

Системы кондиционирования воздуха

Отопление и охлаждение

VRV IV Q-series

VRV III-Q

- » **Экономичная модернизация систем на R-22**
- » **Высокая эффективность**
- » **Возможность повышения производительности**
- » **Минимальное время для установки**
- » **Небольшие затраты на установку системы**



RXYQQ-T

VRV для модернизации



www.daikin.ru



Включает технологию замещения

VRV для модернизации

Решение Daikin по проблеме снятия с производства R-22

В связи со значительным развитием технологии теплового насоса, нынешние системы кондиционирования воздуха, работающие с хладагентом R-410A, предлагают лучшие характеристики по сравнению с системами R-22 и R-407C. Более того, R-22 скоро будет недоступен в Европе. Уже сегодня для обслуживания используется только регенерированный R-22. Чтобы обновить системы R-22 и R-407C с максимальной экономической эффективностью, можно установить блоки для модернизации от Daikin, используя существующую систему трубопроводов. Технология замены доступна для жилых и коммерческих помещений:

- › Сплит-система
- › Sky Air
- › VRV

Планируйте замену системы сейчас!

Положение о снятии с производства R-22 отразится на всех действующих системах R-22, несмотря на то, что нет необходимости в немедленной замене исправного оборудования R-22, так как обслуживание может осуществляться с использованием переработанного или регенерированного R-22 до 1 января 2015 года. Однако, в связи с тем, что регенерация или переработка

R-22 может не удовлетворять спрос, возможно возникновение проблемы дефицита поставок и увеличения стоимости. Если переработанный или повторно используемый хладагент R-22 отсутствует, то ряд ремонтных работ (например, замена компрессора) больше невозможны. Это может привести к значительному простоя системы кондиционирования воздуха.

Поэтому целесообразно рассмотреть систему замены до 2015 года, особенно для систем кондиционирования, которые играют важную роль в нормальной работе предприятия.

Недорогая модернизация

Следует заменить наружный блок R-22 / R-407C на блок с R-410A, но можно оставить трубопроводы для хладагента и в некоторых случаях - внутренние блоки¹.

Если внутренние блоки заменять не нужно, то работы потребуются выполнить только с наружным блоком, т.е. не внутри здания (при установке с тепловым насосом).

1. Заменить наружный блок
2. Заменить блоки BS (при установке с рекуперацией тепла)
3. Заменить внутренние блоки (узнайте у своего местного дилера, нужно ли их заменять)
4. Система автоматически очистит трубы и заправит нужным количеством хладагента R-410A



¹ Внутренние блоки серии VRV K и последующих можно оставить. Сочетание старых внутренних блоков R-22 и новых R-410A невозможно.

Основные характеристики VRV-Q

Быстрая установка

Нет необходимости заменять существующий трубопровод, могут оставаться даже внутренние блоки (в зависимости от типа внутреннего блока). Это значит, что при установке с тепловым насосом потребуется выполнить работы только с наружным блоком, т.е. не внутри здания. Наружный блок автоматически управляет хладагентом и очищает трубопровод хладагента. Эта уникальная особенность Daikin значительно сокращает время установки.

Отсутствие ограничений на предысторию системы

Благодаря комбинированной функции автоматической заправки и очистки труб с хладагентом, можно обеспечить чистую трубопроводную сеть, даже если до этого происходила поломка компрессора.

Таким образом, все правильно установленные системы VRV с R-22 и R-407C и конкурирующие системы VRF можно заменить.

Небольшой и запланированный простой

Поскольку трубы с хладагентом могут быть повторно использованы, то установка является менее сложной и требует меньше времени по сравнению с совершенно новой системой. Кроме того, можно четко запланировать время простоя системы: если же окажется, что нет достаточного количества переработанного R-22, то может возникнуть продолжительный незапланированный простой.

Ограниченные и поэтапные инвестиционные расходы

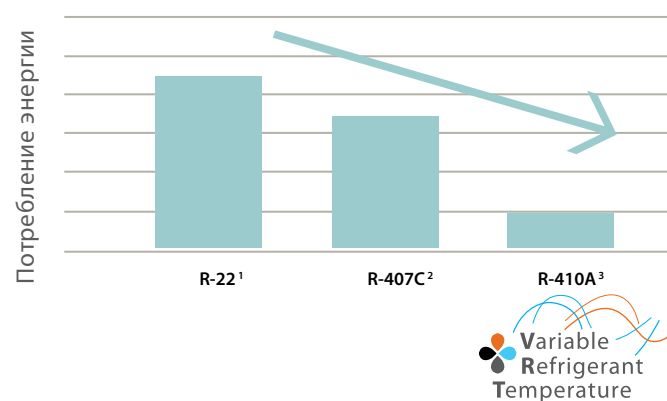
Процесс замены можно разбить на различные этапы, поскольку в большинстве случаев замена внутренних блоков не происходит. Поэтому замена системы кондиционирования может происходить при общей модернизации здания и представляет собой отличное решение для капиталовложений. Инвестиционные расходы можно дополнительно снизить за счет использования существующих трубопроводов.

Высокая эффективность

Замена старой системы R-22 на систему VRV для модернизации увеличит эффективность системы. Благодаря новым возможностям современной технологии теплового насоса, например, переменная температура хладагента, и более эффективному хладагенту R-410A, можно добиться роста эффективности более чем на 70% при охлаждении. Более высокая энергоэффективность означает меньшее потребление энергии, меньшие эксплуатационные затраты и выбросы CO₂.

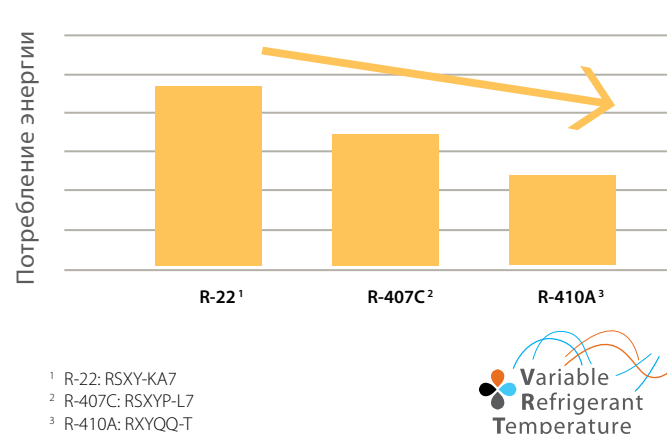
На **81%** меньше потребление в режиме охлаждения

Энергопотребление системы 10 л.с. при охлаждении



На **48%** меньше потребление в режиме отопления

Энергопотребление системы 10 л.с. при отоплении



¹ R-22: RSXY-KA7
² R-407C: RSXYP-L7
³ R-410A: RXYQQ-T

Сравнение COP/EER

Система (л.с.)	8		10	
	EER	COP	EER	COP
RXYQQ-T(R-410A)	4,30	4,54	3,84	4,45
RSXYP-L7(R-407C)	3,10	3,14	3,10	3,10
RSXY-KA7(R-22)	2,37	2,95	2,37	3,00

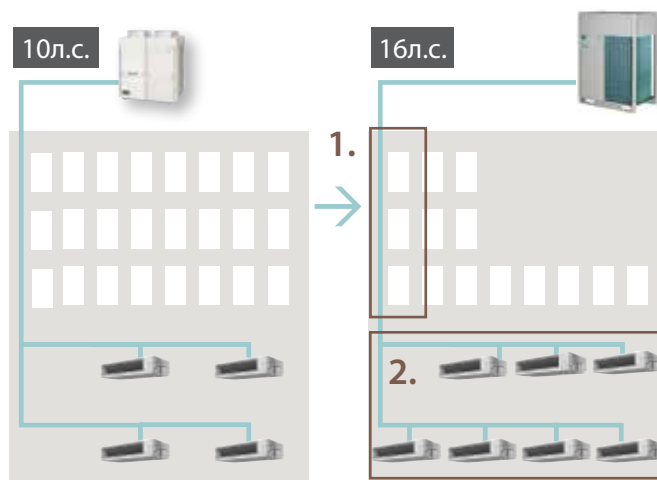


Не разрушает озоновый слой

Хладагент R-410A имеет не только нулевую озоноразрушающую способность, он также более энергоэффективен по сравнению с R-22.

Возможность повышения производительности

Тепловые нагрузки часто возрастают после первоначальной установки системы кондиционирования. VRV для модернизации (VRVIII-Q) позволяет повысить производительность системы без изменения трубопровода хладагента (в зависимости от характеристик системы). Например: можно установить систему для модернизации VRV 16 л.с. с использованием труб для хладагента R-22 системы 10 л.с.

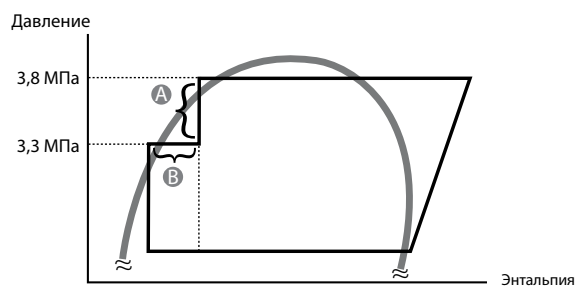


1. Сохранение магистрального трубопровода
2. Установка внутренних блоков более высокой общей производительности

Технологии VRV-Q

Пониженное давление

Поскольку системы VRV с R-22 использовались для работы при более низком давлении, чем системы с R-410A, медные трубы с хладагентом также были рассчитаны на такое давление. Поэтому для сохранения системы трубопроводов VRV спроектирована для работы при более низком давлении, чем у стандартной модели VRV. Однако благодаря контуру переохлаждения высокая производительность может поддерживаться даже при низком давлении.



- А Декомпрессия до 3,3 МПа(с) → Могут использоваться существующие трубы R-22
- В Дополнительный контур переохлаждения → Высокий COP

Технологии VRV IV



Настройте систему VRV для достижения наиболее высокой сезонной эффективности и комфорта с применением функции переменной температуры хладагента в зависимости от погоды

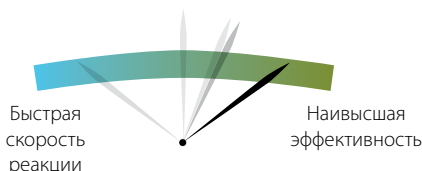
- › Оптимизация сочетания создаваемой зданием нагрузки, комфорта и эффективности
- › Автоматическая регулировка температуры хладагента гарантирует удовлетворение всех требований клиента

Инновационное управление с переменной температурой хладагента (Variable Refrigerant Temperature – VRT) автоматически адаптирует систему VRV к условиям конкретного здания и климатическим требованиям для обеспечения высоких показателей комфорта и эффективности при значительном снижении эксплуатационных расходов.

Например, в осенне-весенний сезон, когда не требуется значительное охлаждение, и температура в помещении приближается к заданной, система установит температуру хладагента на большее значение, поэтому требуется меньше энергии, а значит достигается большая экономия и лучший показатель сезонной эффективности.

Уникальный автоматический режим VRT обеспечивает повышение сезонной эффективности на 28%

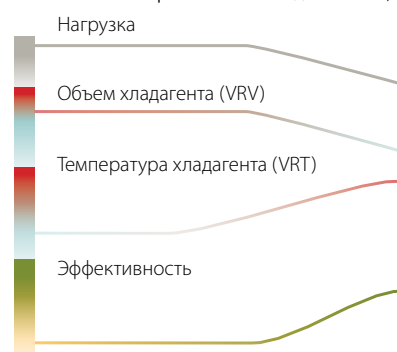
В автоматическом режиме система будет стремиться к максимальной эффективности на протяжении большей части года и высокой скорости реакции в самые жаркие дни, постоянно обеспечивая комфорт и до 28% повышения сезонной эффективности.



Идеальный баланс:

Наивысшая эффективность в течение большей части года. Быстрое реагирование в самые жаркие дни

Автоматический режим (Заводская настройка в VRV IV)



Программа-конфигуратор VRV

- › Ввод в эксплуатацию занимает меньше времени
- › Возможность управлять несколькими системами одновременно
- › Вызов первоначальных системных установок



Простой ввод в эксплуатацию

Вызов первоначальных системных установок



Простой ввод в эксплуатацию

Конфигуратор VRV является инновационным программным решением, позволяющим без труда выполнить конфигурацию системы и быстро подготовить ее к эксплуатации:

- › меньше времени придется проводить на крыше, выполняя конфигурацию наружного блока;
- › управление множеством систем, установленных в разных местах, осуществляется аналогичным образом, что упрощает ввод в эксплуатацию оборудования в рамках крупных проектов;
- › простота вызова первоначальных установок наружного блока.

Упрощенная процедура обслуживания

Дисплей на наружном блоке позволяет быстро выполнить установки на месте, получить информацию о возможных ошибках, проверить параметры и основные функции.

- › простой для понимания отчет об ошибках;
- › отображение основных сервисных параметров для быстрой проверки основных функций;
- › понятное меню дает возможность быстро и легко выполнить настройки на месте.



RQYQ140P

RXYQQ-T

Отопление и охлаждение

VRV IV Q-series VRV III-Q

НАРУЖНЫЙ БЛОК				RQYQ140P	RXYQQ8T	RXYQQ10T	RXYQQ12T	RXYQQ14T	RXYQQ16T	RXYQQ18T	RXYQQ20T
Производительность	л.с.			5	8	10	12	14	16	18	20
Производительность по охлаждению	Ном.	кВт		14,0	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0
Производительность по отоплению	Ном.	кВт		16,0	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0
Потребляемая мощность - 50 Гц	Охлаждение	Ном.	кВт	3,36	5,21	7,29	8,98	11,0	13,0	14,7	18,5
	Отопление	Ном.	кВт	3,91	5,51	7,38	9,10	11,2	12,8	14,4	17,0
EER				4,17	4,30	3,84	3,73	3,64	3,46	3,40	3,03
ESEER				-	6,37 (2) / 7,53 (3)	5,67 (2) / 7,20 (3)	5,50 (2) / 6,96 (3)	5,31 (2) / 6,83 (3)	5,05 (2) / 6,50 (3)	4,97 (2) / 6,38 (3)	4,42 (2) / 5,67 (3)
COP				4,09	4,54	4,27	4,12	4,02	3,91	3,89	3,71
Максимальное количество внутренних блоков				10							
Внутреннее соединение	Мин.	мм		62,5	100	125	150	175	200	225	250
	Ном.	мм		125	200	250	300	350	400	450	500
	Макс.	мм		162,5	260	325	390	455	520	585	650
Размеры	Блок	мм		1680x635x765			1685x930x765			1685x1240x765	
Масса	Блок	кг		175	187	194		305		314	
Вентилятор	Расход воздуха	Охлаждение	Ном.	м³/мин	-	162	175	185	223	260	251
Уровень звук. мощности	Охлаждение	Ном.	дБА	-	78	79	81		86		88
Уровень звук. давл.	Охлаждение	Ном.	дБА	54	58		61		64	65	66
Рабочий диапазон	Охлаждение	Мин.-Макс.	°C сух.т.	-5~43							
	Отопление	Мин.-Макс.	°C вл.т.	-20~-15,5							
Хладагент	Тип	R-410A									
Подсоединение труб	Жидкость	НД	мм	9,52			12,7			15,9	
	Газ	НД	мм	15,9	19,1	22,2	300			28,6	
	Общая длина трубопроводов		Система	Фактическая	м						
Электропитание	Фаза/Частота/Напряжение	Гц/В		3~/50/380-415				3N~/50/380-415			
Ток - 50 Гц	Макс. ток предохранителя (MFA)	А		15	20	25	32		40		50

НАРУЖНЫЙ БЛОК				RXYQQ22T	RXYQQ24T	RXYQQ26T	RXYQQ28T	RXYQQ30T	RXYQQ32T	RXYQQ34T	RXYQQ36T
Система	Модуль наружного блока 1	RXYQQ10T		RXYQQ8T	RXYQQ12T			RXYQQ16T			
	Модуль наружного блока 2	RXYQQ12T		RXYQQ16T	RXYQQ14T	RXYQQ16T	RXYQQ18T	RXYQQ16T	RXYQQ18T	RXYQQ20T	
	Модуль наружного блока 3										
Производительность	л.с.			22	24	26	28	30	32	34	36
Производительность по охлаждению	Ном.	кВт		61,5	67,4	73,5	78,5	83,5	90,0	95,0	101,0
Производительность по отоплению	Ном.	кВт		69,0	75,0	82,5	87,5	93,5	100,0	106,0	113,0
Потребляемая мощность - 50 Гц	Охлаждение	Ном.	кВт	16,3	18,2	20,0	22,0	23,7	26,0	27,7	31,5
	Отопление	Ном.	кВт	16,5	18,3	20,3	21,9	23,5	25,6	27,2	29,8
EER				3,77	3,70	3,68	3,57	3,52	3,46	3,43	3,21
ESEER				5,58 (2) / 7,07 (3)	5,42 (2) / 6,81 (3)	5,39 (2) / 6,89 (3)	5,23 (2) / 6,69 (3)	5,17 (2) / 6,60 (3)	5,05 (2) / 6,50 (3)	5,01 (2) / 6,44 (3)	4,68 (2) / 6,02 (3)
COP				4,18	4,10	4,06	4,00	3,98	3,91	3,90	3,79
Максимальное количество внутренних блоков				64 (1)							
Подсоединение труб	Жидкость	НД	мм	15,9			19,1				
	Газ	НД	мм	28,6				34,9			41,3
	Общая длина трубопроводов		Система	Фактическая	м						
Ток - 50 Гц	Макс. ток предохранителя (MFA)	А		63				80			

НАРУЖНЫЙ БЛОК				RXYQQ38T	RXYQQ40T	RXYQQ42T
Система	Модуль наружного блока 1	RXYQQ8T		RXYQQ10T	RXYQQ10T	
	Модуль наружного блока 2	RXYQQ10T		RXYQQ12T	RXYQQ16T	
	Модуль наружного блока 3	RXYQQ20T		RXYQQ18T	RXYQQ16T	
Производительность	л.с.			38	40	42
Производительность по охлаждению	Ном.	кВт		106,0	112,0	118,0
Производительность по отоплению	Ном.	кВт		120,0	125,0	132,0
Потребляемая мощность - 50 Гц	Охлаждение	Ном.	кВт	31,0		
	Отопление	Ном.	кВт	29,9	30,9	33,0
EER				3,42	3,61	3,54
ESEER				5,03 (2) / 6,36 (3)	5,29 (2) / 6,74 (3)	5,19 (2) / 6,65 (3)
COP				4,01	4,05	4,00
Максимальное количество внутренних блоков				64 (1)		
Подсоединение труб	Жидкость	НД	мм	19,1		
	Газ	НД	мм	41,3		
	Общая длина трубопроводов		Система	Фактическая	м	
Ток - 50 Гц	Макс. ток предохранителя (MFA)	А		100		

(1) Фактическое количество подключаемых внутренних блоков зависит от типа внутреннего блока (внутренний блок VRV, Hydrobox, внутренний блок RA, и т.д.) и ограничения коэффициента подключения системы (50% < CR <= 130%) (2) Значение STANDARD ESEER соответствует нормальной работе теплового насоса VRV4, без учета передовой функции экономии энергии (3) Значение AUTOMATIC SEER соответствует нормальной работе теплового насоса VRV4, с учетом передовой функции экономии энергии (регулирование переменной температуры хладагента)



Рекуперация теплоты

RQCEQ-P

НАРУЖНАЯ СИСТЕМА				RQCEQ280P	RQCEQ360P	RQCEQ460P	RQCEQ500P	RQCEQ540P	RQCEQ636P	RQCEQ712P	RQCEQ744P	RQCEQ816P	RQCEQ848P	
Система	Модуль наружного блока 1			RQEQ140P	RQEQ180P	RQEQ140P		RQEQ180P	RQEQ212P	RQEQ140P		RQEQ180P	RQEQ212P	
	Модуль наружного блока 2			RQEQ140P	RQEQ180P	RQEQ140P	RQEQ180P		RQEQ212P	RQEQ180P		RQEQ212P		
	Модуль наружного блока 3						RQEQ180P		RQEQ212P	RQEQ180P	RQEQ212P			
	Модуль наружного блока 4						-		RQEQ212P					
Производительность	Ном.			л.с.	10	13	16	18	20	22	24	26	28	30
Производительность по охлаждению	Ном.			кВт	28,0	36,0	45,0	50,0	54,0	63,6	71,2	74,4	81,6	84,8
Производительность по отоплению	Ном.			кВт	32,0	40,0	52,0	56,0	60,0	67,2	78,4	80,8	87,2	89,6
Потребляемая мощность - 50 Гц	Охлаждение		Ном.	кВт	7,04	10,3	12,2	13,9	15,5	21,9	21,2	23,3	27,1	29,2
	Отопление		Ном.	кВт	8,00	10,7	13,4	14,7	16,1	17,7	20,7	21,2	23,1	23,6
EER					3,98	3,48	3,77	3,61	3,48	2,90	3,36	3,19	3,01	2,90
COP					4,00	3,72	3,89	3,80	3,72	3,79	3,80	3,81	3,77	3,79
Максимальное количество внутренних блоков					21	28	34	39	43	47	52	56	60	64
Уровень звук. давл.	Охлаждение		Ном.	дБА	57	61		62	63	64	63	64	65	66
Подсоединение труб	Жидкость		НД	мм	9,52	12,7		15,9			19,1			
	Газ		НД	мм	22,2	25,4		28,6			34,9			
	Газ выс. давления		НД	мм	19,1		22,2			25,4		28,6		
	Длина трубы		Наруж. - внутр.	Макс.	м	120								
	Общая длина трубопроводов		Система	Фактическая	м	300								
	Перепад высот		Наруж. - внутр.	Макс.	м	50 (наружный блок выше внутренних)								
Ток - 50 Гц	Макс. ток предохранителя (MFA)			А	30	40	50	60	70	80	90			

НАРУЖНЫЙ МОДУЛЬ				RQEQ140P		RQEQ180P		RQEQ212P	
Размеры	Блок	ВхШхГ	мм	1680x635x765					
Масса	Блок		кг	175				179	
Уровень звук. давл.	Охлаждение	Ном.	дБА	54		58		60	
Рабочий диапазон	Охлаждение	Мин.-Макс.	°С сух.т.			-5~43			
	Отопление	Мин.-Макс.	°С вл.т.			-20~15			
Хладагент	Тип					R-410A			
Электропитание	Фаза/Частота/Напряжение					Гц/В		3~/50/380-415	

Аксессуары

	RQYQ 140	RXYQQ8-12T	RXYQQ14-20T	2-х блочная система	3-х блочная система
Мультимодульный комплект подключения (обязательный) - Подключает модули различного типа в единую систему охладителя	-	-	-	BHFQ22P1007	BHFQ22P1517
Центральный комплект дренажного поддона - Устанавливается под наружным блоком и собирает сточную воду со всех нижних отводных отверстий. В холодных регионах должен обогреваться дополнительным нагревателем, не включенным в поставку, для предотвращения замерзания сточной воды в поддоне.	KWC26B160	-	-	-	-
Комплект ленточного нагревателя - Дополнительный электроннагреватель, гарантирующий бесперебойную работу в экстремально холодном и влажном климате	-	EKBPH012T* + EKBPHPCBT*	EKBPH020T* + EKBPHPCBT*	-	-
Внешний адаптер управления для наружного блока - Позволяет активизировать режим тихой работы и три уровня ограничения нагрузки через внешние сухие контакты. Подключается к линии связи F1/F2 с питанием от любого внутреннего блока*, блока BSVQ или наружного блока VRV-WiII.	DTA104A53/61/62				Для установки на внутреннем блоке: тип адаптера зависит от типа внутреннего блока. См. раздел Опции и аксессуары для внутренних блоков
BHGP26A1 - Цифровой индикатор давления – выводит реальное давление конденсации и испарения системы, положение расширительного клапана и температурные значения по датчику в специальном режиме обслуживания. Устанавливается в наружном блоке с подключением к плате управления.				1 комплект на систему	1 комплект на систему
KRC19-26A - Механический переключатель охлаждения/нагрева – позволяет включать всю систему или только один блок-рекуператор (BS) в режимах охлаждения, нагрева и вентиляции. Подключается к клеммам А-В-С наружного блока / блока BS.				1 комплект на систему	1 комплект на систему
BRP2A81 - PCB переключателя охл/нагрев (требуется для VRV IV)	-				
KKSA26A560* - Монтажная плата PCB переключателя охл/нагрев (требуется только при совместном использовании PCB селектора охл/нагрев и комплекта ленточного нагревателя)	-				
KJB111A - Наружный корпус для дистанционного переключателя охл/нагрев KRC19-26A				1 комплект на систему	1 комплект на систему
EKPCCAB1 - Конфигуратор VRV	-				
DTA104A61/62* - PCB ограничения нагрузки, обеспечивающая внешний вход для ограничения потребления энергии	-				
KKSB2B61* - Монтажная плата PCB ограничения нагрузки. Необходима для установки PCB ограничения нагрузки на ряде наружных блоков.	-	-		-	-

	RQEQ 140~212	2-х блочная система	3-х блочная система	4-х блочная система
Мультимодульный комплект подключения (обязательный) - Подключает модули различного типа в единую систему охладителя	-	BHFP26P36C	BHFP26P63C	BHFP26P84C
Комплект центрального дренажного поддона Устанавливается под наружным блоком и собирает сточную воду со всех нижних отводных отверстий. В холодных регионах должен обогреваться дополнительным нагревателем, не включенным в поставку, для предотвращения замерзания сточной воды в поддоне.	KWC26B160	1 комплект на блок	1 комплект на блок	1 комплект на блок
Внешний адаптер управления для наружного блока Позволяет активизировать режим тихой работы и три уровня ограничения нагрузки через внешние сухие контакты. Подключается к линии связи F1/F2 с питанием от любого внутреннего блока*, блока BSVQ или наружного блока VRV-WiIII.	DTA104A53/61/62			
BHGP26A1 Цифровой индикатор давления – выводит реальное давление конденсации и испарения системы, положение расширительного клапана и температурные значения по датчику в специальном режиме обслуживания. Устанавливается в наружном блоке с подключением к плате управления.		1 комплект на систему	1 комплект на систему	1 комплект на систему
	См. раздел Опции и аксессуары для внутренних блоков			

Озоноразрушающий хладагент R-22

Хладагент R-22 - гидрохлорфторуглерод (HCFC), который широко использовался в системах кондиционирования. Когда хладагент R-22 выпускается в атмосферу, под воздействием ультрафиолетовых лучей солнца он разлагается, и хлор выводится в стратосферу. Хлор вступает в реакцию с озоном, сокращая его количество.

Из-за истощения озонового слоя вредные ультрафиолетовые лучи проникают до поверхности земли, вызывая ряд проблем, связанных со здоровьем человека и экологией. Поэтому международное сообщество подписало Монреальский протокол о прекращении производства к 2030 году материалов, способствующих истощению озонового слоя. В то же время Европейский Союз принял решение запретить использование R-22 уже в 2015 году.

Daikin рекомендует заменить существующие установки уже сегодня.

Когда R-22 будет запрещен в Европе?



¹ Переработка: использование R-22 после основного процесса очистки. Повторно используемый R-22 должен использоваться тем же предприятием, которое выполняло восстановление (может выполняться монтажной организацией)
Регенерация: переработанный R-22 для соответствия эквивалентным эксплуатационным характеристикам первичного R-22 (должна выполнять специализированная компания)

Настоящий каталог составлен только для справочных целей, и не является предложением, обязательным для выполнения компанией Daikin Europe N.V. Его содержание составлено компанией Daikin Europe N.V. на основании сведений, которыми она располагает. Компания не предоставляет явных или подразумеваемых гарантий относительно полноты, точности, надежности или пригодности для определенной цели содержания публикации или указанных в ней продуктов и услуг. Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Компания Daikin Europe N.V. отказывается от какой-либо ответственности за прямые или косвенные убытки, понимаемые в самом широком смысле, вытекающие из прямого или косвенного использования и/или трактовки данного каталога. На все содержание распространяется авторское право Daikin Europe N.V.



ECPRU14-205

Продукция Daikin распространяется компанией: