



## **Bosch Climate 5000 VRF**

Мультизональные системы  
кондиционирования



**BOSCH**

Разработано для жизни



# BOSCH – надежный партнер в мире кондиционирования воздуха

Познакомьтесь с новыми возможностями: теперь BOSCH предлагает не только решения для отопления, нагрева воды и вентиляции, но также системы VRF (с регулируемым расходом хладагента) для эффективного кондиционирования воздуха. Это открывает новые перспективы и преимущества, которые становятся доступными благодаря опыту BOSCH.

## **Идеальный микроклимат помещения одним нажатием кнопки**

Технология регулируемого расхода хладагента позволяет новым системам кондиционирования воздуха Bosch VRF одновременно обеспечивать комфорт и экономию ценной энергии. Рабочие характеристики адаптируются к текущим потребностям, что позволяет добиться исключительной эффективности при частичной нагрузке. Системы включают в себя наружные блоки и ряд внутренних блоков и могут использоваться как для охлаждения, так и для обогрева. Эти новые решения компании BOSCH создают необходимые условия для поддержания комфортного микроклимата во всех зонах крупных зданий, независимо от времени года.

## **Эффективность в одном решении**

Если вам нужен промышленный котел, комбинированная установка для выработки тепловой и электрической энергии или высокоэффективная система кондиционирования воздуха VRF, выберите именно то, что ищете, из обширной линейки продукции BOSCH. Но это еще не все. BOSCH также предлагает пакетные решения на заказ, включающие в себя идеально сочетающиеся компоненты и технологии одного производителя. Это позволит вам максимально реализовать потенциал и эффективность всего доступного оборудования. В результате вы добьетесь постоянной максимальной экономии энергии и, тем самым, внесете значимый вклад в защиту окружающей среды.



## **Будущее в перспективах BOSCH**

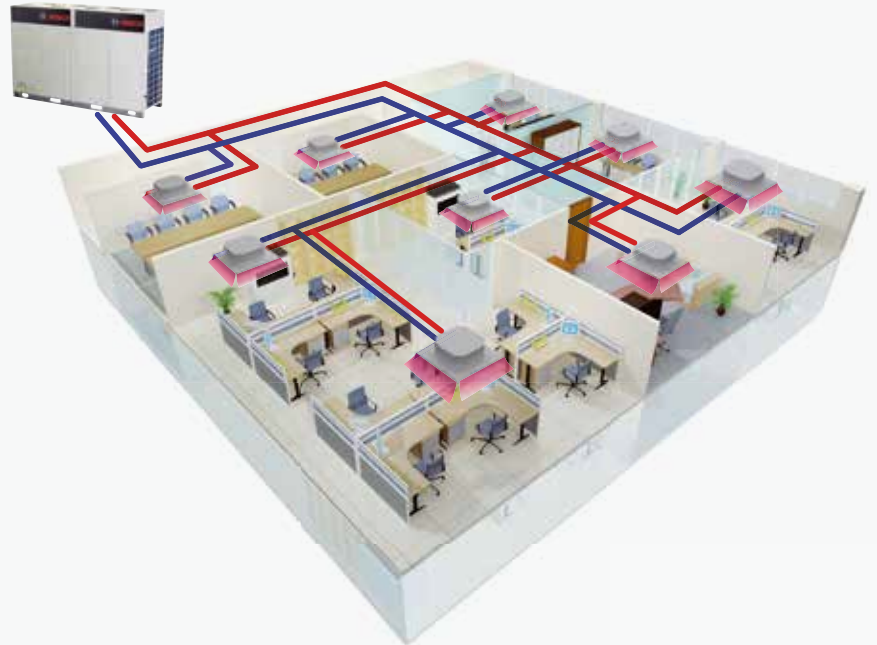
BOSCH пользуется репутацией всемирно известного поставщика продукции и услуг высочайшего класса. Глобальная организация и производственные стандарты гарантируют надежность и безотказность ваших систем BOSCH. Наши традиции и понимание значимости инноваций позволяют клиентам испытать преимущества уникального духа первопроходцев благодаря инженерному опыту и технологиям BOSCH. Передовые технологии и высокое качество новых систем VRF BOSCH служат залогом исполнения ожиданий пользователей в долгосрочной перспективе.






# Bosch Climate 5000 VRF

## Серия SDCI. Тепловой насос с инвертором All DC

- ▶ Система кондиционирования воздуха VRF с тепловым насосом (охлаждение + обогрев).
- ▶ Технология инвертора All DC предусматривает использование только инверторных компрессоров и двигателей вентиляторов с инвертором All DC для обеспечения высокой энергоэффективности.
- ▶ В одной системе могут использоваться до 64 внутренних блоков.
- ▶ Широкий диапазон мощности от 8 л. с. до 72 л. с. с приращением в 2 л. с. предлагает идеальные решения в соответствии с любыми требованиями клиентов.



## Серия SDCI. Тепловой насос VRF с инвертором All DC

Диапазон мощности	л. с.	8	10	12	14	16	18
	кВт	25.2	28.0	33.5	40.0	45.0	50.0
Внешний вид							





## Содержание

- 6** Обзор
- 11** Серия SDCI. Тепловой насос VRF с инвертором All DC
- 22** Номенклатура внутренних блоков
- 38** Системы управления
- 50** Программное обеспечение центрального управления
- 60** Программа подбора
- 62** Разветвители

# Обзор

В Bosch Climate 5000 VRF используется ряд ключевых технологий, которые значительно повышают производительность. На следующих страницах описываются основные технологии, позволяющие добиться впечатляющих результатов в плане эффективности охлаждения/обогрева, комфорта, надежности и простоты установки.




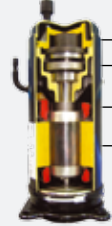


## Высокоэффективный инверторный компрессор постоянного тока

Система кондиционирования воздуха Bosch Climate 5000 VRF обеспечивает высокую энергоэффективность охлаждения и отопления благодаря использованию бесщеточного компрессора постоянного тока, инновационной конструкции теплообменника и ряда других высокоэффективных компонентов.

Высокоэффективный инверторный спиральный компрессор постоянного тока сокращает расход энергии на 25%.






Новая конструкция обеспечивает повышение эксплуатационных характеристик на средних частотах

Специально разработанный профиль спирали для R-410A

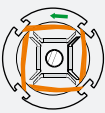
Повышенная компактность, масса снижена на 50%

Усовершенствованный электродвигатель с постоянным магнитом обеспечивает повышение эксплуатационных характеристик на низких частотах

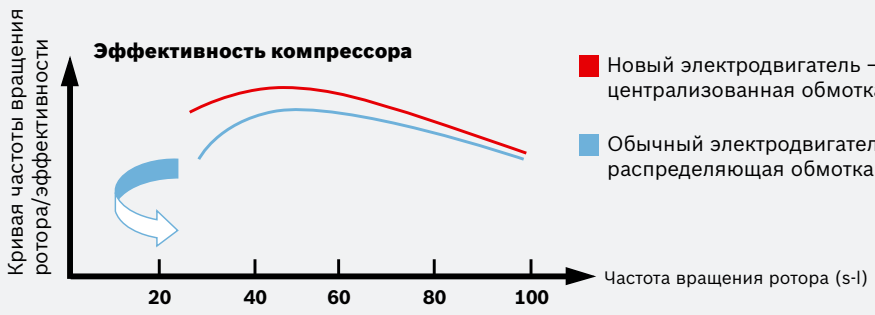
Мощные магниты обеспечивают высокий крутящий момент и эффективность, а также позволяют на 70% уменьшить объем



**Централизованная обмотка**



**Распределяющая обмотка**



**Эффективность компрессора**

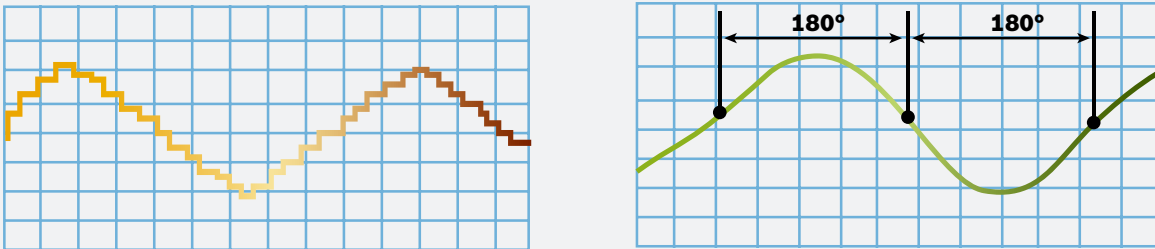
Кривая частоты вращения ротора/эффективности

Частота вращения ротора (с-1)

- Новый электродвигатель – централизованная обмотка
- Обычный электродвигатель – распределяющая обмотка


## Инвертор постоянного тока

Применение инвертора с синусоидальным колебанием 180° для сглаживания вращения двигателя существенно повышает эффективность в сравнении с традиционным пилообразным колебанием.

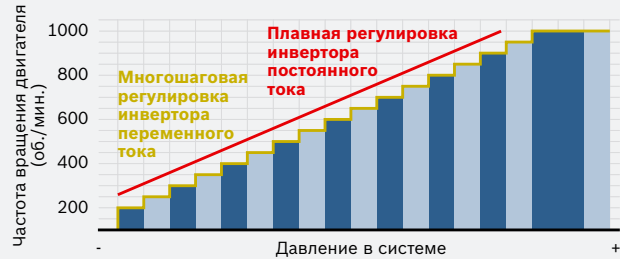


## Высокоэффективный электродвигатель вентилятора

В соответствии с текущей нагрузкой и давлением в системе осуществляется контроль скорости вентилятора постоянного тока для сведения к минимуму потребления энергии и обеспечения максимальной эффективности.



Электродвигатель постоянного тока



Частота вращения двигателя (об./мин.)

Давление в системе

Плавная регулировка инвертора постоянного тока

Многошаговая регулировка инвертора переменного тока

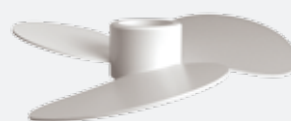
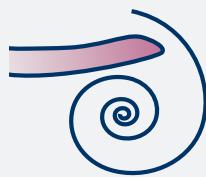
## Оптимизированная конструкция решетки вентилятора

Оптимизированная форма лопастей вентилятора в сочетании с новой воздуховыпускной решеткой увеличивают отток воздуха, что значительно повышает производительность вентилятора и снижает шумность. Кроме того, обеспечивается более высокое внешнее статическое давление до 60 Па.



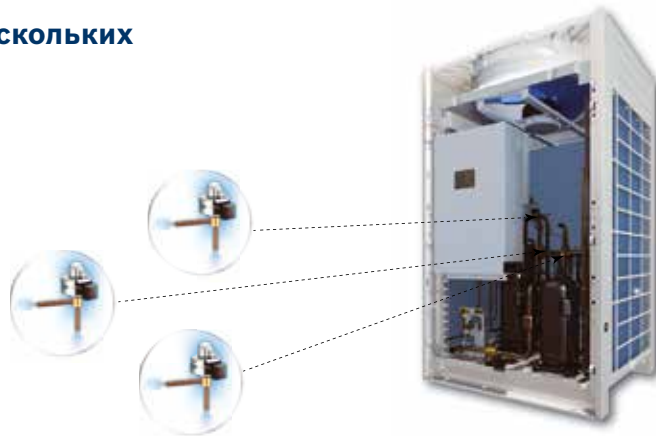
## Новый профиль лопасти вентилятора

Новые лопасти вентилятора с острыми кромками и легкой кривизной повышают скорость потока воздуха и снижают вибрации и сопротивление воздушного потока.



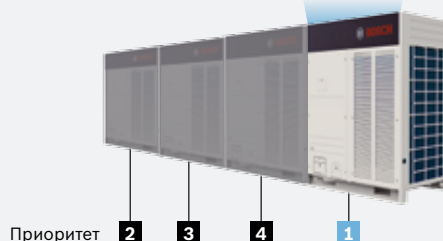
## Технология контроля с применением нескольких электромагнитных клапанов

Единая система контроля с применением нескольких электромагнитных клапанов. Все электромагнитные клапаны, используемые в установке, обеспечивают точность контроля температуры, стабильность и экономичность системы при создании комфортного микроклимата.



## Равномерное распределение нагрузки

В рамках одной комбинации каждый из наружных блоков может выступать в качестве основного устройства, чья функция передается от устройства к устройству попеременно, что позволяет равномерно распределять нагрузку и использование ресурсов наружных блоков. В результате срок службы системы существенно возрастает.





## Резервирование

Во многоэлементных системах в случае отказа одного модуля вместо него могут использоваться другие модули, выполняя функцию резервирования для обеспечения непрерывной работы.

- Рабочее состояние
- Состояние ожидания
- Неисправность или отключение



Запуск резервирования

## Технология точного контроля распределения масла

Технология 5-ступенчатого контроля обеспечивает постоянное поддержание безопасного уровня масла в каждом наружном блоке и компрессоре, что позволяет полностью устранить проблему нехватки масла.

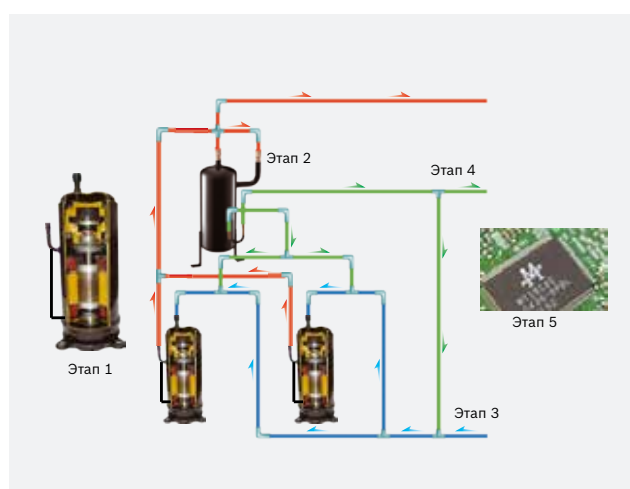
**Этап 1:** отделение масла внутри компрессора

**Этап 2:** использование высокоэффективного маслоотделителя (эффективность отделения до 99%)

**Этап 3:** технология уравнивания масла между компрессорами

**Этап 4:** технология уравнивания масла между модулями

**Этап 5:** интеллектуальное ПО возврата масла системы



## Антикоррозийная обработка

Специальная антикоррозийная обработка теплообменника обеспечивает в 5–6 раз большую сопротивляемость кислотной и солевой коррозии.



Пластмассовая решетка обеспечивает защиту от соли. Все компоненты панели устойчивы к коррозии, что позволяет обеспечить защиту от экстремальных условий окружающей среды.



Коррозионно-стойкие ребра теплообменника.



Все винты являются антикоррозийными.

Все печатные платы устройства имеют двустороннее покрытие влагонепроницаемой краской. Внешняя часть металлического кожуха блока управления окрашена.



## Технология контроля с использованием сдвоенных электронных терморасширительных вентилей EXV

В системе реализована система контроля со сдвоенными EXV, каждый из которых создает до 480 позиций для точной регулировки расхода. Обеспечивает точность и надежность контроля температуры для создания комфортных условий среды.



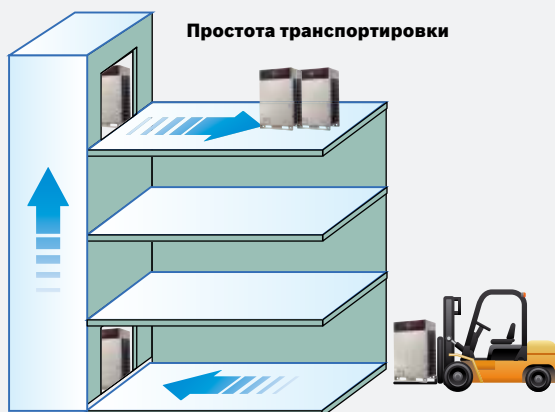
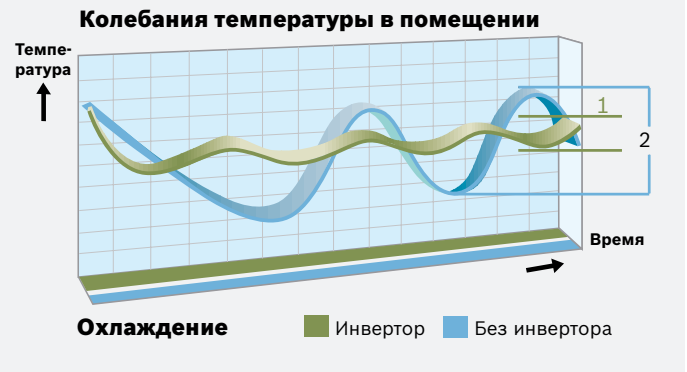
## Технология интеллектуального мягкого запуска

Функция мягкого запуска инверторного компрессора постоянного тока сокращает ударную нагрузку на электрическую сеть. Такой высокоэффективный спиральный компрессор с низкой шумностью отличается повышенной частотой при запуске и меньшим временем запуска. Кроме того, благодаря этому устройству быстрее доводит температуру в помещении до заданного уровня.

## Технология позволяющая быстро охлаждать и нагревать

Благодаря преимуществам использования инверторного компрессора система способна быстро достигать полной нагрузки, что позволяет сократить время нагрева и охлаждения в целях немедленного создания комфортного микроклимата.

Снижение колебаний температуры обеспечивает повышение качества условий жилой среды.



## Компактная конструкция для эффективного использования пространства

Компактные размеры и малая масса позволяют минимизировать площадь установки и нагрузку на пол, а также упрощают транспортировку. Для некоторых проектов устройства даже могут транспортироваться с помощью лифта или вилочного погрузчика, что позволяет устранить проблемы с доступом к месту установки.



## Серия SDCI

Наружные блоки SDCI обеспечивают исключительную мощность в 72 л. с. и непревзойденную эффективность охлаждения и нагрева. Система поддерживает невероятную длину труб до 1000 м при увеличенной разности высот до 110 м, что делает ее идеальной для решения различных задач в крупных и высотных зданиях.



# Таблица рекомендованных комбинаций

Модель	Число наружных блоков	Число компрессоров	Комбинация наружных блоков						Максимальное число подключаемых внутренних блоков	Мощность (кВт)	
			8 л. с.	10 л. с.	12 л. с.	14 л. с.	16 л. с.	18 л. с.		Охлаждение	Нагрев
8 л. с.	1	1	1						13	25.2	27
10 л. с.	1	1		1					16	28	31.5
12 л. с.	1	2			1				20	33.5	37.5
14 л. с.	1	2				1			23	40	45
16 л. с.	1	2					1		26	45	50
18 л. с.	1	2						1	29	50	56
20 л. с.	2	2		2					33	56	63
22 л. с.	2	3		1	1				36	61.5	69
24 л. с.	2	3		1		1			39	68	76.5
26 л. с.	2	3		1			1		43	73	81.5
28 л. с.	2	3		1				1	46	78	87.5
30 л. с.	2	4				1	1		50	85	95
32 л. с.	2	4				1		1	53	90	101
34 л. с.	2	4					1	1	56	95	106
36 л. с.	2	4						2	59	100	112
38 л. с.	3	4		2				1	63	106	119
40 л. с.	3	5		1		1	1		64	113	126.5
42 л. с.	3	5				3			64	120	135
44 л. с.	3	5		1			1	1	64	123	137.5
46 л. с.	3	5		1				2	64	128	143.5
48 л. с.	3	6				1	1	1	64	135	151
50 л. с.	3	6				1		2	64	140	157
52 л. с.	3	6					1	2	64	145	162
54 л. с.	3	6						3	64	150	168
56 л. с.	4	6		2				2	64	156	175
58 л. с.	4	7		1		1	1	1	64	163	182.5
60 л. с.	4	7		1		1		2	64	168	188.5
62 л. с.	4	7		1			1	2	64	173	193.5
64 л. с.	4	7		1				3	64	178	199.5
66 л. с.	4	8				1	1	2	64	185	207
68 л. с.	4	8				1		3	64	190	213
70 л. с.	4	8					1	3	64	195	218
72 л. с.	4	8						4	64	200	224

**Примечания:**

Мощность обуславливается нижеследующим.

Охлаждение: температура в помещении 27 °С (сухой термометр)/19 °С (влажный термометр); температура наружного воздуха 35 °С (СТ)/24 °С (ВТ).

Нагрев: температура в помещении 20 °С (сухой термометр)/15 °С (влажный термометр); температура наружного воздуха 7 °С (СТ)/6 °С (ВТ).

Длина труб: длина труб 7,5 м, нулевая разность высот.

Указанные выше комбинации моделей рекомендуются производителем.

# Характеристики

## Обширный ряд наружных блоков

Диапазон мощности наружных блоков варьируется от 8 до 72 л. с. с шагом 2 л. с. Одна система охлаждения может включать в себя максимум 64 внутренних блока с мощностью до 130% от всех наружных блоков.

8, 10 л. с.



12, 14, 16 л. с.



18 л. с.



20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36 л. с.



38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54 л. с.

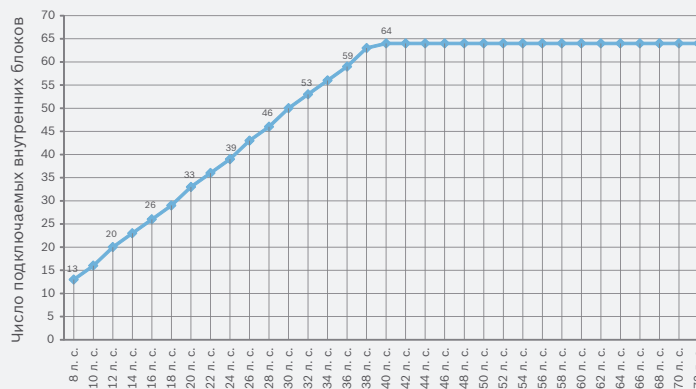


56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72 л. с.



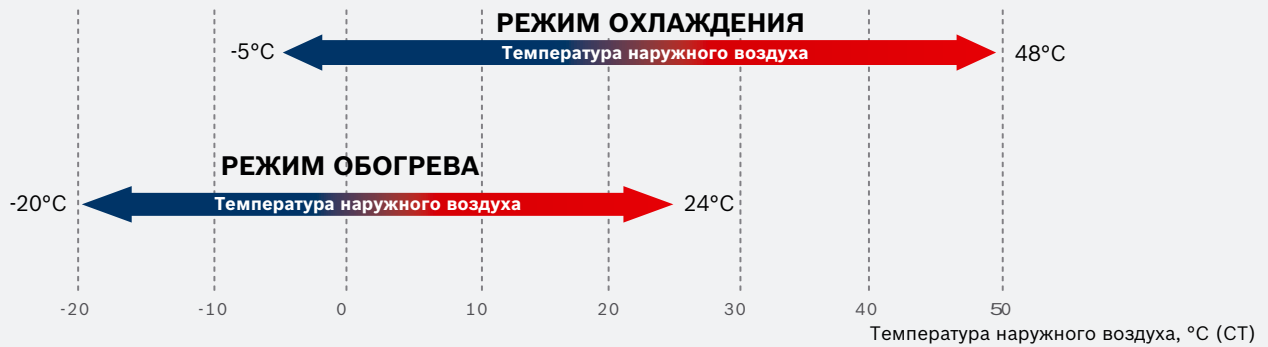
## Большее число подключаемых внутренних блоков

Большое число подключаемых блоков является преимуществом для крупных зданий и проектов.





## Широкие возможности эксплуатации



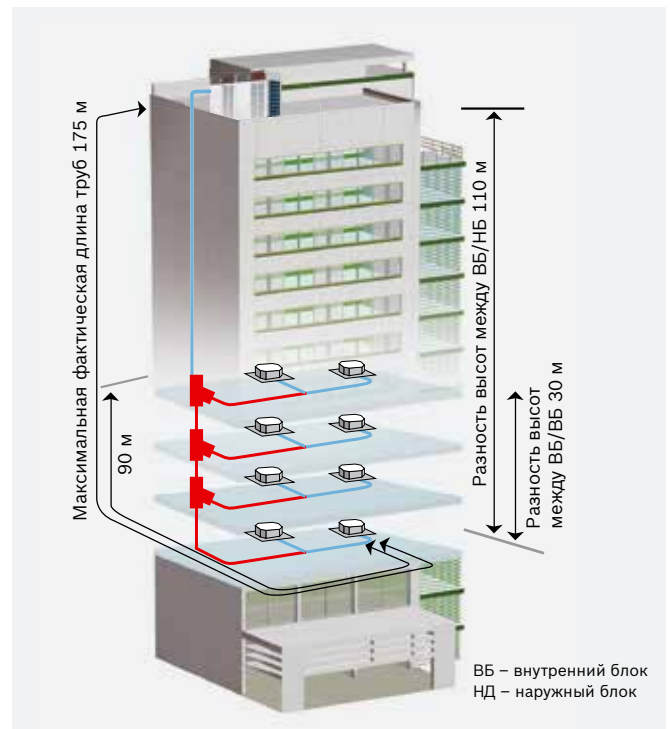
Система серии SDCI отличается стабильностью работы при экстремальных температурах в диапазоне от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $48^{\circ}\text{C}$ .

## Большая протяженность труб

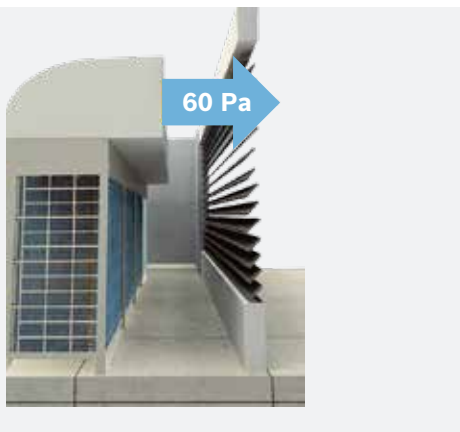
Характеристика		Допустимое значение (м)
Длина труб	Общая длина труб* (фактическая)	1000*
	Макс. длина труб (L)	Фактическая длина Эквивалентная длина
	Эквивалентная длина труб от самого дальнего ВБ до первого внутреннего ответвительного соединения	200
		40/90**
Разность высот	Разность высот между ВБ/НБ	Наружный блок выше Наружный блок ниже
		70 110
	Разность высот между ВБ/ВБ	30

\* Общая длина равна сумме длин газовой и жидкостной труб.

\*\* Если длина трубы от самого дальнего ВБ до первого внутреннего ответвительного соединения превышает 40 м, необходимо обеспечить соответствие специфическим условиям согласно инструкциям по установке в техническом руководстве, чтобы длина составляла 90 м.



ВБ – внутренний блок  
НБ – наружный блок



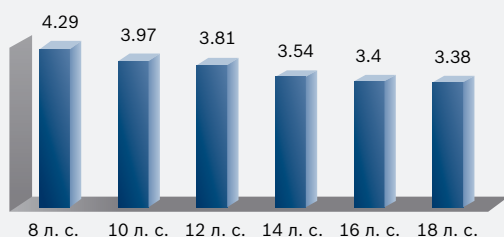
## Высокое внешнее статическое давление

Максимальное внешнее статическое давление в 60 Па может быть настроено для наружного блока; это позволяет гибко использовать встроенную установку. Стандартное внешнее статическое давление 0–20 Па используется по умолчанию для всех наружных блоков. Располагаемый напор наружных блоков может быть сконфигурировано на месте установки.

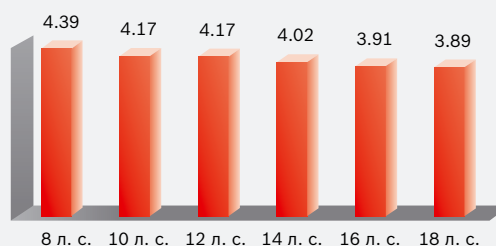
# Высокая эффективность

## Высокие значения COP / EER

EER



COP



## Технология инвертора All DC

### Инверторные компрессоры All DC

Инверторные компрессоры All DC обеспечивают лучшее распределение выходной мощности в наиболее эффективном частотном диапазоне 60–140 Гц. Это позволяет добиться на 30% большей эффективности, чем обычно.



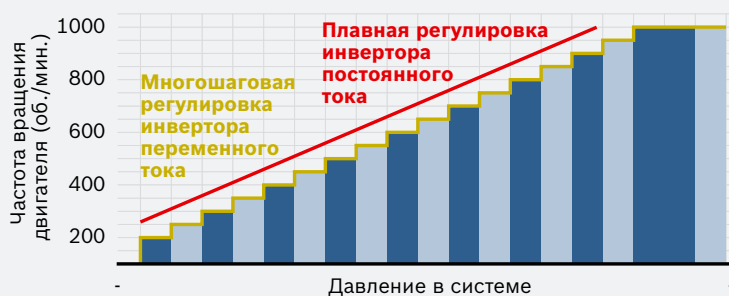
- Новая конструкция обеспечивает повышение эксплуатационных характеристик на средних частотах
- Специально разработанный профиль спирали для R-410A
- Повышенная компактность, масса снижена на 50%
- Усовершенствованный электродвигатель с постоянным магнитом обеспечивает повышение эксплуатационных характеристик на низких частотах

### Вентиляторные электродвигатели All DC

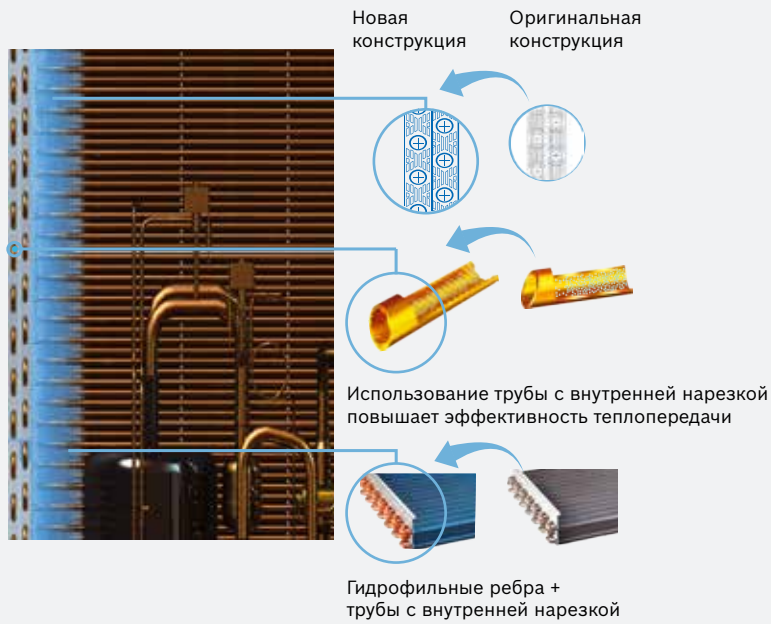
В соответствии с текущей нагрузкой и давлением в системе осуществляется контроль скорости вентилятора постоянного тока для сведения к минимуму потребления энергии и обеспечения максимальной эффективности.



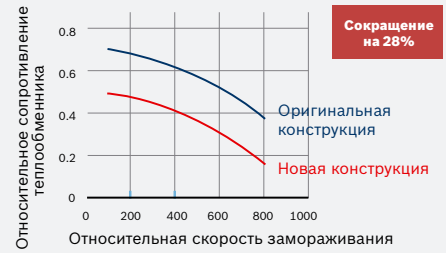
Электродвигатель постоянного тока



## Высокопроизводительный теплообменник



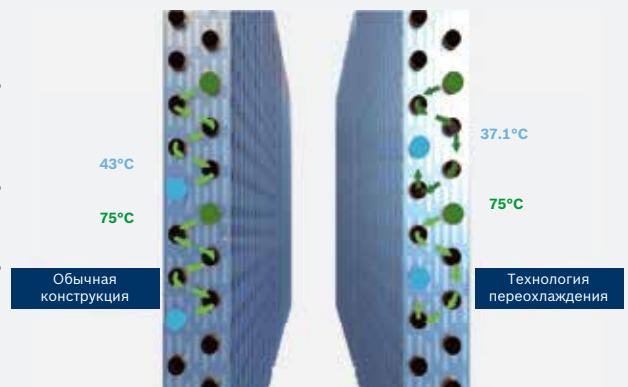
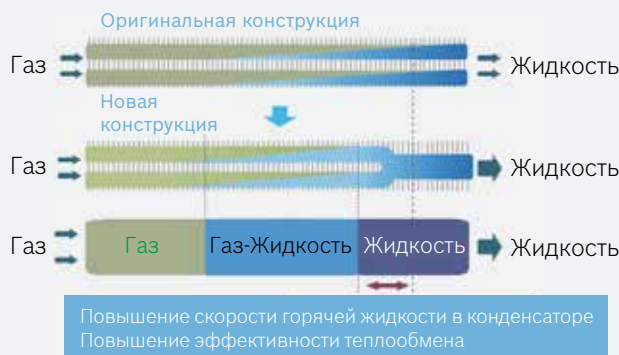
Сопротивление и воздушный поток



Контраст заморозания



- ▶ Новая конструкция ребер увеличивает площадь теплообмена, позволяют снизить воздушное сопротивление, повысить экономию энергии и эффективность теплообмена.
- ▶ Ребра с гидрофильной пленкой и медные трубы с внутренним оребрением оптимизируют эффективность теплообмена.



- ▶ Высокоэффективный инновационный теплообменник может обеспечивать переохлаждение до 12 °С, снижая сопротивление системы и повышая уровень надежности.
- ▶ Если температура наружного воздуха составляет 35°С, хладагент может быть охлажден до 37,1 °С, обеспечивая повышение эффективности теплообмена с разницей температур всего в 2,1 °С.



# Высокий уровень комфорта

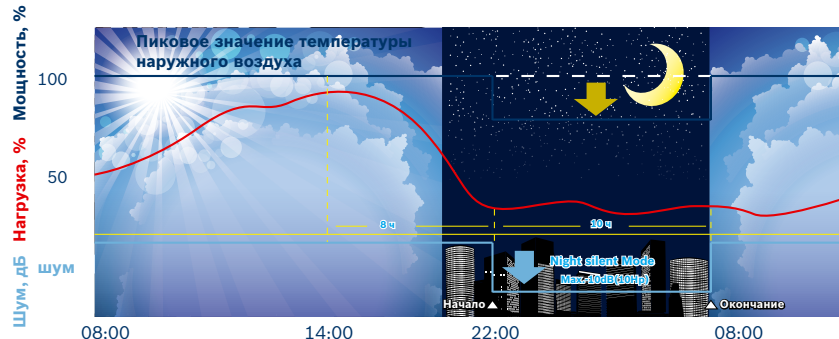
## Ночной бесшумный режим работы

Наружный блок поддерживает ночной бесшумный режим для обеспечения комфорта ночью. Режим бесшумной работы может еще больше снизить уровень шума до минимума в 45 дБ (А).

Ночной бесшумный режим активируется через X часов после периода пиковой температуры днем, и завершается для переключения в нормальный режим через Y часов.

Модель 1 X: 6 часов, Y: 10 часов  
Модель 3 X: 6 часов, Y: 12 часов

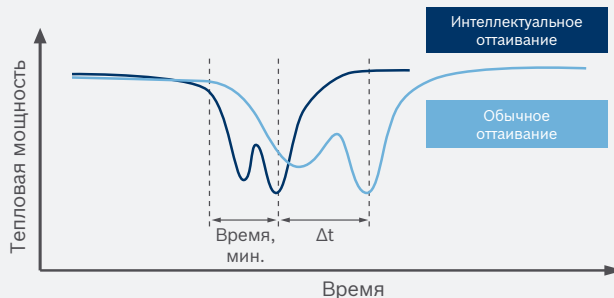
Модель 2 X: 8 часов, Y: 10 часов  
Модель 4 X: 8 часов, Y: 8 часов



Примечания:  
Эта функция может быть активирована при настройке на месте установки.  
Кривая температуры/нагрузки на графике служит исключительно для примера.

## Технология интеллектуального оттаивания

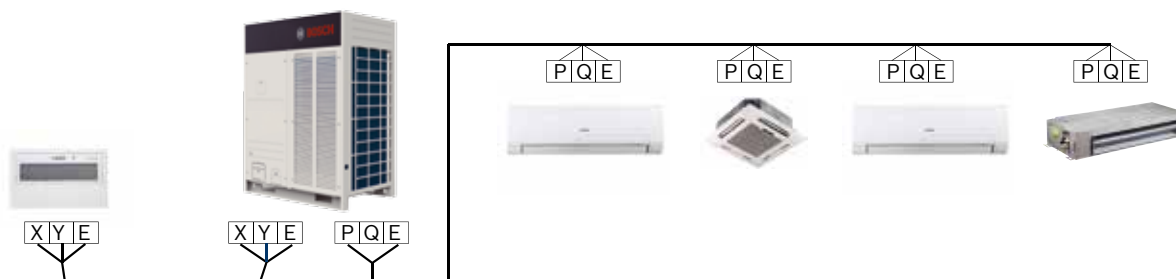
Интеллектуальная программа оттаивания оценивает время оттаивания в соответствии с реальными требованиями системы, снижает потери тепла в результате излишнего оттаивания и повышает уровень комфорта в помещении. Время оттаивания может быть сокращено до 4 минут благодаря использованию специального клапана.



# Простота установки и обслуживания

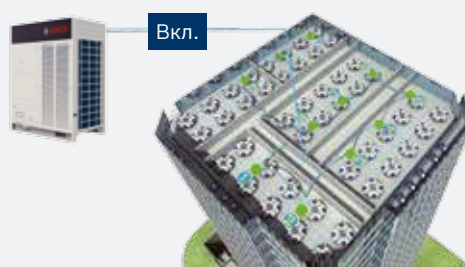
## Простота подключения

Центральные контроллеры могут быть подключены от внутренней к наружной стороне (терминалы X|Y|E) по желанию. Только одна группа связи P|Q|E доступна для соединения с внутренним и наружным блоками. Это более удобно для разводки линий связи.



## Автоматическая адресация

Наружный блок может автоматически присвоить адрес для каждого внутреннего блока. Беспроводные и проводные пульты управления могут опрашивать и изменять адрес каждого внутреннего блока.



# Наружные блоки

## Характеристики

### Серия SDCI

Модель		SDCI 8/25-3	SDCI 10/28-3	SDCI 12/33-3
<b>Источник питания</b>	В/фаз./Гц		380-415/3/50	
<b>Охлаждение</b>	Мощность	кВт	25.2	28.0
	Потребляемая мощность	кВт	5.88	7.05
	EER	кВт/кВт	4.29	3.89
<b>Нагрев</b>	Мощность	кВт	27	31.5
	Потребляемая мощность	кВт	6.15	7.55
	COP	кВт/кВт	4.39	4.17
<b>Подключаемый внутренний блок</b>	Общая мощность	%	50–130	50–130
	Макс. кол-во		13	16
<b>Уровень звукового давления</b>	дБ (А)		57	59
<b>Соединения труб</b>	Труба жидкости	мм	Ø9.53	Ø9.53
	Труба газа	мм	Ø22.2	Ø22.2
	Труба уравнивания масла	мм	Ø6	Ø6
<b>Двигатель вентилятора</b>	Тип		DC	DC
	Кол-во		1	1
	Скорость потока воздуха	м³/ч	11,242	11,242
	Мощность двигателя	Вт	750	750
	ВСД	Па	0-20 (по умолчанию)	0-20 (по умолчанию)
Па		20-40 (настройка)	20-40 (настройка)	20-60 (настройка)
<b>Инверторный компрессор пост. т.</b>	Кол-во		1	2
	Мощность	кВт	31.59	31.59
	Нагреватель картера	Вт	27.6×2	27.6×2
	Тип масла		FVC68D	FVC68D
	Подпитка маслом	мл	500	500
<b>Хладагент</b>	Тип		R-410A	R-410A
	Заполнение производителем	кг	10	10
<b>Расчетное давление (высокое/низкое)</b>	МПа		4.4/2.6	4.4/2.6
<b>Полезные размеры (ШхВхГ)</b>	мм		960×1,615×765	1,250×1,615×765
<b>Размер упаковки (ШхВхГ)</b>	мм		1,025×1,790×830	1,305×1,790×820
<b>Чистая масса</b>	кг		212	288
<b>Полная масса</b>	кг		227	308
<b>Диапазон рабочих температур</b>	Охлаждение	°С	-5-48	-5-48
	Нагрев	°С	-20-24	-20-24

#### Примечания:

Мощность обуславливается нижеследующим.

Охлаждение: температура в помещении 27 °С (сухой термометр)/19 °С (влажный термометр); температура наружного воздуха 35 °С (СТ)/24 °С (ВТ).

Нагрев: температура в помещении 20 °С (сухой термометр)/15 °С (влажный термометр); температура наружного воздуха 7 °С (СТ)/6 °С (ВТ).

Длина труб: длина труб 7,5 м, нулевая разность высот.

Диаметр соединительной трубы определяется тем условием, что полная эквивалентная длина линии жидкости составляет менее 90 мм.

Если полная эквивалентная длина линии жидкости составляет более 90 м, см. техническое руководство для выбора диаметра соединительной трубы.

Значение звукового давления измерено в частичной сурдокамере, на расстоянии 1 м от устройства в 1,3 м над уровнем пола.

# Наружные блоки

## Характеристики

### Серия SDCI

Модель		SDCI 14/40-3	SDCI 16/45-3	SDCI 18/50-3
<b>Источник питания</b>	В/фаз./Гц		380-415/3/50	
<b>Охлаждение</b>	Мощность	кВт	40.0	45.0
	Потребляемая мощность	кВт	11.30	13.25
	EER	кВт/кВт	3.54	3.40
<b>Нагрев</b>	Мощность	кВт	45.0	50.0
	Потребляемая мощность	кВт	11.19	12.79
	COP	кВт/кВт	4.02	3.91
<b>Подключаемый внутренний блок</b>	Общая мощность	%	50–130	50–130
	Макс. кол-во		23	26
<b>Уровень звукового давления</b>	дБ (А)	61	62	62
<b>Соединения труб</b>	Труба жидкости	мм	Ø12.7	Ø12.7
	Труба газа	мм	Ø25.4	Ø28.6
	Труба уравнения масла	мм	Ø6	Ø6
<b>Двигатель вентилятора</b>	Тип		DC	DC
	Кол-во		2	2
	Скорость потока воздуха	м³/ч	15,620	15,620
	Мощность двигателя	Вт	560+380	560+380
	ВСД	Па	0-20 (по умолчанию)	0-20 (по умолчанию)
		Па	20-40 (настройка)	20-40 (настройка)
<b>Инверторный компрессор пост. т.</b>	Кол-во		2	2
	Мощность	кВт	31.59+11.80	31.59+11.80
	Нагреватель картера	Вт	27.6×4	27.6×4
	Тип масла		FVC68D	FVC68D
	Подпитка маслом	мл	500+500	500+500
<b>Хладагент</b>	Тип		R-410A	R-410A
	Заполнение производителем	кг	15	15
<b>Расчетное давление (высокое/низкое)</b>	МПа	4.4/2.6	4.4/2.6	4.4/2.6
<b>Полезные размеры (ШхВхГ)</b>	мм	1,250×1,615×765	1,250×1,615×765	1,250×1,615×765
<b>Размер упаковки (ШхВхГ)</b>	мм	1,305×1,790×820	1,305×1,790×820	1,305×1,790×820
<b>Чистая масса</b>	кг	288	288	310
<b>Полная масса</b>	кг	308	308	330
<b>Диапазон рабочих температур</b>	Охлаждение	°С	-5-48	-5-48
	Нагрев	°С	-20-24	-20-24

#### Примечания:

Мощность обуславливается нижеследующим.

Охлаждение: температура в помещении 27 °С (сухой термометр)/19 °С (влажный термометр); температура наружного воздуха 35 °С (СТ)/24 °С (ВТ).

Нагрев: температура в помещении 20 °С (сухой термометр)/15 °С (влажный термометр); температура наружного воздуха 7 °С (СТ)/6 °С (ВТ).

Длина труб: длина труб 7,5 м, нулевая разность высот.

Диаметр соединительной трубы определяется тем условием, что полная эквивалентная длина линии жидкости составляет менее 90 мм.

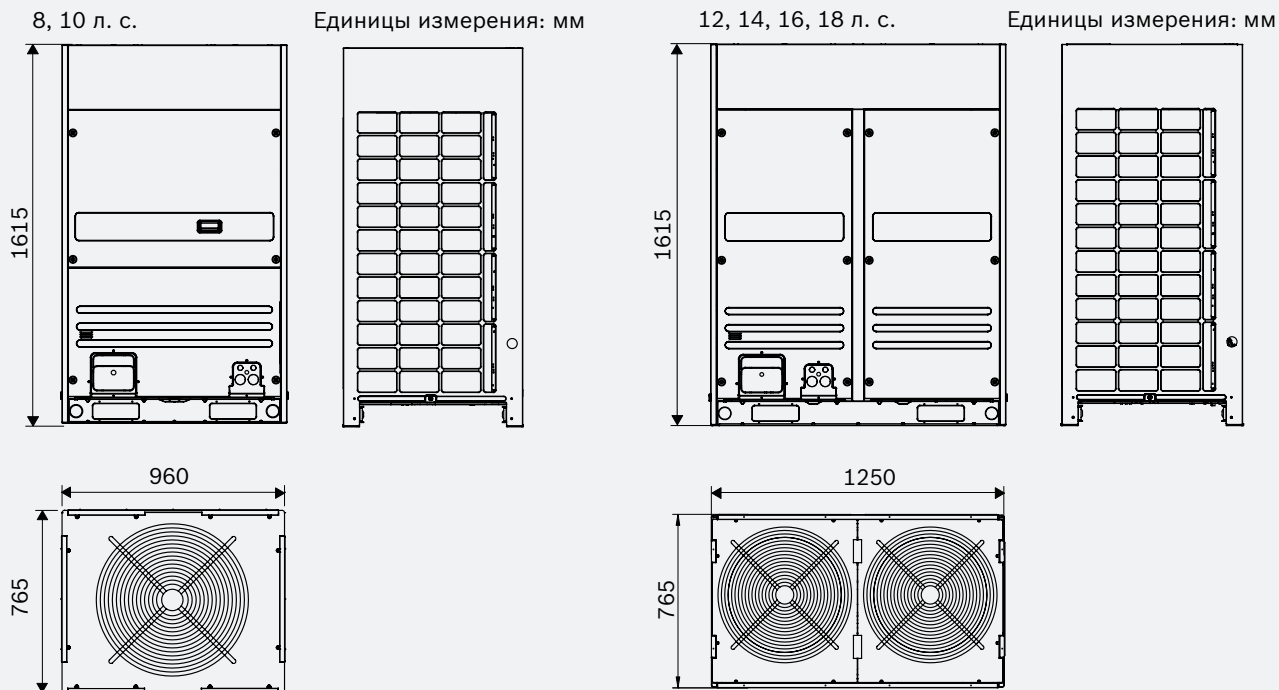
Если полная эквивалентная длина линии жидкости составляет более 90 м, см. техническое руководство для выбора диаметра соединительной трубы.

Значение звукового давления измерено в частичной сурдокамере, на расстоянии 1 м от устройства в 1,3 м над уровнем пола.

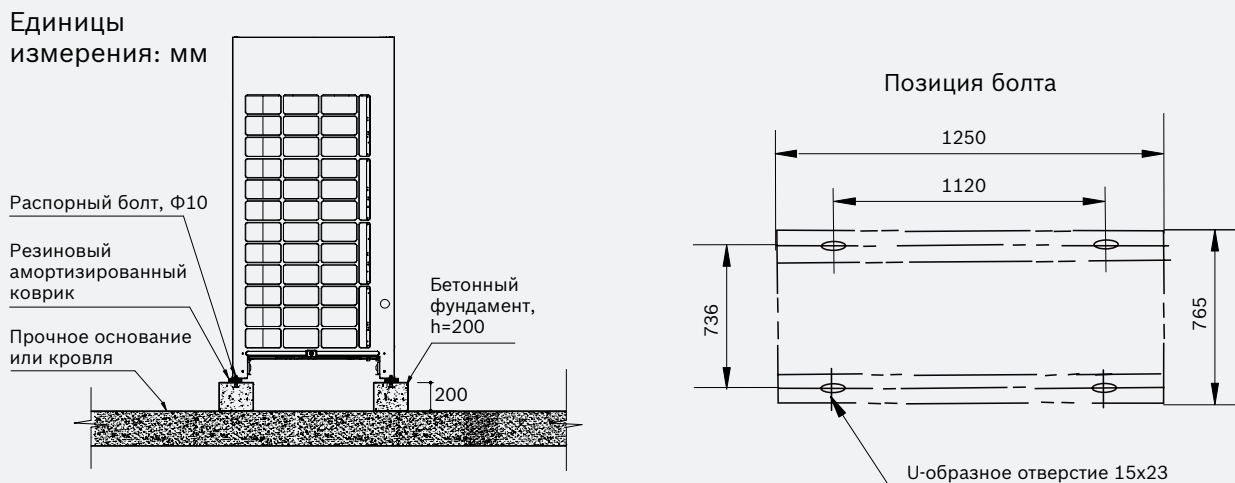


# Размеры

## Размеры корпуса



## Размеры установки





# Номенклатура внутренних блоков







## Номенклатура внутренних блоков

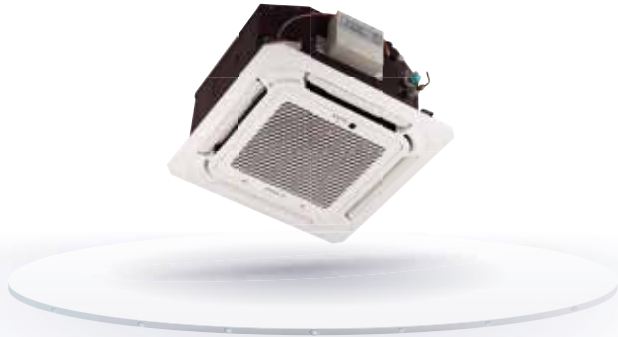
- 26** Компактная кассета, 4-поточная
- 28** Стандартная кассета, 4-поточная
- 30** Канальный низкого и среднего напора
- 32** Канальный высокого напора
- 34** Напольно-потолочный
- 36** Настенный

Тип		1,5 кВт	1,8 кВт	2,2 кВт	2,8 кВт	3,6 кВт	4,5 кВт	5,6 кВт	7,1 кВт
Компактная кассета, 4-поточная		■		■	■	■	■		
					■	■	■	■	■
Канальный низкого напора		■		■	■	■	■	■	■
Канальный среднего напора									
Канальный высокого напора									■
									
									
									
Напольно-потолочный						■	■	■	■
Настенный		■		■	■	■	■	■	
									■

Доступно более 70 моделей для удовлетворения различных требований заказчика.



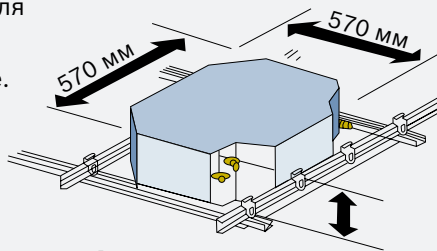
# Внутренние блоки кассетного типа (компактные, 4-поточные)



-  Автоматический перезапуск
-  Приточный воздух
-  Автоматическая адресация
-  Очищаемая панель
-  Функция слежения
-  Функция запрета холодного воздуха
-  Светодиодный дисплей
-  Встроенный дренажный насос
-  Высокая скорость потока воздуха

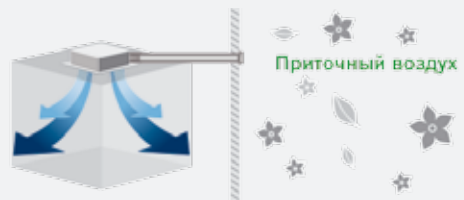
## Компактная конструкция, простота установки

Исключительная компактность корпуса обеспечивает возможность для использования в любом интерьере и требует лишь небольшого пространства для установки при низком потолке. Благодаря компактности и малой массе все модели могут устанавливаться без использования подъемника.



## Забор приточного воздуха

Приточный воздух может поступать через внутренний блок, благодаря чему пользователь может наслаждаться равномерным распределением свежего воздуха в помещении.



## Бесшумная работа, мягкая подача воздуха



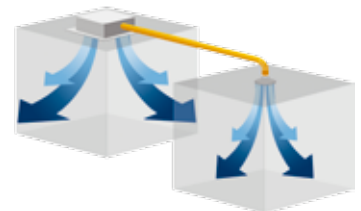
→ Диффузор

→ Трехмерная спиралевидная лопасть вентилятора

Обтекаемая пластина обеспечивает бесшумность работы. Рациональная трехмерная спиралевидная конструкция вентилятора снижает воздушное сопротивление и шумность.

## Дополнительный воздуховод (в комплект поставки не входит)

Дополнительный воздуховод позволяет использовать тот же кондиционер для охлаждения небольшого соседнего помещения.



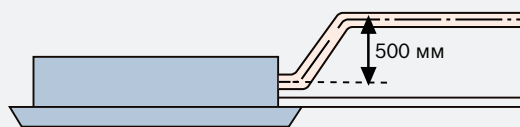
## Распределение воздушного потока на 360°

Распределение воздушного потока на 360° обеспечивает интенсивную циркуляцию воздуха для охлаждения или нагрева всех угловых зон помещения и равномерного распределения температуры.



## Дренажный насос с высоким напором

По умолчанию устанавливается стандартный дренажный насос с напором 500 мм.



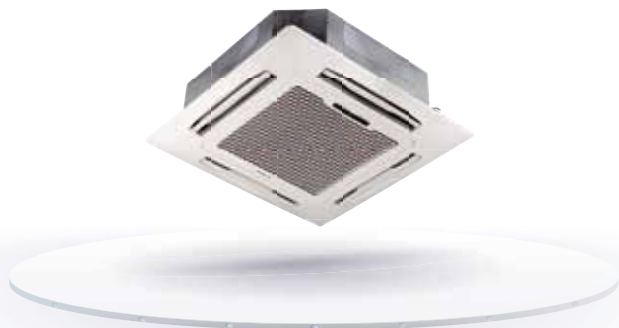
Модель		MC4W15-1	MC4W22-1	MC4W28-1	MC4W36-1	MC4W45-1	
<b>Источник питания</b>		В/фаз./Гц					
		220-240/1/5					
<b>Мощность охлаждения</b>	кВт	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	
	kcal\h	1,300	1,900	2,400	3,100	3,900	
	Btu\h	5,100	7,500	9,600	12,300	15,400	
<b>Тепловая мощность</b>	кВт	1.7	2.4	3.2	4.0	5.0	
	kcal\h	1,500	2,100	2,700	3,400	4,300	
	Btu\h	5,800	8,200	10,900	13,600	17,100	
<b>Номинальная потребляемая мощность</b>	Охлаждение	Вт	36	50	50	56	56
	Нагрев	Вт	36	50	50	56	56
<b>Номинальный ток</b>	Охлаждение	А	0.22	0.22	0.22	0.25	0.25
	Нагрев	А	0.22	0.22	0.22	0.25	0.25
<b>Скорость воздушного потока (В/С/Н)</b>		м³/ч	501/435/283/208	522/414/313/238	522/414/313/238	610/521/409/314	610/521/409/314
<b>Уровень звукового давления (В/С/Н)</b>		дБ (А)	34.9/32.5/22.5	35.8/33.4/23.4	35.8/33.4/23.4	41.5/35.6/28.8	41.5/35.6/28.8
<b>Хладагент</b>	Тип	R-410A					
	Метод управления	EXV					
<b>Внутренний блок</b>	Чистые размеры (ШхВхГ)	мм	570×260×570	570×260×570	570×260×570	570×260×570	570×260×570
	Полные размеры (ШхВхГ)	мм	675×285×675	675×285×675	675×285×675	675×285×675	675×285×675
	Чистая/полная масса	кг	16/19.5	16/20	16/20	18/22	18/22
<b>Панель</b>	Чистые размеры (ШхВхГ)	мм	647×50×647	647×50×647	647×50×647	647×50×647	647×50×647
	Полные размеры (ШхВхГ)	мм	715×123×715	715×123×715	715×123×715	715×123×715	715×123×715
	Чистая/полная масса	кг	2.4/4.5	2.4/4.5	2.4/4.5	2.4/4.5	2.4/4.5
<b>Соединения труб</b>	L (раструб)	мм	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35
	G (раструб)	мм	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7
	Дренажный трубопровод	мм	OD Ø25	OD Ø25	OD Ø25	OD Ø25	OD Ø25
<b>Стандартный контроллер</b>		Infrared Remote Controller (IRC)					

### Примечания:

- Номинальные значения охлаждающей способности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 27 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 35 °С (СТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
- Номинальные значения тепловой мощности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 20 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 7 °С (СТ), 6 °С (ВТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
- Уровень шума измерен в 1,4 м ниже устройства.



# Внутренние блоки кассетного типа (стандартные, 4-поточные)



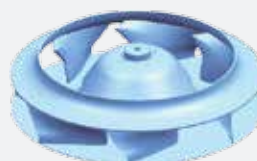
-  Автоматический перезапуск
-  Приточный воздух
-  Автоматическая адресация
-  Очищаемая панель
-  Функция слежения
-  Функция запрета холодного воздуха
-  Светодиодный дисплей
-  Встроенный дренажный насос
-  Высокая скорость потока воздуха

## Низкая шумность при работе

Новая конструкция лопастей вентилятора существенно снижает уровень шума.



Прежняя лопасть вентилятора



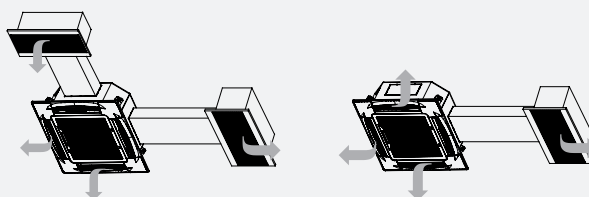
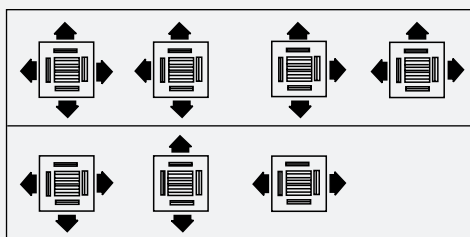
Оптимизированная лопасть вентилятора

## Повышенная надежность

- ▶ Подключение дренажного лотка осуществляется с применением технологии вспенивания, что дополнительно увеличивает его плотность.
- ▶ Конденсатор изолирован коробкой из листового металла, что повышает его безопасность и надежность.
- ▶ Провода высокого и низкого напряжения разделены в электрической коробке управления, что существенно снижает уровень помех.

## Гибкая система распределения воздуха

- ▶ 7 комбинаций выпуска в 2–4 направлениях могут быть выбраны в соответствии с требованиями на месте установки в зависимости от формы помещения.
- ▶ Возможно подключение дополнительного воздуховода.



Модель			C4W28-1	C4W36-1	C4W45-1	C4W56-1	C4W71-1
<b>Источник питания</b>		В/фаз./Гц	220-240/1/50				
<b>Мощность охлаждения</b>		кВт	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
		kcal\h	2,400	3,100	3,900	4,800	6,100
		Btu\h	9,600	12,300	15,400	19,100	24,200
<b>Тепловая мощность</b>		кВт	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0
		kcal\h	2,800	3,400	4,300	5,400	6,900
		Btu\h	10,900	13,600	17,100	21,500	27,300
<b>Потребляемая мощность</b>	Охлаждение	Вт	80	80	88	88	88
	Нагрев	Вт	80	80	88	88	88
<b>Номинальный ток</b>	Охлаждение	А	0.31	0.31	0.41	0.41	0.41
	Нагрев	А	0.31	0.31	0.41	0.41	0.41
<b>Скорость воздушного потока (СВ/В/С/Н)</b>		м³/ч	920/764/638/554	920/764/638/554	1,090/905/740/651	1,090/905/740/651	1,140/950/767/663
<b>Уровень звукового давления (В/С/Н)</b>		дБ (А)	32/31/30	32/31/30	36/34/33	36/34/33	38/36/35
<b>Хладагент</b>	Тип		R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
	Метод управления		EXV	EXV	EXV	EXV	EXV
<b>Корпус</b>	Чистые размеры (ШхВхГ)	мм	840×230×840	840×230×840	840×230×840	840×230×840	840×230×840
	Полные размеры (ШхВхГ)	мм	955×260×955	955×260×955	955×260×955	955×260×955	955×260×955
	Чистая/полная масса	кг	21.5/26.7	21.5/26.7	23.7/28.9	23.7/28.9	23.7/28.9
<b>Панель</b>	Чистые размеры (ШхВхГ)	мм	950×54.5×950	950×54.5×950	950×54.5×950	950×54.5×950	950×54.5×950
	Полные размеры (ШхВхГ)	мм	1,035×90×1,035	1,035×90×1,035	1,035×90×1,035	1,035×90×1,035	1,035×90×1,035
	Чистая/полная масса	кг	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9
<b>Соединения труб</b>	L (раструб)	мм	∅6.35	∅6.35	∅6.35	∅9.53	∅9.53
	G (раструб)	мм	∅12.7	∅12.7	∅12.7	∅15.9	∅15.9
	Дренажный трубопровод	мм	∅32	∅32	∅32	∅32	∅32
<b>Стандартный контроллер</b>			Дистанционный ИК-контроллер (IRC)				

Модель			C4W80-1	C4W90-1	C4W100-1	C4W112-1	C4W140-1
<b>Источник питания</b>		В/фаз./Гц	220-240/1/50				
<b>Мощность охлаждения</b>		кВт	8.0	9.0	10.0	11.2	14.0
		kcal\h	6,900	7,700	8,600	9,600	12,000
		Btu\h	27,300	30,700	34,100	38,200	47,800
<b>Тепловая мощность</b>		кВт	9.0	10.0	11.1	12.5	16.0
		kcal\h	7,700	8,600	9,500	10,800	13,800
		Btu\h	30,700	34,100	37,900	42,700	54,600
<b>Потребляемая мощность</b>	Охлаждение	Вт	110	140	165	165	176
	Нагрев	Вт	110	140	165	165	176
<b>Номинальный ток</b>	Охлаждение	А	0.48	0.67	0.72	0.72	0.75
	Нагрев	А	0.48	0.67	0.72	0.72	0.75
<b>Скорость воздушного потока (СВ/В/С/Н)</b>		м³/ч	1,380/1,200/ 1,021/789	1,598/1,332/ 1,129/908	1,750/1,651/ 1,304/1,127	1,750/1,651/ 1,304/1,127	1,774/1,658/ 1,335/1,130
<b>Уровень звукового давления (В/С/Н)</b>		дБ (А)	42/39/37	42/39/37	45/42/40	45/42/40	46/41/39
<b>Хладагент</b>	Тип		R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
	Метод управления		EXV	EXV	EXV	EXV	EXV
<b>Корпус</b>	Чистые размеры (ШхВхГ)	мм	840×230×840	840×300×840	840×300×840	840×300×840	840×300×840
	Полные размеры (ШхВхГ)	мм	955×260×955	955×330×955	955×330×955	955×330×955	955×330×955
	Чистая/полная масса	кг	23.7/28.9	28.7/34.1	28.7/34.1	28.7/34.1	30.9/36.3
<b>Панель</b>	Чистые размеры (ШхВхГ)	мм	950×54.5×950	950×54.5×950	950×54.5×950	950×54.5×950	950×54.5×950
	Полные размеры (ШхВхГ)	мм	1,035×90×1,035	1,035×90×1,035	1,035×90×1,035	1,035×90×1,035	1,035×90×1,035
	Чистая/полная масса	кг	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9
<b>Соединения труб</b>	L (раструб)	мм	∅9.53	∅9.53	∅9.53	∅9.53	∅9.53
	G (раструб)	мм	∅15.9	∅15.9	∅15.9	∅15.9	∅15.9
	Дренажный трубопровод	мм	∅32	∅32	∅32	∅32	∅32
<b>Стандартный контроллер</b>			Дистанционный ИК-контроллер (IRC)				

**Примечания:**

- Номинальные значения охлаждающей способности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 27 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 35 °С (СТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
- Номинальные значения тепловой мощности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 20 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 7 °С (СТ), 6 °С (ВТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
- Уровень шума измерен в 1,4 м ниже устройства.

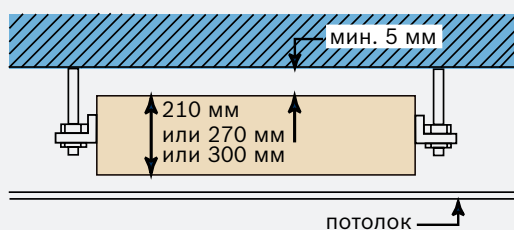
# Внутренние блоки канального типа (низкого и среднего напора)



-  Автоматический перезапуск
-  Приточный воздух
-  Функция слежения
-  Функция запрета холодного воздуха
-  Встроенный дренажный насос
-  Проводной контроллер
-  Автоматическая адресация
-  Высокая скорость потока воздуха
-  Подключение к воздуховоду

## Компактные размеры

Высота всего 210 мм (модели 15-71) или 270 мм (модели 80–112) или 300 мм (модель 140).



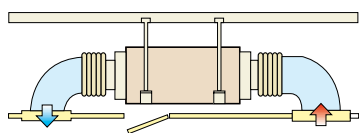
## Внешнее статическое давление

Четыре скорости вентиляторного двигателя (опционально сверхвысокая скорость). Изменение соединения разводки «SH» на «H» для изменения напора.

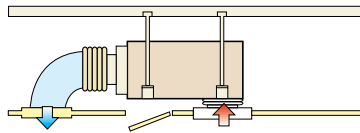
## Удобство установки

EXV закреплены внутри внутреннего блока. Стандартный фильтр располагается в алюминиевой рамке, которая вынимается вниз из нижней части. Камера всасывания входит в комплект стандартного оборудования. Отверстие приточного воздуха, фланцы впуска/выпуска воздуха являются стандартными компонентами, обеспечивающими простоту подключения воздуховода. Фланец впуска воздуха сзади является стандартным компонентом, а снизу – опцией. В обоих случаях используется идентичное подключение воздуховода.

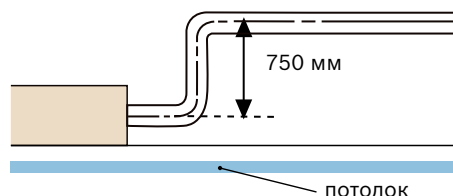
впуск воздуха сзади



впуск воздуха снизу



стандартный дренажный насос



## Гибкость управления и простота обслуживания

Стандартный проводной пульт управления WRC-HP. Предусмотрены стандартные функции, таких как дистанционное включение/выключение при помощи сухого контакта и выход сигнала тревоги (220 В).

Модель			SLPD15-1	SLPD22-1	SLPD28-1	SLPD36-1	SLPD45-1	SLPD56-1
<b>Источник питания</b>		В/фаз./Гц	220-240/1/50					
<b>Мощность охлаждения</b>	кВт		1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
	kcal/h		1,290	1,900	2,400	3,100	3,900	4,800
	Btu/h		5,100	7,500	9,600	12,300	15,400	19,100
<b>Тепловая мощность</b>	кВт		1.7	2.6	3.2	4.0	5.0	6.3
	kcal/h		1,500	2,200	2,800	3,400	4,300	5,400
	Btu/h		5,800	8,900	10,900	13,600	17,100	21,500
<b>Потребляемая мощность</b>	Охлаждение	Вт	56	57	57	61	98	103
	Нагрев	Вт	56	57	57	61	98	103
<b>Номинальный ток</b>	Охлаждение	А	0.31	0.31	0.31	0.33	0.36	0.36
	Нагрев	А	0.31	0.31	0.31	0.33	0.36	0.36
<b>Скорость воздушного потока (СВ/С/Н)</b>		м³/ч	588 (30 pa)/ 538/456/375	588 (30 pa)/ 538/456/375	588 (30 pa)/ 538/456/375	614 (30 pa)/ 597/514/429	763 (30 pa)/ 811/684/575	763 (30 pa)/ 811/684/575
<b>ВСД (внешнее статическое давление)</b>		Па	10 (10-30)	10 (10-30)	10 (10-30)	10 (10-30)	10 (10-30)	10 (10-30)
<b>Уровень звукового давления (В/С/Н)</b>		дБ (А)	35.8/34.6/31.4	36/35/32	37/35/32	38.6/37.5/33.8	39/37.9/34	39/37.9/34
<b>Хладагент</b>	Тип		R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
	Метод управления		EXV	EXV	EXV	EXV	EXV	EXV
<b>Внутренний блок</b>	Чистые размеры (ШхВхГ)	мм	740×210×500	740×210×500	740×210×500	740×210×500	960×210×500	960×210×500
	Полные размеры (ШхВхГ)	мм	870×285×525	870×285×525	870×285×525	870×285×525	1,115×285×525	1,115×285×525
	Чистая/полная масса	кг	17.5/20.5	17.5/20.5	17.5/20.5	17.5/20.5	22.5/26	22.5/26
<b>Соединения труб</b>	L (раструб)	мм	∅6.35	∅6.35	∅6.35	∅6.35	∅6.35	∅9.53
	G (раструб)	мм	∅12.7	∅12.7	∅12.7	∅12.7	∅12.7	∅15.9
	Дренажный трубопровод	мм	OD ∅25	OD ∅25	OD ∅25	OD ∅25	OD ∅25	OD ∅25
<b>Стандартный контроллер</b>		Проводной дистанционный контроллер WRC-HP (соединительный провод длиной 6 м)						







Модель			SLPD71-1	MPD80-1	MPD90-1	MPD112-1	MPD140-1	
<b>Источник питания</b>		В/фаз./Гц	220-240/1/50					
<b>Мощность охлаждения</b>	кВт		7.1	8.0	9.0	11.2	14.0	
	kcal/h		6,100	6,900	7,700	9,600	12,000	
	Btu/h		24,200	27,300	30,700	38,200	47,800	
<b>Тепловая мощность</b>	кВт		8.0	9.0	10.0	12.5	15.5	
	kcal/h		6,900	7,700	8,600	10,800	13,300	
	Btu/h		27,300	30,700	34,100	42,700	52,900	
<b>Потребляемая мощность</b>	Охлаждение	Вт	105	198	200	313	274	
	Нагрев	Вт	0.47	1.0	1.0	1.8	1.55	
<b>Номинальный ток</b>	Охлаждение	А	105	198	200	313	274	
	Нагрев	А	0.47	1.0	1.0	1.8	1.55	
<b>Скорость воздушного потока (СВ/С/Н)</b>		м³/ч	1,127 (30 pa)/ 1,029/934/781	1,388 (50 pa)/ 1,345/1,165/1,013	1,388 (50 pa)/ 1,345/1,165/1,013	1,851 (80 pa)/ 1,800/1,556/1,400	1,745 (100 pa)/ 1,905/1,636/1,400	
<b>ВСД (внешнее статическое давление)</b>		Па	10 (10-30)	20 (10-50)	20 (10-50)	40 (10-80)	40 (10-100)	
<b>Уровень звукового давления (В/С/Н)</b>		дБ (А)	41.4/39/35	45.4/39.8/37	45.4/39.8/37	48.0/41.9/38	47.7/43.2/39.0	
<b>Хладагент</b>	Тип		R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	
	Метод управления		EXV	EXV	EXV	EXV	EXV	
<b>Внутренний блок</b>	Чистые размеры (ШхВхГ)	мм	1,180×210×500	1,180×270×775	1,230×270×775	1,230×270×775	1,290×300×865	
	Полные размеры (ШхВхГ)	мм	1,335×285×525	1,355×350×795	1,355×350×795	1,355×350×795	1,400×375×925	
	Чистая/полная масса	кг	28/31.5	38/46.5	40/48	40/48	49/58	
<b>Соединения труб</b>	L (раструб)	мм	∅9.53	∅9.53	∅9.53	∅9.53	∅9.53	
	G (раструб)	мм	∅15.9	∅15.9	∅15.9	∅15.9	∅15.9	
	Дренажный трубопровод	мм	OD ∅25	OD ∅25	OD ∅25	OD ∅25	OD ∅25	
<b>Стандартный контроллер</b>		Проводной дистанционный контроллер WRC-HP (соединительный провод длиной 6 м)						

**Примечания:**

- Номинальные значения охлаждающей способности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 27 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 35 °С (СТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
  - Номинальные значения тепловой мощности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 20 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 7 °С (СТ), 6 °С (ВТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
  - Уровень шума измерен в 1,4 м ниже выпуска воздуха.
- Внешнее статическое давление определяется высокой скоростью внутреннего воздушного потока.

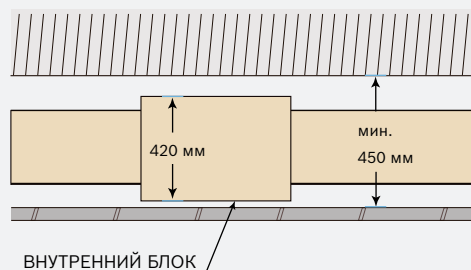
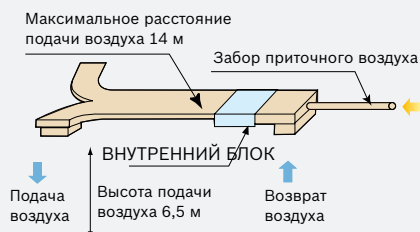
# Внутренние блоки канального типа (высокого напора)



-  Автоматический перезапуск
-  Функция запрета холодного воздуха
-  Автоматическая адресация
-  Подключение к воздуховоду
-  Функция слежения
-  Проводной контроллер

## Гибкая конструкция воздуховодов

Внешнее статическое давление может составлять до 196 Па (модели 71–160) или 280 Па (модели 200–560).



Максимальное расстояние для подачи воздуха составляет около 14 м на высоте 6,5 м. При толщине корпуса 420 мм (модели 71–160) минимальное необходимое расстояние над потолком составляет 450 мм.

## Удобство установки

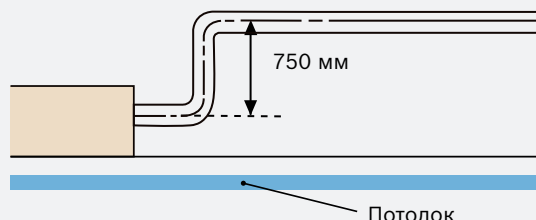
EXV закреплены внутри внутреннего блока (модели 70–160) и не требуют внешних соединений. Стандартный фильтр располагается в алюминиевой рамке, которая вынимается вниз из нижней части. Фланец для подключения впуска/выпуска воздуха является стандартным.

## Гибкость управления и удобство обслуживания

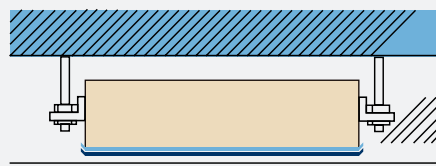
Проводной дистанционный контроллер WRC-HP является стандартным, а беспроводной дистанционный контроллер IRC – опцией. Удобный доступ к фильтрам сзади и снизу. Стандартные функции контроллера, такие как дистанционное включение/выключение с помощью сухого контакта.

### Опция

Дренажный насос с высотой напора 750 мм является опцией (модели 71–160).



### Дренажный лоток с двойной защитой



Дренажный лоток с двойным покрытием обеспечивает удвоенную защиту потолка (модели 71–160 и 400–560).



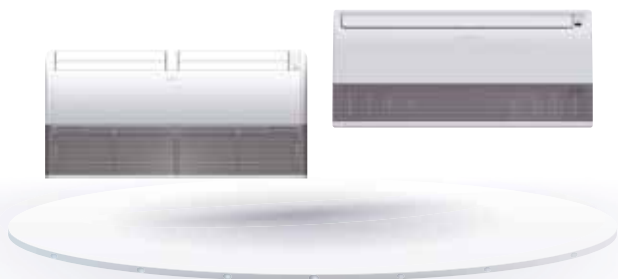
Модель			HPD71-1	HPD80-1	HPD90-1	HPD112-1	HPD140-1	HPD160-1
<b>Источник питания</b>		В/фаз./Гц	220-240/1/50					
<b>Мощность охлаждения</b>		кВт	7.1	8.0	9.0	11.2	14.0	16.0
		kcal\h	6,100	6,900	7,700	9,600	12,000	13,800
		Btu\h	24,200	27,300	30,700	38,200	47,800	54,600
<b>Тепловая мощность</b>		кВт	8.0	9.0	10.0	12.5	16.0	17.0
		kcal\h	6,900	7,700	8,600	10,800	13,300	14,600
		Btu\h	27,300	30,700	34,100	42,700	54,600	58,000
<b>Потребляемая мощность</b>	Охлаждение	Вт	263	263	423	524	724	940
	Нагрев	Вт	1.23	1.23	1.87	2.3	2.85	4.77
<b>Номинальный ток</b>	Охлаждение	А	263	263	423	524	724	940
	Нагрев	А	1.23	1.23	1.87	2.3	2.85	4.77
<b>Скорость внутреннего воздушного потока (В/С/Н)</b>		м <sup>3</sup> /ч	1,443/ 1,361/1,218	1,416/ 1,338/1,220	1,951/ 1,741/1,518	2,116/ 1,936/1,520	3,000/ 2,618/2,226	3,620/ 3,044/2,744
<b>ВСД (внешнее статическое давление)</b>		Па	25 (25~196)	37 (37~196)	37 (37~196)	50 (50~196)	50 (50~196)	50 (50~196)
<b>Уровень звукового давления (В/С/Н)</b>		дБ (А)	48/46/44	48/46/44.5	52/49/47	52/49/47	53/50/48	54/52/50
<b>Хладагент</b>	Тип		R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
	Метод управления		EXV	EXV	EXV	EXV	EXV	EXV
<b>Внутренний блок</b>	Чистые размеры (ШхВхГ)	мм	952×420×690	952×420×690	952×420×690	952×420×690	1,300×420×691	1,300×420×691
	Полные размеры (ШхВхГ)	мм	1,090×440×768	1,090×440×768	1,090×440×768	1,090×440×768	1,436×450×768	1,436×450×768
	Чистая/полная масса	кг	45/50	45/50	46.5/52.4	50.6/56	68/70	70/77.5
<b>Соединения труб</b>	L (раструб)	мм	Ø9.53	Ø9.53	Ø9.53	Ø9.53	Ø9.53	Ø9.53
	G (раструб)	мм	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9
	Дренажный трубопровод	мм	OD Ø32	OD Ø32	OD Ø32	OD Ø32	OD Ø32	OD Ø32
<b>Стандартный контроллер</b>			Проводной дистанционный контроллер WRC-HP (соединительный провод длиной 6 м)					

Модель			HPD200-1	HPD250-1	HPD280-1	HPD400-1	HPD450-1	HPD560-1
<b>Источник питания</b>		В/фаз./Гц	220-240/1/50					
<b>Мощность охлаждения</b>		кВт	20	25	28	40	45	56
		kcal\h	17,200	21,500	24,100	34,400	38,700	48,200
		Btu\h	68,200	85,300	95,500	136,500	153,500	191,100
<b>Тепловая мощность</b>		кВт	22.5	26	31.5	45	50	63
		kcal\h	19,400	22,400	27,100	38,700	43,000	54,200
		Btu\h	76,800	88,700	107,500	153,500	170,600	214,960
<b>Потребляемая мощность</b>	Охлаждение	Вт	1516	1516	1516	2700	2700	3400
	Нагрев	Вт	8.6	8.6	8.6	12.5	12.5	15.5
<b>Номинальный ток</b>	Охлаждение	А	1516	1516	1516	3700	2700	3400
	Нагрев	А	8.6	8.6	8.6	12.5	12.5	15.5
<b>Скорость внутреннего воздушного потока (В/С/Н)</b>		м <sup>3</sup> /ч	4,700/ 4,100/3,599	4,700/ 4,100/3,599	4,700/ 4,100/3,599	7,472/ 6,072/4,995	7,472/ 6,072/4,995	9,550/ 7,950/6,600
<b>ВСД (внешнее статическое давление)</b>		Па	200 (50~280)	200 (50~280)	200 (50~280)	200 (50~280)	200 (50~280)	200 (50~280)
<b>Уровень звукового давления (В/С/Н)</b>		дБ (А)	59/55/52	59/55/52	59/55/52	61/59/56	61/59/56	63/60/57
<b>Хладагент</b>	Тип		R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
	Метод управления		EXV	EXV	EXV	EXV	EXV	EXV
<b>Внутренний блок</b>	Чистые размеры (ШхВхГ)	мм	1,443×470×810	1,443×470×810	1,443×470×810	1,970× 668×902.5	1,970× 668×902.5	1,970× 668×902.5
	Полные размеры (ШхВхГ)	мм	1,509×550×990	1,509×550×990	1,509×550×990	2,095×800×964	2,095×800×964	2,095×800×964
	Чистая/полная масса	кг	115/129	115/129	115/129	232/245	232/245	235/250
<b>Соединения труб</b>	L (раструб)	мм	Ø9.53x2	Ø9.53x2	Ø9.53x2	Ø9.53x2	Ø9.53x2	Ø9.53x2
	G (раструб)	мм	Ø15.9x2	Ø15.9x2	Ø15.9x2	Ø22.2x2	Ø22.2x2	Ø22.2x2
	Дренажный трубопровод	мм	OD Ø32	OD Ø32	OD Ø32	OD Ø32	OD Ø32	OD Ø32
<b>Стандартный контроллер</b>			Проводной дистанционный контроллер WRC-HP (соединительный провод длиной 6 м)					

**Примечания:**

- Номинальные значения охлаждающей способности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 27 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 35 °С (СТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
  - Номинальные значения тепловой мощности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 20 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 7 °С (СТ), 6 °С (ВТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
  - Уровень шума измерен в 1,4 м ниже выпуска воздуха.
- Внешнее статическое давление определяется высокой скоростью внутреннего воздушного потока.

# Внутренние блоки натольно-потолочного типа



Автоматический перезапуск



Очищаемая панель



Автоматическая адресация



Функция запрета холодного воздуха



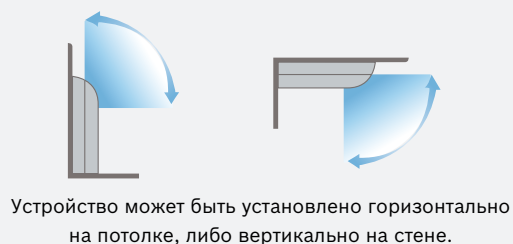
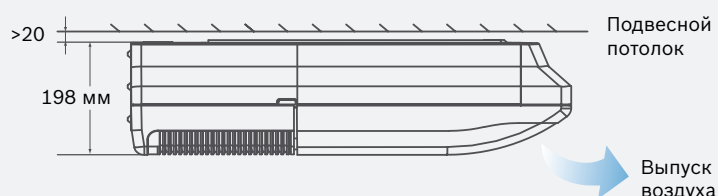
Функция слежения



Светодиодный дисплей

## Удобство установки

- ▶ Компактная конструкция обеспечивает простоту установки.
- ▶ Устройство может быть установлено в углу даже при малом пространстве подвесного потолка.



## Автоматическое изменение направления и широкий угол потока воздуха

- ▶ Автоматическое изменение направления потока в двух измерениях: вертикально и горизонтально.
- ▶ Угол горизонтального выпуска расширен, что обеспечивает более широкое распространение и повышенную комфортность циркуляции вне зависимости от места установки устройств.
- ▶ Три скорости воздушного потока: низкая, средняя и высокая; двойные направляющие.

## Повышенный уровень комфорта

- ▶ Использование электронных расширительных клапанов обеспечивает точность управления потоком, снижение шумности модуляции при работе EXV.
- ▶ Низкая шумность, минимум 36 дБ (А).
- ▶ Мягкая подача воздуха и меньшая турбулентность благодаря конструкции многолопастного вентилятора и направляющей потока воздуха.

Модель		CF36-1	CF45-1	CF56-1	CF71-1
Источник питания	В/фаз./Гц	220-240/1/50			
Мощность охлаждения	кВт	3.6	4.5	5.6	7.1
	kcal\h	3,100	3,900	4,800	6,100
	Btu\h	12,300	15,400	19,100	24,200
Тепловая мощность	кВт	4.0	5.0	6.3	8.0
	kcal\h	3,400	4,300	5,400	6,800
	Btu\h	13,600	17,100	21,500	27,300
Потребляемая мощность	Охлаждение Вт	49	120	122	125
	Нагрев Вт	49	120	122	125
Номинальный ток	Охлаждение А	0.23	0.67	0.67	0.67
	Нагрев А	0.23	0.67	0.67	0.67
Скорость воздушного потока (В/С/Н)	м³/ч	650/570/500	800/600/500	800/600/500	800/600/500
Уровень звукового давления (В/С/Н)	дБ (А)	40/38/36	43/41/38	43/41/38	43/41/38
Хладагент	Тип	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
	Метод управления	EXV	EXV	EXV	EXV
Полезные размеры (ШхВхГ)	мм	990×203×660	990×203×660	990×203×660	990×203×660
Размеры упаковки (ШхВхГ)	мм	1,089×296×744	1,089×296×744	1,089×296×744	1,089×296×744
Чистая масса	кг	26	28	28	28
Полная масса	кг	32	34	34	34
Соединения труб	L (раструб)	мм	∅6.35	∅9.53	∅9.53
	G (раструб)	мм	∅12.7	∅15.9	∅15.9
	Дренажный трубопровод	мм	OD ∅25	OD ∅25	OD ∅25
Стандартный контроллер		Дистанционный ИК-контроллер (IRC)			

Модель		CF80-1	CF90-1	CF112-1	CF140-1
Источник питания	В/фаз./Гц	220-240/1/50			
Мощность охлаждения	кВт	8.0	9.0	11.2	14.0
	kcal\h	6,900	7,700	9,600	13,300
	Btu\h	27,300	30,700	38,200	47,800
Тепловая мощность	кВт	9.0	10.0	12.5	15.0
	kcal\h	7,700	8,600	10,800	12,900
	Btu\h	30,700	34,100	42,700	51,200
Потребляемая мощность	Охлаждение Вт	130	130	182	182
	Нагрев Вт	130	130	182	182
Номинальный ток	Охлаждение А	0.83	0.83	1.11	1.11
	Нагрев А	0.83	0.83	1.11	1.11
Скорость воздушного потока (В/С/Н)	м³/ч	1,200/900/700	1,200/900/700	1,980/1,860/1,730	1,980/1,860/1,730
Уровень звукового давления (В/С/Н)	дБ (А)	45/43/40	45/43/40	47/45/42	47/45/42
Хладагент	Тип	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
	Метод управления	EXV	EXV	EXV	EXV
Полезные размеры (ШхВхГ)	мм	1,280×203×660	1,280×203×660	1,670×244×680	1,670×244×680
Размеры упаковки (ШхВхГ)	мм	1,379×296×744	1,379×296×744	1,764×329×760	1,764×329×760
Чистая масса	кг	34.5	34.5	54	54
Полная масса	кг	41	41	59	59
Соединения труб	L (раструб)	мм	∅9.53	∅9.53	∅9.53
	G (раструб)	мм	∅15.9	∅15.9	∅15.9
	Дренажный трубопровод	мм	OD ∅25	OD ∅25	OD ∅25
Стандартный контроллер		Дистанционный ИК-контроллер (IRC)			

**Примечания:**

- Номинальные значения охлаждающей способности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 27 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 35 °С (СТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
- Номинальные значения тепловой мощности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 20 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 7 °С (СТ), 6 °С (ВТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
- Напольная установка: уровень шума измерен на расстоянии 1 м от выпуска воздуха по горизонтали, 1 м над уровнем пола по вертикали.  
Потолочная установка: уровень шума измерен на расстоянии 1 м от выпуска воздуха по горизонтали, 1 м от выпуска воздуха по вертикали.



# Внутренние блоки настенного типа

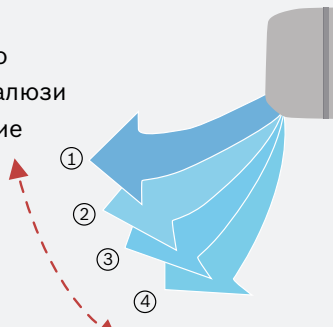


-  Автоматический перезапуск
-  Очищаемая панель
-  Автоматическая адресация
-  Функция запрета холодного воздуха
-  Функция слежения
-  Светодиодный дисплей

## Автоматическое изменение положения жалюзи

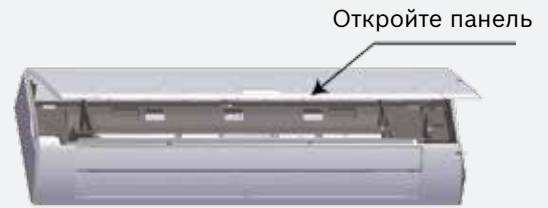
Функция автоматического изменения положения жалюзи обеспечивает направление потока воздуха согласно выбранному режиму.

-  Шаг
-  Изменение направления потока



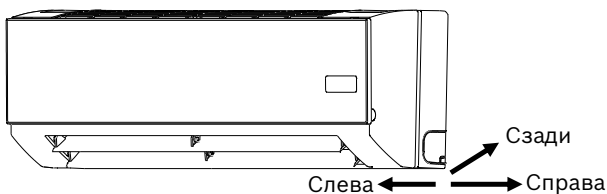
## Простота обслуживания

Передняя панель может быть демонтирована для упрощения доступа для обслуживания.



## Удобство установки

- ▶ Возможность изменять сторону подключения (слева/справа/сзади) для повышения гибкости установки.
- ▶ EXV встроен во внутренний блок, отличающийся компактными. Длина трубы газа составляет 550 мм, повышенная гибкость установки.
- ▶ Крепежная пластина нового типа обеспечивает простоту и устойчивость установки.



## Оптимальный уровень комфорта благодаря улучшенному распределению воздуха и бесшумной работе

Встроенный расширительный клапан позволяет с высокой точностью регулировать подачу хладагента и снижает общую шумность внутреннего блока. Три скорости вентилятора: низкая, средняя и высокая; сдвоенные направляющие. Мягкая подача воздуха и меньшая турбулентность благодаря конструкции многолопастного вентилятора и направляющей потока воздуха.



Модель		HW15-1	HW22-1	HW28-1	HW36-1	HW45-1	HW56-1		
<b>Источник питания</b>		В/фаз./Гц		220-240/1/50					
		кВт	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
<b>Мощность охлаждения</b>		kcal/h	1,300	1,900	2,400	3,100	3,900	4,800	
		Btu/h	5,100	7,500	9,600	12,300	15,400	19,100	
<b>Тепловая мощность</b>		кВт	1.7	2.4	3.2	4.0	5.0	6.3	
		kcal/h	1,500	2,100	2,800	3,400	4,300	5,400	
		Btu/h	5,800	8,200	10,900	13,600	17,100	21,500	
<b>Потребляемая мощность</b>		Охлаждение	Вт	28	28	28	28	45	45
		Нагрев	Вт	28	28	28	28	45	45
<b>Номинальный ток</b>		Охлаждение	А	0.12	0.14	0.14	0.14	0.2	0.2
		Нагрев	А	0.12	0.14	0.14	0.14	0.2	0.2
<b>Скорость внутреннего воздушного потока (В/С/Н)</b>		м³/ч	427/389/336	525/480/430	525/480/430	590/520/480	860/755/630	925/860/755	
<b>Уровень звукового давления (В/С/Н)</b>		дБ (А)	33/31/28	35/32/29	35/32/29	35/32/29	40/38/34	40/38/34	
<b>Хладагент</b>		Тип	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	
		Метод управления	EXV	EXV	EXV	EXV	EXV	EXV	
<b>Полезные размеры (ШхВхГ)</b>		мм	915×290×230	915×290×230	915×290×230	915×290×230	1,072×315×230	1,072×315×230	
<b>Размер упаковки (ШхВхГ)</b>		мм	1,020×390×315	1,020×390×315	1,020×390×315	1,020×390×315	1,180×415×315	1,180×415×315	
<b>Чистая масса</b>		кг	12.4	13	13	13	15.1	15.1	
<b>Полная масса</b>		кг	15.9	16.8	16.8	16.8	19.5	19.5	
<b>Соединения труб</b>		L (раструб)	мм	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø6.35	Ø9.53
		G (раструб)	мм	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø15.9
		Дренажный трубопровод	мм	OD Ø16.5	OD Ø16.5	OD Ø16.5	OD Ø16.5	OD Ø16.5	OD Ø16.5
<b>Стандартный контроллер</b>		Дистанционный ИК-контроллер (IRC)							

Модель		HW71-1	HW80-1	HW90-1		
<b>Источник питания</b>		В/фаз./Гц		220-240/1/50		
		кВт	7.1	8.0	9.0	
<b>Мощность охлаждения</b>		kcal/h	6,100	6,900	7,700	
		Btu/h	24,200	27,300	30,700	
<b>Тепловая мощность</b>		кВт	8.0	9.0	10	
		kcal/h	6,900	7,700	8,600	
		Btu/h	27,300	30,700	34,100	
<b>Потребляемая мощность</b>		Охлаждение	Вт	75	86	86
		Нагрев	Вт	75	86	86
<b>Номинальный ток</b>		Охлаждение	А	0.33	0.39	0.39
		Нагрев	А	0.33	0.39	0.39
<b>Скорость внутреннего воздушного потока (В/С/Н)</b>		м³/ч	1190/780/580	1,320/840/640	1,320/840/640	
<b>Уровень звукового давления (В/С/Н)</b>		дБ (А)	47/43/42	48/43/38	49/43/38	
<b>Хладагент</b>		Тип	R-410A	R-410A	R-410A	
		Метод управления	EXV	EXV	EXV	
<b>Полезные размеры (ШхВхГ)</b>		мм	1,250×325×245	1,250×325×245	1,250×325×245	
<b>Размер упаковки (ШхВхГ)</b>		мм	1,345×430×335	1,345×430×335	1,345×430×335	
<b>Чистая масса</b>		кг	19.9	19.9	19.9	
<b>Полная масса</b>		кг	25	25	25	
<b>Соединения труб</b>		L (раструб)	мм	Ø9.53	Ø9.53	Ø9.53
		G (раструб)	мм	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9
		Дренажный трубопровод	мм	OD Ø16.5	OD Ø16.5	OD Ø16.5
<b>Стандартный контроллер</b>		Дистанционный ИК-контроллер (IRC)				

**Примечания:**

- Номинальные значения охлаждающей способности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 27 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 35 °С (СТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
- Номинальные значения тепловой мощности обуславливаются нижеследующим. Температура рециркулирующего воздуха: 20 °С (СТ), 19 °С (ВТ); температура наружного воздуха: 7 °С (СТ), 6 °С (ВТ), эквивалент. Трубы: 8 м (горизонтально).
- Уровень шума измерен на расстоянии 1 м ниже выпуска воздуха по горизонтали и вертикали.



# Системы управления

## Управление сетью

### Возможность подключения к шлюзам различного типа



### Центральное управление

#### Сенсорный интерфейс центрального контроллера



CC-TS

X,Y,E

#### Центральный контроллер внутреннего блока



CC-WT

X,Y,E

Примечание. Провода на схеме показывают только сигнальные потоки, но не фактические маршруты подключения.

### Индивидуальный контроль

#### Проводной контроллер

WRC-HP  
HWRC  
WRC-HR



#### Дистанционный контроллер

IRC



### Вспомогательное оборудование

#### Интерфейс карта/ключ НК-IM



НК-IM



Карта/ключ



Проводной контроллер

#### ИК-датчик IFS



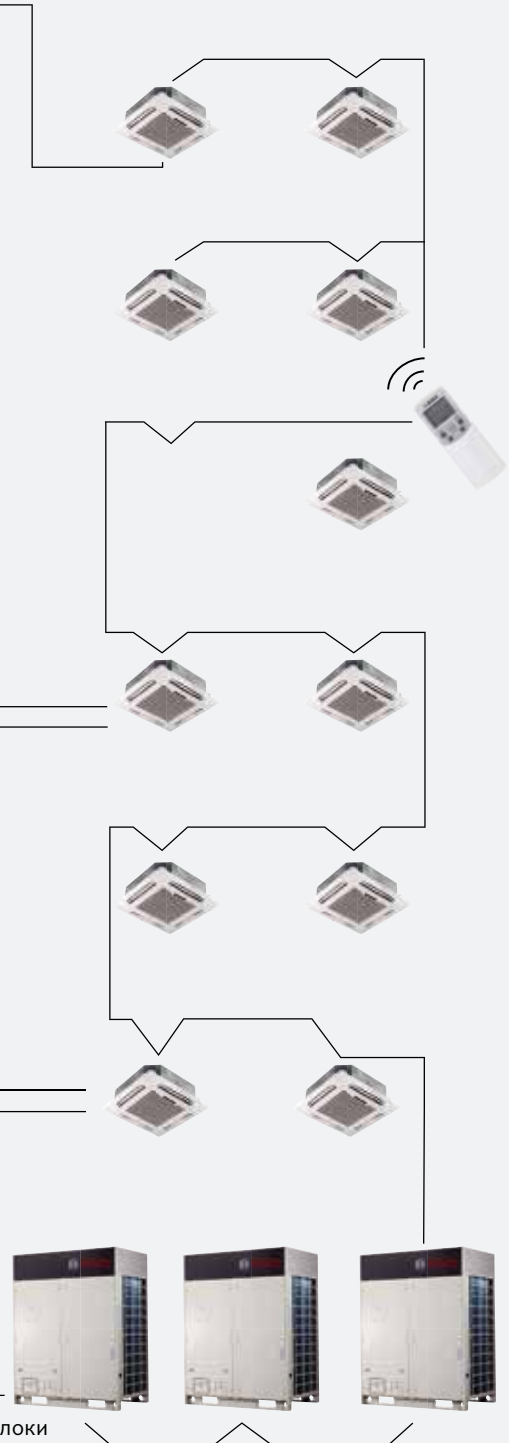
Блок ИК-управления



Модуль ИК-датчика



Проводной контроллер



Наружные блоки

# Беспроводной дистанционный пульт управления



IRC

## Функции

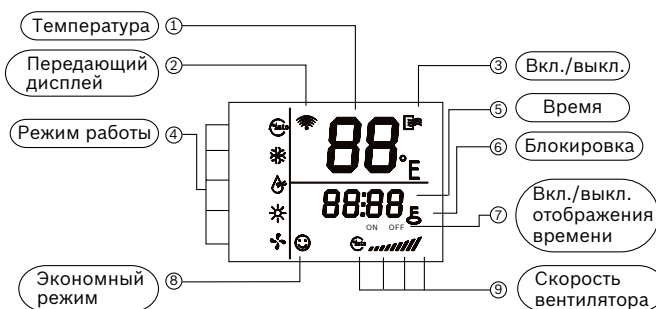
### Портативное устройство

Беспроводной дистанционный пульт управления представляет собой устройство управления, позволяющее пользователю контролировать работу системы из любого места на расстоянии до 11 м.



### Упрощенный интерфейс пользователя

Пользователь может синхронизировать параметры кондиционирования воздуха с помощью дисплея на беспроводном дистанционном пульте управления для точного управления микроклиматом помещения.



## Подсветка

Подсветка позволяет пользователю осуществлять управление устройством в темном помещении. Устройство подсвечивается при нажатии кнопки и выключается при завершении операции.



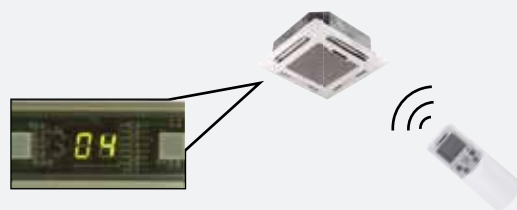
## Встроенный таймер

Встроенный таймер обеспечивает удобство настройки автоматического запуска и выключения системы в заданное время.



## Настройка адресов

Помимо функции автоматической адресации существует возможность задания пользователем адреса внутреннего блока с помощью беспроводного дистанционного пульта управления.



## Характеристики

Модель	IRC
Размеры (ВхШхГ) (мм)	150x65x20
Питание (В)	1,5 В (LR03/AAA) x2

# Проводной дистанционный пульт управления



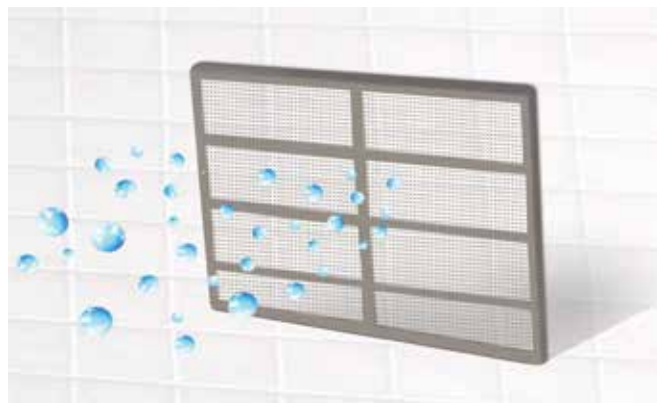
WRC-HP



## Функции

### Напоминание о чистке воздушного фильтра

Проводной пульт управления регистрирует общее время работы внутреннего блока. Если совокупное время работы достигло заданного значения, активируется напоминание о необходимости очистки воздушного фильтра внутреннего блока. Регулярная чистка фильтра позволяет поддерживать чистоту приточного воздуха для создания здорового микроклимата.



### Бесшумный режим

В режимах охлаждения, обогрева и в автоматическом режиме использование бесшумной функции может снизить шумность устройства путем снижения скорости вентилятора. Это позволит повысить уровень комфорта.







## Функция приема дистанционного сигнала

WRC-HP позволяет принять сигнал от дистанционного пульта управления. Сигнал дистанционного пульта управления может быть получен проводным контроллером, после чего отправлен на внутренний блок. Это повышает удобство управления.

## Блокировка проводного пульта управления

Функция блокировки может использоваться для предупреждения использования пульта управления другими людьми.

## Характеристики

Модель	WRC-HP
Размеры (ВхШхГ) (мм)	120x120x20
Питание (В)	5 В пост. т.

# Проводной дистанционный пульт управления



HWRC

## Функции

### Проводной пульт управления для гостиниц:

Скрытое управление режимом. Нажмите кнопки температуры «▲» и «▼» и удерживайте в течение 3 секунд для выбора режима работы: COOL или HEAT. Конструкция подходит для гостиниц, больниц, школ и других аналогичных заведений.



HWRC

## Характеристики

Модель	HWRC	WRC-HR
Размеры (ВxШxГ) (мм)	86x86x18	120x120x20
Питание (В)	5 В пост. т.	

# Центральный пульт управления



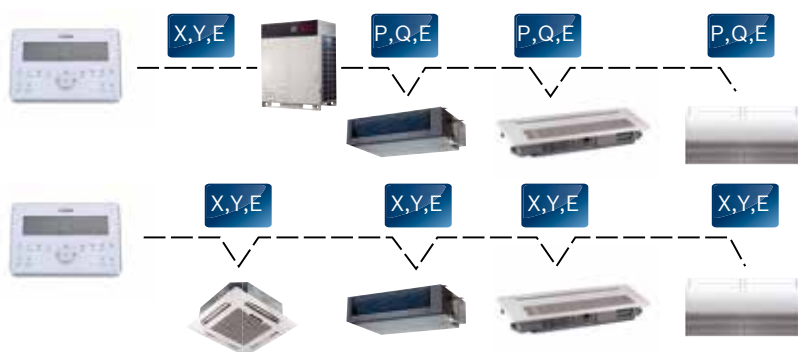
CC-TS



## Функции

### Центральное управление

Центральный пульт управления представляет собой многофункциональное устройство, обеспечивающее управление максимум 64 внутренними блоками с максимальной дистанцией соединения 1200 м. Устройство подключается к основным наружным блокам новых моделей BOSCH для упрощения и централизации конфигурации разводки. Ниже указаны два способа подключения.



\* При подключении к портам X,Y,E основного НБ, последний должен находиться в режиме автоматической адресации.

### Три режима блокировки

Центральный пульт управления предлагает наиболее удобный способ управления внутренними блоками. Пользователь может по собственному выбору блокировать беспроводной пульт управления, блокировать режим работы или клавиатуру центрального пульта управления.



# Функции

## Отображение рабочего статуса внутреннего блока

Центральный пульт управления отображает состояние внутренних блоков и коды ошибок, благодаря чему пользователь с легкостью идентифицирует неполадки с помощью таблицы кодов ошибок в руководстве пользователя, прежде чем обратиться в службу поддержки.



## Функция напоминания о чистке воздушного фильтра

Функция напоминания о чистке воздушного фильтра доступна только на сенсорном центральном контроллере CC-TS. Пиктограмма "FL" указывает на то, что фильтр данного внутреннего блока нуждается в чистке.

Пиктограмма напоминания о чистке воздушного фильтра



CC-TS

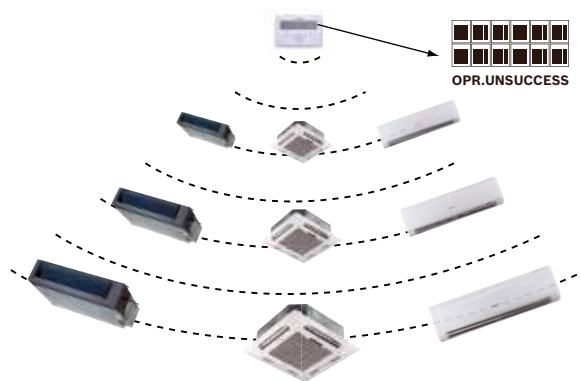
## Элегантный дизайн

Элегантный дизайн подходит для самой изысканной обстановки. Функция блокировки клавиатуры используется для предупреждения ошибок в управлении.



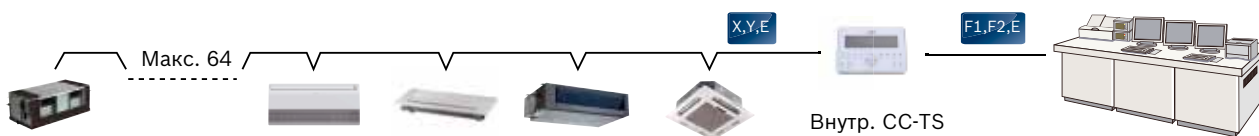
## Одиночное/унифицированное управление

Объектом управления может быть отдельный блок или все блоки, что значительно упрощает процесс управления. Сигнал обратной связи свидетельствует о корректном режиме функционирования всех устройств.



## Доступ к средствам мониторинга сети

Центральный пульт управления может подключаться к максимум 64 внутренним блоком в системах мониторинга сети и управления зданием.



## Характеристики

Модель	CC-TS
Размеры (ВxШxГ) (мм)	180x122x78
Питание (В)	198-242 В (50 Гц)

# Центральный пульт управления: недельный график



CC-WT



## Функции

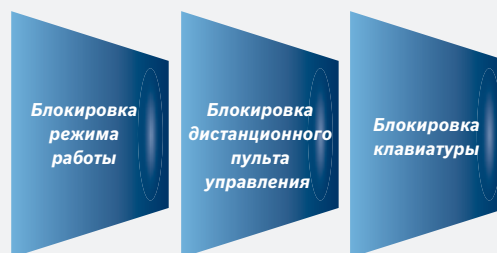
### Недельный график

CC-WT может обеспечивать управление максимум 64 внутренними блоками в рамках недельного графика. Пользователь может задавать до 4 периодов на день, а также выбирать желаемые режимы работы и значения температуры в помещении. Объектом может служить отдельный внутренний блок или все внутренние блоки.

		8:00	16:00	23:59
Sun	28°C	22°C		24°C
Mon	26°C	22°C	17°C	23°C
Tue	26°C	22°C	17°C	23°C
Wed	26°C	22°C	17°C	23°C
Thu	26°C		22°C	26°C
Fri	26°C		22°C	26°C
Sat	28°C		off	24°C

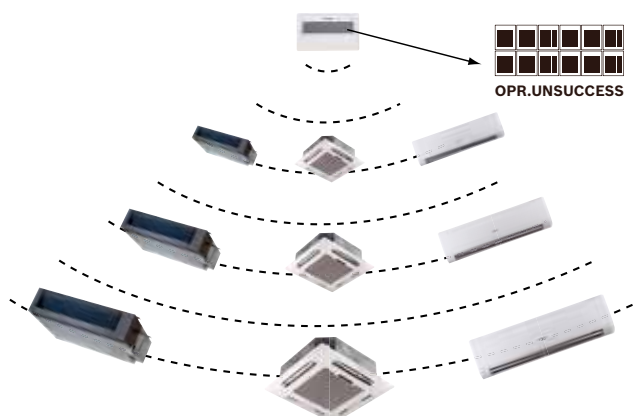
### Три режима блокировки

Центральный пульт управления CC-WT предлагает наиболее удобный способ управления внутренними блоками. Пользователь может по собственному выбору заблокировать беспроводной пульт управления, заблокировать режим работы или клавиатуру пульта управления CC-WT.



### Режим одиночного/унифицированного управления

Объектом управления может быть отдельный блок или все блоки, что значительно упрощает процесс управления. Сигнал обратной связи свидетельствует о корректном режиме функционирования всех устройств.







# Программное обеспечение для централизованного управления **BVIM (интеллектуальная система управления BOSCH)**

## Функции

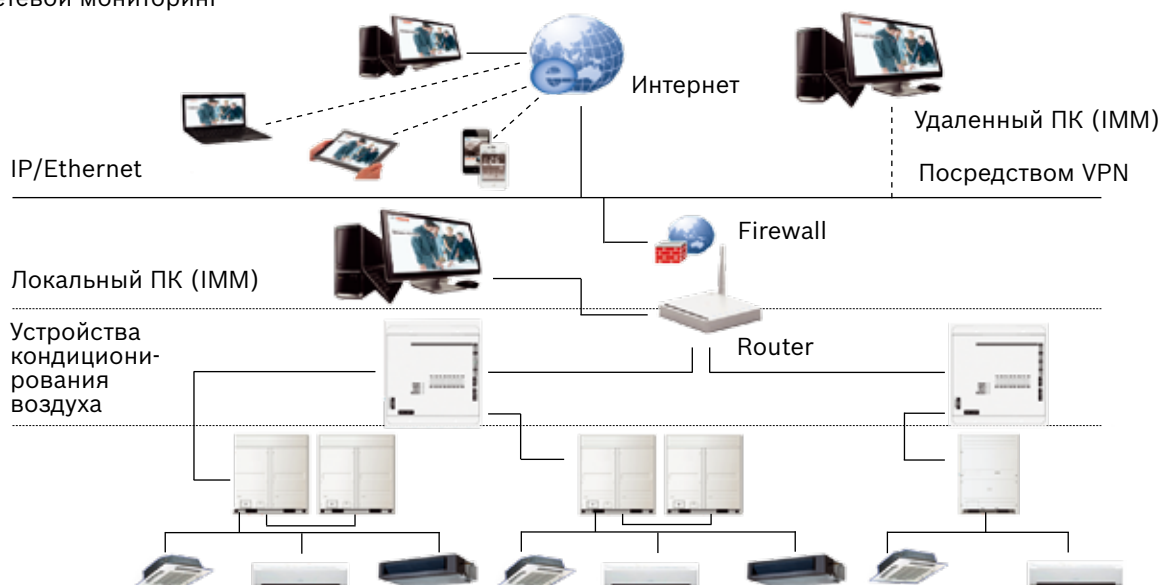
Интеллектуальная система, разработанная Bosch, предназначена для управления системами VRF и обеспечивает полный контроль и мониторинг всех функций системы. Она может использоваться в качестве гибкой многоцелевой системы для решения широкого ряда задач в соответствии с масштабом, назначением и методами управления для каждого здания.

- ▶ Возможность управления максимум 4 интерфейсами, 64 системами охлаждения, 1024 внутренним блоками и 256 наружными блоками с одного ПК
- ▶ Сетевой доступ
- ▶ Удобный интерфейс пользователя
- ▶ Централизованные средства мониторинга и контроля здания
- ▶ Управление энергосбережением
- ▶ SMS-модем (опция)
- ▶ Распределение платы за электроэнергию
- ▶ Управление расписанием
- ▶ Индикатор работы с малой нагрузкой
- ▶ Генерирование отчетов по истории эксплуатации (за сутки, неделю, месяц)
- ▶ Отображение сообщений об ошибках/предупреждений.
- ▶ Функция напоминания о чистке воздушного фильтра
- ▶ Аварийное отключение и генерирование сигнала тревоги

## Сетевое управление

- ▶ Возможность работы под Windows 7 (32/64 бит), Windows XP (32 бит) и Windows 8.
- ▶ Возможность мониторинга и управления системой в любое время с помощью ПК, iPhone, iPad или ноутбука.
- ▶ Сетевой доступ посредством браузеров IE, Firefox, Safari и Chrome.
- ▶ Дистанционный доступ по протоколам DSL, VPN и т. п.

Сетевой мониторинг



# Различные режимы управления

## Простота эксплуатации и управления

Удобный интерфейс пользователя Click & Operate с легкостью осуществлять управление системами здания.

## Управление данными

Отслеживается рабочая информация по отдельным внутренним блокам, позволяя осуществлять распределение потребления энергии наружными блоками. Сохранение данных по нескольким системам и их отображение в графическом формате для визуализации контроля. Использование ПО BVIM для создания отчетов арендатора и содействия владельцам здания в работе со счетами за потребление энергии.

## Распределение платы за электроэнергию (патент)

Предоставление информации о пропорциональном распределении электроэнергии для оптимизации управления потреблением энергии. Используется ПО для вычисления данных о пропорциональном распределении электроэнергии, выходной мощности и экономии энергии по каждому внутреннему блоку (или группе), подключенному к интеллектуальному диспетчеру. Применение запатентованного метода вычислений BOSCH для определения коэффициентов потребления согласно потребной мощности в зависимости от различных параметров: заданной температуры, температуры в помещении, режима работы, номинальной мощности, зонального распределения, неиспользуемых помещений, использования в ночное время. Вывод этих данных вычислений для обеспечения равномерного распределения затрат между арендаторами.

# Особенности



### Функция сетевого доступа

Благодаря функции сетевого доступа в качестве дистанционного контроллера может использоваться ПК, ноутбук или смартфон.



### Визуальная навигация

Нажатие кнопки перехода вызывает список всех доступных окон. Нажатие кнопки возврата вызывает предыдущий экран.



### Управление графиком

Автоматическое управление запуском/выключением оборудования, переключением рабочих режимов, настройкой температуры и активацией/деактивацией дистанционного управления, согласно установленному графику. 4 раздела и 20 действий в день для каждого блока или группы.



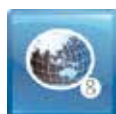
### Резервирование данных

Интерфейс автоматически резервирует данные на установленной SD-карте (2 Гбайт) в случае неисправности системы, к примеру, при отказе питания или блокировке системы. ПО BVIM также сохраняет данные о работе за предыдущие 3 месяца на жестком диске.



### Управление энергосбережением

На основании заданного графика интеллектуальный диспетчер осуществляет управление мощностью и промежуточными операциями всех устройств кондиционирования воздуха для поддержания комфортного микроклимата.



### Поддержка различных языков

Поддерживаются семь языков: английский, русский, французский, немецкий, итальянский, испанский и китайский.



### Предупреждения

Система может получать сообщения об ошибках от устройств кондиционирования воздуха в нескольких зданиях посредством общественных телефонных линий.

\* Необходим СМС-модем BOSCH для отправки сообщений на указанные номера телефонов.



### Распределение платы за электроэнергию

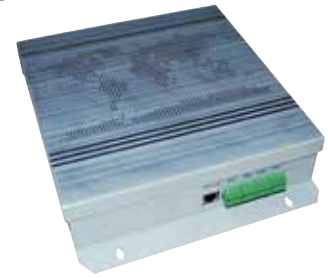
Распределение платы за электроэнергию может использоваться при определении платы за питание, потребляемое системами кондиционирования воздуха; к примеру, среди арендаторов коммерческого здания, офисами или комнатами в гостинице.

## Вспомогательное оборудование

### Карта шлюза Bacnet

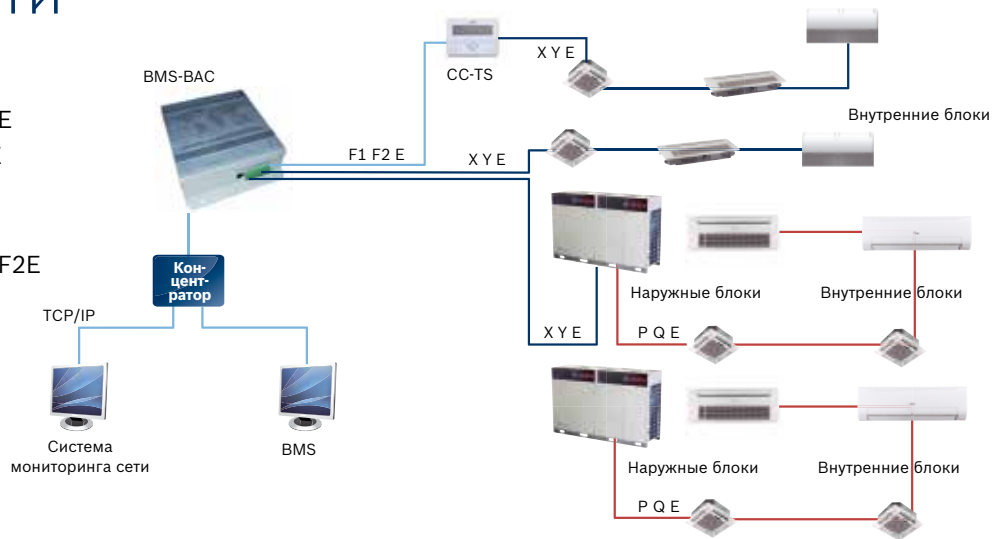
#### BMS-BAC

Содержит 4 группы портов связи RS485 и может обеспечивать подключение максимум 256 внутренних или 128 наружных блоков к BMS. Встроенный сетевой интерфейс.



### Пример сети

Каждый порт может подключаться к портам XYE ВБ/НБ или к портам K1K2E наружных блоков. Каждый порт также может подключаться к портам F1F2E одного центрального контроллера.



## Мониторинг устройств онлайн

BMS-BAC позволяет пользователю отслеживать состояние или изменять рабочие параметры устройств посредством браузера Internet Explorer, что значительно повышает удобство управления.

## BMS-BAC отлично адаптируется к BMS

	Компания	ПО BMS	Фирма
1	SIEMENS	APOGEE	
2	TRANE	Tracer Summit	
3	Honeywell	Alerton	
4	Schneider	Andover	
5	Johnson	METASYS	

# Вспомогательное оборудование

## Карта шлюза Modbus

### BMS-MOD



Поддержка сетей протокола Modbus.

Подключение системы Bosch VRF к BMS.

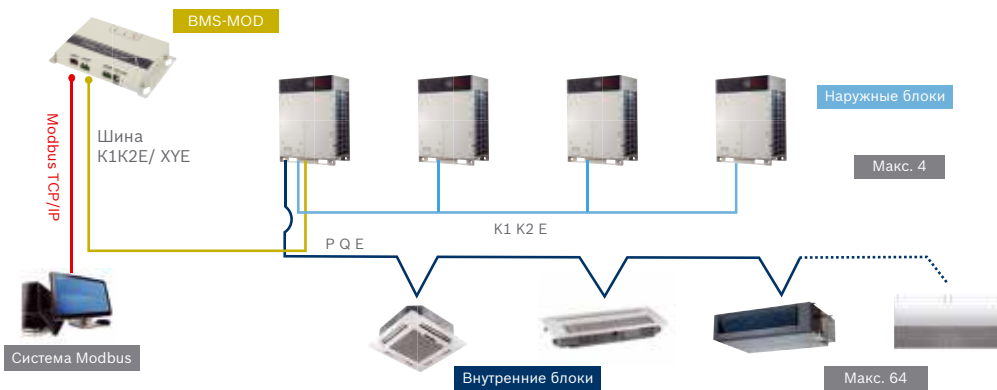
Подключение максимум 64 внутренних или 16 внутренних и 4 наружных блоков.\*

Встроенная функция веб-сервера.

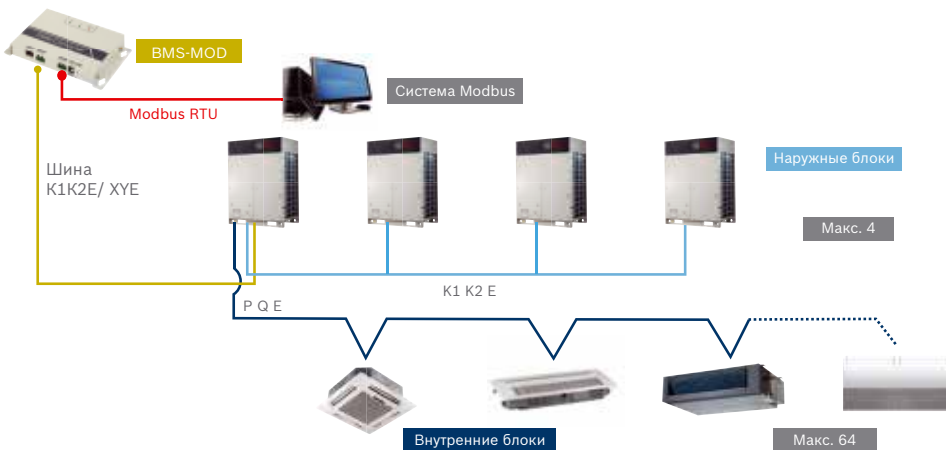
\* 4 наружных блока должны состоять в одной системе.

## Пример сети

### 1) Метод подключения по TCP



### 2) Метод подключения по RTU



- \* 1. При подключении к портам XYE основного НБ, последний должен пребывать в режиме автоматической адресации.
- 2. XYE и K1K2E должны подключаться вручную.

## Конфигурация системы посредством сети

При настроенной сети Modbus пользователь может с легкостью сконфигурировать свою сетевую систему по интернету с помощью различных браузеров TCP/IP.

# Вспомогательное оборудование

## Карта шлюза Lonworks

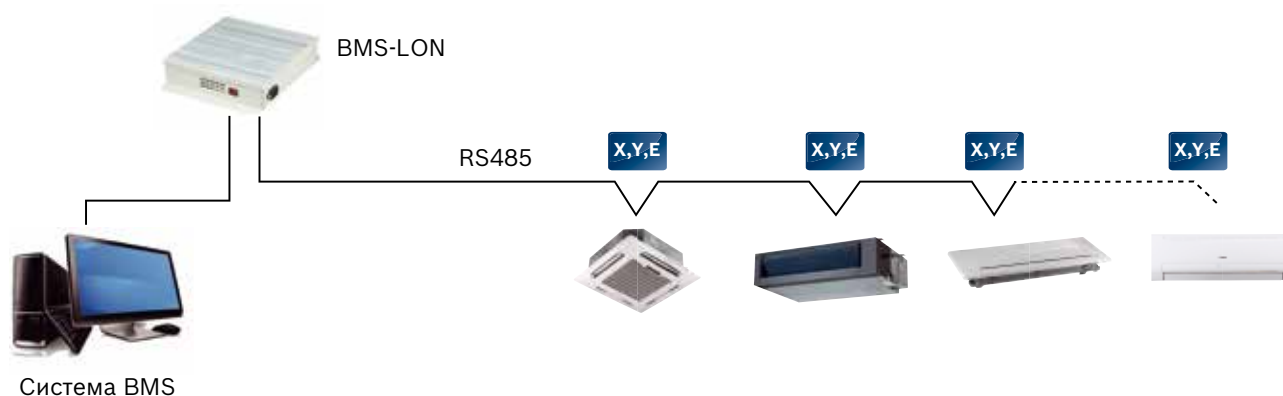
### BMS-LON

Совместимость с протоколом LonMark, реализация возможностей управления системами VRF. Возможность подключения до 64 внутренних блоков к BMS. Реализация бесплюсовой связи, а также возможность загрузки приложения онлайн.

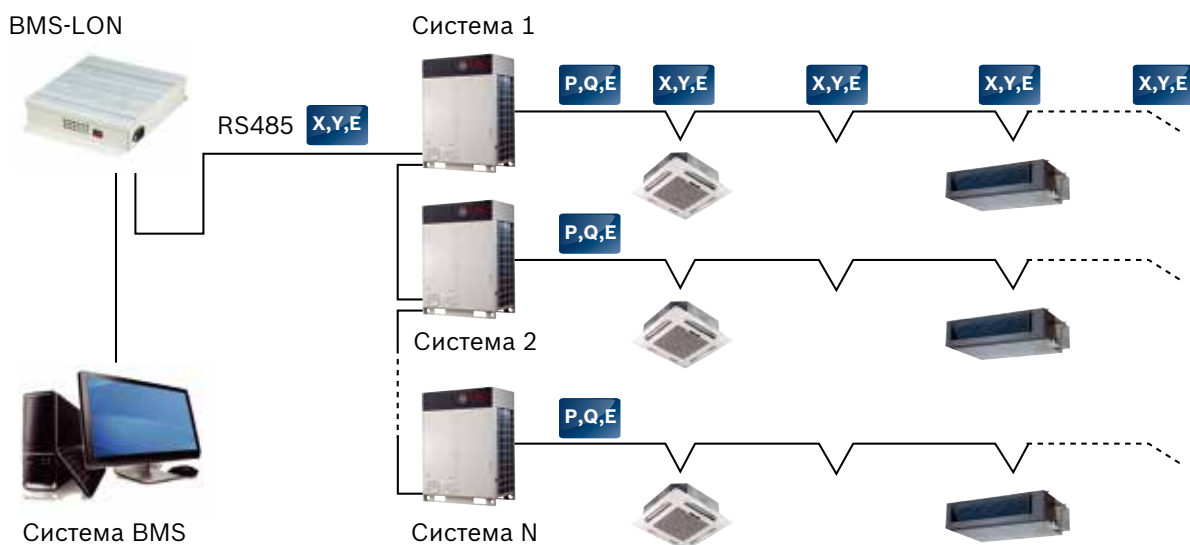


## Пример сети

Метод подключения 1: подходит для всех систем кондиционирования воздуха и подключения максимум 64 внутренних блоков.



Метод подключения 2: подходит только для систем серии SDCI и подключения максимум 64 внутренних блоков.



## Характеристики

Модель	BMS-LON
Размеры (ВхШхГ) (мм)	319x251x61
Питание (В)	177-265 В пер. т. (50 Гц)



## Вспомогательное оборудование

# Устройство защиты электропитания

### ТРР



Обеспечивает определение состояния питания и принятие соответствующих защитных мер.  
 Обеспечивает защиту компрессора от повреждения.  
 Автоматически различает аномальные условия питания и осуществляет восстановление.

## Исключительная надежность

Защитное устройство предохраняет всю систему от нарушений питания, а также обеспечивает перезапуск после восстановления.

### Характеристики

Модель	ТРР
Питание (В, N, Гц)	380-480 В 3N 50/60 Гц
Температура, диапазон (°C)	-20°C – 50°C
Номинальная мощность (В·А)	13 В·А
Максимальная защита по напряжению	18%
Минимальная защита по напряжению	-12%
Разбалансировка фазы	8%
Размеры (ШхВхГ) (мм)	81x67x35

# Цифровой амперметр

## DPA-3

Определяет потребление энергии. Не требует регулировки после долгосрочной эксплуатации. Одному наружному блоку соответствует один цифровой амперметр.

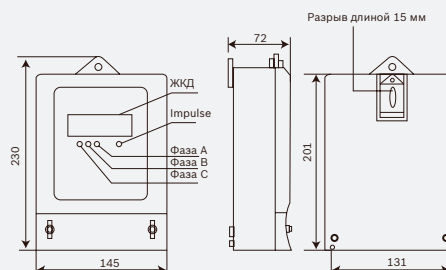


## Низкое потребление энергии

Цифровой амперметр потребляет минимум энергии. Цепь напряжения: менее 2Вт/10 В-А. Цепь тока: менее 2,5 В-А.

## Показания и установка

Цифровой амперметр испытан после изготовления и может сразу использоваться на месте установки. Светодиодные индикаторы и схема установки показаны на рисунке слева.



## Характеристики

Модель	DPA-3
Размеры (ВхШхГ) (мм)	230x145x72
Питание (В)	200-500 В (50/60 Гц)

# Сигнализация неисправности наружного блока

## ODU-FA

## Функции

### Простота конструкции

ODU-FA разработана специально для инженерно-технических задач. Оборудование не отображает рабочие параметры наружных блоков, но может подключаться к устройству сигнализации. В случае аномальной работы наружного блока индикатор RUN мигает.



## Характеристики

Модель	ODU-FA
Размеры (ВхШхГ) (мм)	150x85x70
Питание (В)	198-242 В (50/60 Гц)

# Вспомогательное оборудование

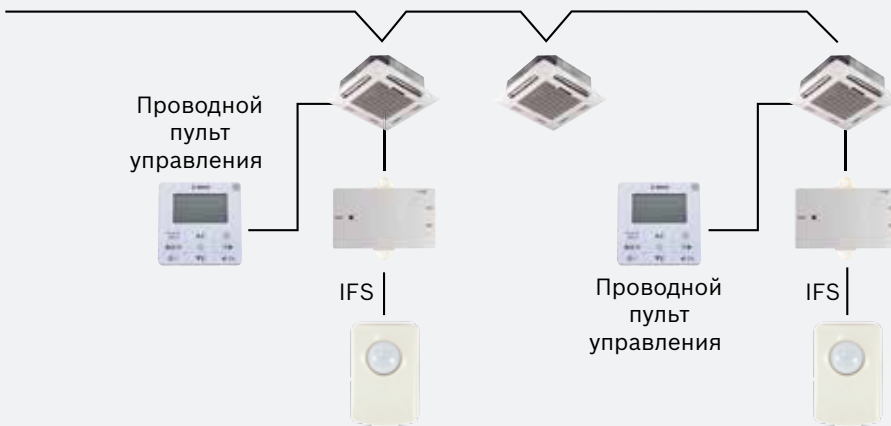
## ИК-контроллер (датчик движения)

IFS

Обеспечивает автоматическое включение/выключение системы кондиционирования при наличии/отсутствии человека в рабочем пространстве датчика. Элегантный дизайн позволяет использовать устройство в различных интерьерах.

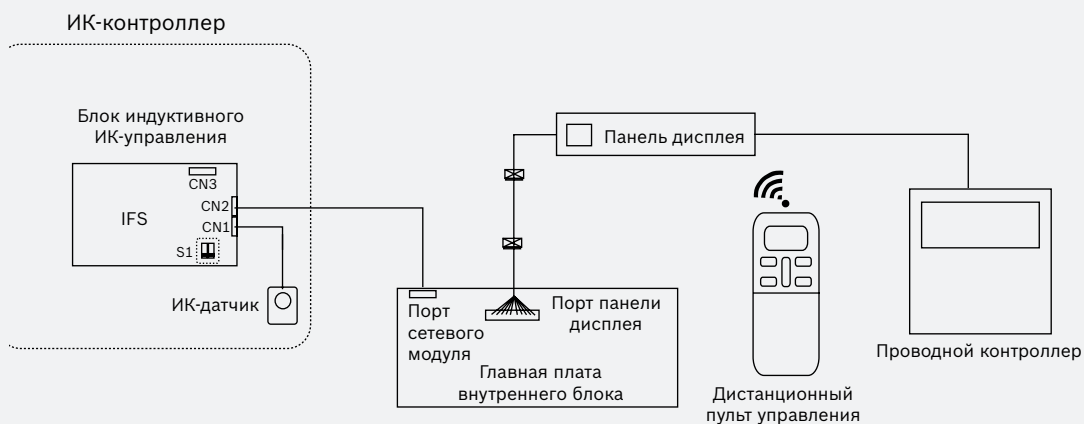


### Пример установки



Дистанционный или проводной пульт управления может осуществлять управление внутренним блоком.

### Электрическая схема



### Характеристики

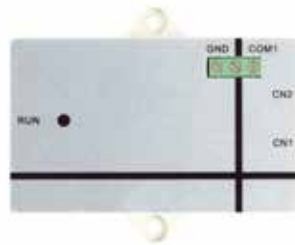
Модель	IFS
Размеры (ВхШхГ) (мм)	Датчик: 46x30x25,6, блок управления: 86x72,8x15,5
Питание (В)	5 В пост. т.

# Модуль интерфейса карта/ключ (гостиница)

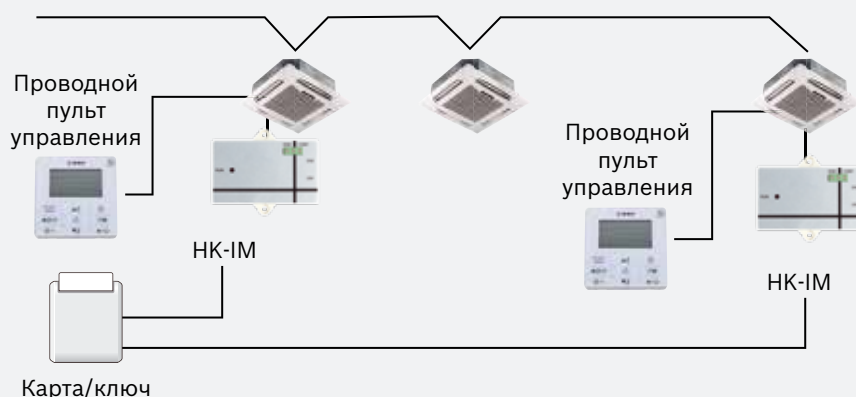
## НК-1М

Обеспечивает автоматическое управление совместно с проводным пультом управления. Устраняет необходимость в использовании высокого напряжения, что обеспечивает безопасность и стабильность устройства. Встроенная функция автоматического перезапуска.

Дистанционный или проводной пульт управления может осуществлять управление внутренним блоком.

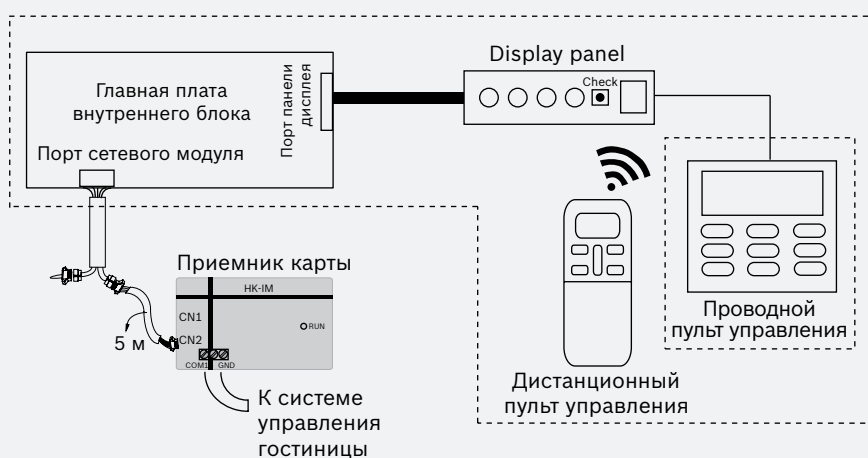


## Пример установки



## Электрическая схема

Модуль интерфейса карта/ключ (гостиница)



## Характеристики

Модель	НК-1М
Размеры (ВхШхГ) (мм)	86x72,8x15,5
Питание (В)	5 В пост. т.

# Вспомогательное оборудование

## Модуль подключения для вентиляционных систем

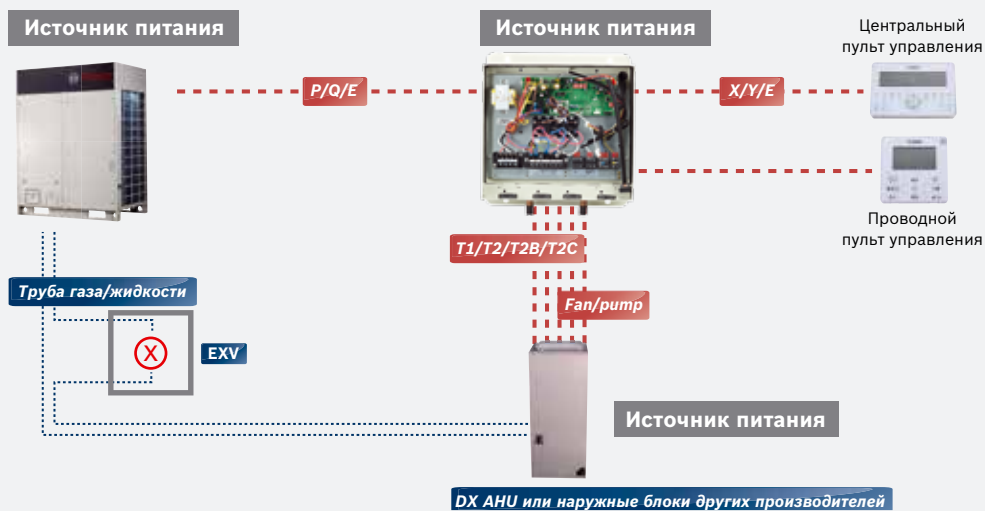


АНУ КИТ01-1/АНУ КИТ02-1/АНУ КИТ03-1

Может использоваться для подключения наружных блоков VRF к DX теплообменникам приточных систем (АНУ) или к внутренним блокам других производителей.

### Введение

АНУ КИТ01-1/АНУ КИТ02-1/АНУ КИТ03-1 представляет собой независимый блок управления, который позволяет подключать АНУ к системе серии SDCI для обеспечения централизованного управления при использовании системы SDCI. Ниже показана разводка блока управления.



### Характеристики

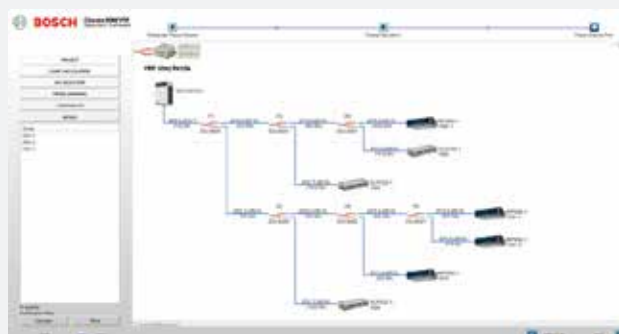
Модель	АНУ КИТ01-1/АНУ КИТ02-1/АНУ КИТ03-1
Размеры (ВхШхГ) (мм)	335x375x150
Питание (В)	220- 240 В ~ 50 Гц

# Программа подбора

Для удовлетворения потребностей проектировщиков BOSCH разработала усовершенствованное средство автоматизации проектирования, которое может использоваться с ПО CAD на базе AutoCAD или Windows. Программа подбора предлагает пользователям ряд удобных и простых опций, поддерживает несколько языков и значительно повышает эффективность процесса подбора.

## Версия для Windows

**Вычисление нагрузки:** предлагает два метода вычисления (подробное вычисление нагрузки для помещения и приблизительное вычисление нагрузки). Выбор внутренних и наружных блоков: выбор осуществляется из обширного ряда разнообразных внутренних и наружных блоков. **Создание схем трубопроводов:** отображает подробную схему системы кондиционирования воздуха и параметры для фреоновых трубопроводов и разветвителей. **Выбор:** обеспечивает выбор пульта управления для внутренних и наружных блоков, включая беспроводные и дистанционные пульты управления для внутренних блоков. **Вывод отчетов:** создание полных отчетов по выбору в виде документа Word или Excel.



## Версия CAD

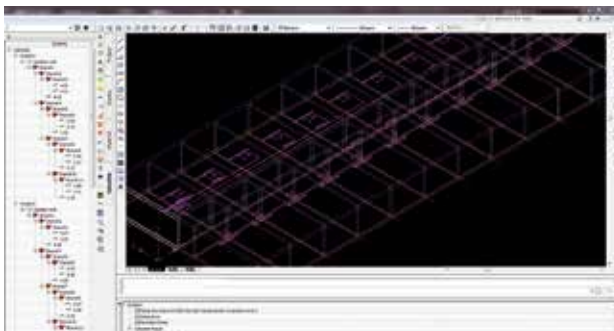
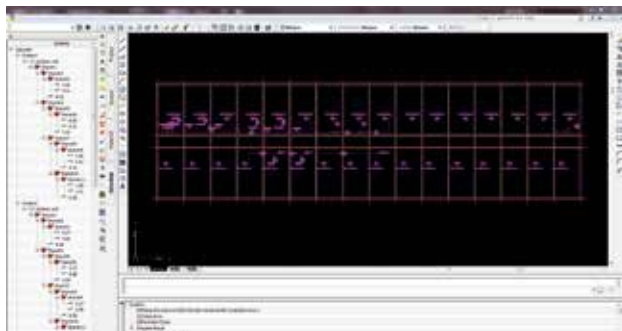
Дополнение к AutoCAD

Автоматическое вычисление: размер трубопровода хладагента и дренажа.

Автоматический выбор разветвителей.

Проверка системы: регулировка установки и добавление хладагента.

Автоматическое создание отчета: схема трубопроводов, перечень оборудования.







# Разветвители





## Разветвители

- 64 Разветвители
- 65 Размеры

# Разветвители

## Разветвители двухтрубной системы (тепловой насос VRF)

Модель	Внешний вид	Названия модели	Размер упаковки (мм)/ полная масса (кг)	Описание
Разветвители для наружного блока		ODU-BJ02	255×150×185/1.5	Для соединения двух наружных блоков
		ODU-BJ03	345×160×285/3.4	Для соединения трех наружных блоков
		ODU-BJ04	475×165×300/4.8	Для соединения четырех наружных блоков
Разветвители для внутреннего блока		IDU-BJ01	290×105×100/0.4	$X < 16,6$ кВт
		IDU-BJ02	290×105×100/0.6	$16,6 < X < 33$ кВт
		IDU-BJ03	310×130×125/0.9	$33 \text{ кВт} < X < 66$ кВт
		IDU-BJ04	350×180×170/1.5	$66 \text{ кВт} < X < 92$ кВт
		IDU-BJ05	365×195×215/1.9	$92 \text{ кВт} < X$

X: общая мощность внутренних блоков, подключенных к данному ответвительному соединению

# Размеры

## Внутренние разветвители

Модель ответвления	Соединения линии газа	Соединения линии жидкости
IDU-BJ01		
IDU-BJ02		
IDU-BJ03		
IDU-BJ04		
IDU-BJ05		

## Наружные разветвители

Модель ответвления	Соединения линии газа	Соединения линии жидкости
ODU-BJ02		
ODU-BJ03		
ODU-BJ04		





Компания Климато  
115404 г. Москва, ул. 6-я  
Радиальная, д.24. стр.1  
Тел.: +7(495) 646-0991  
Сайт: klimato.ru  
E-mail: info@klimato.ru

