



Zamienny VRV®

VRV® III-Q

Rozwiązanie Daikin dla wycofywanego z użytku R-22

- » **Opłacalna adaptacja dla systemów R-22**
- » **Automatyczne czyszczenie instalacji chłodniczej**
- » **Bez ograniczeń w zakresie historii systemu**
- » **Wysoka sprawność**
- » **Opcja zwiększenia wydajności**



RQYQ140-180P



www.daikin.eu



Technologia wymiany



VRV®III-Q - Zamienny VRV® Rozwiązanie Daikin dla wycyfywanego z użytku R-22

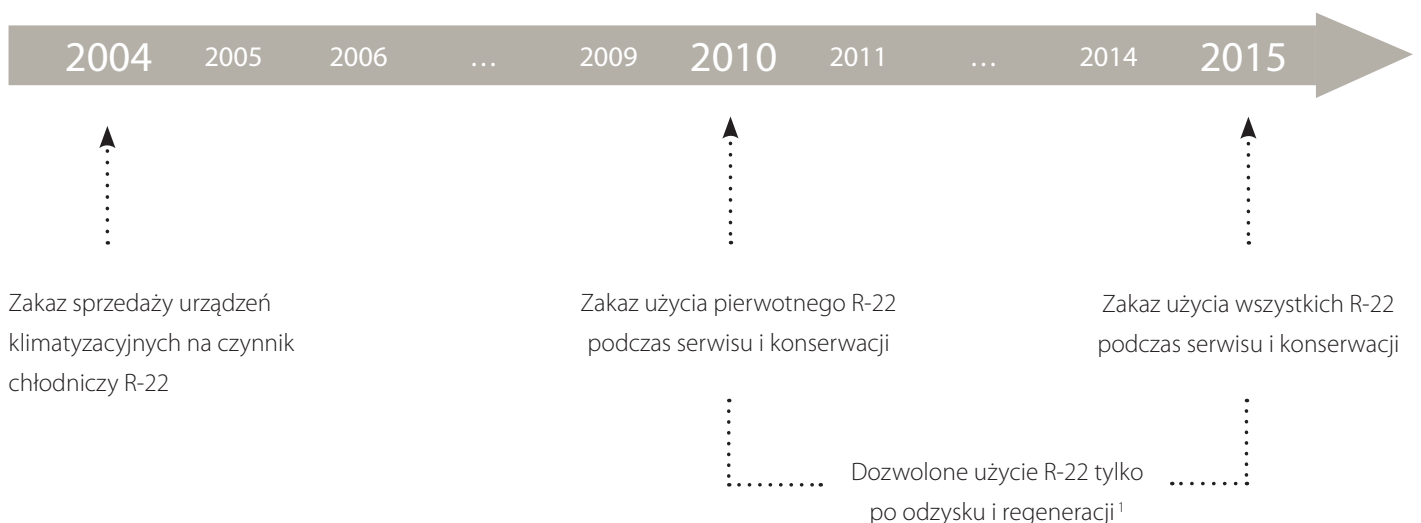
Z powodu znacznego rozwoju technologii pomp ciepła, starsze systemy klimatyzacyjne pracują mniej wydajnie w porównaniu do systemów znajdujących się obecnie na rynku. Ponadto, R-22 już wkrótce będzie niedostępny i serwisowanie tych urządzeń nie będzie możliwe. Aby modernizacja systemów na czynnik chłodniczy R-22 była jak najbardziej opłacalna, jednostki zamiennego systemu VRV® firmy Daikin można montować wykorzystując do tego celu istniejące już instalacje rurowe.

Co to jest R-22 i dlaczego wycyfuje się go z użytku w Europie?

R-22 to wodorochlorofluorowęglowodór (HCFC), który był powszechnie stosowany w systemach klimatyzacyjnych. Uwolniony do atmosfery czynnik R-22 jest rozkładany przez promienie ultrafioletowe, co powoduje uwalnianie się chloru do stratosfery. Chlor reaguje z ozonem, zmniejszając tym samym warstwę ozonową. Z powodu zanikania warstwy ozonowej, na powierzchnię ziemi przedostają się szkodliwe promienie ultrafioletowe, które przyczyniają

się do wzrostu problemów zdrowotnych oraz środowiskowych. Z tego właśnie względu, podpisano międzynarodowe porozumienie o wycofaniu szkodliwych dla warstwy ozonowej gazów do 2030 roku tzw. Protokół z Montrealu. Jednak Unia Europejska podjęła decyzję o zakazie korzystania z R-22 już w 2015 roku.

Kiedy użycie R-22 zostanie zakazane w Europie?



¹ Poddany odzyskowi: ponowne użycie R-22 po podstawowym procesie czyszczenia. Poddany odzyskowi czynnik chłodniczy R-22 musi zostać użyty przez tę samą firmę, która przeprowadziła odzyskanie czynnika (może być wykonane przez instalatora)
Regenerowany: ponownie przetworzony R-22 w celu uzyskania wydajności równoważnej z pierwotnym R-22 (przez wyspecjalizowaną firmę)



Jaki ma to wpływ na instalację R-22?

Przepis wycofujący z użytku R-22 wpłynie na wszystkie systemy na czynnik chłodniczy R-22, pomimo tego, że nie ma konieczności natychmiastowej ich wymiany, ponieważ konserwację można wykonywać korzystając z R-22 po odzysku lub regeneracji do 1 stycznia 2015 roku. Jednak, ilość R-22 po odzysku lub regeneracji nie wystarczy na pokrycie wszystkich potrzeb. Może to doprowadzić do niedoborów czynnika i wzrostu cen. W przypadku braku dostępu do

R-22 po odzysku lub regeneracji, nie jest możliwe przeprowadzenie niektórych napraw (na przykład: wymiana sprężarki), co może doprowadzić do znacznych przestoju w pracy systemów klimatyzacji. Z tego względu, warto rozważyć wymianę systemu jeszcze przed 2015 rokiem, szczególnie systemów klimatyzacyjnych, które są ważne z punktu widzenia prowadzonej działalności biznesowej.

Co należy wymienić?

Wymień jednostkę zewnętrzną na czynnik chłodniczy R-22/R-407C na jednostkę w technologii R-410A, ale zachowaj instalację chłodniczą i w niektórych przypadkach również jednostki wewnętrzne¹. Jeśli możesz pozostawić jednostki wewnętrzne, prace ograniczą się do wymiany jednostki zewnętrznej i będą odbywać się poza budynkiem (w przypadku instalacji pompy ciepła).

1. Wymień jednostkę zewnętrzną
2. Wymień moduły BS (w przypadku systemu z odzyskiem ciepła)
3. Wymień jednostki wewnętrzne (dowiedz się u lokalnego dealera, czy ich wymiana jest konieczna)
4. System w sposób automatyczny oczyści instalację i napełni ją odpowiednią ilością czynnika chłodniczego R-410A



¹ W celu uzyskania informacji na temat tego, czy wymiana jednostek wewnętrznych jest konieczna, skontaktuj się z lokalnym dealerm.



Charakterystyka VRV®III-Q

Szybka instalacja

Pozbywanie się istniejącej instalacji rurowej, a nawet jednostek wewnętrznych nie jest konieczne (w zależności od typu jednostki wewnętrznej). Oznacza to, że wykonywane prace adaptacyjne będą ograniczać się tylko do wymiany jednostki zewnętrznej i będą odbywały się poza budynkiem w przypadku instalacji pompy ciepła. Jednostka zewnętrzna w sposób automatyczny ładuje czynnik chłodniczy i czyści instalację. Ta wyjątkowa funkcja Daikin skraca czas instalacji.

Bez ograniczeń w zakresie historii systemu

W wyniku połączenia funkcji automatycznego napełniania i czyszczenia instalacji chłodniczej, można uzyskać czystą instalację, nawet w przypadku wcześniejszej awarii sprężarki.

W ten sposób, można wymienić wszystkie prawidłowo zainstalowane systemy VRV® na czynnik chłodniczy R-22 i R-407C.

Ograniczony i zaplanowany czas przestoju

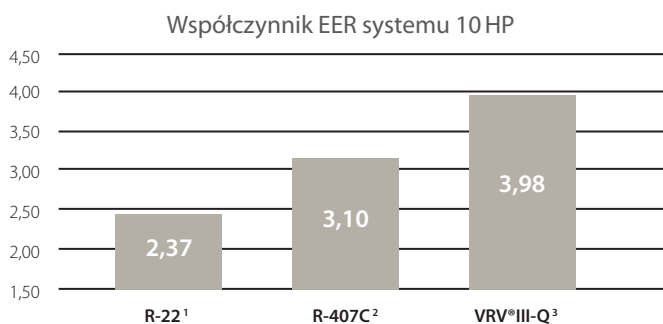
Ponieważ można zachować istniejącą instalację chłodniczą, montaż jest mniej wymagający i krótszy w porównaniu do całkowicie nowych systemów. Ponadto, można dokładnie zaplanować czas przestoju podczas, gdy problemy z systemem na czynnik chłodniczy R-22 wtedy kiedy nie jest możliwe zdobycie jego wystarczającej ilości, mogą doprowadzić do długich i nieplanowanych przestoju.

Ograniczone i realizowane etapami koszty inwestycji

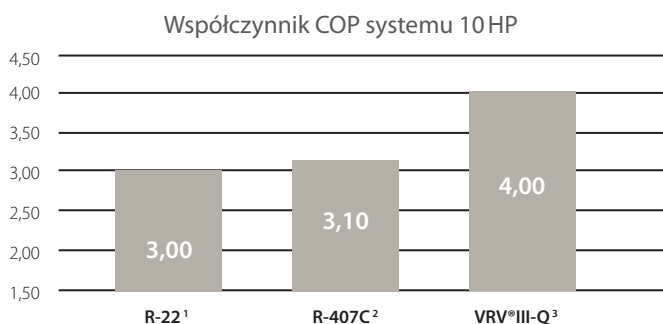
Istnieje możliwość rozłożenia w czasie poszczególnych etapów modernizacji, ponieważ w większości przypadków nie ma konieczności wymiany jednostek wewnętrznych. Z tego względu, wymianę klimatyzacji można połączyć z planowanym ogólnym remontem budynku, a koszty inwestycji można rozłożyć. Dalszą redukcję kosztów instalacyjnych można uzyskać zachowując starą miedzianą instalację chłodniczą.

Wysoka sprawność

Modernizacja systemu na czynnik chłodniczy R-22 do systemu Zamienny VRV® zwiększy sprawność systemu. Dzięki skutecznemu rozwojowi technologii pomp ciepła i wykorzystaniu bardziej wydajnego czynnika chłodniczego R-410A, istnieje możliwość uzyskania o ponad 40% większej sprawności w trybie chłodzenia. Większa energooszczędność równa się mniejszemu zużyciu energii, mniejszym wydatkom za energię i niższej emisji CO₂.



O 40% WIĘKSZA SPRAWNOŚĆ



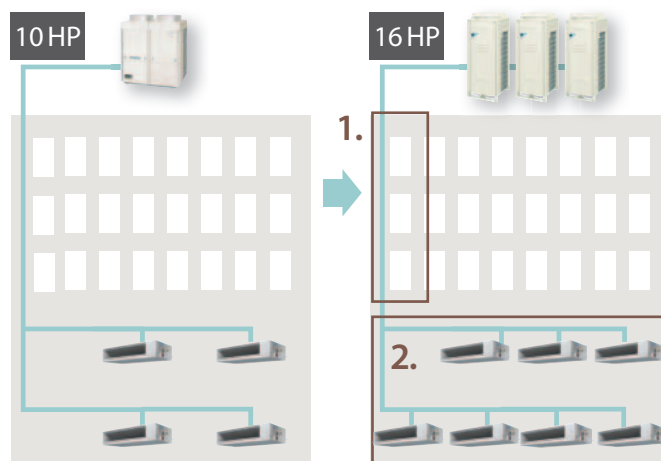
O 25% WIĘKSZA SPRAWNOŚĆ

Świadomość środowiskowa

Czynnik chłodniczy R-410A ma nie tylko zerowy potencjał niszczenia warstwy ozonowej (ODP), ale jest również bardziej efektywny energetycznie w porównaniu do R-22.

Opcja zwiększenia wydajności

Obciążenia chłodnicze często wzrastają w stosunku do pierwotnej instalacji klimatyzacyjnej. Zamienny VRV® (VRV®III-Q) umożliwia zwiększenie wydajności systemu bez zmiany instalacji chłodniczej (w zależności od charakterystyki systemu). Na przykład: Można zainstalować Zamienny VRV® 16 HP w instalacji chłodniczej systemu 10 HP na czynnik chłodniczy R-22.



1. Zachowaj główną instalację
2. Zamontuj jednostki wewnętrzne o wyższej całkowitej wydajności

¹ R-22: RSXY10KA7

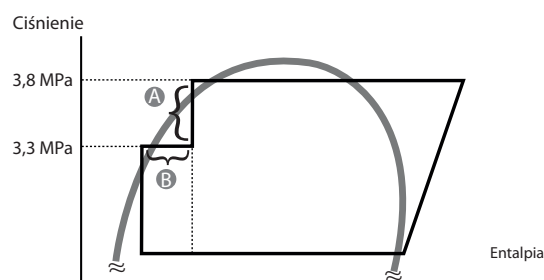
² R-407C: RSXYP10L7

³ R-410A: RQYQ280P

Technologie VRV®III-Q

Mniejsze ciśnienie

Ponieważ systemy VRV® na czynnik chłodniczy R-22 pracowały przy niższym ciśnieniu w porównaniu do systemów na czynnik chłodniczy R-410A, miedziane instalacje chłodnicze są również zaprojektowane do użytku przy niższych ciśnieniach. Z tego względu Zamienny VRV® (VRV®III-Q) musi pracować przy niższych ciśnieniach niż standardowe urządzenia VRV®III. Jednak, dzięki obiegowi dochłodzenia, można utrzymać poziom wysokiej sprawności nawet przy niższych ciśnieniach.



- A Rozprężanie do 3,3 MPa → R-22, można wykorzystać istniejącą instalację
- B Dodatkowy obieg dochłodzenia → wysoki współczynnik COP

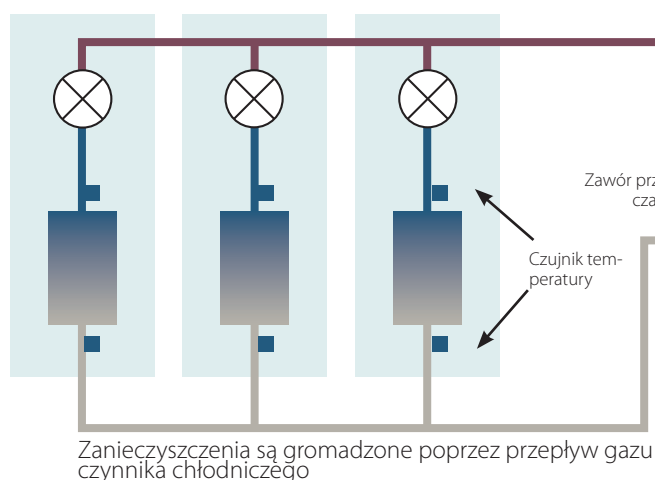
Czyszczenie instalacji chłodniczej

Podczas wymiany systemu klimatyzacyjnego, zazwyczaj wymienia się również instalację rurową, ponieważ ślady starego czynnika chłodniczego i oleju mieszają się z olejem i czynnikiem chłodniczym nowego systemu, co może doprowadzić do awarii systemu.

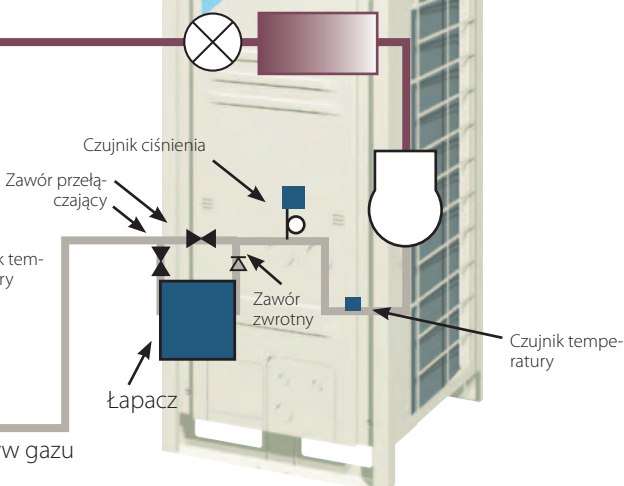
Aby można było ponownie wykorzystać istniejącą już instalację R-22 w systemie na czynnik chłodniczy R-410A, firma Daikin opracowała technologię, która pozwala zebrać i zatrzymać zanieczyszczenia pozostawione w instalacji chłodniczej. Podczas napełniania

systemu, czynnik R-410A zaczyna przepływać przez instalację miedzianą zbierając zanieczyszczenia pozostawione w instalacji. Czynnik chłodniczy wraz z pozostałym olejem z systemu na R-22 jest filtrowany w jednostce zewnętrznej i zanieczyszczenia są zbierane w jednostce zewnętrznej. Ten proces odbywa się tylko raz i trwa około 1 godziny (w zależności od charakterystyki systemu). Daikin to pierwszy producent w branży, który opracował takie połączenie funkcji automatycznego napełniania i czyszczenia instalacji chłodniczej.

Jednostka wewnętrzna



VRV®III-Q



Odzysk ciepła

				RQCEQ-P											
				280	360	460	500	540	636	712	744	816	848		
Moduły jednostek zewnętrznych	RQEQ140P			2		2	1			1	1				
	RQEQ180P				2	1	2	3		2	1	1			
	RQEQ212P								3	1	2	3	4		
Zakres wydajności				HP	10	13	16	18	20	22	24	26	28	30	
Wydajność	chłodzenie	nom.	kW	28,0	36,0	45,0	50,0	54,0	63,6	71,2	74,4	81,6	84,8		
	grzanie	nom.	kW	32,0	40,0	52,0	56,0	60,0	67,2	78,4	80,8	87,2	89,6		
Pobór mocy	chłodzenie	nom.	kW	7,04	10,3	12,2	13,9	15,5	21,9	21,2	23,3	27,1	29,2		
	grzanie	nom.	kW	8,00	10,7	13,4	14,7	16,1	17,7	20,7	21,2	23,1	23,6		
EER	chłodzenie			3,98	3,48	3,77	3,61	3,48	2,90	3,36	3,19	3,01	2,90		
COP	grzanie			4,00	3,72	3,89	3,80	3,72	3,79	3,80	3,81	3,77	3,79		
Maks. liczba możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych				16	20	26	29	33	36	40	43	47	50		
Indeks połączeń jednostek wewnętrznych	minimum			125	162,5	200	225	250	275	300	325	350	375		
	standard			250	325	400	450	500	550	600	650	700	750		
	maksimum			325	422,5	520	585	650	715	780	845	910	975		
Wymiary	jednostka	wysokość	mm	1.680											
		szerokość	mm	635+ 635				635+ 635+ 635				635+ 635+ 635+ 635			
		głębokość	mm	765											
Ciężar				kg	175+ 175		175+ 175+175		179+ 179+179	175+175 +175+179	175+175 +179+179	175+179 +179+179	179+179+ 179+179		
Ciśnienie akustyczne	chłodzenie	nom.	dB(A)	57	61	61	62	63	64	63	64	65	66		
	typ			Wirnik											
	Wentylator	natężenie przepływu powietrza (wartość nom. przy 230V)	chłodzenie	m ³ /min	95+ 95	110+110	95+ 95 + 110	95+ 110+110	110+ 110 + 110		95+ 110+ 110+ 110		110+ 110+ 110+ 110		
spręż dyspozycyjny (maks.)			Pa	78											
Sprężarka	silnik	typ	Sprężarka spiralna uszczelniona hermetycznie												
Zakres pracy	chłodzenie	min.-maks.	°CDB	-5~-43											
	grzanie	min.-maks.	°CWB	-20~-15,5											
Czynnik chłodniczy	typ			R-410A											
	Napełnienie			kg	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	
	kontrola			Elektroniczny zawór rozprężny											
Podłączenie instalacji rurowej	ciecz			mm	9,52	12,7		15,9				19,1			
	gaz			mm	22,2	25,4		28,6				34,9			
	gaz tłoczenie			mm	19,1		22,2		25,4				28,6		
	przewód wyrównania ciśnienia			mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	maks. długość całkowita			m	300										
	maks. długość między różnicą poziomów			JZ-JW m	120 (rzeczywista długość)										
Zasilanie				50 (jednostka zew. w najwyższej pozycji)											
				3~, 400 V, 50 Hz											

Uwagi:

Nominalne wydajności chłodzenia oparte są na: temperaturze wewnętrznej: 27°CDB, 19°CWB, temperaturze zewnętrznej: 35°CDB, równoważnej długości instalacji chłodniczej: 7,5 m, różnicy poziomów: 0 m. Nominalne wydajności grzewcze oparte są na: temperaturze wewnętrznej: 20°CDB; temperaturze zewnętrznej: 7°CDB, 6°CWB, równoważnej długości instalacji chłodniczej: 7,5 m, różnicy poziomów: 0m

Wypożyczenie dodatkowe

VRV'III-Q - ZAMIENNY VRV® - ODZYSK CIEPŁA	RQCEQ280PY1 RQCEQ360PY1	RQCEQ460PY1 RQCEQ500PY1	RQCEQ540PY1 RQCEQ636PY1	RQCEQ712PY1 RQCEQ744PY1 RQCEQ816PY1 RQCE- Q848PY1
Moduł mocujący	KJB111A			
Zestaw instalacyjny połączeń multi, jednostka zewnętrzna	BHFP26P36C		BHFP26P63C	BHFP26P84C

Ogrzewanie i chłodzenie

		RQYQ-P		RQCQYQ-P					RQYP-A						
		140	180	280	360	460	500	540	615	680	730	785	850		
Moduły jednostek zewnętrznych	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		
Zakres wydajności		HP	5	6,5	10	13	16	18	20	22	24	26	28	30	
Wydajność	chłodzenie	nom.	kW	14,0	18,0	28,0	36,0	46,0	50,0	54,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0
	grzanie	nom.	kW	16,0	20,0	32,0	40,0	52,0	56,0	60,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0
Pobór mocy	chłodzenie	nom.	kW	3,52	5,17	7,04	10,3	12,2	13,9	15,5	17,7	19,2	21,2	23,7	25,2
	grzanie	nom.	kW	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	chłodzenie			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	grzanie			4,00	3,72	4,00	3,72	3,89	3,80	3,72	3,67	3,68	3,67	3,68	3,68
Maks. liczba możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych			8	10	16	20	26	29	33	36	40	43	46	48	
Indeks połączeń jednostek wewnętrznych	minimum		62,5	81,25	125	162,5	200	225	250	275	300	325	350	375	
	standard		125	162,5	250	325	400	450	500	550	600	650	700	750	
	maksimum		162,5	211,25	325	422,5	520	585	650	715	780	845	910	975	
Wymiary	jednostka	wysokość	mm	1.680					930+930		930+1.240			1.240+1.240	
		szerokość	mm	635		635+635		635+635+635		765					
Ciężar	Ciśnienie akustyczne	nom.	kg	175	175	175+175		175+175+175		292+292		292+384		384+384	
			dBa	54	58	57	61	62	63	62		63			
Wentylator	typ		Wirnik												
	napięcie przepływu powietrza (wartość nom. przy 230V)	chłodzenie	m³/min	95	110	95+95	110+110	95+95+110	95+110+110	110+110+110	185+200	185+233	185+233	200+233	233+233
Sprężarka	silnik	typ	Pa	78											
				Sprężarka spiralna uszczelniona hermetycznie											
Zakres pracy	chłodzenie	min.-maks.	°CDB	-5~43											
		grzanie	min.-maks.	°CWB	-20~15,5										
Czynnik chłodniczy	typ		R-410A												
	napełnienie	kg	11,1	11,1	11,1+11,1		11,1+11,1+11,1			-	-	-	-	-	
Podłączenie instalacji rurowej	kontrola		Elektryczny zawór rozprężny												
	ciecz	mm	9,52		12,7		15,9			19,1					
	gaz	mm	15,9	19,1	22,2	25,4	28,6					31,8			
	maks. długość całkowita	m	300												
	maks. długość między	JZ-JW	m	120 (rzeczywista długość)											
różnica poziomów	JZ-JW	m	50 (jednostka zew. w najwyższej pozycji)												
Zasilanie	3~, 400 V, 50 Hz														

Uwagi:

Nominalne wydajności chłodzenia oparte są na: temperaturze wewnętrznej: 27°CDB, 19°CWB, temperaturze zewnętrznej: 35°CDB, równoważnej długości instalacji chłodniczej: 7,5 m, różnicy poziomów: 0 m. Nominalne wydajności grzewcze oparte są na: temperaturze wewnętrznej: 20°CDB; temperaturze zewnętrznej: 7°CDB, 6°CWB, równoważnej długości instalacji chłodniczej: 7,5 m, różnicy poziomów: 0 m

Wyposażenie dodatkowe

VRV III-Q - ZAMIENNY VRV® - POMPA CIEPŁA	RQYQ140PY1	RQYQ180PY1	RQCQYQ280PY1 RQCQYQ360PY1	RQCQYQ460PY1 RQCQYQ500PY1	RQCQYQ540PY1
Przełącznik chłodzenie/grzanie	KRC19-26A				
Moduł mocujący	KJB111A				
Zestaw instalacyjny połączeń multi, jednostka zewnętrzna	-	-	BHFP22P36C	BHFP22P54C	



Daikin jako producent wyposażenia klimatyzacyjnego, sprężarek i czynników chłodniczych może poszczycić się znaczną aktywnością w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Od wielu lat Daikin stara się wprowadzać na rynek rozwiązania techniczne przyjazne dla środowiska. To wyzwanie wymaga ekonomicznego projektu i rozwoju szerokiego zakresu produktów i systemu zarządzania energią, obejmujących zachowanie energii i zmniejszenie ilości odpadów.

Produkty VRV® nie znajdują się w zakresie Programu Certyfikacyjnego Eurovent.



Niniejsza broszura została przygotowana w formie informacyjnej i nie stanowi oferty prawomocnej Daikin Europe N.V. Zawartość broszury powstała dzięki wiedzy Daikin Europe N.V. Nie udzielamy pośredniej i bezpośredniej gwarancji na kompletność, dokładność, rzetelność lub stosowność treści, produktów i serwisu przedstawionych w niniejszym katalogu. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Daikin Europe N.V. nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie lub pośrednie uszkodzenia, wynikające z lub związane z użyciem i/lub sposobem interpretacji niniejszej broszury. Firma Daikin Europe N.V. posiada prawa autorskie przedstawione w treści katalogu.

Dystrybucja produktów Daikin:



EC PPL 10-205A