



ROYAL THERMO

ATRIUM TURBO

Паспорт. Инструкция по монтажу и эксплуатации



Паспорт. Инструкция по монтажу и эксплуатации (ATRIUM TURBO - принудительная конвекция)

1. Краткое описание и назначение

Конвектор внутривольный ROYAL THERMO с принудительной конвекцией – это готовый к монтажу в конструкцию пола или иные горизонтальные строительные конструкции (подоконник, дверной проем, подиум и др.) отопительный прибор, работающий по принципу принудительной конвекции.

Внутривольные конвекторы ROYAL THERMO с принудительной конвекцией предназначены для создания тепловой завесы перед большими стеклянными поверхностями зданий любого назначения, в качестве основного источника тепла или в сочетании с другими отопительными приборами или теплым полом. Используются в однотрубных или двухтрубных закрытых насосных системах отопления. Конвектор комплектуется тангенциальными вентиляторами с энергосберегающими ЕС-двигателями постоянного тока 24 В и блоком питания и управления с возможностью плавного изменения скорости вращения вентиляторов. Стандартное подключение – правое.

2. Сертификаты

Конвекторы внутривольные **ROYAL THERMO с принудительной конвекцией** соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ 31311. Сертификат РОСС RU C-RU.НБ47.В.00052/26 срок действия до 06.05.2031



3. Эксплуатационные данные

Максимальное избыточное рабочее давление	16 бар
Максимальная рабочая температура теплоносителя	120 °С
Испытательное давление	24 бар
Номинальный размер присоединительной резьбы	G1/2
Содержание кислорода, не более	20 мкг/л
Значение pH (водородный показатель)	7,5 – 9
Напряжение питания конвектора	~230В

4. Формирование наименования



Тип решеток:

- DG – дизайнерский вариант;
- LG – линейная;
- NG – без решеток.

Тип рамки:

- U – U-образный профиль;
- F – F-образный профиль.

Специализация:

CR/CL – стыковой с правой/левой стороны, P – стыковой с обеих сторон;
R – подключение справа; L – гидравлическое слева;
AIR100 – корпус с приточной вентиляцией диаметром 100;

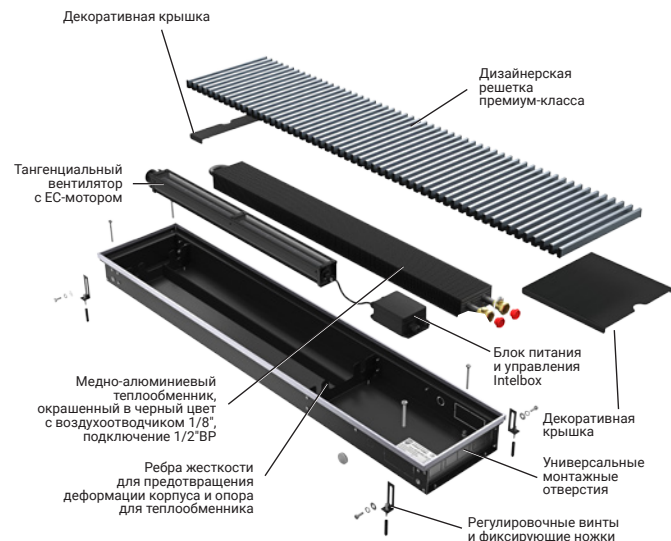
Цвет решетки:

- NA – алюминий, анодированный в натуральный цвет;
- AU – алюминий, анодированный в цвет золота;
- LB – алюминий, анодированный в цвет светлой бронзы;
- DB – алюминий, анодированный в цвет темной бронзы;
- BL – алюминий, анодированный черный;
- RL – алюминий, окрашенный в цвет RAL.

5. Комплектность

- Корпус из оцинкованной стали, окрашенный в черный цвет (корпус из нержавеющей стали без покраски опционально для исполнения во влажные помещения) – 1 шт.
- Декоративные крышки – 2 шт.
- Декоративная рамка: U-образный профиль (F-образный профиль опционально) – 1 шт.
- Декоративная решетка: в стандартном исполнении - DG – 1 шт.
- Съемный медно-алюминиевый теплообменник с латунным узлом подключения G 1/2" внутренняя резьба – 1 шт.
- Воздухоспускной клапан никелированный, 1/8" – 1 шт.
- Тангенциальные вентиляторы: количество вентиляторов от 1 до 3 шт. в зависимости от длины модели.
- Блок питания и управления INTELBOX 230В/24В – 1 шт.
- Монтажный комплект: кронштейны крепежные – 4 шт., винты юстировочные – 4 шт. (6 шт. для моделей длиной более 1 800 мм), болты крепежные – 4 шт., шайбы – 8 шт., шайба гроверная – 4 шт., дюбель-гвозди – 4 шт.
- Паспорт. Инструкция по монтажу и эксплуатации – 1 шт.

6. Элементы конвектора



7. Масса и теплоотдача

Высота, см Длина/ Ширина, см	8						9						11						13						15						19										
	18	20	25	30	35	40	18	20	25	30	35	40	18	20	25	30	35	40	18	20	25	30	35	40	18	20	25	30	35	40	18	20	25	30	35	40					
80		6,1	6,9	8,1	9,1	10,2			12,2	7,2	8,4	9,5	10,6			6,9	7,7	8,9	10,0	11,1			8,1	8,9	10,4	11,8	12,5			8,6	9,4	11,0	12,5	13,3			9,5	10,3	11,9	13,5	14,3
90		6,7	7,6	8,9	10,1	11,3			13,6	8,0	9,3	10,5	11,8			7,6	8,5	9,8	11,1	12,3			9,0	9,9	11,5	13,1	13,9			9,6	10,4	12,2	13,9	14,8			10,6	11,5	13,3	15,0	15,9
100	6,3	7,4	8,3	9,7	11,1	12,4	6,4	14,8	8,7	10,2	11,5	12,9	6,6	8,4	9,3	10,8	12,2	13,5	6,5	9,9	10,8	12,7	14,4	15,4	6,9	10,5	11,5	13,5	15,3	16,3	10,6	11,7	12,7	14,7	16,6	17,6					
110	6,8	8,1	9,1	10,7	12,1	13,6	7,0	16,3	9,6	11,2	12,7	14,2	7,1	9,2	10,2	11,8	13,3	14,8	7,0	10,9	11,9	14,0	15,9	16,9	7,5	11,6	12,6	14,8	16,8	17,9	11,7	12,9	13,9	16,1	18,2	19,3					
120	7,3	8,8	9,9	11,6	13,2	14,8	7,5	17,6	10,4	12,1	13,8	15,4	7,6	10,0	11,1	12,9	14,5	16,2	7,6	11,9	13,0	15,2	17,3	18,4	8,0	12,6	13,8	16,1	18,4	19,5	12,8	14,0	15,2	17,6	19,8	21,0					
130	7,9	9,4	10,6	12,4	14,2	15,9	8,0	19,0	11,2	13,0	14,8	16,6	8,2	10,8	12,0	13,8	15,6	17,4	8,1	12,8	14,0	16,4	18,7	19,8	8,6	13,6	14,8	17,4	19,8	21,0	13,8	15,1	16,4	18,9	21,4	22,6					
140	8,4	10,6	11,3	13,3	15,2	17,0	8,6	19,1	11,9	13,9	15,8	17,7	8,7	11,5	12,8	14,8	16,7	18,6	8,6	13,8	15,0	17,5	20,0	21,2	9,2	14,6	15,9	18,6	21,2	22,5	14,8	16,2	17,5	20,3	22,9	24,2					
150	9,0	11,0	12,4	14,5	16,5	18,5	9,2	21,9	13,0	15,2	17,2	19,3	9,4	12,6	14,0	16,1	18,2	20,2	9,3	15,1	16,4	19,1	21,8	23,1	9,8	16,0	17,3	20,3	23,1	24,5	16,1	17,8	19,2	22,2	25,0	26,4					
160	9,6	12,0	13,4	15,7	17,8	20,0	9,8	23,7	14,2	16,4	18,6	20,8	10,0	13,7	15,2	17,5	19,7	21,9	9,9	16,4	17,7	20,7	23,6	25,0	10,5	17,3	18,8	22,0	25,0	26,5	17,5	19,3	20,8	24,0	27,1	28,6					
170	10,1	12,6	14,1	16,5	18,8	21,1	10,3	24,9	14,9	17,3	19,6	22,0	10,5	14,4	16,0	18,4	20,8	23,1	10,4	17,3	18,7	21,9	24,9	26,4	11,0	18,3	19,9	23,2	26,4	28,0	18,5	20,4	22,0	25,4	28,7	30,3					
180	10,6	13,7	14,8	17,3	19,8	22,2	10,9	25,2	15,7	18,2	20,7	23,1	11,1	15,2	16,8	19,4	21,8	24,3	11,0	18,2	19,7	23,1	26,3	27,8	11,6	19,3	20,9	24,4	27,8	29,5	19,5	21,5	23,2	26,7	30,2	31,8					
190	11,1	13,9	15,6	18,3	20,9	23,4	11,3	27,6	16,5	19,2	21,8	24,4	11,6	16,0	17,7	20,4	23,0	25,6	11,4	19,2	20,7	24,3	27,7	29,3	12,1	20,3	22,0	25,4	29,4	31,1	20,6	22,7	24,4	28,2	31,8	33,6					
200	11,6	14,7	16,4	19,2	21,9	24,6	11,8	29,0	17,4	20,2	22,9	25,6	12,0	16,8	18,6	21,4	24,2	26,9	11,9	20,2	21,9	25,6	29,2	30,8	12,6	21,4	23,2	27,1	30,9	32,7	21,7	23,9	25,7	29,7	33,5	35,3					
210	12,0	15,3	17,1	20,0	22,9	25,7	12,3	30,2	18,1	21,1	23,9	26,8	12,5	17,6	19,4	22,4	25,3	28,2	12,4	21,1	22,9	26,7	30,5	32,3	13,1	22,4	24,2	28,3	32,3	34,2	22,7	25,0	26,9	31,0	35,1	37,0					
220	12,5	15,9	17,8	20,9	23,9	26,8	12,8	31,6	18,9	21,9	24,9	27,9	13,0	18,3	20,2	23,3	26,4	29,4	12,9	22,0	23,9	27,9	31,8	33,7	13,7	23,3	25,3	29,6	33,7	35,7	23,7	26,0	28,0	32,4	36,6	38,6					
230	13,0	16,8	18,8	22,0	25,1	28,2	13,2	33,1	19,9	23,1	26,2	29,3	13,5	19,3	21,3	24,5	27,7	30,8	13,4	23,2	25,1	29,3	33,4	35,3	14,2	24,5	26,6	31,1	35,4	37,4	24,9	27,4	29,5	34,0	38,4	40,5					
240	13,4	17,7	19,7	23,1	26,3	29,5	13,7	34,7	20,9	24,2	27,5	30,7	14,0	20,3	22,4	25,7	29,0	32,3	13,9	24,3	26,3	30,7	35,0	37,0	14,7	25,8	27,9	32,5	37,1	39,2	26,1	28,7	30,9	35,6	40,2	42,4					
250	13,7	18,3	20,5	24,0	27,4	30,7	14,0	36,0	21,7	25,2	28,6	32,0	14,3	21,1	23,3	26,8	30,2	33,7	14,1	25,3	27,4	32,0	36,5	38,6	15,0	26,9	29,1	33,9	38,7	40,9	27,3	30,0	32,2	37,2	42,0	44,3					
260	14,0	19,0	21,3	24,9	28,4	31,9	14,2	37,5	22,5	26,2	29,7	33,3	14,5	21,9	24,2	27,9	31,4	35,1	14,4	26,4	28,5	33,3	38,1	40,2	15,3	27,9	30,3	35,3	40,3	42,6	28,4	31,2	33,6	38,7	43,8	46,6					
270	14,4	19,7	22,1	25,8	29,5	33,2	14,7	38,9	23,4	27,1	30,8	34,5	15,0	22,8	25,1	28,9	32,6	36,4	14,9	27,4	29,6	34,6	39,5	41,7	15,8	29,0	31,4	36,7	41,9	44,3	29,5	32,4	34,9	40,2	45,5	47,9					
280	14,9	20,5	22,9	26,8	30,6	34,4	15,2	40,2	24,2	28,1	32,0	35,8	15,5	23,6	26,0	30,0	33,8	37,7	15,4	28,4	30,7	35,9	40,9	43,3	16,3	30,1	32,5	38,0	43,4	45,9	30,6	33,6	36,1	41,7	47,1	49,6					
290	15,4	21,1	23,6	27,6	31,5	35,5	15,7	41,6	25,0	29,0	33,0	36,9	15,6	24,3	26,8	30,9	34,9	38,9	15,8	29,3	31,7	37,0	42,3	44,7	16,8	31,1	33,6	39,2	44,8	47,4	31,5	34,7	37,3	43,0	48,6	51,3					
300	15,8	21,7	24,3	28,4	32,5	36,6	16,2	42,8	25,7	29,9	34,0	38,1	16,5	25,1	27,6	31,8	36,0	40,1	16,3	30,2	32,7	38,2	43,6	46,1	17,3	32,0	34,6	40,5	46,2	48,8	32,6	35,8	38,5	44,4	50,2	52,9					

Номинальный тепловой поток/Тепловая мощность, измерено в соответствии с ГОСТ 53583-2009 при температурном напоре ΔT = 70°C и расходе теплоносителя через прибор 360 кг/час, Вт и 100% оборотов вентилятора

Высота, см Длина/ Ширина, см	8						9						11						13						15						19										
	18	20	25	30	35	40	18	20	25	30	35	40	18	20	25	30	35	40	18	20	25	30	35	40	18	20	25	30	35	40	18	20	25	30	35	40					
80		1050	1210	1547	1721	1896			1182	1306	1643	1929	2108			1264	1331	1720	2065	2184			1438	1513	1947	2332	2412			1524	1604	2064	2472	2557			1600	1684	2167	2596	2685
90		1298	1573	2043	2253	2462			1461	1715	2134	2394	2603			1577	1729	2276	2542	2755			1785	1879	2389	2815	2938			1892	1992	2532	2984	3114			1987	2091	2659	3133	3270
100	1178	1546	1934	2513</																																					

При значениях температурного напора отличного от 70°С номинальный тепловой поток пересчитывается с использованием степенного коэффициента по формуле:

Q = Qну*(ΔT/70)ⁿ , где:

n – степенной коэффициент равный 1,02

ΔT – температурный напор (°С), определяемый по формуле: ΔT = (tn+tk)/2 – tr,

tn – температура теплоносителя на входе в конвектор, °С

tk – температура теплоносителя на выходе из конвектора, °С

tr – расчетная температура помещения, °С

8. Транспортировка и хранение

Транспортирование конвектора допускается любым видом транспорта с соблюдением мер по предотвращению механических воздействий на конвектор, а также попадания влаги, химических веществ и прямых солнечных лучей (ультрафиолетового излучения). Рекомендуется транспортировать конвектор в закрытом фургоне в заводской упаковке, на паллетах с закреплением транспортировочными ремнями. Касание транспортировочными ремнями непосредственно заводской упаковке не допускается.

Скла­ди­ро­вать и хранить конвекторы (а также любые их комплектующие) необходимо в сухих закрытых помещениях, ис­клю­ча­ю­щих попадание влаги, химических веществ и прямых солнечных лучей (ультрафиолетового излучения) на лакокрасочное покрытие и решетку.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения конвектора, вызванные нарушением условий хранения и транспортировки.

Утилизация конвектора производится в порядке, установленном Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями, принятыми для реализации указанного Закона.

9. Требования безопасности

Электромонтажные работы и работы по техническому обслуживанию конвектора должны производиться при отсутствии напряжения питания с соблюдением всех необходимых мер безопасности.

Подключение конвектора к электрической сети должно производиться только при наличии контура заземления и выполняться только квалифицированными специалистами в соответствии с действующими правилами электробезопасности и ПУЭ.
При проведении электромонтажных работ рекомендуется предусмотреть установку дополнительных защитных устройств, таких как УЗО или Диф автомат.

Конвектор соответствует всем требованиям, обеспечивающим безопасность потребителя, согласно ГОСТ Р 52161.2.30-2007, ГОСТ Р 52161.1-2004, ГОСТ Р 51318.14.1-99.

10. Правила эксплуатации

Не допускается эксплуатация конвектора в условиях, приводящих к замерзанию теплоносителя!

- Не допускается эксплуатация отопительных приборов при давлении и температуре выше указанной в паспорте.

- Запрещено использовать прибор в качестве токоведущего или заземляющего устройства.

- Качество теплоносителя должно соответствовать требованиям, приведенным в п.4.8 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ». Не рекомендуется эксплуатировать конвекторы в системах отопления с избыточным содержанием кислорода.

- Допускается эксплуатация с применением антифриза, предназначенного для применения в системах отопления, в качестве теплоносителя. В этом случае должно быть правильно рассчитано гидравлическое сопротивление системы.

- Для корректного теплообмена шторы или жалюзи не должны располагаться между конвектором и остеклением, а также нависать над конвектором на расстоянии менее 50 мм.

- Конвектор должен быть постоянно заполнен водой как в отопительные, так и в межотопительные периоды. Опорожнение системы отопления допускается только в аварийных ситуациях на срок, минимально необходимый для устранения аварии, но не более 15 суток в течение года.

- Не допускается резкое открывание запорных вентилей во избежание гидравлического удара. При отключении от системы отопления необходимо открыть воздухопускной клапан и спустить воздух.

- Допускается эксплуатация во влажных помещениях с обязательным исполнением конвектора для влажного помещения: корпуса из нержавеющей стали, дренажного отверстия и подключения питания 24В DC.

В процессе эксплуатации следует не реже раза в месяц проверять подсоединения к системе отопления, исключить течь, при необходимости провести ремонтные работы, очищать теплообменник и защитные крышки вентиляторов от пыли и грязи без использования абразивных и химически-агрессивных сред. А также периодически (не реже раза в три месяца) удалять скапливающийся воздух внутри теплообменника с помощью воздухопускного клапана. Срок эксплуатации внутripольного конвектора составляет 25 лет при соблюдении требований по эксплуатации и монтажу.

11. Гарантии изготовителя

Производитель гарантирует ремонт конвектора или замену его комплектующих в течение всего гарантийного срока.

Гарантийный срок при строгом соблюдении при монтаже и эксплуатации действующих нормативов, требований паспорта и инструкций по установке и эксплуатации конвектора составляет 10 лет со дня продажи прибора. Гарантийный срок хранения не более 3 лет с даты производства. Гарантийный срок на электронные части при соблюдении требований по хранению, транспортированию, монтажу и эксплуатации составляет 2 года с момента продажи.

Гарантийные обязательства не распространяются на конвектор, если он был отремонтирован или модифицирован без согласования с производителем, на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения условий хранения, транспортировки, правил монтажа и эксплуатации. Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты, возникшие в результате чистки конвектора с использованием абразивных и химически-агрессивных средств.

Для выполнения гарантийных обязательств необходимо наличие паспорта с гарантийным талоном с указанием даты продажи, штампа торгующей организации и подписи продавца. В случае отсутствия даты продажи, гарантийный период начинается с даты изготовления конвектора, которая находится на этикетке внутри конвектора.

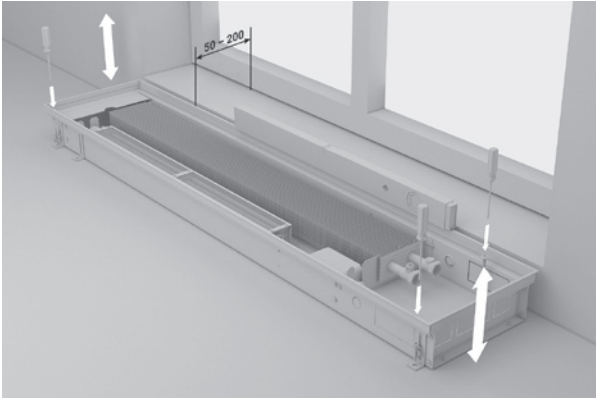
12. Указания по монтажу

Монтаж конвектора:

Монтаж конвектора должен производиться специализированными монтажными организациями, имеющими лицензию, при наличие разрешения от эксплуатирующей организации, а также в соответствии с требованиями данного документа, СП 60.13330.2016 – «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 73.13330.2016 – «Внутренние санитарно-технические системы». Конвектор для эксплуатации в сухих помещениях (в стандартном исполнении) должен подключаться к электрической сети с напряжением питания ~230 В (50 Гц) при наличии контура заземления.

Корпус конвектора для эксплуатации во влажных помещениях оснащается дренажными отводами и по умолчанию изготавливается для подключения к электрической сети с напряжением питания -24 В от внешнего блока питания (приобретается отдельно).

Установка конвектора:



- Подготовка ниши в полу (если необходимо)

Основание должно быть ровное, проложена гидроизоляция по дну ниши, при необходимости уложена звуко теплоизоляция. Глубина ниши должна быть не выше высоты конвектора + 20мм, ширина ниши не менее габаритной ширины конвектора + 50мм с каждой стороны.

- Распакуйте конвектор, снимите решетку и переместите ее в место хранения.

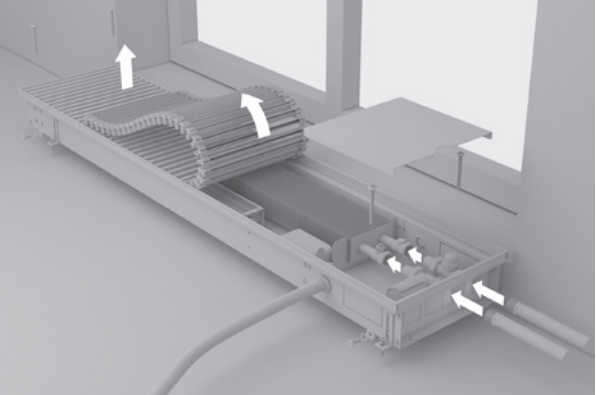
- Вырежьте из гофрокартона (можно использовать упаковку или другой защитный материал) защитную крышку по размерам решетки и уложить ее в корпус на время проведения монтажных и отделочных работ. Она защищает конвектор от попадания грязи. При необходимости можно заказать специальное монтажное покрытие.

- Разместите конвектор в соответствии с проектом на расстоянии от 50 до 200 мм. Рекомендуется располагать конвектор на всю длину окна для достижения эффективного отсечения поступающего холодного воздуха.

- Запрещено применять острые предметы, которые могут повредить элементы конвектора.**

Не допускается использование бывших ранее в употреблении и восстановленных трубопроводов.

Монтаж и подвод труб:



- Через выламываемые монтажные отверстия проложите теплопроводы.**

- Удалите заглушки в штуцерах теплообменника. При подключении арматуры удерживайте штуцеры накидным ключом, чтобы не скрутить паянные соединения. Допускается подключение трубопроводов из меди, сшитого полиэтилена, полипропилена и др. материалов.**

- Монтаж конвектора должен быть произведен обязательно с возможностью перекрытия движения теплоносителя посредством запорно-регулирующей арматуры.**

- В однотрубной системе обязательно установка перемычек.**

- Загерметизируйте корпус конвектора, особенно места ввода теплопроводов.**

- Залейте бетонной смесью дно ниши, если при выравнивании получился зазор между корпусом и нишей.**

- Проведите гидравлические испытания системы отопления и составьте акт ввода в эксплуатацию.**

При монтаже обращайте внимание на направление движения теплоносителя, которое указано на термостатическом вентиле.

- Выполните электрическое подключение конвектора, согласно схеме подключения.

- Завершите заливку ниши вокруг конвектора бетонным раствором.

- Предусмотрите компенсационный шов и F рамку, если напольное покрытие имеет свойство расширяться и сжиматься.

- U-образная рамка не должна выступать выше уровня пола во избежание травмирования об ее боковые стыки.

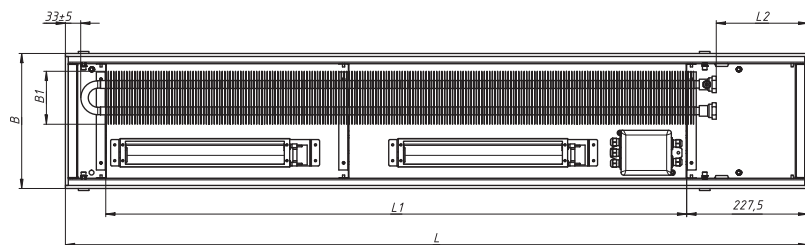
- Уложите напольное покрытие, щель между покрытием и конвектором рекомендуется заполнить силиконовым герметиком.

13. Габаритные размеры с U-рамкой (размеры при использовании F-рамки +25,4 мм)



Межосевое расстояние (см)

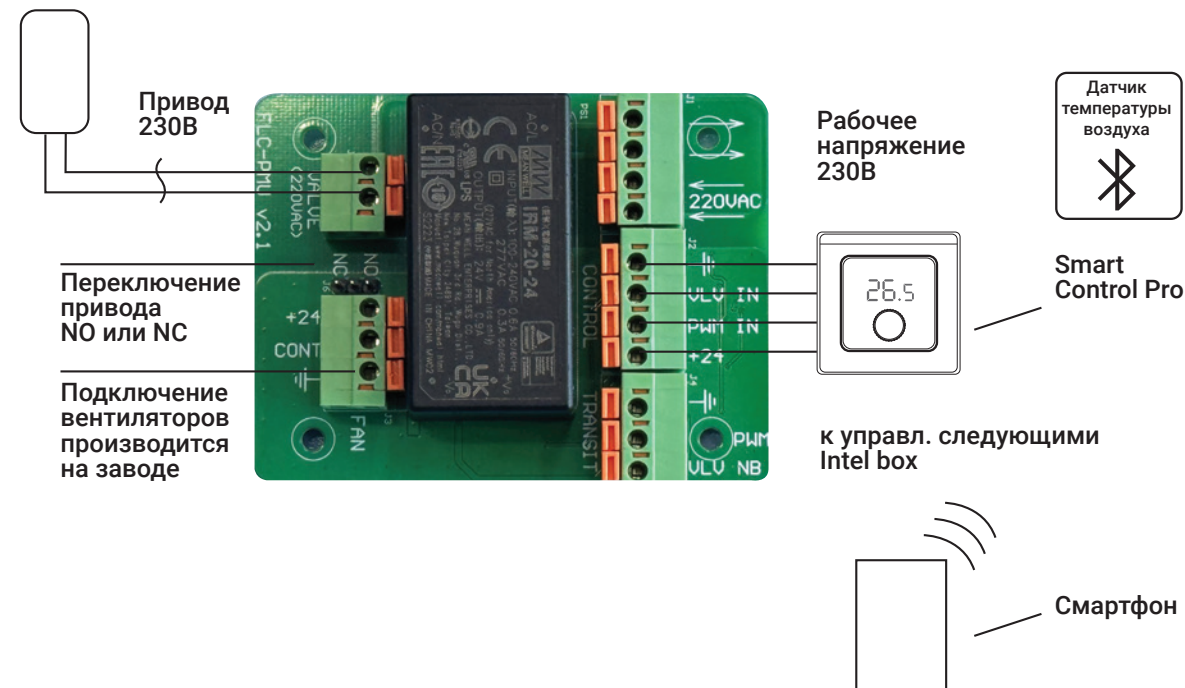
Высота, см	Ширина						
	18	20	25	30	35	40	45
7,5	проходной	5	5	7,5	10	10	10
9	проходной	5	5	7,5	10	10	10
11	проходной	5	5	7,5	10	10	10
13	5	5	5	5	5	5	5
15	5	5	5	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	5	5



L – общая длина конвектора;
L1 – длина оребренной части теплообменника;
B – ширина конвектора;

L2 – Длина зоны гидравлического подключения, для конвектора, шириной 250 равная 187,5 мм, для конвекторов шириной 300 и 400 равная 157,5 мм.

14. Электрическая схема подключения терморегулятора SmartControlPro к блоку управления и питания Intelbox*



* Сечение электропроводов к блоку питания и управления 230В – 1,5 мм², линии управления – 0,75 мм²

Сделано в России

Конвектор прошел все виды испытаний и признан годным к эксплуатации, упакован в соответствии с требованиями к комплектации указанной в паспорте.
 Дата изготовления указывается на этикетке, которая располагается внутри конвектора

ШТАМП ПРИЕМКИ ОТК

Дата выпуска _____

Штамп ОТК

ШТАМП ТОРГУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Дата продажи _____

Штамп торгующей организации



www.royal-thermo.ru

Страна происхождения: Россия
Изготовитель: ООО «Русский конвектор»
Адрес производителя: Владимирская область, город Киржач,
мкр. Красный октябрь, ул. Первомайская, д. 1
Сайт: www.royal-thermo.ru
Тел.: 8-800-500-07-75
E-mail: info@royal-thermo.ru