



Utbytes-VRV®

VRV[®] III-Q

Daikins lösning för utfasningen av R-22

- » **Kostnadseffektiv uppgradering för R-22-system**
- » **Automatisk rengöring av köldmedierör**
- » **Inga begränsningar av systemhistoriken**
- » **Hög verkningsgrad**
- » **Möjlighet att öka kapaciteten**



RQYQ140-180P



www.daikin.se



Inklusive utbytesteknik



VRV®III-Q - utbytes-VRV® Daikinlösningen att fasa ut R-22

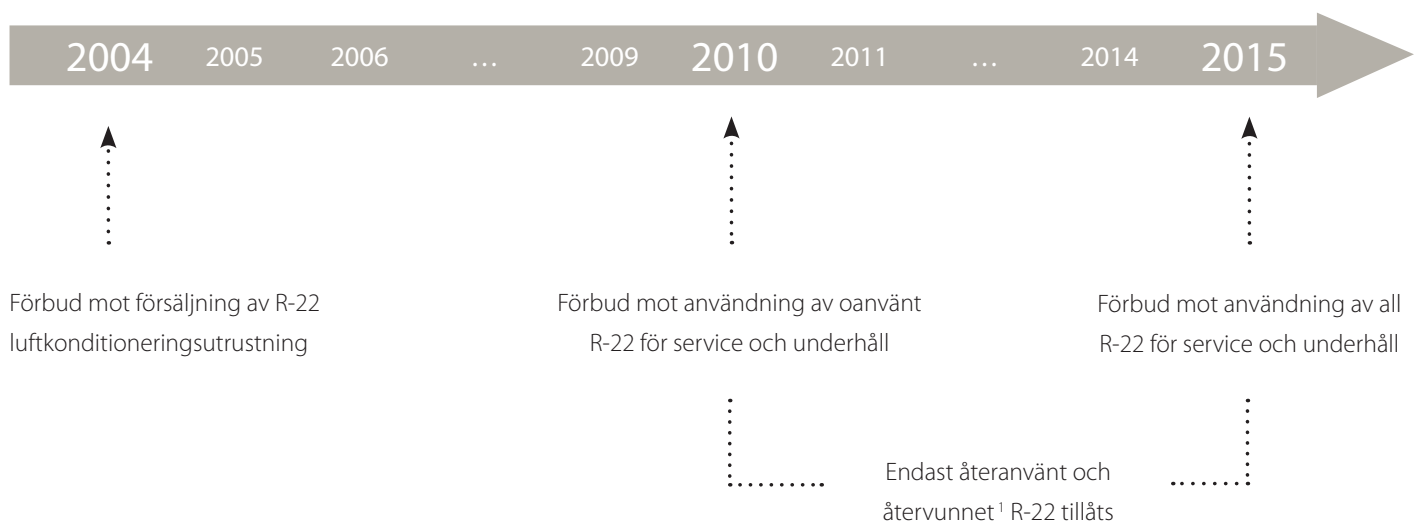
På grund av värmepumpsteknikens betydande utveckling, fungerar äldre system för luftkonditionering mindre effektivt än de som finns idag. Dessutom kommer R-22 snart inte längre att finnas tillgänglig för dessa enheter. För att uppgradera R-22-systemen så kostnadseffektivt som möjligt, kan Daikin ersättnings-VRV®-enheter installeras med befintliga rör.

Vad är R-22 och varför fasas det ut i Europa?

R-22 är ett klorfluorkolväte (HCFC) som förut har använts mycket i luftkonditioneringssystem. När R-22 släpptes ut i luften, gjorde solens ultraviolettera strålar att det sönderföll och klor frigjordes i stratosfären. Klor reagerar med ozon och minskar därmed ozonmängden. P.g.a. förtunningen av ozonskiktet når de skadliga ultraviolettera strålarna jordytan och ger upphov till ett antal hälso-

och miljöproblem. Det internationella samfundet undertecknade därför Montrealprotokollet för att fasa ut ozonförtunnande material till år 2030. EU bestämde sig dock för att förbjuda R-22 redan 2015.

När blir R-22 förbjudet i Europa?



¹ Återvänt: återanvändning av R-22 efter en grundläggande rengöringsprocess. Återvänt R-22 måste återvändas av samma företag som utförde återvinningen (kan göras av installatören)
Återvunnet: återvunnet R-22 för att uppnå motsvarande prestanda för oanvänt R-22 (av specialiserat företag)



Vad har en R-22-installation för effekt?

Förordningen om utfasning av R-22 påverkar alla R-22 som används just nu, även om tillförlitlig R-22-utrustning inte behöver bytas ut genast eftersom underhåll kan utföras med återvunnet eller återanvänt R-22 till den 1 januari 2015. Eftersom det just nu inte återvinns eller återanvänds tillräckligt med R-22 för att täcka efterfrågan, förväntas en minskad tillgång och prisökningar. Om det inte finns något återanvänt eller återvunnet R-22, är vissa reparationer (t.ex.

kompressorbyte) inte längre möjliga och avsevärda driftstopp för luftkonditioneringssystem kan inträffa. Det är därför värt att överväga ett ersättningssystem före 2015, i synnerhet för luftkonditioneringssystem som har stor inverkan på den dagliga driften av ett företag.

Vad ska bytas?

Ersätt din R-22/R-407C-utomhusdel med R-410A-teknik, men behåll dina köldmedierör och i vissa fall även dina inomhusdelar¹. Om inomhusdelarna kan behållas behöver arbete bara utföras på utomhusdelen och inte inne i byggnaden (när det gäller värmepumpsinstallation).



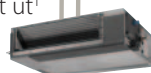
byt ut

R-410A

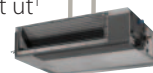
byt ut

BEHÅLL KÖLDMEDIERÖREN

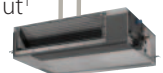
byt ut¹



byt ut¹



byt ut¹



1. Byt ut utomhusdelen
2. Byt ut BS-boxarna (vid H/R)
3. Byt ut inomhusdelarna (kontrollera med din lokala återförsäljare vid behov)
4. Systemet rengör automatiskt rörledningarna och tappar ut korrekt mängd R-410A-köldmedium

¹ Kontrollera med din lokala återförsäljare om du behöver byta inomhusdelarna.



Egenskaper för VRV®III-Q

Snabb installation

Det är inte nödvändigt att ta bort de befintliga rören, och även inomhusdelarna kan kanske behållas (beroende på typ). Det innebär att arbete bara behöver utföras på utomhusdelen och inte inne i byggnaden när det gäller värmepumpsinstallation. Utomhusdelen laddar automatiskt köldmediet och rengör köldmedierören. Denna unika Daikin-egenskap gör installationstiden ännu kortare.

Inga begränsningar av systemhistoriken

Till följd av den kombinerade automatiska funktionen för laddning och rengöring av köldmedierören, går det att få ett garanterat rent rörsystem, även om kompressorn precis har gått sönder.

På det här sättet kan alla korrekt installerade R-22- och R-407C VRV®-system bytas ut.

Begränsat och planerat driftstopp

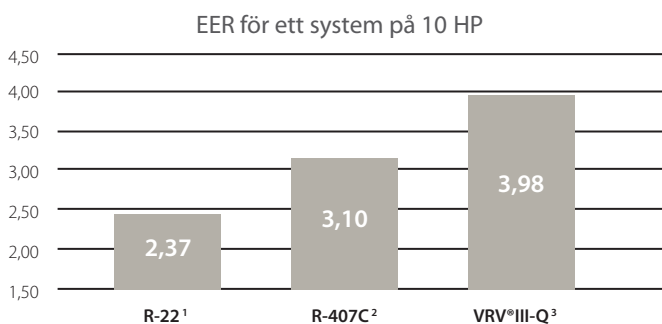
Eftersom rörledningarna för köldmediet kan behållas, är installationen mindre omfattande och mindre tidskrävande än för ett helt nytt system. Dessutom går det att noga planera driftstoppet: om ett problem inträffar när det inte finns tillräckligt med återvunnet R-22, kan ett långt och oplanerat driftstopp bli resultatet.

Begränsad och utfasad investeringskostnad

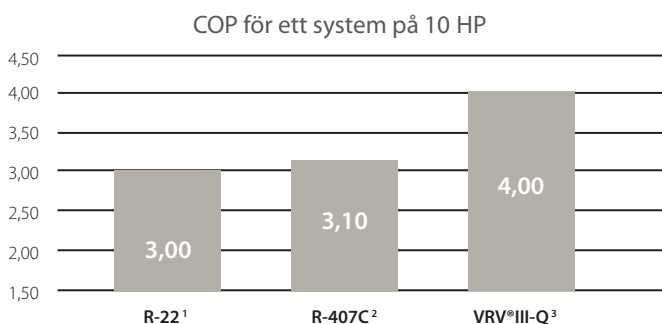
Det går att fördela de olika utbytesstegen över en viss tidsperiod, eftersom inomhusdelarna i de flesta fall kan behållas. Luftkonditioneringsbytet kan därför införlivas i det allmänna renoveringsschemat för byggnaden, och investeringskostnaden kan spridas ut. En ytterligare minskning av installationskostnaden kan uppnås genom att man behåller de gamla kopparrören för köldmediet.

Hög verkningsgrad

Att uppgradera ett gammalt R-22-system till ett VRV®-utbytessystem leder till ökad systemeffektivitet. Det går att uppnå effektivitetsvinster på mer än 40 % vid kylning, tack vare utvecklingen inom värmepumpstekniken och det mer effektiva köldmediet R-410A. Ökad energieffektivitet är lika med lägre energiförbrukning, därav följande lägre energikostnader och lägre koldioxidutsläpp.



40 % EFFEKTIVARE



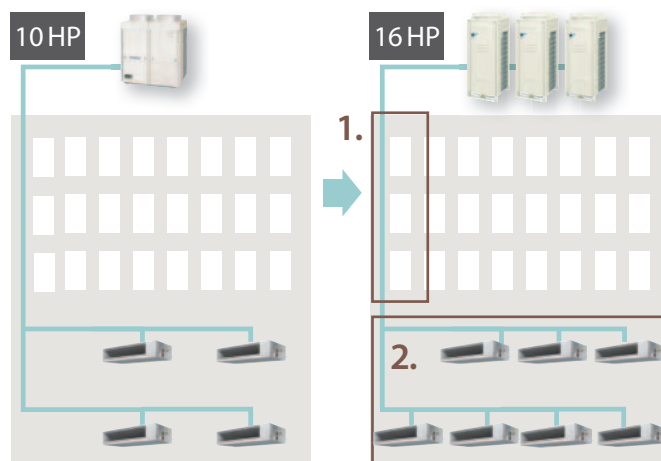
25% EFFEKTIVARE

Miljömedvetenhet

R-410A har inte bara en ozonförtunningspotential på noll, det har också visat sig vara mer energieffektivt än R-22.

Möjlighet att öka kapaciteten

Arbetsbelastningen ökar ofta direkt efter den första installationen av luftkonditioneringssystemet. Med utbytes-VRV®(VRV®III-Q) kan systemets kapacitet ökas utan att man byter köldmedierörledningarna (beroende på systemegenskaperna). Till exempel: Det går att installera ett utbytes-VRV® på 16 HP i en köldmedierörledningen för ett R-22-system på 10 HP.



1. Behåll huvudrören
2. Installera inomhusdelar med en högre totalkapacitet

¹ R-22: RSXY10KA7

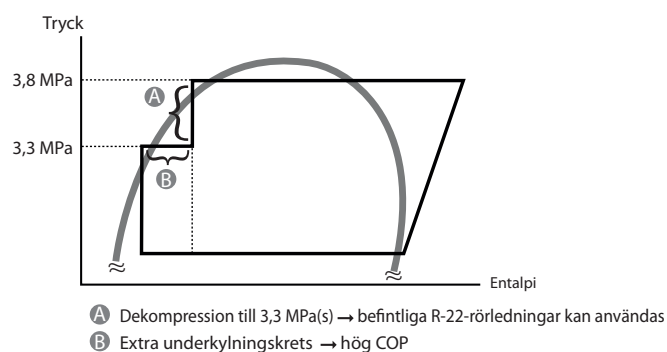
² R-407C: RSXYP10L7

³ R-410A: RQYQ280P

Tekniktyper för VRV®III-Q

Minskat tryck

R-22 VRV®-systemen fungerade förut på lägre tryck än R-410A-systemen, och därför har också kopparrörledningarna för köldmedium utformats för dessa lägre tryck. Därför måste utbytes-VRV® (VRV®III-Q) användas med lägre tryck än VRV®III-standardserien. Tack vare underkylningskretsen går det dock att behålla en hög effektivitetsnivå även med de lägre trycken.

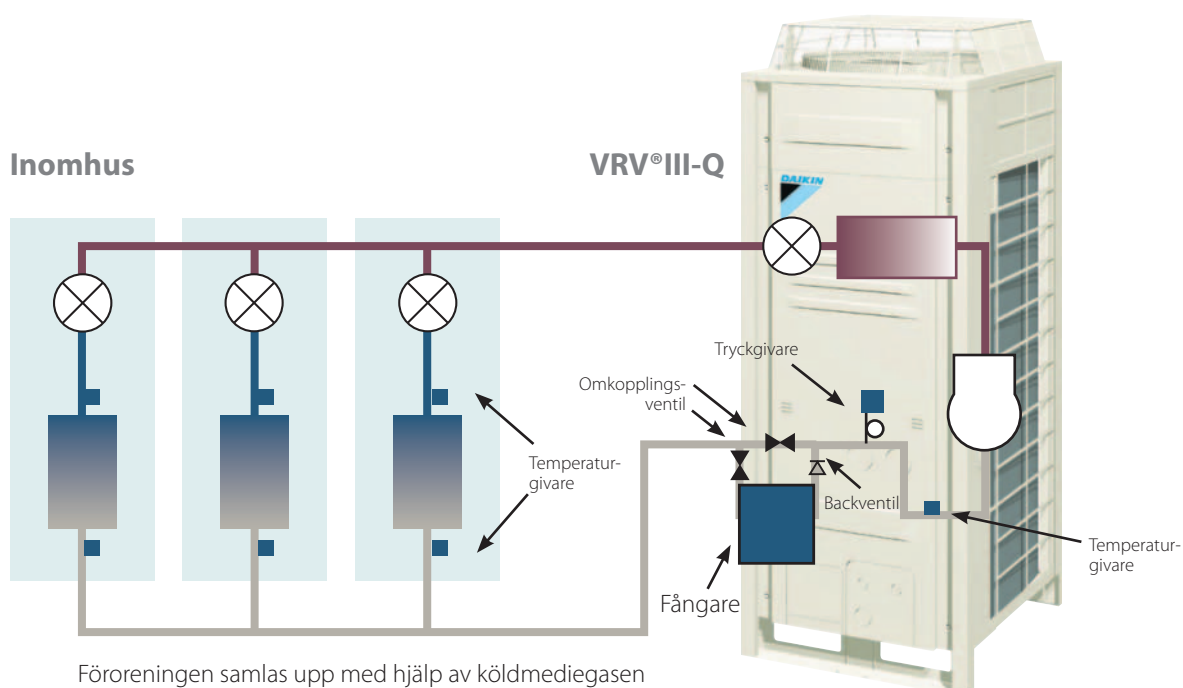


Rengöring av köldmedierör

När man byter ut ett luftkonditioneringsystem, ersätts normalt rörledningarna också eftersom spår av det gamla köldmediet och oljan blandad med oljan och köldmediet från det nya systemet kan göra att fel uppstår.

För att befintliga R-22-rör ska kunna återanvändas i ett R-410A-system, har Daikin utvecklat en teknik för att fånga upp och behålla den förorening som finns kvar i köldmedierören. När köldmediet R-410A har fyllts på i systemet börjar det cirkulera i kopparrören

och fångar upp den förorening som finns kvar i köldmedierören. Köldmediet, däribland den kvarblivande oljan från R-22-systemet, filtreras i utomhusdelen och föroreningen avsätts i utomhusdelen. Denna process utförs bara en gång och tar ca 1 timme (beroende på systemegenskaperna). Daikin är den första tillverkaren i branschen som utvecklar denna kombination av automatisk laddning och rengöringsfunktion för köldmedierörledningar.



Värmeåtervinning

				RQCEQ-P										
				280	360	460	500	540	636	712	744	816	848	
Utomhusdelmoduler		RQEQ140P		2		2	1			1	1			
		RQEQ180P			2	1	2	3		2	1	1		
		RQEQ212P							3	1	2	3	4	
Kapacitetsområde			HP	10	13	16	18	20	22	24	26	28	30	
Effekt	kyla	nom.	kW	28,0	36,0	45,0	50,0	54,0	63,6	71,2	74,4	81,6	84,8	
	värme	nom.	kW	32,0	40,0	52,0	56,0	60,0	67,2	78,4	80,8	87,2	89,6	
Ineffekt	kyla	nom.	kW	7,04	10,3	12,2	13,9	15,5	21,9	21,2	23,3	27,1	29,2	
	värme	nom.	kW	8,00	10,7	13,4	14,7	16,1	17,7	20,7	21,2	23,1	23,6	
EER köldfaktor	kyla			3,98	3,48	3,77	3,61	3,48	2,90	3,36	3,19	3,01	2,90	
COP värmefaktor	värme			4,00	3,72	3,89	3,80	3,72	3,79	3,80	3,81	3,77	3,79	
Max. antal inomhusdelar som ska anslutas				16	20	26	29	33	36	40	43	47	50	
Indexanslutning inomhus	minimum			125	162,5	200	225	250	275	300	325	350	375	
	standard			250	325	400	450	500	550	600	650	700	750	
	maximum			325	422,5	520	585	650	715	780	845	910	975	
Dimensioner	enhet	höjd	mm	1.680										
		bredd	mm	635+ 635				635+ 635+ 635				635+ 635+ 635+ 635		
		djup	mm	765										
Vikt			kg	175+ 175		175+ 175+ 175			179+ 179+ 179	175+ 175+ 175	175+ 175+ 175	175+ 179+ 179	179+ 179+ 179	
Ljudtryck	kyla	nom	dB(A)	57	61	61	62	63	64	63	64	65	66	
Fläkt	typ			Propeller										
	luftflöde (nominell vid 230V)	kyla	m ³ /min	95+ 95	110+ 110	95+ 95+ 110	95+ 110+ 110	110+ 110+ 110	95+ 110+ 110+ 110	110+ 110+ 110+ 110				
	externt statiskt tryck (max.)			Pa	78									
Kompressor	motor	typ	Hermetiskt försluten scrollkompressor											
Driftsområde	kyla	min. - max.	°CTT	-5~43										
	värme	min. - max.	°CVT	-20~15,5										
Köldmedium	typ			R-410A										
	füllning		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	
Röranslutningar	kontroll			Elektronisk expansionsventil										
	vätska		mm	9,52	12,7		15,9				19,1			
	gas		mm	22,2	25,4		28,6				34,9			
	utsläppsgas		mm	19,1		22,2		25,4			28,6			
	utjämningsrör för tryck			mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	max. totallängd			m	300									
	max. längd mellan nivåskillnad			OU-IU m	120 (verklig längd)									
nivåskillnad			OU-IU m	50 (utomhusdelen i högsta läge)										
Strömförsörjning				3~, 400V, 50Hz										

Anmärkninvar:

Nominell kylkapacitet baseras på: inomhustemperatur: 27°CCTT, 19°C CVT, utomhustemperatur: 35 °CCTT, ekvivalent köldmedierörledning: 7,5 m nivåskillnad: 0 m.

Nominella värmeeffekter baseras på: inomhustemperatur: 20°CCTT, utomhustemperatur: 7 °CCTT, 6 °C CVT, ekvivalent köldmedierörledning: 7,5 m nivåskillnad: 0m

Tillbehör

VRV'III-Q - UTBYTES-VRV® - VÄRMEÅTERVINNING	RQCEQ280PY1 RQCEQ360PY1	RQCEQ460PY1 RQCEQ500PY1	RQCEQ540PY1 RQCEQ636PY1	RQCEQ712PY1 RQCEQ744PY1 RQCEQ816PY1 RQCEQ848PY1
Fästlåda	KJB111A			
Utomhusdelar för multianslutningsrörledningssats.	BHFP26P36C		BHFP26P63C	BHFP26P84C

Värme & kyla

				RQYQ-P		RQCQY-P					RQYP-A						
				140	180	280	360	460	500	540	615	680	730	785	850		
Utomhusdelsmoduler				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			
Kapacitetsområde				HP	5	6,5	10	13	16	18	20	22	24	26	28	30	
Effekt	kyla	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		
	värme	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		
Ineffekt	kyla	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		
	värme	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 köldfaktor	kyla			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 värmefaktor	värme			4,00	3,72	4,00	3,72	3,89	3,80	3,72	3,67	3,68	3,67	3,68	3,68		
Max. antal inomhusdelar som ska anslutas				8	10	16	20	26	29	33	36	40	43	46	48		
Indexanslutning inomhus	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		
	maximum			162,5	211,25	325	422,5	520	585	650	715	780	845	910	975		
Dimensioner	enhet	höjd	mm	1.680													
		bredd	mm	635		635+ 635		635+ 635+ 635			930+ 930		930+1.240			1.240+1.240	
		djup	mm	765													
Vikt			kg	175	175	175+175		175+175+175			292+292		292+384		384+384		
Ljudtryck		nom.	dBa	54	58	57	61		62	63	62		63		63		
Fläkt	typ			Propeller													
	luftflöde (nominell vid 230 V)	kyla	m³/min	95	110	95+95	110+110	95+95+110	95+110+110	110+110+110	-	-	-	-	-		
	externt statiskt tryck (max.)		Pa	78													
Kompressor	motor	typ	Hermetiskt försluten scrollkompressor														
Driftsområde	kyla	min. - max.	°CTT	-5~43													
	värme	min. - max.	°CVT	-20~15,5													
Köldmedium	typ			R-410A													
	fyllning	kg	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	27,4+27,1			
	kontroll			Elektronisk expansionsventil													
Röranslutningar	vätska	mm	9,52		12,7		15,9			19,1							
	gas	mm	15,9	19,1	22,2	25,4	28,6			31,8							
	max. totallängd		m	300													
	max. längd mellan nivåskillnad		OU-IU	120 (verklig längd)													
	OU-IU		m	50 (utomhusdelen i högsta läge)													
Strömförsörjning				3~, 400V, 50Hz													

Anmärkningar:

Nominell kylkapacitet baseras på: inomhustemperatur: 27°CCTT, 19°C CVT, utomhustemperatur: 35°CCTT, ekvivalent köldmedierörledning: 7,5 m nivåskillnad: 0 m

Nominella värmeeffekter baseras på: inomhustemperatur: 20°CCTT, utomhustemperatur: 7°CCTT, 6°C CVT, ekvivalent köldmedierörledning: 7,5 m nivåskillnad: 0 m

Tillbehör

VRV ^{III} -Q - UTBYTES-VRV [®] - VÄRMEPUMP	RQYQ140PY1	RQYQ180PY1	RQCQY280PY1 RQCQY360PY1	RQCQY460PY1 RQCQY500PY1	RQCQY540PY1
Väljare för kyla/värme	KRC19-26A				
Fästlåda	KJB111A				
Utomhusdelar för multianslutningsrörledningssats.	-	-	BHFP22P36C	BHFP22P54C	



Daikins unika position som tillverkare av luftkonditioneringsutrustning, kompressorer och köldmedier har lett till att företaget är djupt engagerat i miljöfrågor. Sedan flera år tillbaka strävar Daikin efter att bli den främsta leverantören av produkter som har liten påverkan på miljön. För att möta den utmaningen krävs ekologisk design och utveckling av ett brett utbud av produkter och ett energihanteringssystem, som resulterar i energibesparing och minskad mängd avfall.

VRV[®]-produkterna ligger inte inom ramen för EUROVENTS certifieringsprogram.



Den här publikationen är bara skapad i informationssyfte och utgör inget bindande erbjudande från Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. har sammanställt denna broschyr efter bästa förmåga. Ingen uttrycklig eller antydd garanti lämnas för fullständighet, riktighet, tillförlitlighet eller lämplighet för speciellt syfte av innehållet och produkterna och tjänsterna som presenteras här. Specifikationer kan komma att ändras utan föregående avisering därom. Daikin Europe N.V. fransäger sig uttryckligen allt ansvar för eventuell direkt eller indirekt skada, i den vidaste bemärkelse, som uppstår från eller är relaterad till användningen och/eller tolkningen av denna broschyr. Allt innehåll är upphovsrättskyddat av Daikin Europe N.V.

Daikins produkter distribueras av:



ECPSV10-205A