилятор	тип	Центробежный с лопатками загнутыми вперед				
	шт	1	1	2	2	2
Вес блока, нетто/брутто кг		16,3/21,8	16,7/22,7	20/26,8	20,8/26,8	24/31
Размеры блока, нетто/брутто мм		790×495×211/ 895×595×300		1020×495×211/ 1125×595×300		1240×495×211/ 1345×595×300
		G3/4				
Труба входа/выхода воды дюйм						
Труба дренажа мм		18,5, наружный				
Модель клапана арт.		RCVA 3/4" (2.5)-230				
Пульты арт.		SRC-12, SRC-14, SRC-16-1, SRC-25, SXC-02				

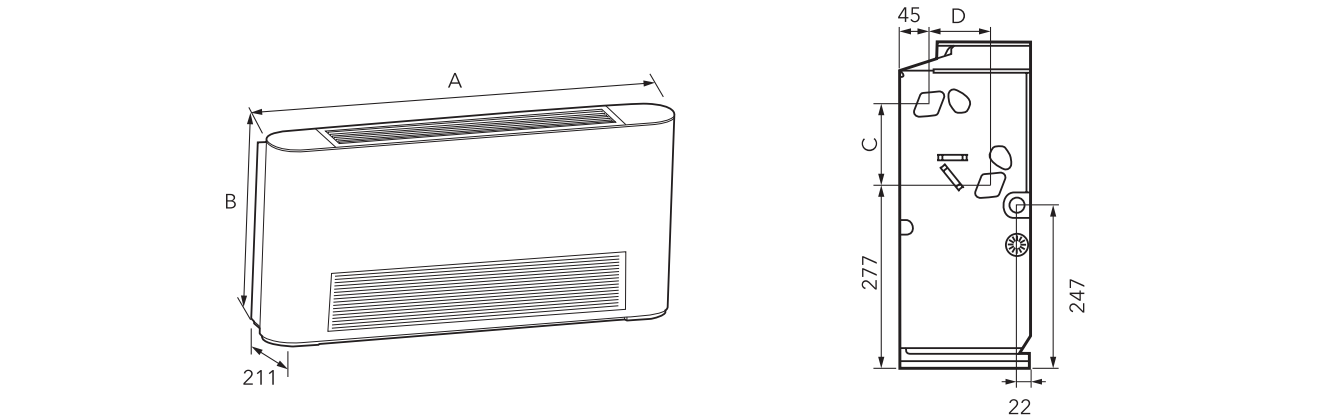
Модель		SFF-500	SFF-600	SFF-800	SFF-900
Холодопроизводительность (H/M/L) кВт		5,3/4,3/3,3	6/5/3,7	7/6,2/4,9	8,1/7,4/5,8
Теплопроизводительность (H/M/L) кВт		7,3/5,5/4,2	7,1/5,9/4,4	9,1/7,9/6,1	8,9/8/6,2
Потребляемая мощность	Вт	91	124	118	110
Расход воды	м³/ч	0,91	1,03	1,2	1,39
Сопротивление воды	кПа	56,1	47,5	38,4	52,3
Расход воздуха (H/M/L)	м³/ч	780/550/380	1050/750/490	1100/920/660	1050/910/670
Статическое давление	Па	0	0	0	0
Макс. рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6	1,6
Уровень шума	дБ (A)	43	46	52	52
Вентилятор	тип	Центробежный с лопатками загнутыми вперед			
	шт	2	3	3	3
Вес блока, нетто/брутто	кг	25,5/32	27,3/34,8	31,7/40,2	34/42
Размеры блока, нетто/брутто	мм	1360×495×211/ 1465×595×300		1360×591×211/ 1465×695×300	
Труба входа/выхода воды	дюйм	G3/4			
Труба дренажа	мм	18,5, наружный			
Модель клапана	арт.	RCVA 3/4" (2.5)-230			RCVA 3/4" (6.0)-230
Пульты	арт.	SRC-12, SRC-14, SRC-16-1, SRC-25, SXC-02			

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 4-ТРУБНЫЕ

Модель		SFF-150 4T	SFF-250 4T	SFF-350 4T	SFF-500 4T	SFF-700 4T	SFF-800 4T
Холодопроизводительность (H/M/L)	кВт	1,9/1,5/1,1	2,6/1,8/1,1	4/3,3/2,3	4,9/4/3,1	5,8/5,1/3,7	6,2/5,7/4,4
Теплопроизводительность (H/M/L)	кВт	1,6/1,4/1,1	2,2/1,5/1,1	2,9/2,4/2	3,6/3/2,4	4,3/3,7/2,9	5,9/5,8/5,1
Потребляемая мощность	Вт	40	47	51	92	117	110
Расход воды (охл./обогр.)	м³/ч	0,321	0,44	0,68	0,84	1	1,06
Сопротивление воды (охл./обогр.)	кПа	26,4	19,1	46,5	69,3	57,6	40,8
Расход воздуха (H/M/L)	м³/ч	245/180/130	380/250/160	580/430/310	780/560/390	1050/800/520	1050/910/670
Статическое давление	Па	0	0	0	0	0	0
Макс. рабочее давление	МПа	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Уровень шума	дБ (А)	39	33	37	43	47	52
Вентилятор	тип	Центробежный с лопатками загнутыми вперед					
	шт	1	2	2	2	3	3
Вес блока, нетто/брутто	кг	17,2/23,2	21,3/27,3	25,9/32,9	26,8/33,9	29/36,5	34,5/42,5
Размеры блока, нетто/брутто	мм	790×495×211/ 895×595×300	1020×495×211/ 1125×595×300	1240×495×211/ 1345×595×300		1360×495×211/ 1465×595×300	1360×591×211/ 1465×695×300
		Холодная вода: G3/4; Горячая вода: G1/2					
Труба входа/выхода воды	дюйм						
Труба дренажа	мм	18,5, наружный					
Модель клапана, холодная вода	арт.	RCVA 3/4" (2.5)-230			RCVA 3/4" (6.0)-230		
Модель клапана, горячая вода	арт.	RCVA 1/2" (1.6)-230					
Пульты	арт.	SRC-14					

Данная серия представлена 9 типоразмерами с холодопроизводительностью от 1,6 до 8,1 кВт. Небольшой размер и толщина агрегатов дают ряд преимуществ, таких как экономия места и легкость осуществления монтажа. Именно благодаря небольшим размерам и элегантному дизайну фанкойлы данной серии подходят для применения как в промышленных, так и в бытовых помещениях. Новая серия напольно-потолочных фанкойлов предназначена для вертикального и подпотолочного монтажа с фронтальным забором воздуха и разработана в соответствии с европейскими и международными нормами качества.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



2 трубные	SFF-150	SFF-250	SFF-300	SFF-400	SFF-450	SFF-500	SFF-600	SFF-800	SFF-900
4 трубные	SFF-150 4T		SFF-250 4T		SFF-350 4T	SFF-500 4T	SFF-700 4T	SFF-800 4T	
A	790		1020		1240		1360	1360	
B	495		495		495		495	591	
C	123		123		123		123	219	
D	93		93		93		93	102	

УПРАВЛЕНИЕ ФАНКОЙЛАМИ

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ФАНКОЙЛОВ

								
Тип фанкойла	Серия	Пульт в комплекте	Пульт проводной SXX-05	Пульт проводной SRC-12	Пульт проводной SRC-14	Пульт проводной SRC-16-1	Пульт проводной SRC-25	Пульт проводной центральный SXC-02
Настенный	SFH V3	ИК-пульт	○	-	-	-	-	○
Кассетный 2-трубный	SFR V2	ИК-пульт	○	-	-	-	-	○*
Кассетный 4-трубный	SFR-S/F	ИК-пульт	-	-	-	-	-	○
Канальный 2-трубный	SFF-G50	-	-	○	○	○	○	○**
Канальный 4-трубный	SFF-G50 4T	-	-	-	○	-	-	○**
Напольно-потолочный 2-трубный	SFF	-	-	○	○	○	○	○**
Напольно-потолочный 4-трубный	SFF 4T	-	-	-	○	-	-	○**

○ — Опция
* — Для подключения центрального пульта SXC-02 на каждый кассетный фанкойл в системе потребуется: шлюз для диспетчеризации ModBus CM-MHD/AM02, кабель двухжильный ХНЗУ-Ј.
** — Для подключения центрального пульта SXC-02 на каждый канальный и напольно-потолочный фанкойл потребуется: блок для диспетчеризации 16123023000007.

Тип фанкойла	Пульт проводной SXX-05	Пульт проводной SRC-12	Пульт проводной SRC-14	Пульт проводной SRC-16-1	Пульт проводной SRC-25	Пульт проводной центральный SXC-02
Макс. количество подключаемых фанкойлов	1	1*	1*	1*	1*	64
Требования по номинальному току для вентилятора (-ов)	-	Менее 3 А		Менее 1 А		Менее 2 А
В комплекте панели трех цветов	-	Да	Да	-	-	-
Диапазон задаваемых температур, °С	16...32	5...30	5...30	5...35	5...35	16...32
Встроенный датчик температуры	Да	Да	Да	Да	Да	-
Количество скоростей вентилятора	4	3	3	3	3	4
Функция памяти в случае сбоя питания	-	-	-	Да	Да	-
Функция блокировки кнопок/дисплея	Да	-	-	Да	Да	Да
Функция защиты от низкой температуры	-	-	-	Да	Да	-
Функция защиты от образования плесени (продувка при выключении блока для удаления влаги)	Да	-	-	-	-	-
Функция «Сон» (автоматическое изменение уставки температуры)	Да	-	-	-	-	-
Датчик освещенности помещения (снижение скорости вентилятора при выключении света в помещении)	Да	-	-	-	-	-
Таймер	24 часа	-	-	24 часа	-	Недельный
Подключение по ModBus RTU	-	-	-	-	Да	-
Сенсорный дисплей	-	-	-	-	-	Да
Встроенный датчик приближения (активация экрана пульта взмахом руки)	-	-	-	-	-	-

* — Подключение больше одного фанкойла допускается при использовании блока расширения GRQ-G.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ SXC-02

Все типы фанкойлов SHUFT могут быть подключены к центральному пульту управления SXC-02.

- Управление до 64 фанкойлами.
- Настенные фанкойлы SFH V3: подключение штатное, дополнительное оборудование не требуется.
- Кассетные фанкойлы SFR V2: для подключения на каждый фанкойл потребуется шлюз для диспетчеризации ModBus CM-MHD/AM02 и кабель двухжильный ХНЗУ-Ј.
- Канальные и напольно-потолочные фанкойлы SFF: для подключения на каждый фанкойл требуется блок для диспетчеризации 16123023000007.



Центральное управление с пультом SXC-02

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

- Фанкойлы SHUFT подключаются к системе диспетчеризации по протоколу ModBus RTU с помощью шлюза ModBus. У настенных фанкойлов шлюз встроен в плату управления, для кассетных – предлагается отдельно, для канальных и напольно-потолочных предлагается блок для диспетчеризации 16123023000007.
- Доступно 255 адресов шлюза.
- Для канальных и напольно-потолочных фанкойлов SHUFT также доступно подключение по ModBus с помощью проводного пульта SRC-25.



Подключение фанкойлов к системе диспетчеризации

КАНАЛЬНЫЕ СПЛИТ-СИСТЕМЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ

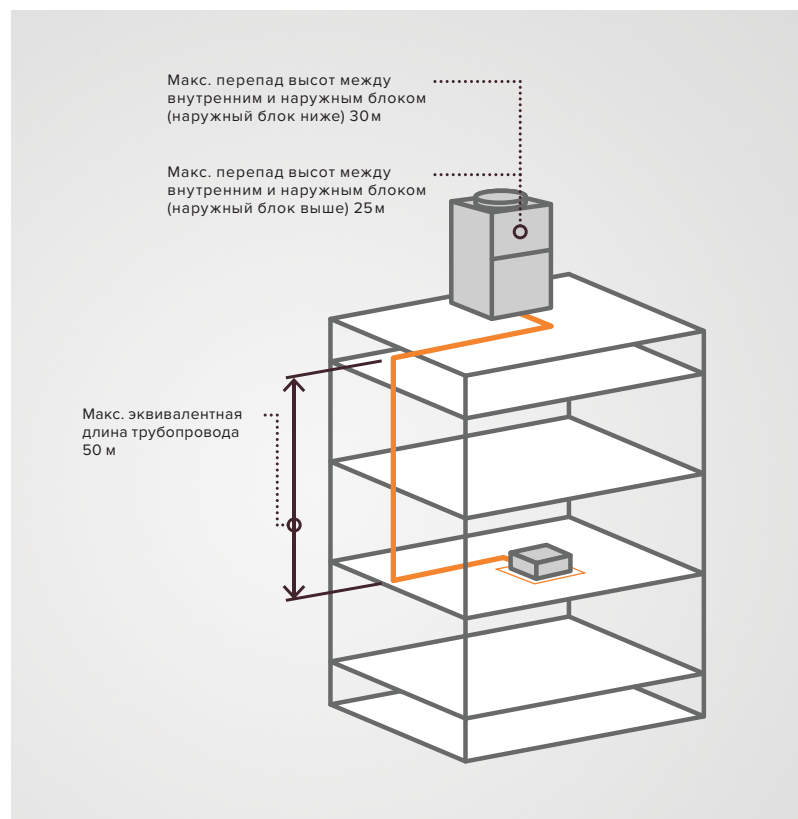
SHUF | HVAC Technologies

ПРИМЕНЕНИЕ

Канальные кондиционеры EACD и EACD/I идеально подходят для кондиционирования помещений большой площади и сложной конфигурации.

EACD





Для регулирования климата в помещениях большой площади SHUFT предлагает канальные сплит-системы.

Оптимальное решение для кондиционирования помещений до 160 м².

Важной характеристикой является расстояние от внешнего до внутреннего блока: в моделях SHUFT оно достигает 50 метров.

АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (опция)

Большие сплит-кондиционеры со специальной антикоррозионной обработкой подходят для приморских районов или районов, подверженных воздействию кислотных веществ.

- 01** Специальная антикоррозионная обработка теплообменника обеспечивает в 5-6 раз большую устойчивость к кислотным дождям и солевой коррозии.
- 02** Болты из нержавеющей стали.
- 03** Печатная плата покрыта двусторонней влагостойкой краской. Наружная сторона металлической крышки блока управления окрашена распылением.
- 04** Корпус наружного блока и двигателя имеют антикоррозионную защиту.



ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

В комплекте со всеми внутренними блоками предусмотрен проводной пульт EKJR-29, а опционально может быть предложен ИК-пульт ER51 (ИК-приемник встроен во внутренние блоки).



СВОБОДНЫЙ ДИЗАЙН ВОЗДУХОВОДОВ

Возможность кондиционирования нескольких помещений с помощью одного внутреннего блока. Оптимальное решение для ресторанов, гостиниц и помещений с несколькими комнатами.



УДОБНЫЙ МОНТАЖ

Компактная конструкция и скрытый монтаж экономят место и позволяют сохранить дизайн помещения.

Стандартные присоединительные диаметры не требуют дополнительных переходников для соединения с воздуховодами.

Смотровое окно обеспечивает удобный доступ для сервисных работ.



ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ

- Защита по высокому/низкому давлению.
- Защита по максимальному току компрессора.
- Защита по датчику температуры вкл/выкл.
- Защита от чередования фаз (опционально).



ПРОЧНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

- Предварительно окрашенные наружные панели проходят 1000-часовое испытание соевым распылением на прочность.
- Устойчивая к атмосферным воздействиям конструкция.
- Оцинкованная тяжелая калибровочная пластина, соответствующая стандарту ASTM-A-653.



ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Организуется опционально с помощью центрального пульта управления ECCM30 и платы NIM01.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

									
Внутренние блоки	EACD-76MWN1 IN/ EACD-76HWN1 IN	EACD-96MWN1 IN/ EACD-96HWN1 IN	EACD-120MWN1 IN/ EACD-120HWN1 IN	EACD-150HWN1 IN	EACD-192HWN1 IN	EACD/I-76CWDN1 IN	EACD/I-76MWDN1 IN	EACD/I-96MWAN1 IN	EACD/I-96HWN1 IN
Наружный блок/количество	EACD-76HN1-R OUT/1	EACD-96HN1-R OUT/1	EACD-120HN1-R OUT/1	EACD-150HN1-R OUT/1	EACD-192HN1-R OUT/1	EACD/I-76CDN1-R OUT	EACD/I-76CDN1-R OUT	EACD/I-96HD1N1-R OUT	EACD/I-96HD1N1-R OUT
Электропитание внутреннего блока, В/ф./Гц	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Холодопроизводительность,кВт	22,3	28,1	35,0	44,0	56,30	26,0	26,0	28,1	28,0
Потребляемая мощность (охлаждение),кВт	7,5	9,6	11,9	16,3	22	11,5	11,2	10,77	11,2
EER	2,97	2,93	2,94	2,70	2,56	2,04	2,1	2,5	2,5
Теплопроизводительность,кВт	25	25,75	38	47	58,6	—	—	31,5	31
Потребляемая мощность (нагрев),кВт	8,3	15	12,7	15,7	19,3	—	—	9,55	9,39
COP	3,01	3,02	2,99	2,99	3,04	—	—	3,3	3,3
Максимальный ток, А	5,2	5,8	9	12,10	20,90	—	—	29	29
Расход воздуха, м³/ч	4250 (2500CFM)	5100 (3000CFM)	6375 (3750CFM)	8500 (5000CFM)	10800 (6350CFM)	4600	4400	4400	4600
Стандартное внешнее статическое давление, Па	100/196	100/196	100/196	196	196	150 (50-196)	100 (50-150)	100	50 ~ 200
Уровень шума (выс.),дБ(А)	56	56	63	63	65	55/53/51	55/53/51	55	55
Тип вентилятора	Центробежный	Центробежный	Центробежный	Центробежный	Центробежный	Центробежный	Центробежный	Центробежный	Центробежный
Тип привода	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой
Пульт проводной (в комплекте)	EKJR-29B	EKJR-29B	EKJR-29B	EKJR-29B	EKJR-29B	EKJR-29B	EKJR-29B	EKJR-29B	EKJR-29B
Пульт ИК (опция)	ER-51	ER-51	ER-51	ER-51	ER-51	ER-51	ER-51	ER-51	ER-51
Габариты, мм	1452×462×797	1452×462×797	1452×462×797	1988×669×906	1988×669×906	1366×450×722	1366×450×722	1366×450×722	1366×450×722
Вес, кг	94	97	97	208	215	90	85	85	90

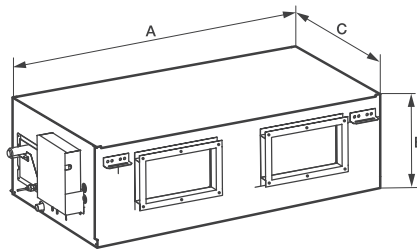
							
Наружные блоки	EACD-76HN1-R OUT	EACD-96HN1-R OUT	EACD-120HN1-R OUT	EACD-150HN1-R OUT	EACD-192HN1-R OUT	EACD/I-76CDN1-R OUT	EACD/I-96HD1N1-R OUT
Электропитание наружного блока, В/ф./Гц	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Максимальная потребляемая мощность,кВт	11,7	14,4	17,3	26,9	32,2	14	12,4
Максимальный ток, А	19,3	23,7	28,6	47,9	53,8	32	24,1
Расход воздуха, м³/ч	12500	12500	13000	16000	16000	7150	11000
Уровень шума, дБ(А)	68	68	69	70	73	62	60
Компрессор (тип/количество)	Спиральный/1	Спиральный/1	Спиральный/1	Спиральный/3	Спиральный/3	Центробежный/1	Центробежный/1
Хладагент (тип/количество, кг)	R410A/5,4	R410A/6,0	R410A/7,5	R410A/10,0	R410A/11,8	R410A/3,9	R410A/6,0
Тип вентилятора/тип привода	Осевой/Прямой	Осевой/Прямой	Осевой/Прямой	Осевой/Прямой	Осевой/Прямой	Осевой	Осевой
Диаметр трубопровода хладагента (жидкость/газ), мм	9,52/22	12,7/25,0	12,7/28,6	16/32	16/35	9,52/22,2	9,52/22
Температурный диапазон (охлаждение),°С	17~46	17~46	17~46	17~46	17~46	10~55	10~55
Температурный диапазон (нагрев),°С	-10~24	-10~24	-10~24	-10~24	-10~24	-15~27	-15~27
Габариты, мм	1260×908×700	1312×919×658	1260×908×700	1250×1615×765	1390×1615×765	900×1325×370	1120×1558×400
Вес, кг	174	177	201	288	320	115	142

Номинальная производительность охлаждения приведена для следующих условий: наружная температура воздуха: 35°С по сухому термометру, температура в помещении 27°С по сухому термометру, 19°С по влажному термометру. Длина фреонопровода между внутренним блоком и наружным составляет 7,5м.

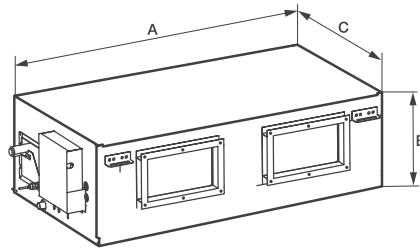
Номинальная производительность нагрева приведена для следующих условий: температура наружного воздуха: 7°С по сухому термометру, 6°С по влажному термометру. Температура в помещении 20°С по сухому термометру. Длина фреонопровода между внутренним блоком и наружным блоком составляет 7,5м.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

EACD-76/96/120



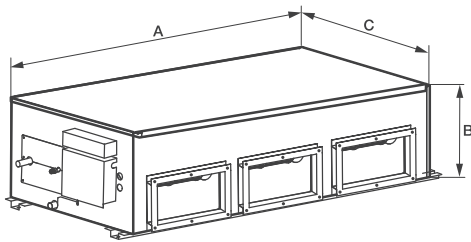
EACD/I-76/96



Размер,мм	EACD-76MWN1 IN	EACD-76HWN1 IN	EACD-96MWN1 IN	EACD-96HWN1 IN	EACD-120MWN1 IN	EACD-120HWN1 IN
A	1452	1452	1452	1452	1452	1452
B	797	797	797	797	797	797
C	462	462	462	462	462	462

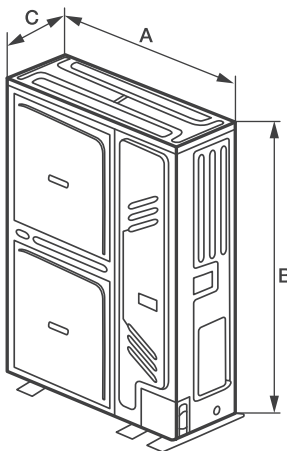
Размер,мм	EACD/I-96MWN1 IN	EACD/I-96HWN1 IN	EACD/I-76CWDN1 IN	EACD/I-76MWDN1 IN
A	1366	1366	1366	1366
B	450	450	450	450
C	722	722	722	722

EACD-150HWN1 IN, EACD-192HWN1 IN

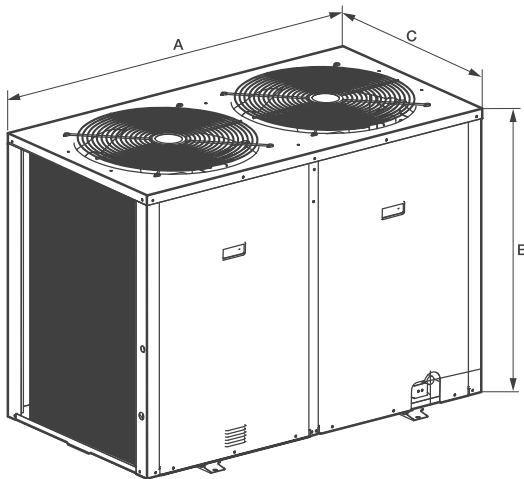


Размер,мм	EACD-150MWN1 IN	EACD-192HWN1 IN
A	1452	1452
B	462	462
C	797	797

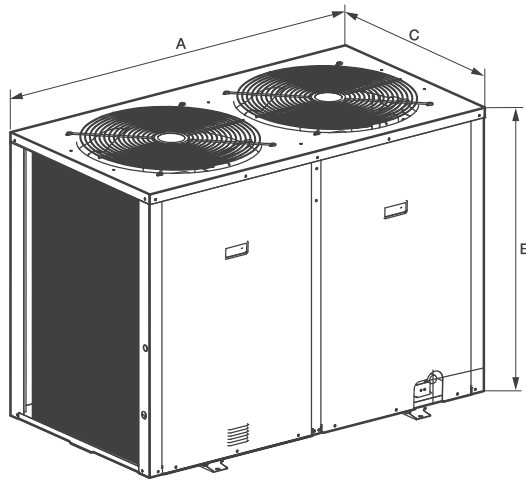
EACD/I-96HD1N1-R OUT,
EACD/I-76CDN1-R OUT



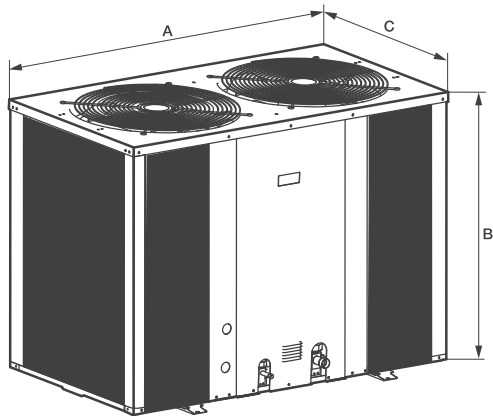
EACD-76HN1-R OUT



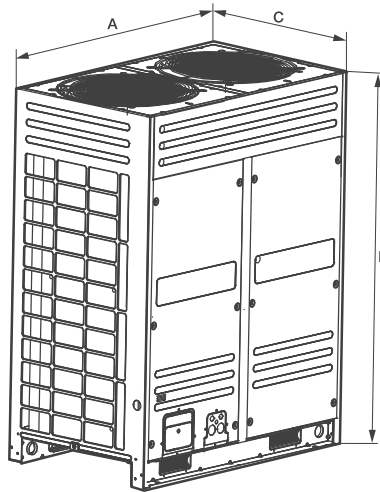
EACD-96HN1-R OUT



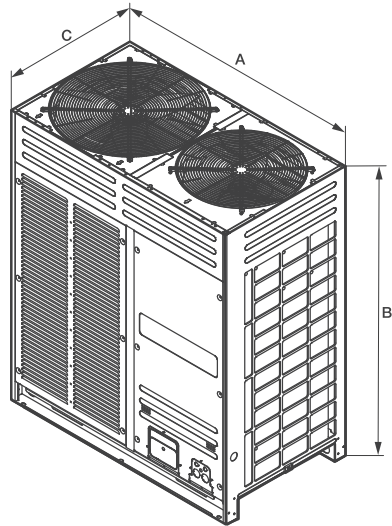
EACD-120HN1-R OUT



EACD-150HN1-R OUT



EACD-192HN1-R OUT



Размер,мм	EACD/I-76CDN1-R OUT	EACD/I-96HD1N1-R OUT	EACD-76HN1-R OUT	EACD-96HN1-R OUT	EACD-120HN1-R OUT	EACD-150HN1-R OUT	EACD-192HN1-R OUT
A	900	1120	1260	1312	1260	1250	1390
B	1325	1558	908	919	908	1790	1615
C	435	400	700	658	700	765	765

ПРИМЕНЕНИЕ

Гидро модуль (насосная станция) – это устройство, предназначенное для перемещения жидкости в системах тепло- и холодоснабжения, кондиционирования и охлаждения оборудования, или заполнения, подпитки и слива жидкости из этих систем.

Гидро модуль содержит один или несколько насосов, запорную арматуру, устройства безопасности (расширительный бак, предохранительный клапан), которые установлены на раме или в корпусе.

SHM-C1W
SHM-C1G
SHM-C2W
SHM-C2G
SHM-F1
SHM-F2



ТИПЫ ГИДРОМОДУЛЕЙ

ГИДРОМОДУЛИ ЦИРКУЛЯЦИИ

Используются для перемещения холодоносителя в системах холодоснабжения от источника холода к потребителям и обратно.

Также могут использоваться в системах теплоснабжения (ИТП, системы отопления) для перемещения теплоносителя с температурой до +90 °С.



Циркуляционный
гидро модуль
без бака-аккумулятора

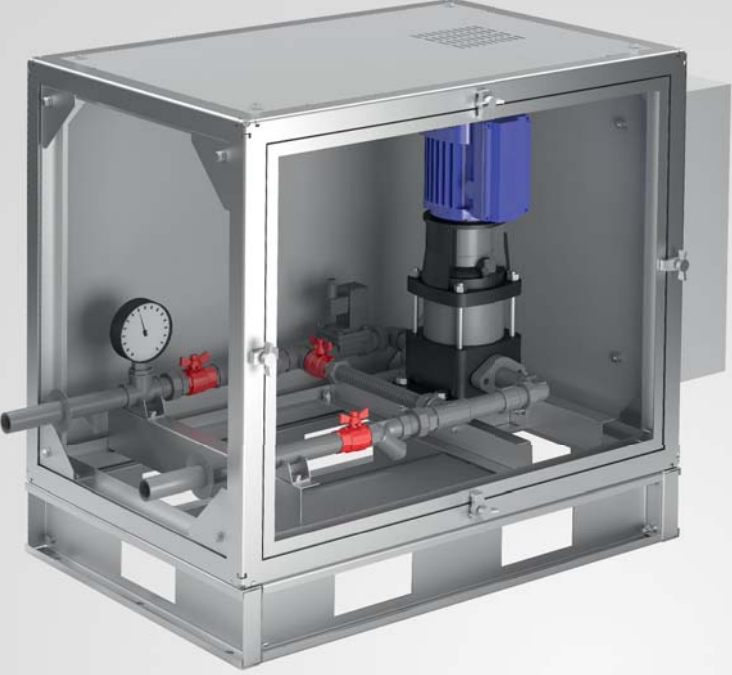


Циркуляционный
гидро модуль
с баком-аккумулятором

ГИДРОМОДУЛИ ПОДПИТКИ И ЗАПОЛНЕНИЯ

Используются для заполнения холодоносителем системы холодоснабжения, а также для создания и поддержания необходимого давления в системе холодоснабжения

Уникальный тип гидро модулей, отсутствующий у других производителей

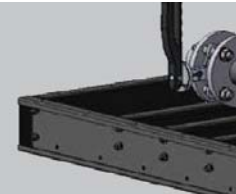


Гидро модули подпитки
и заполнения водой



Гидро модули подпитки
и заполнения раствором
гликоля

БЕЗ БАКА-АККУМУЛЯТОРА SHM-C1W И SHM-C1G



Рама



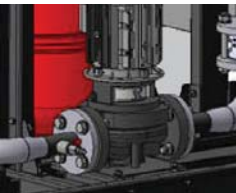
Арматура



Виброопоры



Расширительный бак



Насос



Трубопроводы

Особенности конструкции

Гидро модули состоят из двух основных конструктивных частей:

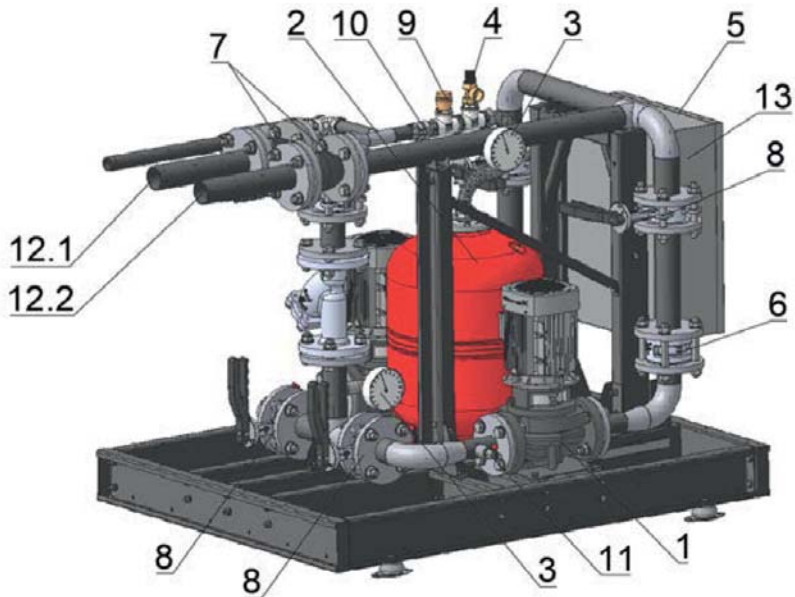
- гидравлического контура;
- опорной рамы.

Гидравлический контур включает в себя:

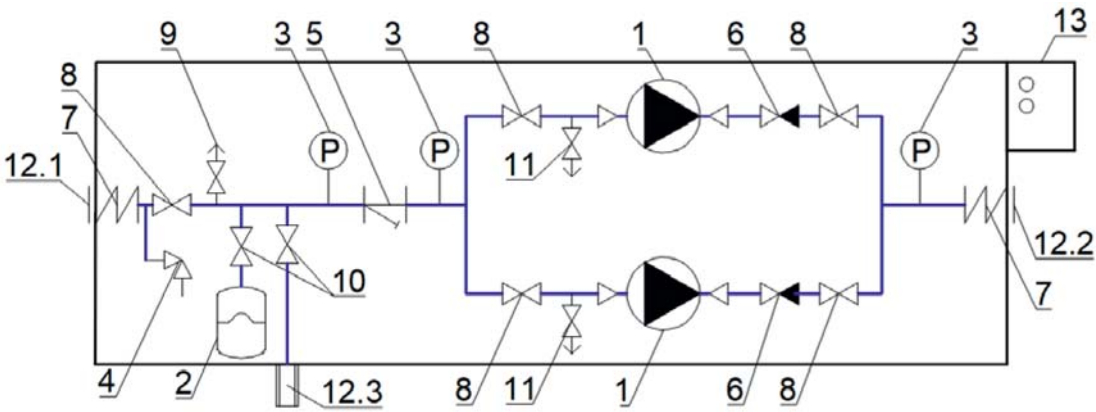
- насосы;
- трубопроводную арматуру;
- трубопроводы и их соединительные детали;
- устройства безопасности: расширительные баки, предохранительные клапаны.

Рама включает в себя опорные элементы, а также виброопоры для установки гидро модуля на горизонтальную поверхность. Виброопоры поставляются в стандартном исполнении, в отличие от гидро модулей других производителей.

3D визуализация



Принципиальная схема



Поз.	Наименование	Кол-во	Поз.	Наименование	Кол-во
1	Циркуляционный насос	2	10	Шаровой кран	1
2	Расширительный бак	1	11	Сливной кран	2
3	Манометр	3	12.1	Фланец присоединительный на входе воды	1
4	Предохранительный клапан	1	12.2	Фланец присоединительный на выходе воды	1
5	Сетчатый фильтр	1	12.3	Патрубок присоединительный для линии подпитки	1
6	Клапан обратный	2	13	Шкаф электроподключений	1
7	Виброкомпенсатор	2			
8	Запорный кран	5			
9	Воздухоотводчик	1			

Фильтр, виброкомпенсаторы и расширительный бак на весь объем системы холодоснабжения входят в стандартную комплектацию и не требуют доплаты, в отличие от гидро модулей других производителей.



Наружное исполнение

В наружном исполнении гидромодуль может работать при наружной температуре до -40 °С, в то время как у гидромодулей других производителей нижний предел по температуре наружного воздуха составляет -20 °С (-30 °С при изготовлении насосов из нержавеющей стали, что увеличивает цену гидромодуля в 2–3 раза).

Гидромодули в наружном исполнении комплектуются:

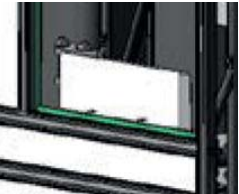
- теплошумоизолированным корпусом из сэндвич-панелей,
- крышей из оцинкованной стали,
- вентилятором (-ами) для охлаждения внутреннего пространства корпуса в летний период,
- электрообогревом шкафа электроподключений,
- электроконвектором для обогрева внутреннего пространства корпуса в зимний период.



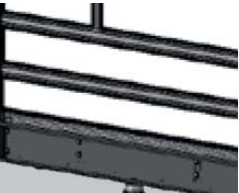
Крыша



Панель корпуса



Конвектор



Каркас корпуса



Дверь



Вентилятор



Шкаф электроподключений

Все гидромодули, как во внутреннем, так и в наружном исполнениях укомплектованы шкафом электроподключений, который содержит выключатели, пускатели, контакторы, реле для ввода резервного насоса в работу и равномерной наработки моточасов. Подключение гидромодуля к электрической сети производится одним электрическим кабелем к шкафу электроподключений. Подключение насосов к шкафу электроподключений производится при сборке гидромодуля на заводе-изготовителе.

С БАКОМ-АККУМУЛЯТОРОМ SHM-C2W И SHM-C2G



Отличаются от гидромодулей C1W и C1G наличием бака-аккумулятора. В стандартном исполнении выпускаются гидромодули с вертикальными баками объемом 300, 500, 750, 1000, 1200, 1500, 2000, 3000 и 5000 л. Возможен выпуск гидромодулей с горизонтальными баками и с баками другой емкости по запросу клиента. Гидромодули с баками-аккумуляторами используются при небольшом объеме системы холодоснабжения для уменьшения частоты включения компрессора холодильной машины.

Расчет требуемого объема бака-аккумулятора

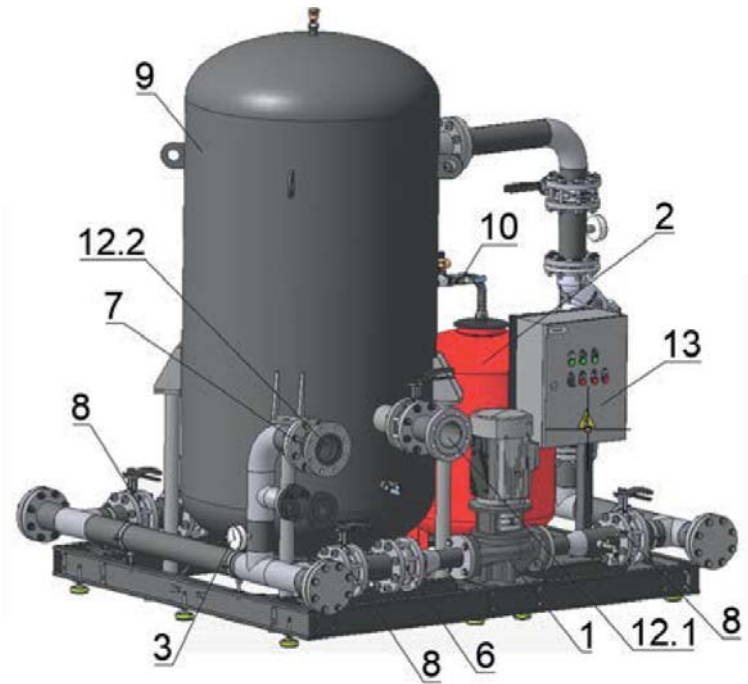
Объем бака-аккумулятора (в литрах) рекомендуется рассчитывать по формуле:

$$V_A = \frac{8,65Q_x - 0,21V - 1,2V_c}{z}$$

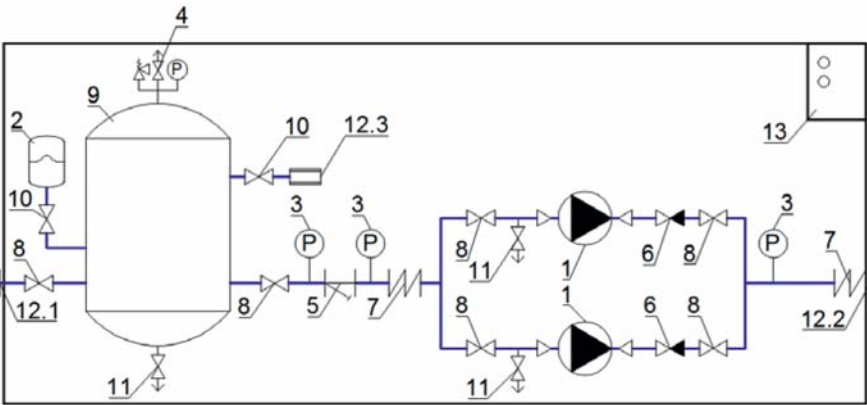
Q_x – холодопроизводительность чиллера, кВт;
 V – объем охлаждаемых помещений, м³;
 V_c – объем системы холодоснабжения, включая внутренние объемы оборудования, л;
 z – количество ступеней мощности холодильной машины (при нескольких машинах количество ступеней мощности суммируется).

Если рассчитанная величина получается отрицательной, значит аккумулирующий бак не требуется.

3D визуализация



Принципиальная схема



Поз.	Наименование	Кол-во	Поз.	Наименование	Кол-во
1	Циркуляционный насос	2	10	Шаровой кран	1
2	Расширительный бак	1	11	Сливной кран	2
3	Манометр	3	12.1	Фланец присоединительный на входе воды	1
4	Группа безопасности	1	12.2	Фланец присоединительный на выходе воды	1
5	Сетчатый фильтр	1	12.3	Патрубок присоединительный для линии подпитки	1
6	Клапан обратный	2	13	Шкаф электроподключений	1
7	Виброкомпенсатор	2			
8	Запорный кран	5			
9	Бак-аккумулятор 1500 л	1			

Комплектация



СТАНДАРТНАЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНО
ДЛЯ НАРУЖНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

- 1

Виброопоры и виброизоляторы;
- 2

Фильтр на входе;
- 3

Шкаф электроподключений;
- 4

Расширительный бак и предохранительный клапан;
- 5

Воздухоотводчики и сливные краны;
- 6

На выходе – фланцы.
- 7

Корпус с крышей;
- 8

Электроконвектор(ы);
- 9

Вентилятор(ы);
- 10

На выходе – патрубки под приварку.

ОПЦИИ

- 1

Изоляция трубопроводов и баков
Используется теплоизоляция из вспененного каучука без покрытия, или с алюминиевым покрытием.
- 2

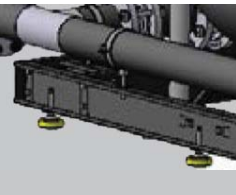
Пусковой байпас
Дополнительный патрубок с балансировочным клапаном для подключения к противоположному трубопроводу системы холодоснабжения. Используется при большой протяженности системы для запуска чиллера.
- 3

Система автоматизации
Включает контроллер и частотные преобразователи для насосов, которые устанавливаются в шкаф электроподключений.
- 4

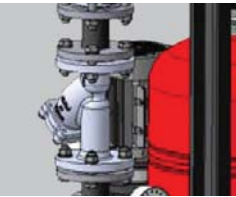
Патрубки под приварку с соединением Victaulic



Крыша



Виброопоры



Фильтр



Вентилятор



Конвектор



Расширительный бак

Общие технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры гидро модуля, мм	согласно техническому листу
Масса гидро модуля, кг	согласно техническому листу
Потребляемая мощность, кВт	согласно техническому листу
Рабочий ток, А	согласно техническому листу
Напряжение питания, В	3~380В ±15 % или 1~220В ±15 %
Количество насосов, шт	2 ± 4
Диаметр выходных фланцев (типоразмеры), мм	Ду50, Ду65, Ду80, Ду100, Ду125, Ду150, Ду200, Ду250, Ду300, Ду350, Ду400
Тип холодоносителя	вода водный раствор этилен- или пропиленгликоля концентрацией 0÷65%
Максимальный расход холодоносителя, м³/ч	5÷720
Собственное сопротивление гидро модуля, кПа	не более 25
Максимальный напор, кПа	300
Диапазон рабочих давлений холодоносителя, бар	0-10
Допустимая температура окружающей среды — для внутреннего исполнения — для наружного исполнения (только C1W и C1G)	+2 °C ÷ +40 °C -40 °C ÷ +30 °C
Относительная влажность воздуха	до 90 %
Степень защиты электродвигателей насосов	IP55
Допустимая температура теплоносителя, °C	+2 ÷ +90
Объем бака-аккумулятора, л	300 ÷ 5000

Технические характеристики по типоразмерам

Примечания к приведенным ниже таблицам характеристик:

- гидромодули циркуляции гликоля отличаются от гидромодулей циркуляции воды только типом уплотнений насосов и условной мощностью обслуживаемой системы холодоснабжения;
 - в таблицах приведены маркировки* гидромодулей во внутреннем исполнении. Наружное исполнение отличается одной буквой маркировки: О вместо I. Параметры насосов для наружного исполнения идентичны внутреннему. Масса и размеры гидромодулей в наружном исполнении приведены в столбцах с заголовком НИ (наружное исполнение), для внутреннего исполнения – с маркировкой ВИ (внутреннее исполнение);
- гидромодули с баком аккумулятором идентичны гидромодулям без бака в части мощностей насосов, диаметров патрубков и объемов расширительных баков. Массы и размеры гидромодулей с баком-аккумулятором зависят от типоразмера бака и указываются только в техническом листе;
 - такие опции как пусковой байпас, система автоматизации и изоляция на параметры, приведенные в таблицах, не влияют.

ГИДРОМОДУЛИ ЦИРКУЛЯЦИИ БЕЗ БАКА АККУМУЛЯТОРА С 1 НАСОСОМ

Наименование ГМ циркуляции воды	Соответствующее наименование ГМ циркуляции гликоля	Количество насосов, шт.	Условный диаметр трубопроводов и выходных патрубков, мм	Объем расширительного бака, л	Электрическая мощность насоса, кВт	Длина, мм		Ширина, мм		Высота, мм		Масса пустого, кг		Масса с водой, кг	
						ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ
SHM-C1W(1)-I-25-10	SHM-C1G(1)-I-26-10	1	50	50	0,37 кВт; 3×380 В							200	230	280	310
SHM-C1W(1)-I-35-10	SHM-C1G(1)-I-26-10				0,55 кВт; 3×380 В							200	230	280	310
SHM-C1W(1)-I-50-10	SHM-C 1G(1)-I-38-10				0,75 кВт; 3×380 В							200	230	280	310
SHM-C1W(1)-I-50-15	SHM-C 1G(1)-I-38-15				1,1 кВт; 3×380 В	1500	1620	840	1010	1110	1210	210	240	290	320
SHM-C1W(1)-I-50-20	SHM-C 1G(1)-I-38-20				1,5 кВт; 3×380 В							210	250	290	330
SHM-C1W(1)-I-50-25	SHM-C1G(1)-I-38-25				2,2 кВт; 3×380 В							220	260	300	340
SHM-C1W(1)-I-50-30	SHM-C1G(1)-I-38-30				3 кВт; 3×380 В							240	270	320	350
SHM-C1W(1)-I-70-10	SHM-C1G(1)-I-50-10				0,75 кВт; 3×380 В							220	250	290	350
SHM-C1W(1)-I-70-15	SHM-C1G(1)-I-50-15				1,1 кВт; 3×380 В							220	250	300	360
SHM-C1W(1)-I-100-10	SHM-C1G(1)-I-75-10				1,1 кВт; 3×380 В							230	270	310	370
SHM-C1W(1)-I-100-15	SHM-C1G(1)-I-75-15	1	65	50	1,5 кВт; 3×380 В	1600	1710	950	1130	1180	1280	230	260	310	370
SHM-C1W(1)-I-100-20	SHM-C1G(1)-I-75-20				2,2 кВт; 3×380 В							240	270	310	370
SHM-C1W(1)-I-100-30	SHM-C1G(1)-I-75-30				3 кВт; 3×380 В							250	280	320	390
SHM-C1W(1)-I-125-10	SHM-C1G(1)-I-90-10				1,1 кВт; 3×380 В							290	380	410	510
SHM-C1W(1)-I-125-15	SHM-C1G(1)-I-90-15				2,2 кВт; 3×380 В							290	390	410	510
SHM-C1W(1)-I-160-10	SHM-C1G(1)-I-120-10				1,5 кВт; 3×380 В							290	380	410	510
SHM-C1W(1)-I-160-15	SHM-C1G(1)-I-120-15		80	50	3 кВт; 3×380 В	1780	1890	960	1140	1360	1460	300	400	420	520
SHM-C1W(1)-I-160-20	SHM-C1G(1)-I-120-20				3 кВт; 3×380 В							300	400	420	520
SHM-C1W(1)-I-160-25	SHM-C1G(1)-I-120-25				4 кВт; 3×380 В							310	410	430	530
SHM-C1W(1)-I-160-30	SHM-C1G(1)-I-120-30				5,5 кВт; 3×380 В							330	430	450	550
SHM-C1W(1)-I-190-15	SHM-C 1G(1)-I-140-15				3 кВт; 3×380 В							360	440	480	570
SHM-C1W(1)-I-190-20	SHM-C 1G(1)-I-140-20				4 кВт; 3×380 В							360	450	480	570
SHM-C1W(1)-I-230-10	SHM-C 1G(1)-I-170-10				2,2 кВт; 3×380 В							350	430	470	560
SHM-C1W(1)-I-230-25	SHM-C1G(1)-I-170-25				5,5 кВт; 3×380 В							380	470	510	590
SHM-C1W(1)-I-230-30	SHM-C1G(1)-I-170-30		100	80	7,5 кВт; 3×380 В	1880	1990	1060	1240	1390	1490	400	480	520	610
SHM-C1W(1)-I-260-10	SHM-C1G(1)-I-195-10				3 кВт; 3×380 В							360	450	480	570
SHM-C1W(1)-I-260-15	SHM-C1G(1)-I-195-15				4 кВт; 3×380 В							370	450	490	570
SHM-C1W(1)-I-260-25	SHM-C1G(1)-I-195-25				5,5 кВт; 3×380 В							380	470	500	590
SHM-C1W(1)-I-260-30	SHM-C1G(1)-I-195-30				7,5 кВт; 3×380 В							410	490	530	610

Наименование ГМ циркуляции воды	Соответствующее наименование ГМ циркуляции гликоля	Количество насосов, шт.	Условный диаметр трубопроводов и выходных патрубков, мм	Объем расширительного бака, л	Электрическая мощность насоса, кВт	Длина, мм		Ширина, мм		Высота, мм		Масса пустого, кг		Масса с водой, кг	
						ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ
SHM-C1W(1)-I-340-10	SHM-C1G(1)-I-255-10	1	125	150	3 кВт; 3×380 В	2200	2310	1180	1360	1580	1680	430	580	590	740
SHM-C1W(1)-I-340-15	SHM-C1G(1)-I-255-15				4 кВт; 3×380 В							440	590	600	750
SHM-C1W(1)-I-340-30	SHM-C1G(1)-I-255-30				7,5 кВт; 3×380 В							470	620	630	780
SHM-C1W(1)-I-440-20	SHM-C1G(1)-I-330-20				7,5 кВт; 3×380 В							470	630	630	790
SHM-C1W(1)-I-440-10	SHM-C1G(1)-I-330-10				4 кВт; 3×380 В							460	610	620	770
SHM-C1W(1)-I-440-15	SHM-C1G(1)-I-330-15				5,5 кВт; 3×380 В							470	620	630	780
SHM-C1W(1)-I-440-20	SHM-C1G(1)-I-330-20				7,5 кВт; 3×380 В							470	630	630	790
SHM-C1W(1)-I-440-25	SHM-C1G(1)-I-330-25				11 кВт; 3×380 В							510	670	670	830
SHM-C1W(1)-I-440-30	SHM-C1G(1)-I-330-30				15 кВт; 3×380 В							520	680	690	840
SHM-C1W(1)-I-620-15	SHM-C1G(1)-I-465-15	150	150	150	7,5 кВт; 3×380 В	1800	2050	1950	2130	1710	1830	600	770	800	970
SHM-C1W(1)-I-620-20	SHM-C1G(1)-I-465-20				11 кВт; 3×380 В							640	810	840	1010
SHM-C1W(1)-I-620-30	SHM-C1G(1)-I-465-30				15 кВт; 3×380 В							650	820	850	1020
SHM-C1W(1)-I-770-15	SHM-C1G(1)-I-580-15				11 кВт; 3×380 В							660	840	860	1040
SHM-C1W(1)-I-770-20	SHM-C1G(1)-I-580-20				15 кВт; 3×380 В							690	870	890	1070
SHM-C1W(1)-I-770-30	SHM-C1G(1)-I-580-30				18,5 кВт; 3×380 В							700	870	900	1070
SHM-C1W(1)-I-1000-10	SHM-C1G(1)-I-750-10				11 кВт; 3×380 В							950	1340	1210	1610
SHM-C1W(1)-I-1200-10	SHM-C 1G(1)-I-900-10				15 кВт; 3×380 В							980	1370	1240	1640
SHM-C1W(1)-I-1200-20	SHM-C1G(1)-I-900-20				18,5 кВт; 3×380 В							980	1370	1240	1650
SHM-C1W(1)-I-1200-25	SHM-C1G(1)-I-900-25	22 кВт; 3×380 В	990	1380	1250	1660									
SHM-C1W(1)-I-1400-20	SHM-C1G(1)-I-1050-20	200	300	300	22 кВт; 3×380 В	2020	2290	2250	2450	2130	2230	1070	1460	1330	1740
SHM-C1W(1)-I-1400-30	SHM-C1G(1)-I-1050-30				30 кВт; 3×380 В							1130	1520	1390	1800

ГИДРОМОДУЛИ ЦИРКУЛЯЦИИ БЕЗ БАКА АККУМУЛЯТОРА С 2 НАСОСАМИ

Наименование ГМ циркуляции воды	Соответствующее наименование ГМ циркуляции гликоля	Количество насосов, шт.	Условный диаметр трубопроводов и выходных патрубков, мм	Объем расширительного бака, л	Электрическая мощность насоса, кВт	Длина, мм		Ширина, мм		Высота, мм		Масса пустого, кг		Масса с водой, кг	
						ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ
SHM-C1W(2)-I-25-10	SHM-C1G(2)-I-26-10	50	50	50	0,37 кВт; 3×380 В	1500	1620	1040	1210	1110	1210	250	290	350	390
SHM-C1W(2)-I-35-10	SHM-C1G(2)-I-26-10				0,55 кВт; 3×380 В							250	290	350	390
SHM-C1W(2)-I-50-10	SHM-C1G(2)-I-38-10				0,75 кВт; 3×380 В							260	300	350	390
SHM-C1W(2)-I-50-15	SHM-C1G(2)-I-38-15				1,1 кВт; 3×380 В							280	320	380	420
SHM-C1W(2)-I-50-20	SHM-C1G(2)-I-38-20				1,5 кВт; 3×380 В							280	320	380	420
SHM-C1W(2)-I-50-25	SHM-C1G(2)-I-38-25				2,2 кВт; 3×380 В							310	350	410	450
SHM-C1W(2)-I-50-30	SHM-C1G(2)-I-38-30				3 кВт; 3×380 В							330	370	430	470
SHM-C1W(2)-I-70-10	SHM-C1G(2)-I-50-10	65	50	50	0,75 кВт; 3×380 В	1600	1710	1150	1330	1180	1280	280	320	370	450
SHM-C1W(2)-I-70-15	SHM-C1G(2)-I-50-15				1,1 кВт; 3×380 В							300	330	380	460
SHM-C1W(2)-I-100-10	SHM-C1G(2)-I-75-10				1,1 кВт; 3×380 В							320	350	400	480
SHM-C1W(2)-I-100-15	SHM-C1G(2)-I-75-15				1,5 кВт; 3×380 В							320	350	400	480
SHM-C1W(2)-I-100-20	SHM-C1G(2)-I-75-20				2,2 кВт; 3×380 В							330	360	410	490
SHM-C1W(2)-I-100-30	SHM-C1G(2)-I-75-30				3 кВт; 3×380 В							350	390	440	510
SHM-C1W(2)-I-125-10	SHM-C1G(2)-I-90-10	2	80	50	1,1 кВт; 3×380 В	1780	1890	1160	1340	1360	1460	380	500	520	640
SHM-C1W(2)-I-125-15	SHM-C1G(2)-I-90-15				2,2 кВт; 3×380 В							390	510	540	660
SHM-C1W(2)-I-160-10	SHM-C1G(2)-I-120-10				1,5 кВт; 3×380 В							380	500	530	650
SHM-C1W(2)-I-160-15	SHM-C1G(2)-I-120-15				3 кВт; 3×380 В							420	530	560	680
SHM-C1W(2)-I-160-20	SHM-C1G(2)-I-120-20				3 кВт; 3×380 В							420	530	560	680
SHM-C1W(2)-I-160-25	SHM-C1G(2)-I-120-25				4 кВт; 3×380 В							430	540	570	690
SHM-C1W(2)-I-160-30	SHM-C1G(2)-I-120-30				5,5 кВт; 3×380 В							470	580	610	730
SHM-C1W(2)-I-190-15	SHM-C1G(2)-I-140-15	100	80	80	3 кВт; 3×380 В	1880	1990	1360	1540	1390	1490	510	620	670	780
SHM-C1W(2)-I-190-20	SHM-C1G(2)-I-140-20				4 кВт; 3×380 В							520	630	680	790
SHM-C1W(2)-I-230-10	SHM-C1G(2)-I-170-10				2,2 кВт; 3×380 В							490	600	650	760
SHM-C1W(2)-I-230-25	SHM-C1G(2)-I-170-25				5,5 кВт; 3×380 В							560	670	720	830
SHM-C1W(2)-I-230-30	SHM-C1G(2)-I-170-30				7,5 кВт; 3×380 В							590	700	750	860
SHM-C1W(2)-I-260-10	SHM-C1G(2)-I-195-10				3 кВт; 3×380 В							520	630	670	780
SHM-C1W(2)-I-260-15	SHM-C1G(2)-I-195-15				4 кВт; 3×380 В							530	640	680	790
SHM-C1W(2)-I-260-25	SHM-C1G(2)-I-195-25				5,5 кВт; 3×380 В							560	670	720	830
SHM-C1W(2)-I-260-30	SHM-C1G(2)-I-195-30				7,5 кВт; 3×380 В							600	710	760	870

Наименование ГМ циркуляции воды	Соответствующее наименование ГМ циркуляции гликоля	Количество насосов, шт.	Условный диаметр трубопроводов и выходных патрубков, мм	Объем расширительного бака, л	Электрическая мощность насоса, кВт	Длина, мм		Ширина, мм		Высота, мм		Масса пустого, кг		Масса с водой, кг	
						ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ	ВИ	НИ
SHM-C1W(2)-I-340-10	SHM-C1G(2)-I-255-10	2	125	150	3 кВт; 3×380 В	2200	2310	1480	1660	1580	1680	600	800	810	1010
SHM-C1W(2)-I-340-15	SHM-C1G(2)-I-255-15				4 кВт; 3×380 В							620	820	830	1030
SHM-C1W(2)-I-340-30	SHM-C1G(2)-I-255-30				7,5 кВт; 3×380 В							680	880	890	1090
SHM-C1W(2)-I-440-20	SHM-C1G(2)-I-330-20				7,5 кВт; 3×380 В							690	890	900	1100
SHM-C1W(2)-I-440-10	SHM-C1G(2)-I-330-10				4 кВт; 3×380 В							660	860	870	1070
SHM-C1W(2)-I-440-15	SHM-C1G(2)-I-330-15				5,5 кВт; 3×380 В							680	880	890	1090
SHM-C1W(2)-I-440-20	SHM-C1G(2)-I-330-20				7,5 кВт; 3×380 В							690	890	900	1100
SHM-C1W(2)-I-440-25	SHM-C1G(2)-I-330-25	2	150	150	11 кВт; 3×380 В	2200	2450	1950	2130	1710	1830	770	970	980	1180
SHM-C1W(2)-I-440-30	SHM-C1G(2)-I-330-30				15 кВт; 3×380 В							790	990	1000	1200
SHM-C1W(2)-I-620-15	SHM-C1G(2)-I-465-15				7,5 кВт; 3×380 В							900	1140	1180	1420
SHM-C1W(2)-I-620-20	SHM-C1G(2)-I-465-20				11 кВт; 3×380 В							980	1220	1260	1500
SHM-C1W(2)-I-620-30	SHM-C1G(2)-I-465-30				15 кВт; 3×380 В							1000	1240	1280	1520
SHM-C1W(2)-I-770-15	SHM-C1G(2)-I-580-15				11 кВт; 3×380 В							1030	1270	1310	1550
SHM-C1W(2)-I-770-20	SHM-C1G(2)-I-580-20				15 кВт; 3×380 В							1090	1330	1370	1610
SHM-C1W(2)-I-770-30	SHM-C1G(2)-I-580-30	2	200	300	18,5 кВт; 3×380 В	2420	2690	2250	2450	2130	2230	1100	1340	1380	1620
SHM-C1W(2)-I-1000-10	SHM-C1G(2)-I-750-10				11 кВт; 3×380 В							1430	1980	1790	2360
SHM-C1W(2)-I-1200-10	SHM-C1G(2)-I-900-10				15 кВт; 3×380 В							1490	2030	1850	2420
SHM-C1W(2)-I-1200-20	SHM-C1G(2)-I-900-20				18,5 кВт; 3×380 В							1490	2040	1860	2430
SHM-C1W(2)-I-1200-25	SHM-C1G(2)-I-900-25				22 кВт; 3×380 В							1520	2070	1880	2450
SHM-C1W(2)-I-1400-20	SHM-C1G(2)-I-1050-20				22 кВт; 3×380 В							1680	2230	2040	2610
SHM-C1W(2)-I-1400-30	SHM-C1G(2)-I-1050-30				30 кВт; 3×380 В							1790	2340	2160	2730

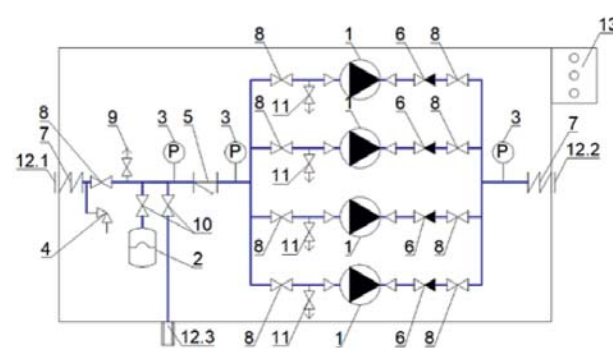
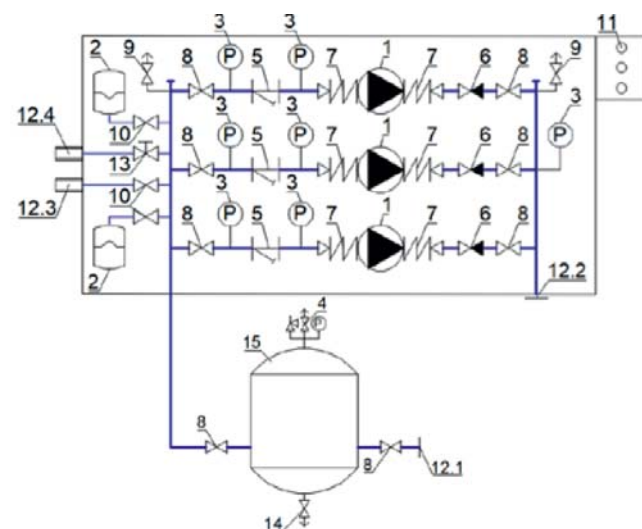
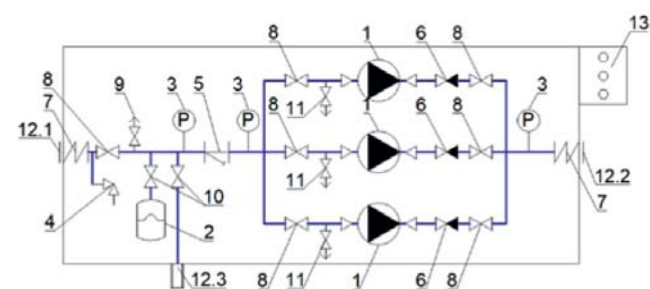
- 1 Маркировка гидромодуля;
- 2 Данные запроса;
- 3 Спецификация элементов, входящих в гидромодуль;
- 4 Комплектация гидромодуля;
- 5 Технические характеристики гидромодуля;
- 6 Габаритные размеры гидромодуля;
- 7 Принципиальная схема гидромодуля;
- 8 Схематическое изображение гидромодуля.

с 3-мя и 4-мя насосами

Используются в системах с расходами холодоносителя более 300 м³/ч для уменьшения габаритов и суммарной стоимости насосов.

2 стандартных типоразмера для гидромодулей с 3-мя насосами: Ду250 и Ду300, 2 стандартных типоразмера для гидромодулей с 4 насосами: Ду350 и Ду400.

Расчет и подбор производятся так же быстро, как и для гидромодулей с 1 или 2 насосами.

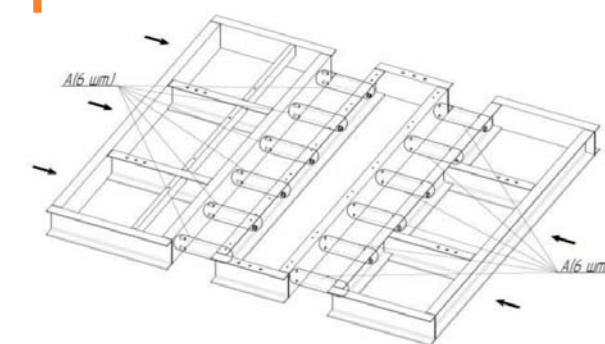


Возможность частичной разборки

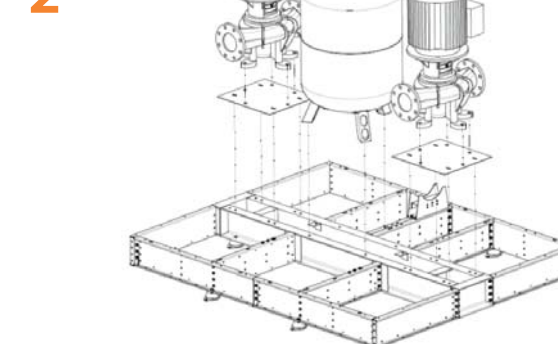
Гидромодули больших типоразмеров: Ду150, Ду200, Ду250, Ду300, Ду350, Ду400, могут быть поставлены в частично разобранном виде для облегчения монтажа.

Сборка производится путем соединения крупноузловых деталей гидравлического контура и рамы (которая также является разборной), используются только болтовые соединения. Все крепежные элементы, необходимые для сборки, поставляются в комплекте с гидромодулем. Инструкция по сборке прилагается.

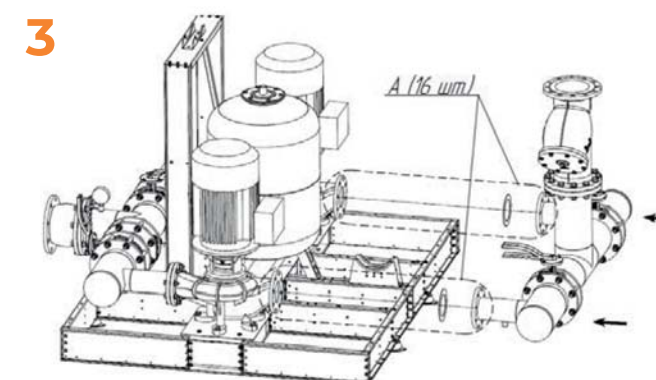
1



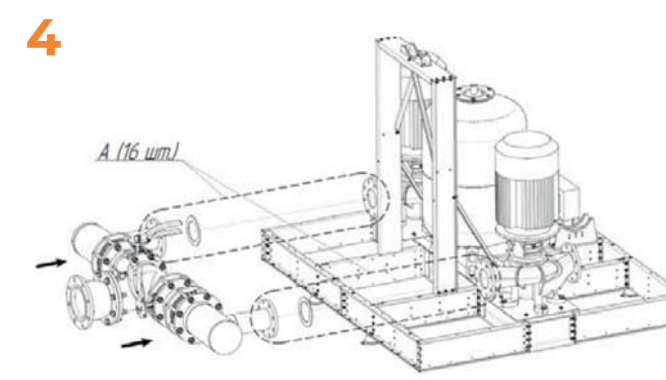
2



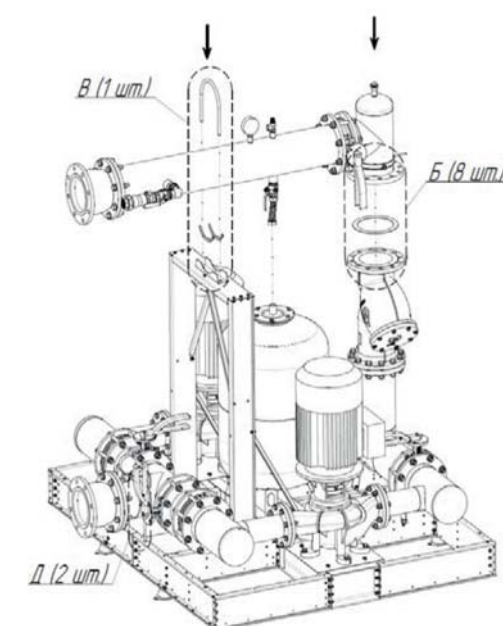
3



4

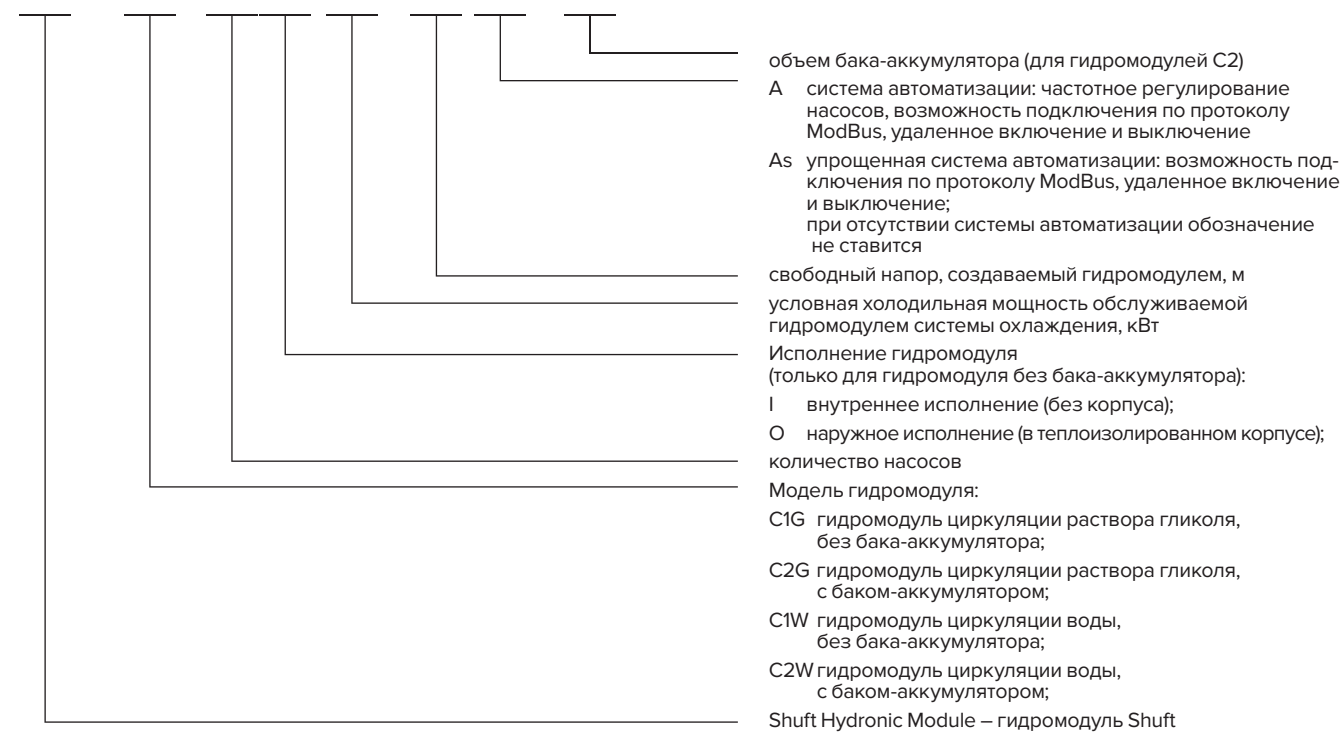


5



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

SHM C2G (1) I 705 20 A 1500



ЭКСПРЕСС-ПОДБОР

Примечания к таблицам подбора

- приведенные ниже таблицы предназначены для быстрого прикидочного подбора гидромодуля. Для точного подбора обратитесь в технический отдел;
- для подбора гидромодуля с 1 насосом маркировку C1...(2) заменить на C1...(1);
- для выбора гидромодуля в наружном исполнении заменить в маркировке букву «I» на букву «O» (только для гидромодулей C1...);
- для подбора гидромодуля с баком-аккумулятором маркировку C1G заменить на C2G и указать объем бака в конце маркировки;
- при расходе большем чем 240 м³/ч (для воды) и 216 м³/ч (для раствора гликоля) рекомендуется использовать гидромодуль с 3 или 4 насосами;
- для подбора гидромодуля с системой автоматизации добавить в маркировку букву «A» после цифры напора;
- для точного подбора гидромодулей с другим содержанием гликоля обратитесь в технический отдел.

Гидромодули с 1 или 2 насосами (вода)

Расход, м³/ч	Напор, м				
	до 10	10-15	15-20	20-25	25-30
до 4,3	SHM-C1W(2)-I-35-10	SHM-C1W(2)-I-50-10	SHM-C1W(2)-I-50-15	SHM-C1W(2)-I-50-20	SHM-C1W(2)-I-50-25
4,3-6	SHM-C1W(2)-I-35-10	SHM-C1W(2)-I-50-10	SHM-C1W(2)-I-50-15	SHM-C1W(2)-I-50-25	SHM-C1W(2)-I-50-25
6-8,6	SHM-C1W(2)-I-50-10	SHM-C1W(2)-I-50-15	SHM-C1W(2)-I-50-20	SHM-C1W(2)-I-50-25	SHM-C1W(2)-I-50-30
8,6-12	SHM-C1W(2)-I-70-10	SHM-C1W(2)-I-70-15	SHM-C1W(2)-I-100-15	SHM-C1W(2)-I-100-20	SHM-C1W(2)-I-100-30
12-17,1	SHM-C1W(2)-I-100-10	SHM-C1W(2)-I-100-15	SHM-C1W(2)-I-100-20	SHM-C1W(2)-I-100-30	SHM-C1W(2)-I-100-30
17,1-21,4	SHM-C1W(2)-I-125-10	SHM-C1W(2)-I-125-15	SHM-C1W(2)-I-160-15	SHM-C1W(2)-I-160-20	SHM-C1W(2)-I-160-25
21,4-27,4	SHM-C1W(2)-I-160-10	SHM-C1W(2)-I-160-15	SHM-C1W(2)-I-160-20	SHM-C1W(2)-I-160-25	SHM-C1W(2)-I-160-30
27,4-32,6	SHM-C1W(2)-I-230-10	SHM-C1W(2)-I-190-15	SHM-C1W(2)-I-190-20	SHM-C1W(2)-I-230-25	SHM-C1W(2)-I-230-25
32,6-39,4	SHM-C1W(2)-I-230-10	SHM-C1W(2)-I-260-10	SHM-C1W(2)-I-260-15	SHM-C1W(2)-I-230-25	SHM-C1W(2)-I-230-30
39,4-44,6	SHM-C1W(2)-I-260-10	SHM-C1W(2)-I-260-15	SHM-C1W(2)-I-260-25	SHM-C1W(2)-I-260-25	SHM-C1W(2)-I-260-30
44,6-58,3	SHM-C1W(2)-I-340-10	SHM-C1W(2)-I-340-15	SHM-C1W(2)-I-440-20	SHM-C1W(2)-I-340-30	SHM-C1W(2)-I-340-30
58,3-75,4	SHM-C1W(2)-I-440-10	SHM-C1W(2)-I-440-15	SHM-C1W(2)-I-440-20	SHM-C1W(2)-I-440-25	SHM-C1W(2)-I-440-30
75,4-106	SHM-C1W(2)-I-620-15	SHM-C1W(2)-I-620-15	SHM-C1W(2)-I-620-20	SHM-C1W(2)-I-620-30	SHM-C1W(2)-I-620-30
106-132	SHM-C1W(2)-I-770-15	SHM-C1W(2)-I-770-15	SHM-C1W(2)-I-770-20	SHM-C1W(2)-I-770-30	SHM-C1W(2)-I-770-30
132-171	SHM-C1W(2)-I-1000-10	SHM-C1W(2)-I-1200-10	SHM-C1W(2)-I-1200-10	SHM-C1W(2)-I-1200-20	SHM-C1W(2)-I-1200-25
171-206	SHM-C1W(2)-I-1200-10	SHM-C1W(2)-I-1200-20	SHM-C1W(2)-I-1200-20	SHM-C1W(2)-I-1200-25	SHM-C1W(2)-I-1400-30
206-240	SHM-C1W(2)-I-1400-20	SHM-C1W(2)-I-1400-20	SHM-C1W(2)-I-1400-20	SHM-C1W(2)-I-1400-30	SHM-C1W(2)-I-1400-30

Гидромодули с 3 насосами (вода)

Расход, м³/ч	Напор, м				
	до 10	10-15	15-20	20-25	25-30
до 4,3	SHM-C1W(2)-I-35-10	SHM-C1W(2)-I-50-10	SHM-C1W(2)-I-50-15	SHM-C1W(2)-I-50-20	SHM-C1W(2)-I-50-25
4,3-6	SHM-C1W(2)-I-35-10	SHM-C1W(2)-I-50-10	SHM-C1W(2)-I-50-15	SHM-C1W(2)-I-50-25	SHM-C1W(2)-I-50-25
6-8,6	SHM-C1W(2)-I-50-10	SHM-C1W(2)-I-50-15	SHM-C1W(2)-I-50-20	SHM-C1W(2)-I-50-25	SHM-C1W(2)-I-50-30
8,6-12	SHM-C1W(2)-I-70-10	SHM-C1W(2)-I-70-15	SHM-C1W(2)-I-100-15	SHM-C1W(2)-I-100-20	SHM-C1W(2)-I-100-30
12-17,1	SHM-C1W(2)-I-100-10	SHM-C1W(2)-I-100-15	SHM-C1W(2)-I-100-20	SHM-C1W(2)-I-100-30	SHM-C1W(2)-I-100-30
17,1-21,4	SHM-C1W(2)-I-125-10	SHM-C1W(2)-I-125-15	SHM-C1W(2)-I-160-15	SHM-C1W(2)-I-160-20	SHM-C1W(2)-I-160-25
21,4-27,4	SHM-C1W(2)-I-160-10	SHM-C1W(2)-I-160-15	SHM-C1W(2)-I-160-20	SHM-C1W(2)-I-160-25	SHM-C1W(2)-I-160-30
27,4-32,6	SHM-C1W(2)-I-230-10	SHM-C1W(2)-I-190-15	SHM-C1W(2)-I-190-20	SHM-C1W(2)-I-230-25	SHM-C1W(2)-I-230-25
32,6-39,4	SHM-C1W(2)-I-230-10	SHM-C1W(2)-I-260-10	SHM-C1W(2)-I-260-15	SHM-C1W(2)-I-230-25	SHM-C1W(2)-I-230-30
39,4-44,6	SHM-C1W(2)-I-260-10	SHM-C1W(2)-I-260-15	SHM-C1W(2)-I-260-25	SHM-C1W(2)-I-260-25	SHM-C1W(2)-I-260-30
44,6-58,3	SHM-C1W(2)-I-340-10	SHM-C1W(2)-I-340-15	SHM-C1W(2)-I-440-20	SHM-C1W(2)-I-340-30	SHM-C1W(2)-I-340-30
58,3-75,4	SHM-C1W(2)-I-440-10	SHM-C1W(2)-I-440-15	SHM-C1W(2)-I-440-20	SHM-C1W(2)-I-440-25	SHM-C1W(2)-I-440-30
75,4-106	SHM-C1W(2)-I-620-15	SHM-C1W(2)-I-620-15	SHM-C1W(2)-I-620-20	SHM-C1W(2)-I-620-30	SHM-C1W(2)-I-620-30
106-132	SHM-C1W(2)-I-770-15	SHM-C1W(2)-I-770-15	SHM-C1W(2)-I-770-20	SHM-C1W(2)-I-770-30	SHM-C1W(2)-I-770-30
132-171	SHM-C1W(2)-I-1000-10	SHM-C1W(2)-I-1200-10	SHM-C1W(2)-I-1200-10	SHM-C1W(2)-I-1200-20	SHM-C1W(2)-I-1200-25
171-206	SHM-C1W(2)-I-1200-10	SHM-C1W(2)-I-1200-20	SHM-C1W(2)-I-1200-20	SHM-C1W(2)-I-1200-25	SHM-C1W(2)-I-1400-30
206-240	SHM-C1W(2)-I-1400-20	SHM-C1W(2)-I-1400-20	SHM-C1W(2)-I-1400-20	SHM-C1W(2)-I-1400-30	SHM-C1W(2)-I-1400-30

Гидромодули с 3 насосами (вода)

Расход, м³/ч	Напор, м				
	до 10	10-15	15-20	20-25	25-30
150-212	SHM-C1W(3)-I-1240-15	SHM-C1W(3)-I-1240-15	SHM-C1W(3)-I-1240-20	SHM-C1W(3)-I-1240-30	SHM-C1W(3)-I-1240-30
212-264	SHM-C1W(3)-I-1540-15	SHM-C1W(3)-I-1540-15	SHM-C1W(3)-I-1540-20	SHM-C1W(3)-I-1540-30	SHM-C1W(3)-I-1540-30
264-342	SHM-C1W(3)-I-2000-10	SHM-C1W(3)-I-2400-10	SHM-C1W(3)-I-2400-10	SHM-C1W(3)-I-2400-20	SHM-C1W(3)-I-2400-25
342-412	SHM-C1W(3)-I-2400-10	SHM-C1W(3)-I-2400-20	SHM-C1W(3)-I-2400-20	SHM-C1W(3)-I-2400-25	SHM-C1W(3)-I-2800-30
412-480	SHM-C1W(3)-I-2800-20	SHM-C1W(3)-I-2800-20	SHM-C1W(3)-I-2800-20	SHM-C1W(3)-I-2800-30	SHM-C1W(3)-I-2800-30

Гидромодули с 4 насосами (вода)

Расход, м³/ч	Напор, м				
	до 10	10-15	15-20	20-25	25-30
396-513	SHM-C1W(4)-I-3000-10	SHM-C1W(4)-I-3600-10	SHM-C1W(4)-I-3600-10	SHM-C1W(4)-I-3600-20	SHM-C1W(4)-I-3600-25
513-618	SHM-C1W(4)-I-4200-30	SHM-C1W(4)-I-4200-20	SHM-C1W(4)-I-4200-20	SHM-C1W(4)-I-4200-20	SHM-C1W(4)-I-4200-30
618-720	SHM-C1W(4)-I-4200-20	SHM-C1W(4)-I-4200-20	SHM-C1W(4)-I-4200-20	SHM-C1W(4)-I-4200-30	SHM-C1W(4)-I-4200-30

Гидромодули с 1 или 2 насосами (40% раствор пропиленгликоля)

Расход, м³/ч	Напор, м				
	до 10	10-15	15-20	20-25	25-30
до 3,9	SHM-C1 G(2)-I-26-10	SHM-C1G(2)-I-38-10	SHM-C1G(2)-I-38-15	SHM-C1G(2)-I-38-20	SHM-C1G(2)-I-38-25
3,9-5,4	SHM-C1 G(2)-I-26-10	SHM-C1 G(2)-I-38-10	SHM-C1 G(2)-I-38-15	SHM-C1 G(2)-I-38-25	SHM-C1 G(2)-I-38-25
5,4-7,7	SHM-C1 G(2)-I-38-10	SHM-C1 G(2)-I-38-15	SHM-C1G(2)-I-38-20	SHM-C1G(2)-I-38-25	SHM-C1G(2)-I-38-30
7,7-10,8	SHM-C1 G(2)-I-50-10	SHM-C1G(2)-I-50-15	SHM-C1G(2)-I-75-15	SHM-C1G(2)-I-75-20	SHM-C1G(2)-I-75-30
10,8-15,4	SHM-C1 G(2)-I-75-10	SHM-C1G(2)-I-75-15	SHM-C1G(2)-I-75-20	SHM-C1G(2)-I-75-30	SHM-C1G(2)-I-75-30
15,4-19,3	SHM-C1 G(2)-I-90-10	SHM-C1 G(2)-I-90-15	SHM-C1G(2)-I-120-15	SHM-C1G(2)-I-120-20	SHM-C1G(2)-I-120-25
19,3-24,7	SHM-C1G(2)-I-120-10	SHM-C1G(2)-I-120-15	SHM-C1 G(2)-I-120-20	SHM-C1 G(2)-I-120-25	SHM-C1 G(2)-I-120-30
24,7-29,3	SHM-C1G(2)-I-170-10	SHM-C1G(2)-I-140-15	SHM-C1G(2)-I-140-20	SHM-C1 G(2)-I-170-25	SHM-C1 G(2)-I-170-25
29,3-35,5	SHM-C1G(2)-I-170-10	SHM-C1G(2)-I-195-10	SHM-C1G(2)-I-195-15	SHM-C1 G(2)-I-170-25	SHM-C1 G(2)-I-170-30
35,5-40,1	SHM-C1G(2)-I-195-10	SHM-C1G(2)-I-195-15	SHM-C1 G(2)-I-195-25	SHM-C1 G(2)-I-195-25	SHM-C1 G(2)-I-195-30
40,1-52,5	SHM-C1 G(2)-I-255 -10	SHM-C1 G(2)-I-255 -15	SHM-C1G(2)-I-330-20	SHM-C1 G(2)-I-255 -30	SHM-C1 G(2)-I-255 -30
52,5-67,9	SHM-C1 G(2)-I-330-10	SHM-C1 G(2)-I-330-15	SHM-C1 G(2)-I-330-20	SHM-C1 G(2)-I-330-25	SHM-C1 G(2)-I-330-30
67,9-96	SHM-C1 G(2)-I-465-15	SHM-C1 G(2)-I-465-15	SHM-C1 G(2)-I-465-20	SHM-C1 G(2)-I-465-30	SHM-C1 G(2)-I-465-30
96-119	SHM-C1G(2)-I-580-15	SHM-C1G(2)-I-580-15	SHM-C1G(2)-I-580-20	SHM-C1G(2)-I-580-30	SHM-C1G(2)-I-580-30
119-154	SHM-C1G(2)-I-750-10	SHM-C1G(2)-I-900-10	SHM-C1G(2)-I-900-10	SHM-C1G(2)-I-900-20	SHM-C1G(2)-I-900-25
154-185	SHM-C1G(2)-I-900-10	SHM-C1G(2)-I-900-20	SHM-C1G(2)-I-900-20	SHM-C1G(2)-I-900-25	SHM-C1G(2)-I-1050-30
185-216	SHM-C1G(2)-I-1050-20	SHM-C1G(2)-I-1050-20	SHM-C1G(2)-I-1050-20	SHM-C1G(2)-I-1050-30	SHM-C1G(2)-I-1050-30

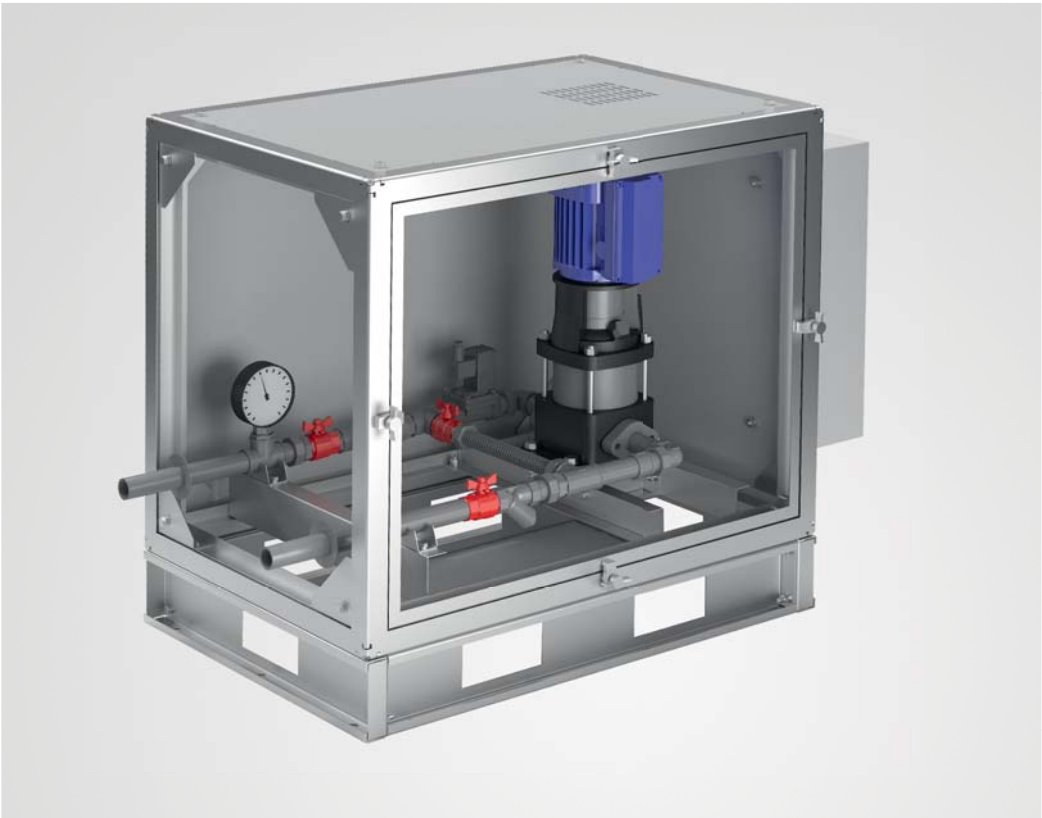
Гидромодули с 3 насосами (40% раствор пропиленгликоля)

Расход, м³/ч	Напор, м				
	до 10	10-15	15-20	20-25	25-30
136-192	SHM-C1G(3)-I-930-15	SHM-C1G(3)-I-930-15	SHM-C1G(3)-I-930-20	SHM-C1G(3)-I-930-30	SHM-C1G(3)-I-930-30
192-238	SHM-C1G(3)-I-1160-15	SHM-C1G(3)-I-1160-15	SHM-C1G(3)-I-1160-20	SHM-C1G(3)-I-1160-30	SHM-C1G(3)-I-1160-30
238-308	SHM-C1G(3)-I-1500-10	SHM-C1G(3)-I-1800-10	SHM-C1G(3)-I-1800-10	SHM-C1G(3)-I-1800-20	SHM-C1G(3)-I-1800-25
308-370	SHM-C1G(3)-I-1800-10	SHM-C1G(3)-I-1800-20	SHM-C1G(3)-I-1800-20	SHM-C1G(3)-I-1800-25	SHM-C1G(3)-I-2100-30
370-432	SHM-C1G(3)-I-2100-20	SHM-C1 G(3)-I-2100-20	SHM-C1 G(3)-I-2100-20	SHM-C1G(3)-I-2100-30	SHM-C1G(3)-I-2100-30

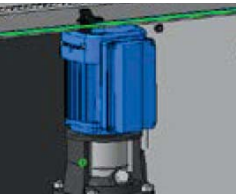
Гидромодули с 4 насосами (40% раствор пропиленгликоля)

Расход, м³/ч	Напор, м				
	до 10	10-15	15-20	20-25	25-30
357-462	SHM-C1 G(4)-I-2250-10	SHM-C1G(4)-I-2700-10	SHM-C1G(4)-I-2700-10	SHM-C1G(4)-I-2700-20	SHM-C1G(4)-I-2700-25
462-555	SHM-C1G(4)-I-2700-10	SHM-C1G(4)-I-2700-20	SHM-C1G(4)-I-2700-20	SHM-C1G(4)-I-2700-25	SHM-C1G(4)-I-3150-30
555-648	SHM-C1 G(4)-I-3150-20	SHM-C1G(4)-I-3150-20	SHM-C1G(4)-I-3150-20	SHM-C1G(4)-I-3150-30	SHM-C1G(4)-I-3150-30

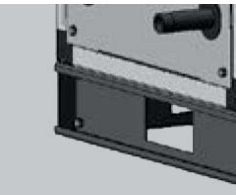
SHUFT SHM-F1



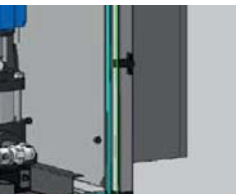
Корпус



Насос



Рама



Шкаф
электро-
подключений



Арматура

Предназначены для заполнения, создания необходимого рабочего давления и подпитки водой систем тепло- и холодоснабжения, кондиционирования и охлаждения оборудования.
Применяются, когда давления в водопроводной сети недостаточно для заполнения и создания рабочего давления в системе холодоснабжения. Требуемое давление в водопроводной сети рассчитывается как сумма напора циркуляционного насоса (в метрах), высоты столба жидкости в заполняемой системе и 5 м для запаса.

Особенности конструкции

Гидро модули состоят из трех основных конструктивных частей:

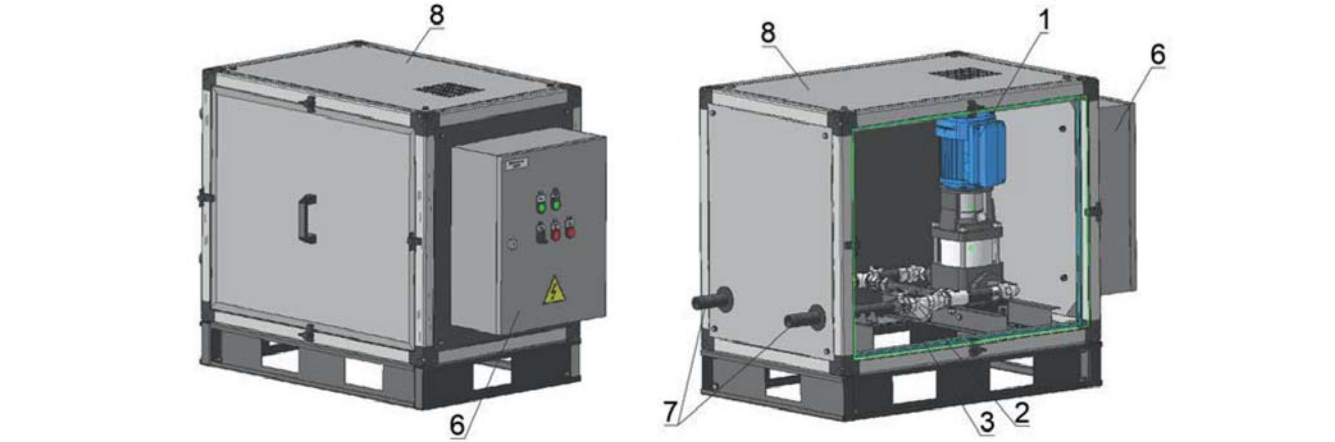
- гидравлического контура;
- опорной рамы;
- корпуса.

Гидравлический контур включает в себя:

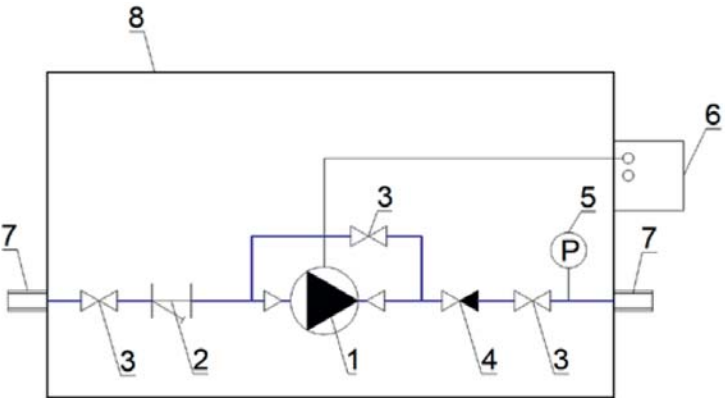
- подпиточный насос;
- трубопроводную арматуру;
- трубопроводы и их соединительные детали.

Рама включает в себя опорные элементы для поддержания структурной целостности гидро модуля. Корпус защищает остальные элементы насоса от внешних воздействий и облегчает упаковку и транспортировку гидро модуля.

3D визуализация



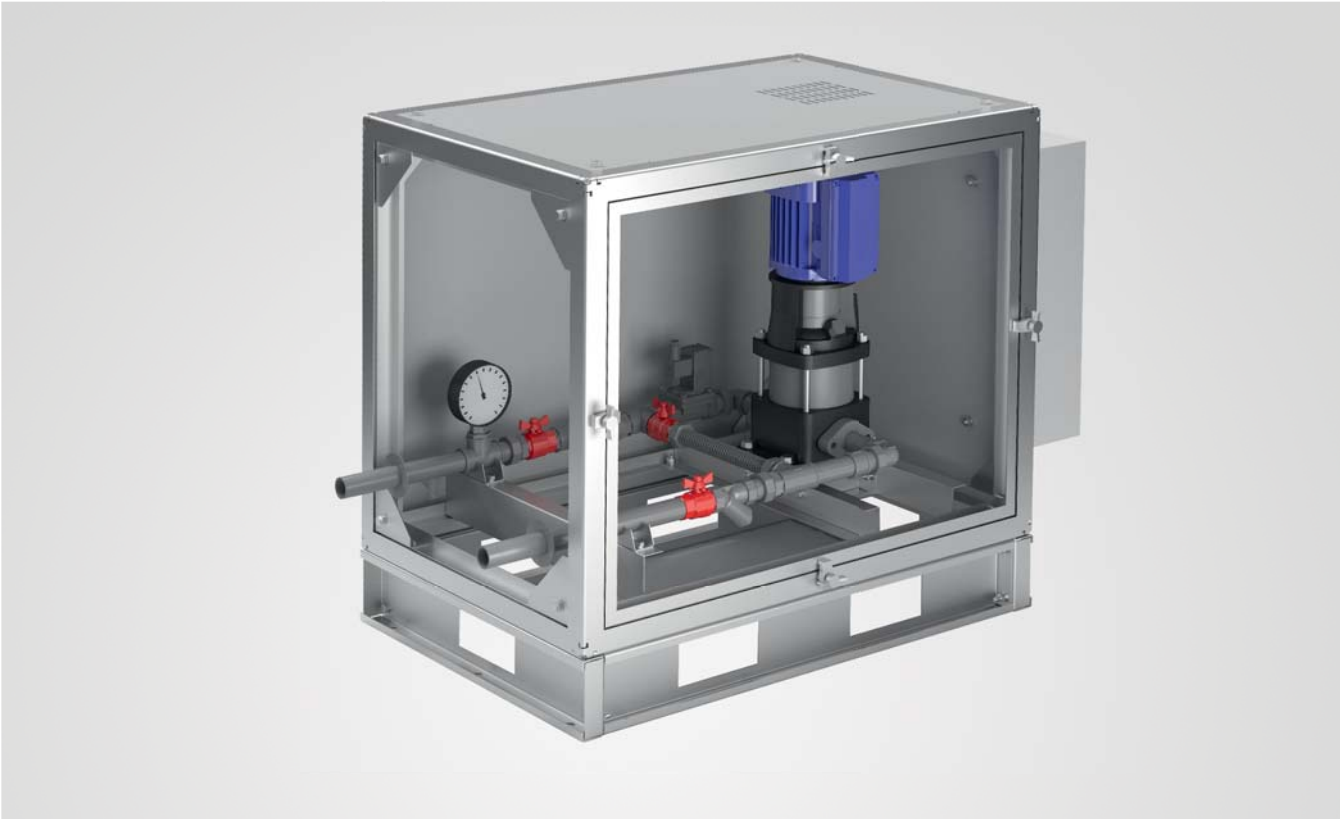
Принципиальная схема



Поз.	Наименование	Кол-во
1	Подпиточный насос	1
2	Сетчатый фильтр	1
3	Шаровой кран	3
4	Обратный клапан	1
5	Манометр	1
6	Шкаф электроподключений	1
7	Присоединительные патрубки	2
8	Корпус	1

Технические характеристики

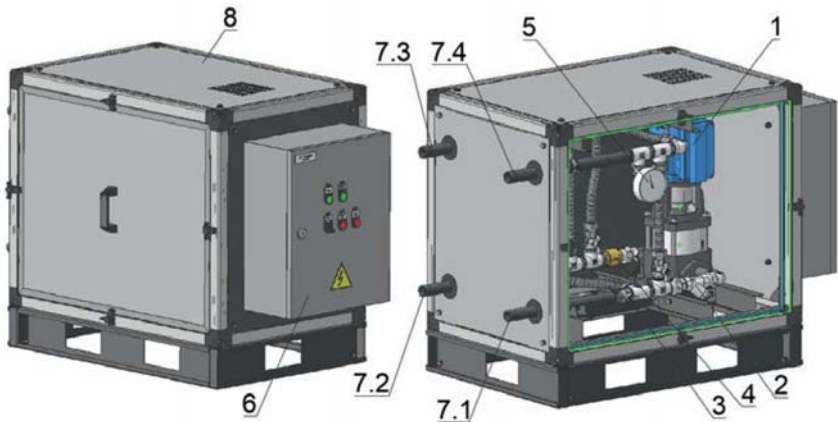
Наименование характеристики	Типоразмер		
	SHM-F1-1,0-30	SHM-F1-2,5-40	SHM-F1-5,0-50
Габаритные размеры гидро модуля, мм	1190×750×850	1380×830×920	1380×830×920
Масса гидро модуля сухая (с водой), кг	95 (100)	125 (130)	145 (150)
Напряжение питания, В	3~230 ±15 %		
Потребляемая мощность, кВт	0,37 ± 5 %	0,75 ± 5 %	1,5 ± 5 %
Рабочий ток, А	1,74	3,30	5,45
Количество насосов, шт	1		
Максимальный расход теплоносителя, м³/ч	1,0	2,5	5,0
Собственное сопротивление гидро модуля, кПа	5,0	7,0	8,6
Максимальное создаваемое давление, кПа	300	400	500*
Диапазон рабочих давлений холодоносителя, бар	0 ÷ 10		
Температура окружающей среды, °С	+2 ÷ 40		
Допустимая относительная влажность воздуха	до 90 %		
Степень защиты электродвигателей насосов	IP55		
Допустимая температура воды, °С	+5 ÷ 40		



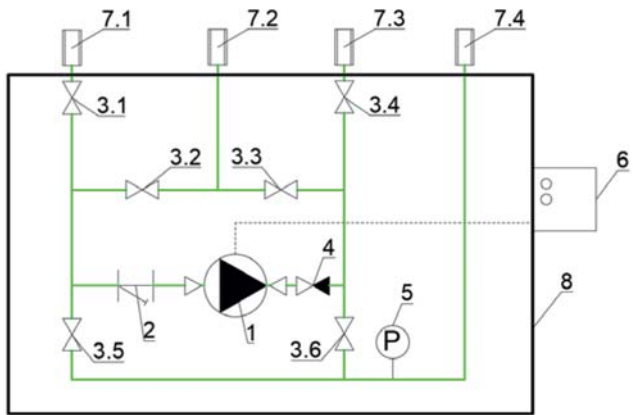
Предназначены для заполнения, создания необходимого рабочего давления, перемешивания, опорожнения и подпитки раствором пропилен- или этиленгликоля систем тепло- и холодоснабжения, кондиционирования и охлаждения оборудования. Необходимы для всех систем холодоснабжения, содержащих раствор гликоля. Согласно п. 9.7 СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»:

При использовании незамерзающей жидкости в системе холодоснабжения необходимо предусматривать установку бака открытого типа для заполнения системы и слива незамерзающей жидкости при аварии и ремонте отдельных частей (оборудования, трубопроводов) систем холодоснабжения, разделенных запорной арматурой. Наличие безнапорного бака обуславливает необходимость установки насоса или гидромодуля для создания напора для заполнения системы.

3D визуализация

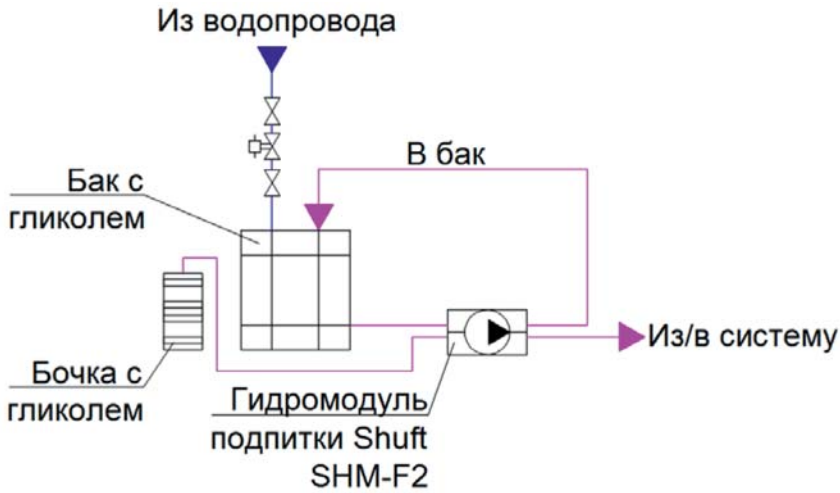


Принципиальная схема

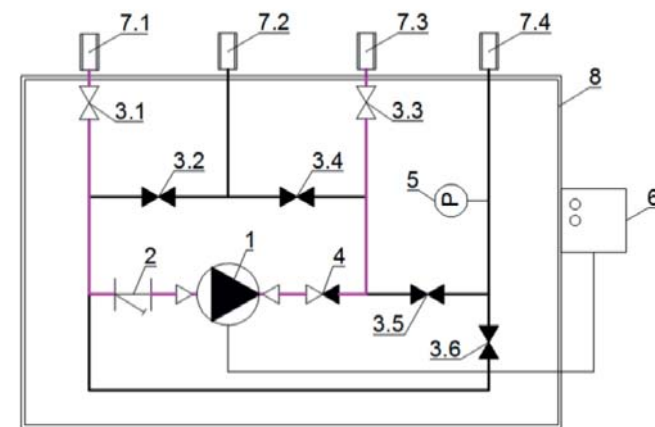
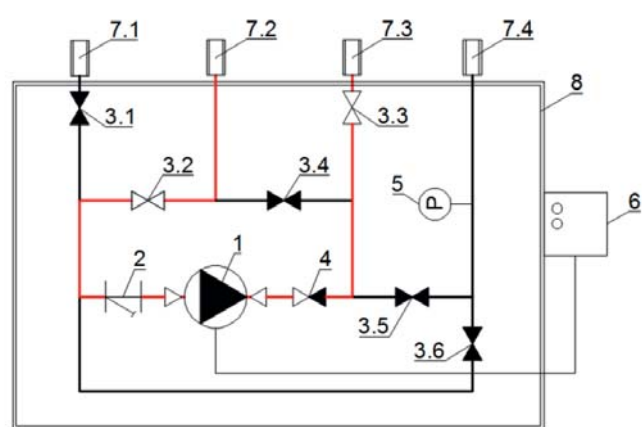


Поз.	Наименование	Кол-во
1	Подпиточный насос	1
2	Сетчатый фильтр	1
3	Шаровой кран	6
4	Обратный клапан	1
5	Манометр	1
6	Шкаф электроподключений	1
7	Присоединительные патрубки:	4
7.1	Из бака для заполнения	5
7.2	Из бочки с гликолем	1
7.3	В бак для заполнения	1
7.4	В систему ХС	2
8	Корпус	1

Принципиальная схема установки гидромодуля подпитки SHM-F2 в систему холодоснабжения

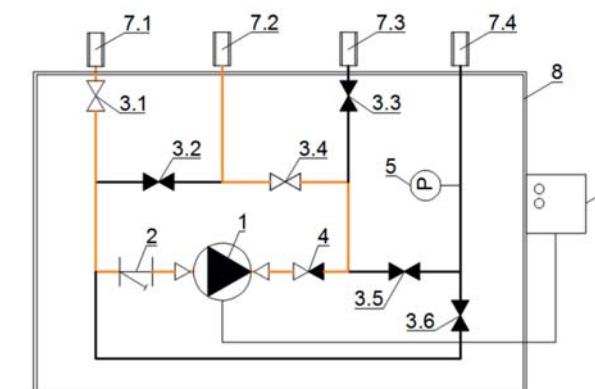
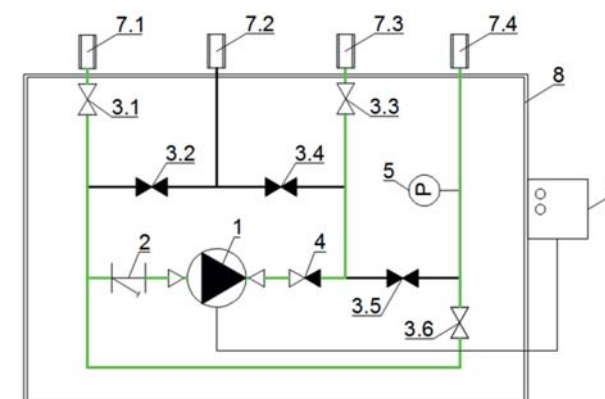


Режимы работы



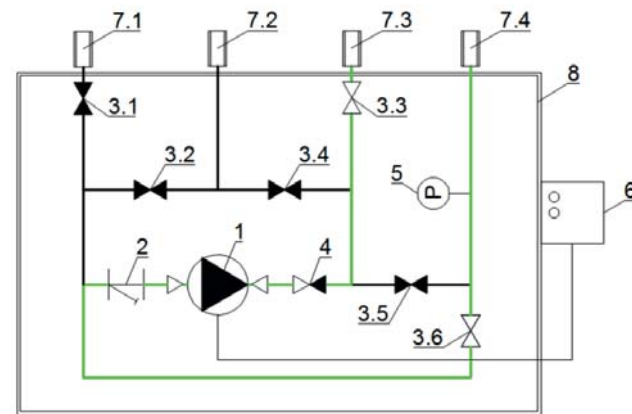
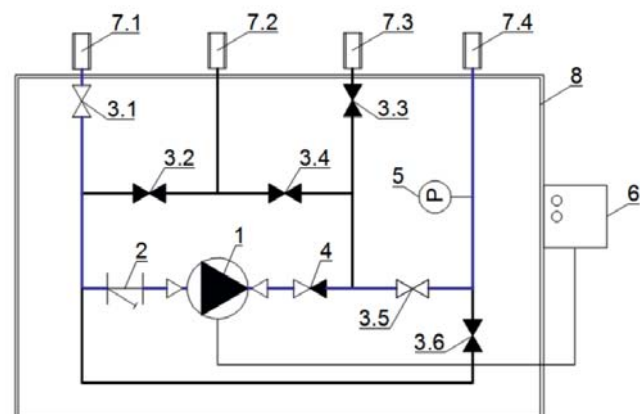
1 Подача гликоля из бочки (в которой производится доставка гликоля) в без-напорный бак.

2 Перемешивание раствора гликоля в баке.



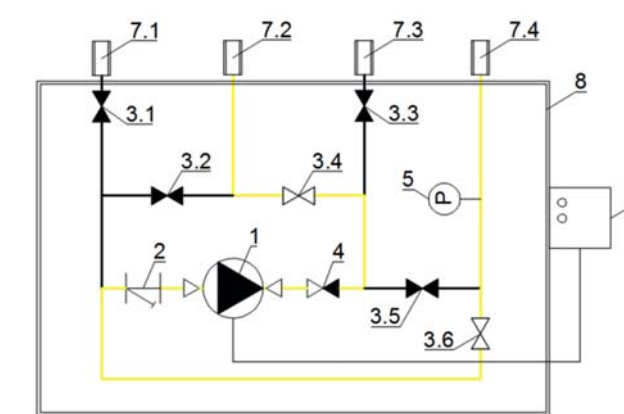
5 Опорожнение системы в бак насосом (если система расположена ниже бака и насоса).

6 Опорожнение бака в бочку для вывоза на утилизацию



3 Заполнение системы из безнапорного бака раствором гликоля

4 Опорожнение системы в бак самотеком (если система расположена выше бака и насоса).



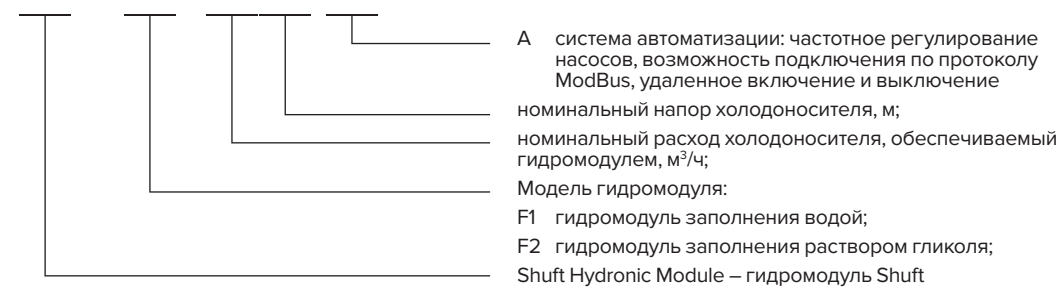
7 Опорожнение системы в бочку.

* для 40%-го раствора пропиленгликоля при температуре +5 °С;

- 1 Маркировка гидромодуля;
- 2 Данные запроса;
- 3 Спецификация элементов, входящих в гидромодуль;
- 4 Комплектация гидромодуля;
- 5 Технические характеристики гидромодуля;
- 6 Габаритные размеры гидромодуля;
- 7 Принципиальная схема гидромодуля;
- 8 Схематическое изображение гидромодуля.

Расшифровка обозначения

SHM F1 1,0 30 A



Алгоритм подбора

Подбор гидромодулей подпитки производится по требуемому расходу для заполнения системы и требуемому давлению, которое необходимо создать в системе.

Расход для заполнения системы определяется по общему объему системы, включая внутренние объемы оборудования, из расчета времени заполнения системы не более 2–4 часов.

В случае, если объем системы определить затруднительно, предлагается экспресс-метод выбора

расхода гидромодуля подпитки, по общей мощности системы:

- до 500 кВт – 1 м³/ч (гидромодуль подпитки SHM-F1(или F2)-1,0-30);
- 500–1000 кВт – 2,5 м³/ч (гидромодуль подпитки SHM-F1(или F2)-2,5-40);
- более 1000 кВт – 5 м³/ч (гидромодуль подпитки SHM-F1 (или F2)-5,0-50).

Требуемое давление в системе определяется по следующей формуле:

$$P_{\text{треб}} = \Delta P_{\text{цирк}} + H_{\text{сист}} + 5 \text{ (м.в.с*)},$$

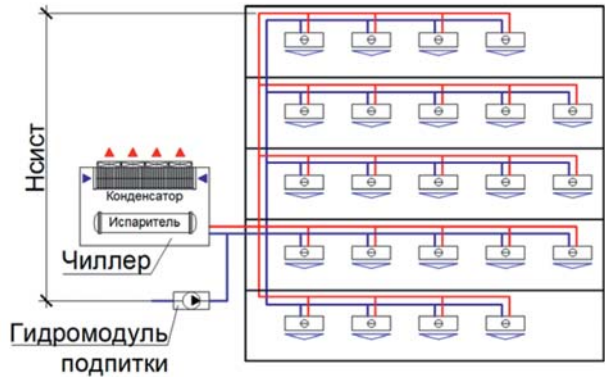
где

$\Delta P_{\text{цирк}}$ — напор циркуляционного насоса, м.в.с;

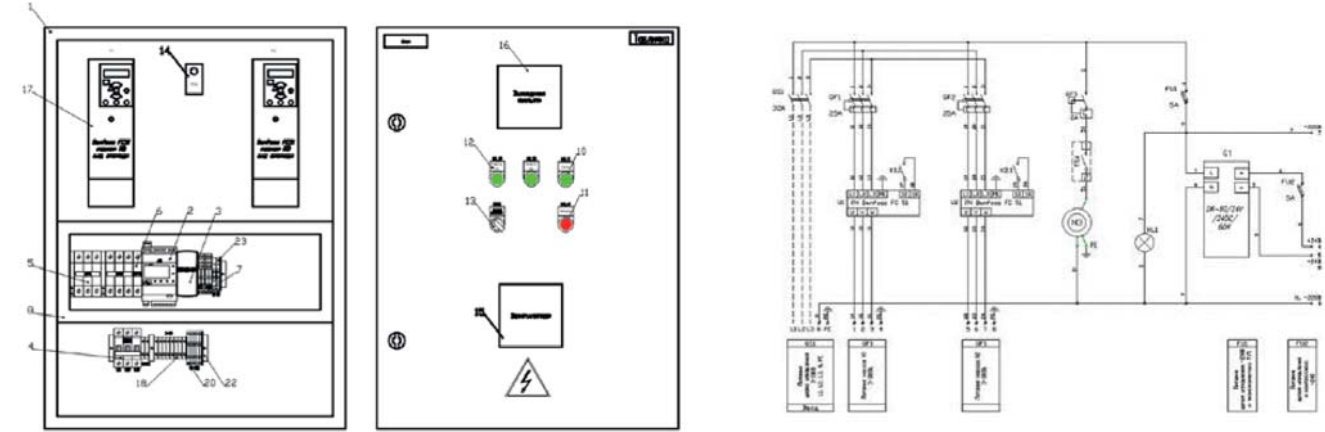
$H_{\text{сист}}$ — максимальная геометрическая высота системы над местом установки гидромодуля подпитки.

* м.в.с — метров водного столба

Определение $H_{\text{сист}}$



АВТОМАТИЗАЦИЯ



Возможно укомплектование гидромодулей элементами автоматизации, которые позволяют:

1. Для гидромодулей циркуляции:

- реализовать регулирование производительности насосов по сигналу датчика температуры или давления благодаря наличию частотных преобразователей;
- подключить гидромодуль к системе диспетчеризации и удаленного управления по интерфейсу RS485.

2. Для гидромодулей подпитки:

- обеспечить автоматическое включение и отключение гидромодуля для заполнения или слива системы (посредством соленоидного клапана);

- обеспечить автоматическое переключение режимов работы гидромодуля подпитки гликолем (с помощью трехходовых шаровых кранов с электроприводом);
- реализовать автоматическое поддержание давления в системе (по сигналу датчика давления);
- подключить гидромодуль к системе диспетчеризации и удаленного управления по интерфейсу RS485.

Необходимость автоматизации указывается при заказе гидромодуля.

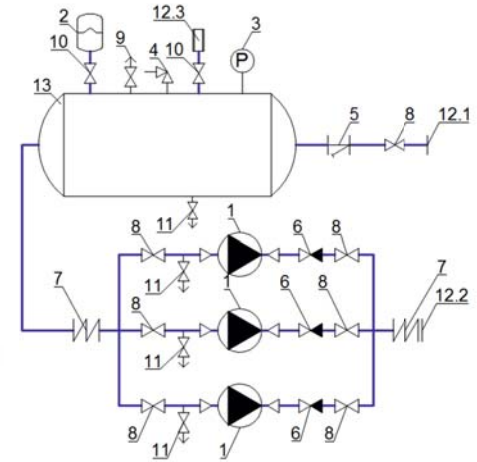
В комплекте с технической документацией прилагается схема автоматизации гидромодулей.

НЕСТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

По запросу возможно изготовление гидромодулей в нестандартном исполнении. Отличия нестандартного исполнения:

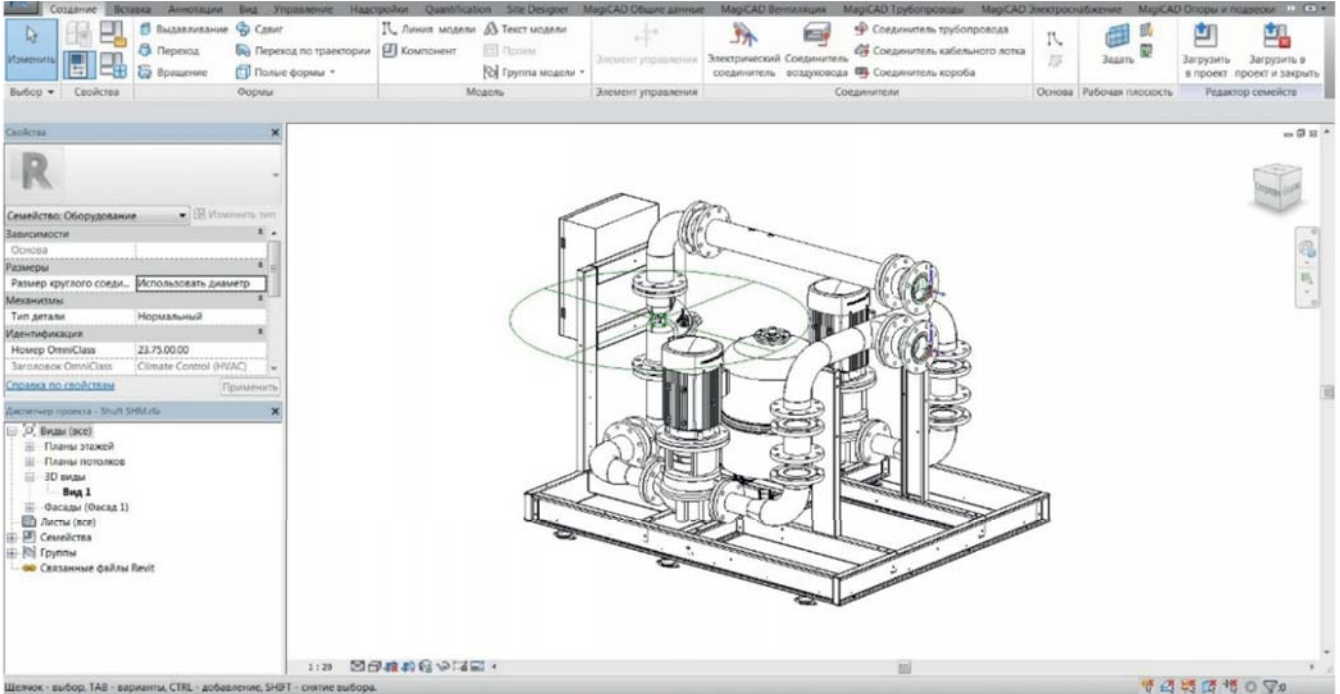
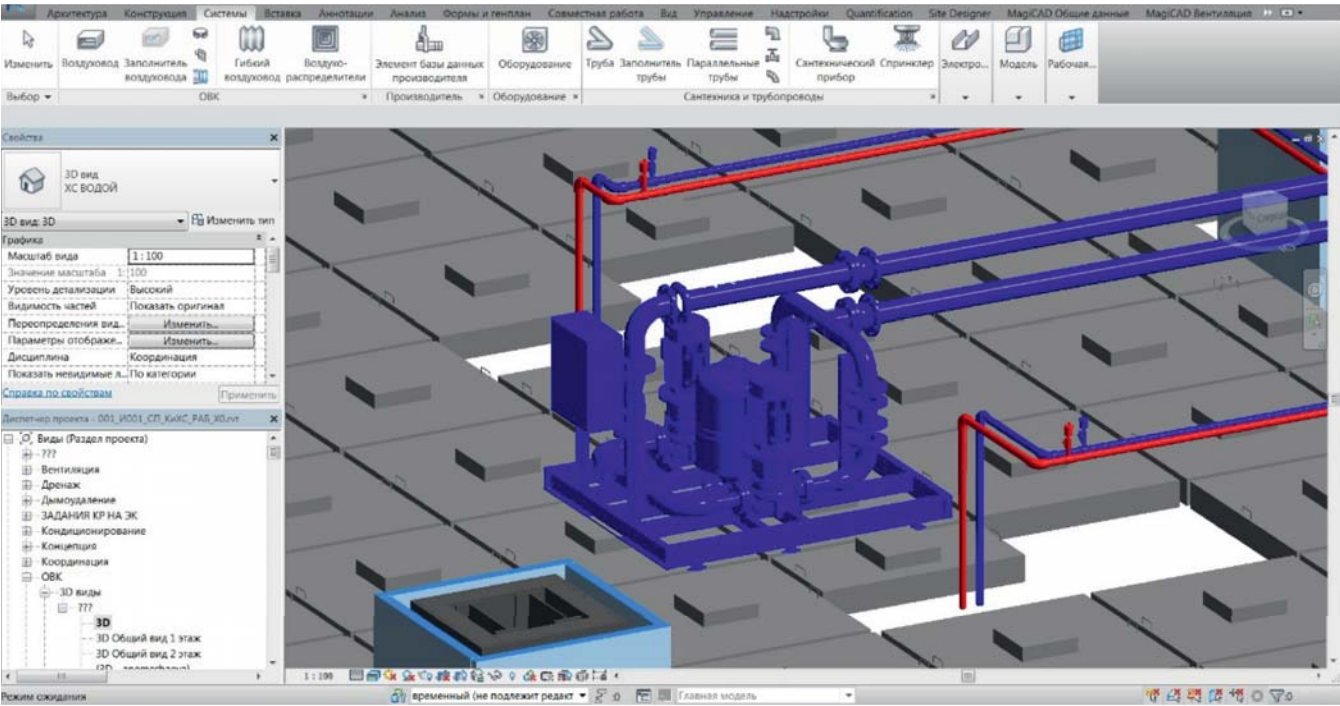
- комплектация арматурой по заказу клиента;
- компоновка под конкретное помещение;

- нестандартные размеры расширительных баков и баков-аккумуляторов;
- холодо- и теплоносители, не содержащие воду;
- отрицательные температуры холодоносителей.



ВІМ МОДЕЛІ

На все гидромодули по запросу в течение 3 дней предоставляется BIM-модель в виде семейства Revit (*.rfa) со всеми параметрами и соединителями, необходимыми для проектирования



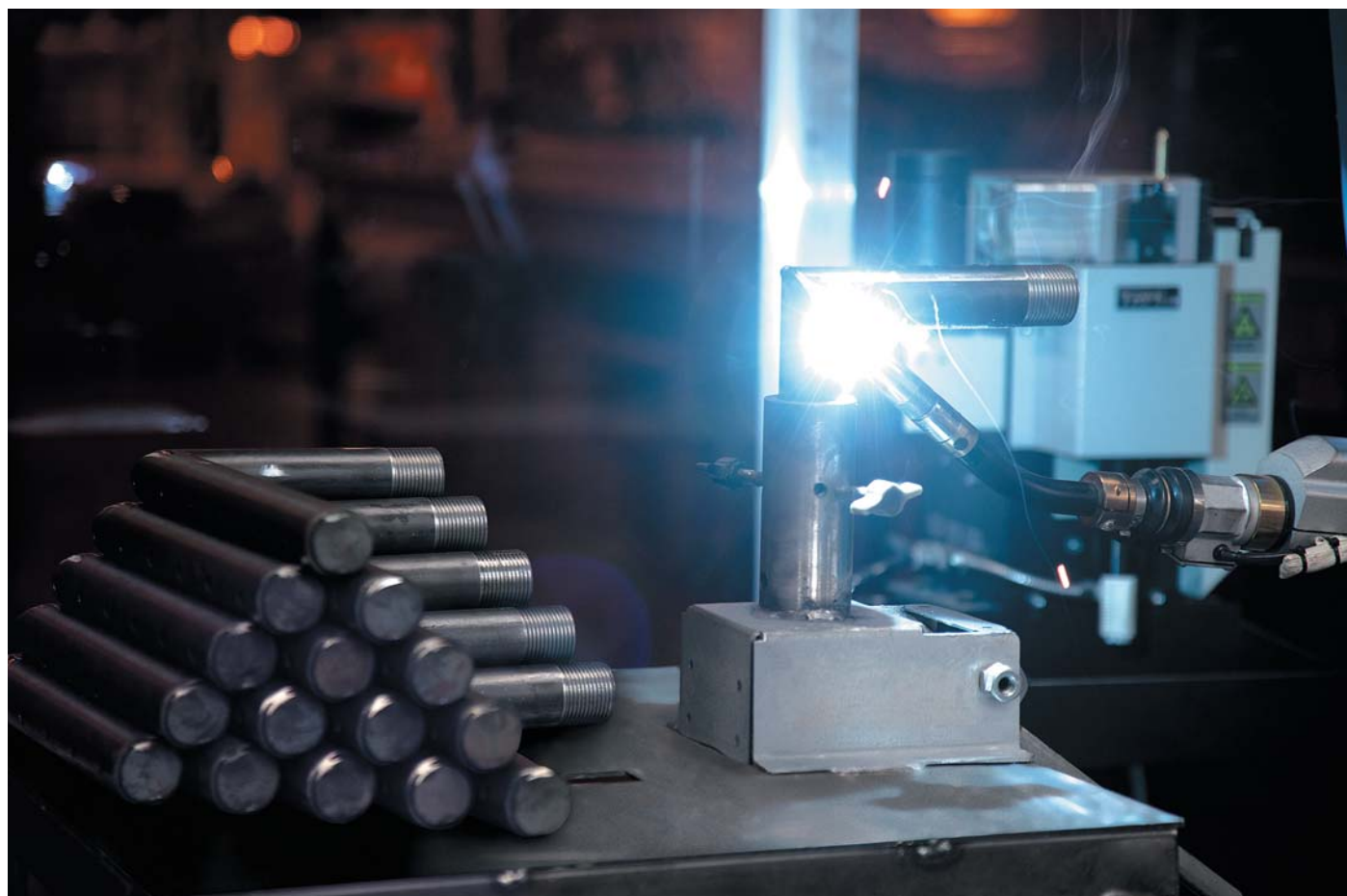
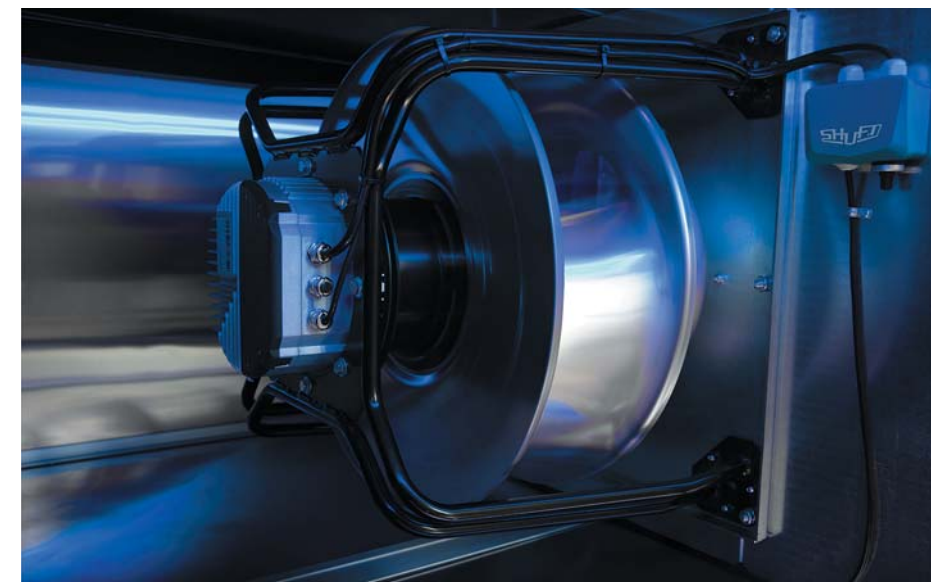
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ПРЕИМУЩЕСТВ ПЕРЕД ДРУГИМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ

Параметр	Shift	Другие производители
1. Количество исполнений	2 исполнения: - внутреннее до +5 °C - наружное морозостойкое до -40 °C	1 исполнение: - наружное до -20 °C (-30 °C при изготовлении насосов из нержавеющей стали, что увеличивает цену гидромодуля в 2-3 раза) или - внутреннее до + 5 °C
2. Наличие морозостойкого исполнения (ниже -30 °C)	Да. В наружном исполнении ГМ укомплектован наружными панелями с утеплителем толщиной 25 мм, электрическим обогревателем и кабелем обогрева электрошкафа	Нет. Наружные панели выполняются из листового металла, имеется большое количество технологических отверстий в корпусе. Гидромодули не предназначены для наружной установки в большинстве регионов РФ, поскольку разработаны для применения в условиях мягких европейских зим.
3. Количество модификаций	4 модификации: - циркуляционный без бака-аккумулятора - циркуляционный с баком аккумулятором - подпиточный для воды - подпиточный для раствора гликоля	2 модификации: - циркуляционный без бака-аккумулятора - циркуляционный с баком аккумулятором - аналог отсутствует - аналог отсутствует
4. Комплектация	Фильтр и расширительный бак входят в стандартную комплектацию гидромодуля, поскольку являются неотъемлемыми частями системы холодоснабжения	Фильтр и расширительный бак поставляются опционально за дополнительную плату
5. Шумо-виброизоляция	Предусмотрена: - виброгасящие опоры обязательно входят в базовую комплектацию - на выходе трубопроводов из гидромодуля установлены виброкомпенсаторы - гидромодуль в наружном исполнении с панелями, заполненными ППУ, которые обеспечивают снижение уровня шума	Отсутствует: - виброопоры устанавливаются опционально за отдельную плату. - трубопроводы не развязаны от вибраций, виброкомпенсаторы отсутствуют; - листовой металл корпуса способствует реверберации, что увеличивает уровень шума от гидромодулей
6. Количество насосов	1, 2, 3, или 4 в стандартном исполнении. Независимо от количества насосов предоставляется полноценный технический лист, с принципиальной схемой, спецификацией, техническими характеристиками и габаритными размерами	1 или 2 у большинства других производителей. Поставка гидромодулей с числом насосов более 2 возможна, но расчет и подбор занимает длительное время, при этом полноценный технический лист не предоставляется
7. Возможность разборки	Частичная разборка возможна. Большинство соединений в раме и гидравлическом контуре гидромодуля — болтовые, что позволяет произвести разборку гидромодуля для доставки на объект, а также для облегчения монтажа и демонтажа в условиях ограниченного пространства.	Отсутствует. Все соединения рамы — неразъемные.
8. BIM модели	Предоставляются на все модели гидромодулей	Предоставляются не всеми производителями и не на все модели гидромодулей



SHUF[®]
HVAC Technologies

N°1^{*}
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
В РОССИИ



Узнать больше
о продуктах SHUFT
вы можете на нашем сайте
www.shuft.ru

Информация в каталоге носит рекламный характер. Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики и комплектацию оборудования без предварительного уведомления.

Не является публичной офертой.

Версия 2025/1

