



VRV[®] для модернизации

VRV[®] III-Q

- » Экономичная модернизация систем на R-22
- » Автоматическая очистка трубопроводов
- » Отсутствие ограничений на предысторию системы
- » Высокая эффективность
- » Возможность повышения производительности



RQYQ140-180P

Решение Daikin по проблеме снятия с производства R-22



www.daikin.eu



Включает технологию замещения



VRV®III-Q - VRV® для модернизации Решение Daikin по проблеме снятия с производства R-22

За последние годы произошло значительное развитие технологии теплового насоса, поэтому устаревшие системы кондиционирования работают менее эффективно по сравнению с современными системами. Кроме того, в ближайшем будущем R-22 будет недоступен для использования в этих блоках. Чтобы максимально экономично обновить системы R-22, можно установить блоки VRV® для модернизации от Daikin, используя существующую трубопроводную систему.

Что такое R-22 и почему он снят с производства в Европе?

Хладагент R-22 - хлористоводородный фторуглерод (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 реагирует с озоном, что приводит к уменьшению количества озона. Из-за истощения озонового слоя, вредные

ультрафиолетовые лучи проникают к 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.

Когда R-22 будет запрещен в Европе?



¹ Повторное использование: использование R-22 после основного процесса очистки. Повторно используемый R-22 должен использоваться тем же предприятием, которое выполняло восстановление (может выполняться монтажной организацией)
Переработка: повторно обработанный R-22 для получения первоначальных свойств R-22 (выполняется специализированной компанией)



Как это влияет на установку с R-22?

Решение о прекращении производства R-22 будет влиять на все работающие сейчас системы R-22, хотя надежное оборудование R-22 не требует немедленной замены, поскольку техническое обслуживание может проводиться с повторно используемым или переработанным хладагентом R-22 до 1-го января 2015 года. Однако, поскольку сейчас не хватает переработанного или повторно используемого R-22 для покрытия спроса, возможен

дефицит и повышение цены на него. Если переработанный или повторно используемый хладагент R-22 отсутствует, то ряд ремонтных работ (например: замена компрессора) оказывается невозможным, и может возникнуть значительный простой системы кондиционирования. Поэтому целесообразно рассмотреть систему замены до 2015 года, особенно для систем кондиционирования, которые играют важную роль в нормальной работе предприятия.

Что следует заменять?

Следует заменить наружный блок R-22 / R-407C на блок с R-410A, но оставить трубопроводы и в некоторых случаях - внутренние блоки¹. Если внутренние блоки остаются, то работы потребуются выполнить только с наружным блоком, а не внутри здания (при установке с тепловым насосом).



заменить

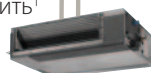
R-410A

заменить

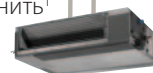
1. Заменить наружный блок.
2. Заменить блоки BS (при установке с рекуперацией теплоты)
3. Заменить внутренние блоки (узнайте у своего местного дилера, нужно ли их заменять)
4. Система автоматически очистит трубы и заправит нужным количеством хладагента R-410A

ТРУБЫ С ХЛАДАГЕНТОМ НЕ ЗАМЕНЯЮТСЯ

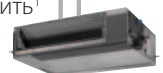
заменить¹



заменить¹



заменить¹



¹ Узнайте у своего местного дилера, нужно ли заменять внутренние блоки.



Основные характеристики VRV®III-Q

Быстрая установка

Нет необходимости снимать существующий трубопровод, могут оставаться даже внутренние блоки (в зависимости от типа внутреннего блока). Это значит, что при установке с тепловым насосом работы потребует выполнить только с наружным блоком, а не внутри здания. Наружный блок автоматически управляет систему хладагентом и очищает трубопроводы. Эта уникальная функция Daikin сокращает время установки.

Отсутствие ограничений на предысторию системы

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

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

Ограниченный и запланированный простой

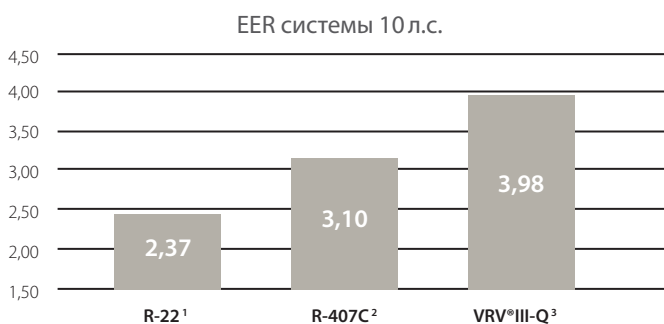
Поскольку трубы с хладагентом могут быть оставлены, то монтаж происходит в более сжатые сроки по сравнению с совершенно новой системой. Кроме того, время простоя можно тщательно спланировать: в то время как если окажется, что нет достаточного количества переработанного R-22, то может возникнуть продолжительный незапланированный простой.

Ограниченные и поэтапные инвестиционные расходы

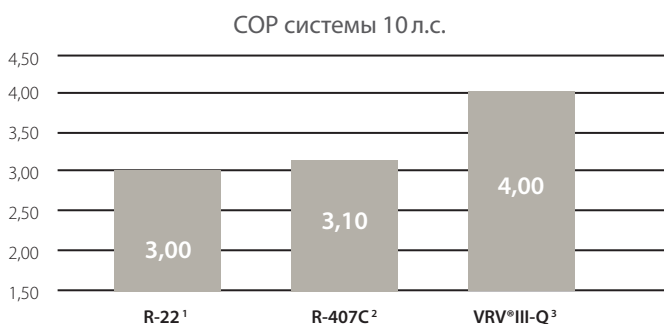
Процесс замены можно разбить на различные этапы, поскольку в большинстве случаев внутренние блоки могут не заменяться. В этом случае замена системы кондиционирования может быть включена в общий план модернизации здания, и инвестиционные расходы могут быть разделены. Инвестиционные расходы можно дополнительно снизить за счет использования старых трубопроводов.

Высокая эффективность

Модернизация старой системы R-22 на VRV® для модернизации позволит повысить ее эффективность. Благодаря новым возможностям современной технологии теплового насоса и более эффективному хладагенту R-410A, можно добиться роста эффективности более чем на 40% при охлаждении. Повышенная энергоэффективность означает снижение потребления энергии, затрат на оплату электроэнергии и уровня выбросов CO₂.



ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА 40%



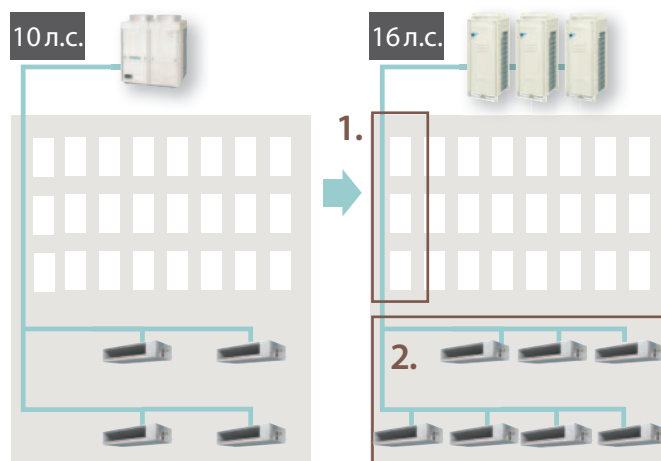
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА 25%

Экологическая осведомленность

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 (VRV®III-Q) позволяет увеличить производительность системы без замены труб с хладагентом (в зависимости от характеристик системы). Например: Можно установить VRV® для модернизации VRV® 16 л.с. на трубах с хладагентом системы 10 л.с. с R-22.



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

¹ R-22: RSXY10KA7

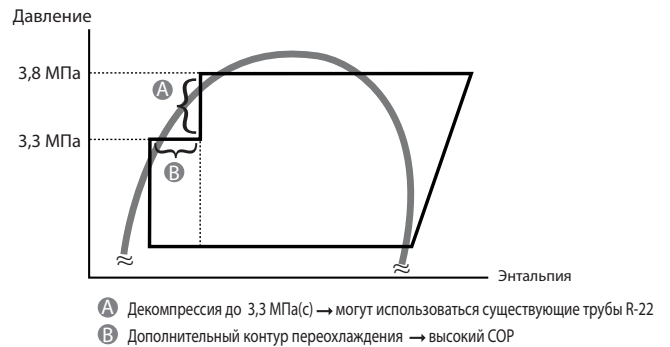
² R-407C: RSXYP10L7

³ R-410A: RQYQ280P

Технологии VRV®III-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 VRV® для модернизации (VRV®III-Q) должна работать при более низких давлениях по сравнению со стандартной серией VRV®III. Однако, благодаря контуру переохлаждения, высокоэффективный уровень может быть сохранен даже при более низких давлениях.

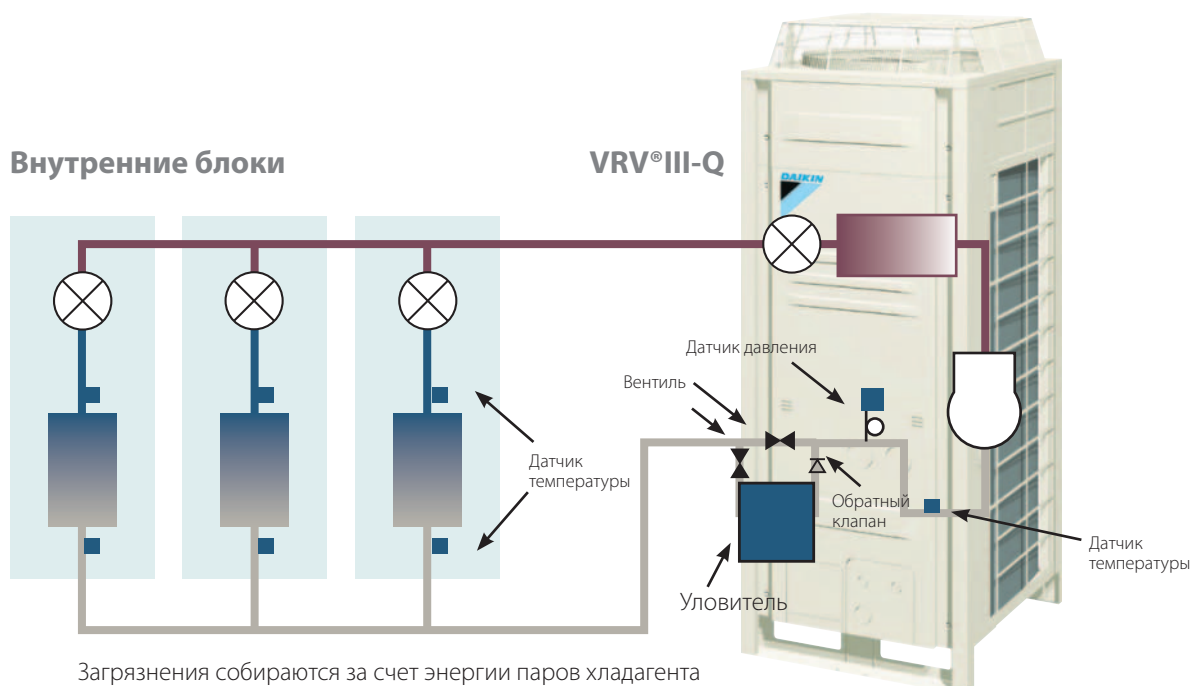


Очистка трубопроводов

При замене системы кондиционирования, трубопроводы обычно также заменяются, поскольку остатки старого хладагента и масла, смешанные с маслом и хладагентом новой системы, могут вызвать неисправность оборудования.

Чтобы можно было повторно использовать существующий трубопровод R-22 с системой R-410A, компания Daikin разработала технологию улавливания и удерживания загрязнений, оставшихся в трубах с хладагентом. Во время заправки системы,

хладагент R-410A начинает циркулировать в медных трубах, собирая оставшиеся загрязнения. Хладагент, вместе с маслом, оставшимся от системы R-22, фильтруется в наружном блоке. Этот процесс выполняется только один раз и занимает около 1 часа (в зависимости от характеристик системы). Компания Daikin является первым производителем в отрасли, разработавшим такое сочетание автоматической заправки и функции очистки труб.



Рекуперация теплоты

				RQCEQ-P											
				280	360	460	500	540	636	712	744	816	848		
Модули наружного блока		RQEQ140P		2		2	1			1	1				
		RQEQ180P			2	1	2	3		2	1	1			
		RQEQ212P							3	1	2	3	4		
Диапазон производительности			л.с.	10	13	16	18	20	22	24	26	28	30		
Производительность	охлаждение	ном.	кВт	28,0	36,0	45,0	50,0	54,0	63,6	71,2	74,4	81,6	84,8		
	нагрев	ном.	кВт	32,0	40,0	52,0	56,0	60,0	67,2	78,4	80,8	87,2	89,6		
Потр. мощность	охлаждение	ном.	кВт	7,04	10,3	12,2	13,9	15,5	21,9	21,2	23,3	27,1	29,2		
	нагрев	ном.	кВт	8,00	10,7	13,4	14,7	16,1	17,7	20,7	21,2	23,1	23,6		
EER	охлаждение			3,98	3,48	3,77	3,61	3,48	2,90	3,36	3,19	3,01	2,90		
COP	нагрев			4,00	3,72	3,89	3,80	3,72	3,79	3,80	3,81	3,77	3,79		
Макс. к-во подключаемых внутренних блоков				16	20	26	29	33	36	40	43	47	50		
Суммарный индекс производительности внутренних блоков	мин.			125	162,5	200	225	250	275	300	325	350	375		
	стандарт			250	325	400	450	500	550	600	650	700	750		
	макс.			325	422,5	520	585	650	715	780	845	910	975		
Размеры	блок	высота	мм	1.680											
		ширина	мм	635+ 635				635+ 635+ 635				635+ 635+ 635+ 635			
		глубина	мм	765											
Вес			кг	175+ 175		175+ 175+175			179+ 179+179	175+175 +175+179	175+175 +179+179	175+179 +179+179	179+179+ 179+179		
Звуковое давление	охлаждение	ном.	дБА	57	61	61	62	63	64	63	64	65	66		
Вентилятор	тип			Осевой вентилятор											
	расход воздуха (номин. при 230 В)	охлаждение	м³/мин	95+ 95	110+110	95+ 95 +110	95+ 110+110	110+ 110 + 110		95+ 110+ 110+ 110		110+ 110+ 110+ 110			
	внешнее статическое давление (макс.)		Па	78											
Компрессор	двигатель	тип		Герметичный спиральный компрессор											
Рабочий диапазон	охлаждение	мин-макс.	°CDB	-5~43											
	нагрев	мин-макс.	°CWB	-20~15,5											
Хладагент	тип			R-410A											
	заправка	кг	10,3+ 10,3	10,6+ 10,6	10,3+10,3 +10,6	10,3+10,6 +10,6	10,6+10,6 +10,6	11,2+11,2 +11,2	10,3+10,6 +10,6+11,2	10,3+10,6 +11,2+11,2	10,6+11,2 +11,2+11,2	11,2+11,2 +11,2+11,2			
	управление			Электронный расширительный вентиль											
Подсоединение труб	жидкость		мм	9,52	12,7		15,9				19,1				
	газ		мм	22,2	25,4		28,6				34,9				
	газ высокого давления		мм	19,1		22,2		25,4		28,6					
	маслоуравнительный трубопровод		мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Общая макс. длина		м	300											
	макс. длина между перепад уровня		НБ - ВБ м	120 (фактич. длина)											
Электроснабжение				50 (наружный блок в наивысшем положении) 3~, 400 В, 50 Гц											

Примечания:

Номинальная холодопроизводительность: температура в помещении: 27°CDB, 19°CWB, температура наружного воздуха: 35°CDB, эквивалентная длина труб с хладагентом: 7,5 м, перепад уровня: 0 м.

Номинальная теплопроизводительность: температура в помещении: 20°CDB, температура наружного воздуха: 7°CDB, 6°CWB, эквивалентная длина труб с хладагентом: 7,5 м, перепад уровня: 0 м.

Аксессуары

VRV III-Q - РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛОТЫ	RQCEQ280PY1 RQCEQ360PY1	RQCEQ460PY1 RQCEQ500PY1	RQCEQ540PY1 RQCEQ636PY1	RQCEQ712PY1 RQCEQ744PY1 RQCEQ816PY1 RQCEQ848PY1
Крепежный комплект	KJB111A			
Комплект трубной обвязки для группы наружных блоков	BHFP26P36C		BHFP26P63C	BHFP26P84C

Нагрев и охлаждение

			RQYQ-P		RQCYQ-P				RQYP-A								
			140	180	280	360	460	500	540	615	680	730	785	850			
Модули наружного блока	RQYQ140P		1		2		2	1									
	RQYQ180P			1		2	1	2	3								
	RQYP280A									1	1	1					
	RQYP335A									1			1				
	RQYP400A										1			1			
	RQYP450A											1	1	1			
Диапазон производительности			л.с.	5	6,5	10	13	16	18	20	22	24	26	28	30		
Производительность	охлаждение	ном.	кВт	14,0	18,0	28,0	36,0	46,0	50,0	54,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0		
	нагрев	ном.	кВт	16,0	20,0	32,0	40,0	52,0	56,0	60,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0		
Потр. мощность	охлаждение	ном.	кВт	3,52	5,17	7,04	10,3	12,2	13,9	15,5	17,7	19,2	21,2	23,7	25,2		
	нагрев	ном.	кВт	4,00	5,37	8,00	10,7	13,4	14,7	16,1	18,8	20,8	22,2	23,8	25,8		
EER	охлаждение			3,98	3,48	3,98	3,48	3,77	3,61	3,48	3,47	3,54	3,44	3,31	3,37		
COP	нагрев			4,00	3,72	4,00	3,72	3,89	3,80	3,72	3,67	3,68	3,67	3,68	3,68		
Макс. к-во подключаемых внутренних блоков				8	10	16	20	26	29	33	36	40	43	46	48		
Суммарный производительности внутренних блоков	мин.			62,5	81,25	125	162,5	200	225	250	275	300	325	350	375		
	стандарт			125	162,5	250	325	400	450	500	550	600	650	700	750		
	макс.			162,5	211,25	325	422,5	520	585	650	715	780	845	910	975		
Размеры	блок	высота	мм					1.680									
		ширина	мм	635		635+ 635		635+ 635+ 635			930+ 930		930+1.240				
		глубина	мм	765													
Вес			кг	175	175	175+175		175+175+175			292+292		292+384		384+384		
Звуковое давление		ном.	дБА	54	58	57	61		62		63		62		63		
	тип			Осевой вентилятор													
Вентилятор	расход воздуха (номин. при 230 В)	охлаждение	м³/мин	95	110	95+95	110+110	95+	95+	110+	95+110	110+110	110+110	-	-	-	
		внешнее статическое давление (макс.)	Па	78													
Компрессор	двигатель	тип	Герметичный спиральный компрессор														
Рабочий диапазон	охлаждение	мин-макс.	°CDB	-5~43													
	нагрев	мин-макс.	°CWB	-20~15,5													
Хладагент	тип			R-410A													
	заправка	кг	11,1	11,1	11,1+ 11,1		11,1+11,1 +11,1			20,9+19,5		27,1+19,5		27,4+19,5		27,4+20,9	
	управление			Электронный расширительный вентиль													
Подсоединение труб	жидкость		мм	9,52				12,7		15,9			19,1				
	газ		мм	15,9	19,1	22,2	25,4	28,6					31,8				
	Общая макс. длина		м	300													
	макс. длина между перепад уровня		НБ - ВБ	120 (фактич. длина)													
			НБ - ВБ	50 (наружный блок в наивысшем положении)													
Электропитание				3~, 400 В, 50 Гц													

Примечания:

Номинальная холодопроизводительность: температура в помещении: 27°CDB, 19°CWB, температура наружного воздуха: 35°CDB, эквивалентная длина труб с хладагентом: 7,5 м, перепад уровня: 0 м.

Номинальная теплопроизводительность: температура в помещении: 20°CDB, температура наружного воздуха: 7°CDB, 6°CWB, эквивалентная длина труб с хладагентом: 7,5 м, перепад уровня: 0 м

Аксессуары

VRV III-Q - ТЕПЛОВОЙ НАСОС	RQYQ140PY1	RQYQ180PY1	RQCYQ280PY1 RQCYQ360PY1	RQCYQ460PY1 RQCYQ500PY1	RQCYQ540PY1
Переключатель охлаждение / нагрев	KRC19-26A				
Крепжный комплект	KJB111A				
Комплект трубной обвязки для группы наружных блоков	-	-	BHFP22P36C	BHFP22P54C	



Компания Daikin занимает уникальное положение в области производства оборудования для кондиционирования воздуха, компрессоров и хладагентов. Это стало причиной ее активного участия в решении экологических проблем. В течение нескольких лет деятельность компании Daikin была направлена на то, чтобы достичь лидирующего положения по поставкам продукции, которая в минимальной степени оказывает воздействие на окружающую среду. Эта задача требует, чтобы разработка и проектирование широкого спектра продуктов и систем управления выполнялись с учетом экологических требований, и были направлены на сохранение энергии и снижение объема отходов. Блоки VRV* не входят в рамки сертификационной программы Eurovent.



Настоящий листок составлен только для справочных целей, и не является предложением, обязательным для выполнения компанией Daikin Europe NV. Его содержание составлено компанией Daikin Europe NV на основании сведений, которыми она располагает. Компания не дает прямую или связанную гарантию относительно полноты, точности, надежности или соответствия конкретной цели содержания каталога, а также продуктов и услуг, представленных в нем. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Daikin Europe NV 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 листа. На все содержание распространяется авторское право Daikin Europe NV.



Продукция компании Daikin распространяется: