

Technische Daten

Modell Außengerät		SYSVRF2	M 335 AIR EVO HP R	400 AIR EVO HP R	450 AIR EVO HP R	500 AIR EVO HP R	560 AIR EVO HP R	M 615 AIR EVO HP R
Artikel-Nr.			316212	316161	316162	316163	316164	316219
Betriebsspannung		V/Ph/Hz	400/3+N/50					
Kühlleistung		kW	33,5	40	45	50	56	61,5
Leistungsaufnahme		kW	8,7	10,96	12,86	14,71	16	18,36
EER		kW/ kW	3,85	3,65	3,5	3,4	3,5	3,35
SEER/SCOP (Durchschnitt)			7,28 / 4,51	6,1 / 4,2	5,9 / 4,2	6,8 / 3,65	6,45 / 3,65	6,35 / 3,8
Heizleistung		kW	33,5	40	45	50	56	61,5
Leistungsaufnahme		kW	6,57	9,3	10,71	12,2	13,83	15
COP		kW/ kW	5,1	4,3	4,2	4,1	4,05	4,1
Max. Stromaufnahme		A	35	45			70	
Verdichter	Anzahl		1 DC Inverter/ Scroll			2 DC Inverter/ Scroll		
	Technologie		EVI			Std	EVI	
	Startmethode		Softstart					
	Ölmenge	ml	6.100	7.100	7.100	9.200	9.200	9.200
Ventilator	Typ/Motor		1 Axial / DC Motor			2 Axial / DC Motor		
	statischer Druck	Pa	0-40 (wählbar per DIP-Schalter)					
	Luftvolumenstrom	m³/h	11.000	13.000			17.000	
Schalleistungspegel*		dB(A)	81	85		88	88	
Schalldruckpegel		dB(A)	60	62		65	66	
Kältemittel	Typ		R410A					
	Kältemittelmenge	kg	11		13		17	
Abmessungen (L x B x H)		mm	990 x 790 x 1.635		1.340 x 850 x 1.635		1.340 x 825 x 1.635	
Verpackung (L x B x H)		mm	1.090 x 860 x 1.805		1.405 x 910 x 1.805		1.405 x 910 x 1.805	
Netto-/Bruttogewicht		kg	227 / 242		277 / 304	295 / 322	344 / 364	348 / 368
Rohrdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (in)	15,9 (5/8")		19,1 (3/4")			
	Sauggasleitung	mm (in)	28,6 (1 1/8")		31,8 (1 1/4")			
Max. Anzahl Innengeräte		Anz.	20	23	26	29	33	36
Umgebungstemperaturbereich im Betrieb		°C	Kühlen -5 ... +48 / Heizen -25 ... +24					

Daten mit Kanal-Innengeräten angegeben.

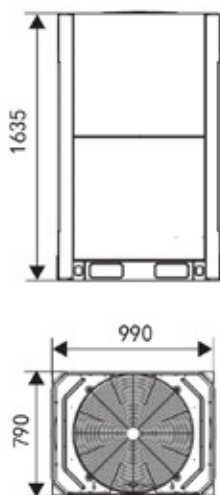
Nennbedingungen

	Innengerät	Außengerät	Leitungslänge	Höhenunterschied
Kühl-Modus	27 °C TK, 19 °C FK	35 °C TK, 24 °C FK	7,5 m	0 m
Heiz-Modus	20 °C TK, 15 °C FK	7 °C TK, 6 °C FK	7,5 m	0 m

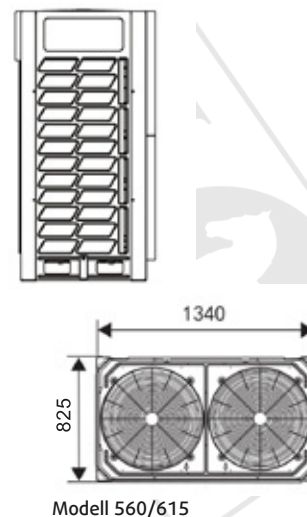
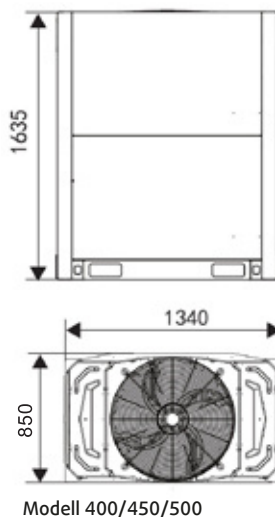
* Die Schalldruckwerte können je nach Umgebungsbedingungen variieren.

Abmessungen (in mm)

SYSVRF2 335 AIR EVO HP R



SYSVRF2 400/450/500/560/615 AIR EVO HP R



Technische Daten

Modell	Außengerät	SYSVRF2	670 AIR EVO HP R	730 AIR EVO HP R	M 785 AIR EVO HP R	850 AIR EVO HP R	M 900 AIR EVO HP R	
Artikel-Nr.			316166	316167	316222	316169	316224	
Betriebsspannung	V/Ph/Hz		400/3+N/50					
Kühlleistung	kW	67	73	78,5	85	90		
Leistungsaufnahme	kW	21,61	21,47	24,15	28,33	31,03		
EER	kW/ kW	3,1	3,4	3,25	3	2,9		
SEER/SCOP (Durchschnitt)		6,84 / 3,7	6,49 / 3,7	6,22 / 3,86	6,05 / 3,75	5,9 / 3,84		
Heizleistung	kW	67	73	78,5	85	90		
Leistungsaufnahme	kW	16,75	18,02	20,66	24,29	25,71		
COP	kW/ kW	4	4,05	3,8	3,5	3,5		
Max. Stromaufnahme	A	70				80		
Verdichter	Anzahl	2 DC Inverter/ Scroll						
	Technologie	Std						
	Startmethode	Softstart						
	Ölmenge	ml	11.200	11.200	11.200	12.200	12.200	
Ventilator	Typ/Motor	2 Axial / DC Motor						
	statischer Druck	Pa	0-40 (wählbar per DIP-Schalter)					
	Luftvolumenstrom	m³/h	25.000			24.000		
Schallleistungspegel*	dB(A)	89					90	
Schalldruckpegel	dB(A)	67					68	
Kältemittel	Typ	R410A						
	Kältemittelmenge	kg	22			25		
Abmessungen (L x B x H)	mm	1.730 x 850 x 1.830						
Verpackung (L x B x H)	mm	1.800 x 910 x 2.000						
Netto-/Bruttogewicht	kg	407 / 430	429 / 452	430 / 453	475 / 507			
Rohrdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (in)	19,1 (3/4")		22,2 (7/8")			
	Sauggasleitung	mm (in)	31,8 (1 1/4")			38,1 (1 1/2")		
Max. Anzahl Innengeräte	Anz.	39	43	46	50	53		
Umgebungstemperaturbereich im Betrieb	°C	Kühlen -5 ... +48 / Heizen -25 ... +24						

Daten mit Kanal-Innengeräten angegeben.

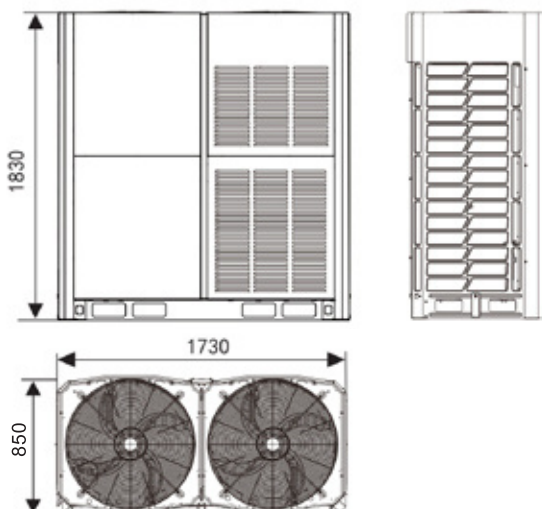
Nennbedingungen

	Innengerät	Außengerät	Leitungslänge	Höhenunterschied
Kühl-Modus	27 °C TK, 19 °C FK	35 °C TK, 24 °C FK	7,5 m	0 m
Heiz-Modus	20 °C TK, 15 °C FK	7 °C TK, 6 °C FK	7,5 m	0 m


* Die Schalldruckwerte können je nach Umgebungsbedingungen variieren.


Abmessungen (in mm)

SYSVRF2 670/730/785/850/900 AIR EVO HP R







Kombination Außengeräte SYSVRF2 M AIR EVO HP

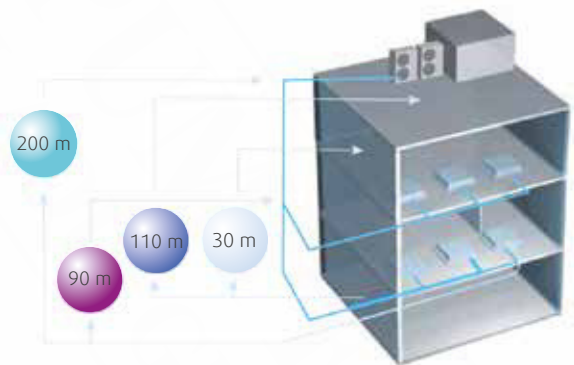
Ausführung	Kühl-/ Heizleistung [kW]	Modell	Kombination	Außen- abzweig	Max. Anzahl Innengeräte
	33,5 / 33,5	SYSVRF2 M 335 AIR EVO HP R	-	-	20
	61,5 / 61,5	SYSVRF2 M 615 AIR EVO HP R	-	-	36
	78,5 / 78,5	SYSVRF2 M 785 AIR EVO HP R	-	-	46
	90 / 90	SYSVRF2 M 900 AIR EVO HP R	-	-	53

Ausführung	Kühl-/ Heizleistung [kW]	Modell	Kombination	Außen- abzweig	Max. Anzahl Innengeräte
	67 / 67	SYSVRF2 M 670 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 335 AIR EVO HP R x2	SYSVRF2 JOINT OUT 02 HP	40
	95 / 95	SYSVRF2 M 950 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 335 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 615 AIR EVO HP R	SYSVRF2 JOINT OUT 02 HP	56
	112 / 112	SYSVRF2 M 1120 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 335 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 785 AIR EVO HP R	SYSVRF2 JOINT OUT 02 HP	64
	123 / 123	SYSVRF2 M 1230 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 615 AIR EVO HP R x2	SYSVRF2 JOINT OUT 02 HP	64
	140 / 140	SYSVRF2 M 1400 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 615 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 785 AIR EVO HP R	SYSVRF2 JOINT OUT 02 HP	64
	157 / 157	SYSVRF2 M 1570 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 785 AIR EVO HP R x2	SYSVRF2 JOINT OUT 02 HP	64
	168,5 / 168,5	SYSVRF2 M 1685 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 785 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 900 AIR EVO HP R	SYSVRF2 JOINT OUT 02 HP	64
	180 / 180	SYSVRF2 M 1800 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 900 AIR EVO HP R x2	SYSVRF2 JOINT OUT 02 HP	64

Ausführung	Kühl-/Heizleistung [kW]	Modell	Kombination	Außen-abzweig	Max. Anzahl Innengeräte
	185 / 185	SYSVRF2 M 1850 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 335 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 615 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 900 AIR EVO HP R	SYSVRF2 JOINT OUT 03 HP	64
	202 / 202	SYSVRF2 M 2020 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 335 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 785 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 900 AIR EVO HP R	SYSVRF2 JOINT OUT 03 HP	64
	213 / 213	SYSVRF2 M 2130 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 615 AIR EVO HP R x2 + SYSVRF2 M 900 AIR VO HP R	SYSVRF2 JOINT OUT 03 HP	64
	230 / 230	SYSVRF2 M 2300 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 615 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 785 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 900 AIR EVO HP R	SYSVRF2 JOINT OUT 03 HP	64
	247 / 247	SYSVRF2 M 2470 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 785 AIR EVO HP R x2 + SYSVRF2 M 900 AIR EVO HP R	SYSVRF2 JOINT OUT 03 HP	64
	258,5 / 258,5	SYSVRF2 M 2585 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 785 AIR EVO HP R + SYSVRF2 M 900 AIR EVO HP R x2	SYSVRF2 JOINT OUT 03 HP	64
	270 / 270	SYSVRF2 M 2700 AIR EVO HP R	SYSVRF2 M 900 AIR EVO HP R x3	SYSVRF2 JOINT OUT 03 HP	64

Leitungslänge

-  Maximale Leitungslänge
-  Maximale Leitungslänge (vom ersten Verteiler zum weitesten Innengerät)
-  Maximaler Höhenunterschied zwischen Außen- und Innengerät
-  Maximaler Höhenunterschied zwischen den Innengeräten



Außengeräte SYSVRF 252 bis 2000 AIR EVO HP R			erlaubte Längen
Leitungslängen	Gesamtleitungslänge (tatsächlich)		1.000 m
	Maximalleitungslänge	tatsächliche Länge	175 m
		äquivalente Länge	200 m
	Leitungslänge (max. Leitungslänge zwischen dem ersten Verteiler und dem weitesten Gerät)		40 m / 90 m*
Höhenunterschied	Höhenunterschied zwischen Außen- und Innengerät	Außengerät unten	110 m
		Außengerät oben	90 m
	Höhenunterschied zwischen den Innengeräten		30 m

* Wenn die längste Rohrleitung mehr als 40 m beträgt, sind spezielle Anforderungen gemäß des Abschnittes Installation des technischen Handbuchs einzuhalten.

SYSVRF Baureihe

Durch den Einsatz modernster Technologien und eigenen Innovationen wird die Energieeffizienz erheblich gesteigert und die Geräuschentwicklung gesenkt. Grundlage hierfür sind die Vorteile der DC Inverter-Technologie und der Scroll-Verdichter. Die SYSVRF-Baureihe überzeugt außerdem durch ihre Kompaktheit, eine einfache Montage und Wartung sowie erweiterte Anwendungsmöglichkeiten.

SYSVRF & SYSVRF2			
SYSVRF Außengeräte	 SYSVRF Mini 2-Leiter-Wärmepumpe * 7,2 – 28 kW	 SYSVRF2 (M) AIR EVO HP 2-Leiter-Wärmepumpe * 33,5 – 270 kW	
	SYSVRF Innengeräte	 SYSVRF2 WALL * 2,2 – 9 kW	 SYSVRF2 CEILING * 3,6 – 14 kW
 SYSVRF2 CASSETTE MINI * 2,2 – 4,5 kW		 SYSVRF2 CASSETTE * 5,6 – 14 kW	 SYSVRF2 CASSETTE 1 WAY * 2,2 – 3,6 kW
 SYSVRF2 DUCT * 2,2 – 14 kW		 SYSVRF2 DUCT HP * 11,2 – 28 kW	 SYSVRF2 AHU BOX * 7 – 56 kW

Kompatible Modelle

Die Außengeräte der Baureihe SYSVRF Mini und 2-Leiter sind mit allen Innengeräten der SYSVRF-Baureihe kompatibel. Insgesamt stehen 47 Gerätetypen in acht unterschiedlichen Ausführungen mit einer Leistung von

2,2 kW bis 28 kW zur Verfügung. Die Lüftungsfunktion kann durch die Kombination eines Systemair-Lüftungsgeschäftes mit dem Steuermodul SYSVRF2 AHU BOX erfolgen.

Modulare VRF Wärmepumpen (2-Leiter)

SYSVRF2 (M) 335-900 AIR EVO HP R

SYSVRF2 252/280/335
AIR EVO HP R



SYSVRF2 400/450/500/560/615
AIR EVO HP R



SYSVRF2 670/730/785/850/900
AIR EVO HP R



- Breites Anwendungsgebiet durch lange Rohrleitungen und erweiterten Betriebstemperaturbereich
- Freie Modulkombination von 3 Basisgeräten bis zu einer Gesamtleistung von maximal 270 kW
- Höchste Energieeffizienz
- DC Scroll-Verdichter für hohe Leistungen. Die EVI-Technologie ermöglicht eine breitgefächerte Ausgangsleistung von 10 % bis 100 %
- Eine flexible Kältemitteltemperatur verbessert den Raumkomfort und die Systemeffizienz
- DC Inverter-Ventilatormotor
- Hohe Leistung durch neu entwickelten Wärmeübertrager
- Externe statische Pressung bis zu 40 Pa (einstellbar über DIP-Schalter)
- Automatische Kältemittelbefüllung macht die Installation und den Service einfacher und schneller
- Anschluss von max. 64 Innengeräten
- Gesamtleistung der angeschlossenen Innenteile von 50 % bis 130 % der Außengeräteleistung
- Zentrale Regelung, GLT- und Internetanbindung möglich
- Kann mit der SYSVRF2 AHU BOX kombiniert werden

* Förderfähige Produkte siehe BAFA-Liste.

SYSVRF2 – 2. Generation von SYSVRF

	SYSVRF2 M ... AIR EVO HP R	SYSVRF2 ... AIR EVO HP R
SYSVRF2 2. Generation von SYSVRF		
	<p>Modulkombination SYSVRF2 M ...</p> <p>Nur die Modelle 335, 615, 785 und 900 können im selben Kältemittelkreislauf miteinander verbunden werden, wodurch ein modulares System mit einer Leistung von 95 kW bis 270 kW entsteht. Ab Seite 24 finden Sie die verfügbaren Kombinationen.</p>	<p>Einzelnutzung SYSVRF2 ...</p> <p>Die Modelle 400, 450, 500, 560, 670, 730 und 850 können nicht miteinander verbunden werden. Daher sind sie für die Einbindung in einem einzelnen Kältemittelkreislauf geeignet.</p>

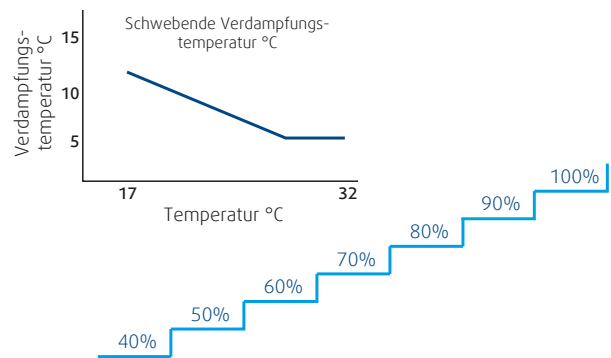
SYSVRF2 Wärmepumpe

Ein Meilenstein in der VRF-Industrie

Systemvorteile

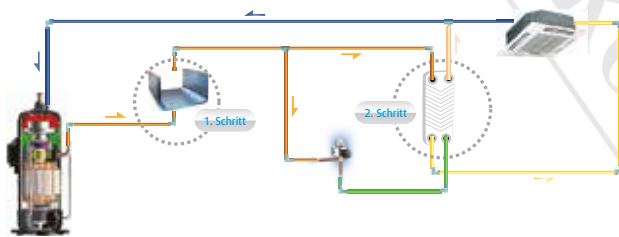
EMS (Energiemanagementsystem)

- **Veränderbare Kältemitteltemperatur für eine ausgewogene Balance zwischen Komfort und Effizienz**
Die Verdampfungstemperatur (beim Kühlen) und die Kondensationstemperatur (beim Heizen) werden automatisch an die Innen- und Außentemperatur angepasst, um den Komfort und die Energieeffizienz zu maximieren.
- **Leistungsbegrenzung bei Stromknappheit**
Mit der Integration von EMS kann SYSVRF2 für Projekte mit begrenzter Stromversorgung auf eine Leistung zwischen 40 % und 100 % eingestellt werden.



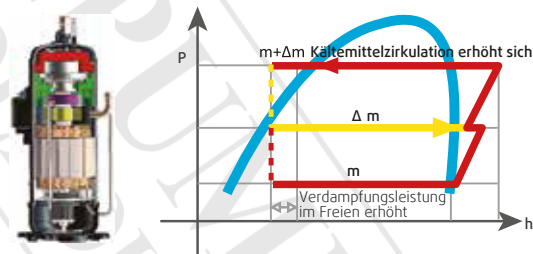
PHE (Plattenwärmeübertrager) Unterkühlung

Der Plattenwärmeübertrager als sekundärer Zwischenkühler steigert die Kältemittelunterkühlung und verbessert die Energieeffizienz um 10 % (nicht bei SYSVRF2 560 und 670).

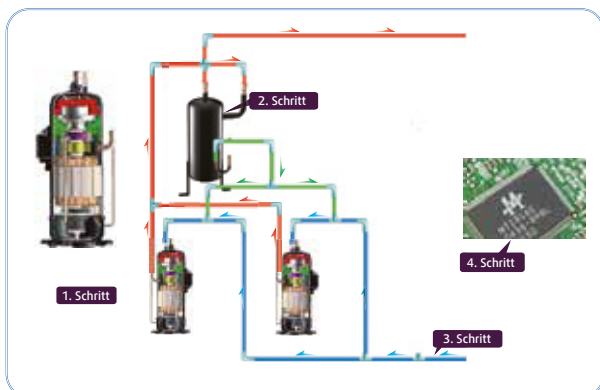


EVI-Verdichter (Nassdampfeinspritzung)

Dank des DC-Inverter-Verdichters mit Nassdampfeinspritzung kann die SYSVRF2 den Heizmodus stabil bis -25°C betreiben und die Heizleistung kann erheblich verbessert werden (nicht bei SYSVRF2 560 und 670).



Präzise Ölkontrolltechnologie



Eine dreistufige Ölkontrolltechnologie stellt sicher, dass das gesamte Öl des Außenverdichters immer auf einem gleichbleibenden Niveau gehalten wird, wodurch Öl-mangel-Probleme des Verdichters vermieden werden.

1. Interne Ölabscheidung des Verdichters
2. Der hocheffiziente Zentrifugalölabscheider (mit einer Abscheideleistung von bis zu 99 %) gewährleistet, dass Öl vom verdampften Kältemittel getrennt und rechtzeitig zu den Verdichtern zurückgeführt wird
3. Öl-Ausgleichsleitungen zwischen den Verdichtern gewährleisten eine gleichmäßige Ölverteilung, damit ein Normalbetrieb der Verdichter gewährleistet ist

Vorteile für Installateure

Automatische Kältemittelbefüllung

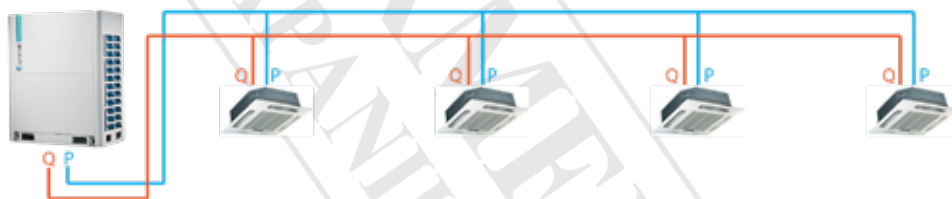
Die automatische Kältemittelbefüllung macht die Installation und den Service einfacher und schneller.



Kommunikationsverdrahtung ohne Polaritätsvorgabe*

Kommunikationsleitung aus 2-adrigem, abgeschirmtem Draht, PQ (verpolbar) ermöglicht die Kommunikation zwischen Innen- und Außengeräten.

* Wenn starke elektromagnetische Interferenzen vorhanden sind, verwenden Sie bitte ein abgeschirmtes 3-adriges Kabel.



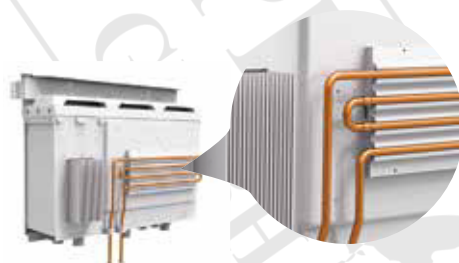
Multifunktionsbox

Die Multifunktionsbox ist an der Seitensäule der Außen-einheit installiert. Sie hilft Installateuren und Service-technikern bei der Aktivierung der automatischen Inbetriebnahme oder beim Überprüfen des Betriebsstatus, ohne die Frontblenden entfernen zu müssen. Mit ihrer Hilfe kann ebenfalls eine automatische Datensicherung der Betriebsaufzeichnungen der letzten 30 Minuten durchgeführt werden.



Kühlung der PCB mit Kältemittel

SYSVRF2 verwendet eine Kältemitteltechnologie zum Kühlen der elektrischen Steuerbox. Diese senkt die Durchschnittstemperatur der elektrischen Steuerkomponenten um etwa 8 °C und garantiert somit einen stabilen und sicheren Betrieb des Steuersystems.



Automatische Adressierung

Das Außengerät kann Adressen automatisch an Innengeräte vergeben. Infrarot- und kabelgebundene Steuerungen können verwendet werden, um die Adresse jedes Innengeräts abzufragen oder zu ändern.

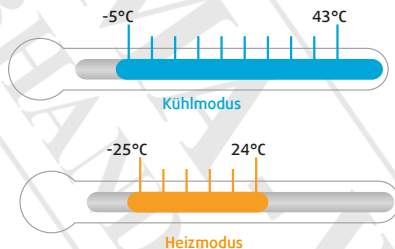
Anschlussverhältnis

An SYSVRF2 HR-Systeme können Innengeräte mit einer Gesamtleistung von 200 % der Kapazität des Außengeräts, unter bestimmten Bedingungen, angeschlossen werden.

Vorteile für Endbenutzer

Breiter Betriebsbereich

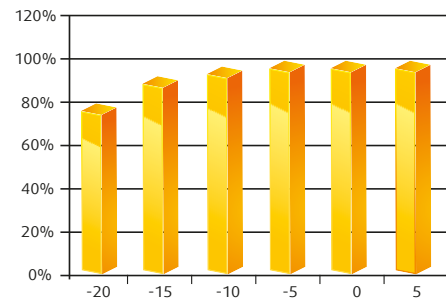
SYSVRF2 HP kann in einem weit angelegten Umgebungstemperaturbereich arbeiten. SYSVRF2 HP kann im Kühlmodus stabil von -5 °C bis +43 °C und im Heizmodus von -25 °C bis +24 °C betrieben werden.



Betriebsgrenzwerte für SYSVRF2 HP-Modelle

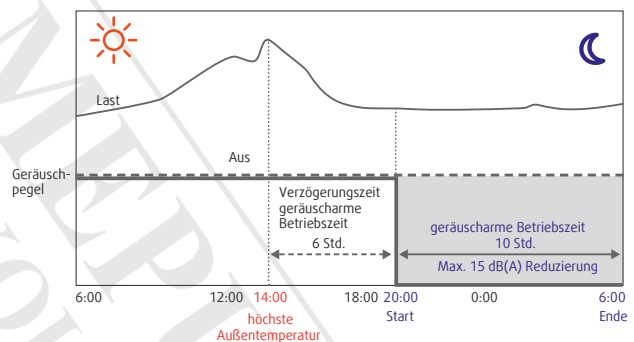
Erhöhte Heizleistung

Die Heizleistung kann bei einer Umgebungstemperatur von -5 °C eine Leistung von 100 % und bei einer Umgebungstemperatur von -15 °C eine Leistung von 90 % erreichen.

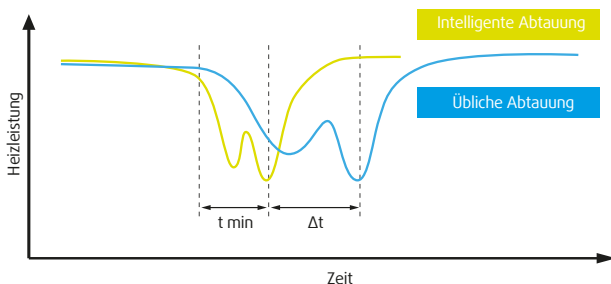


Nachtabsenkung

Die Funktion für den Nachtmodus, die auf der Hauptplatine des Außengeräts problemlos konfiguriert werden kann, umfasst verschiedene Planungsoptionen, mit denen der Geräuschpegel zu Zeiten reduziert werden kann, in denen ein geräuscharmer Betrieb erforderlich ist.



Intelligente Abtautechnologie



Ein intelligentes Abtauprogramm berechnet die für das Abtauen erforderliche Zeit entsprechend dem tatsächlichen Systemstatus, wodurch Wärmeverluste durch unnötiges Abtauen eliminiert werden. Ein spezielles Abtauventil reduziert die für das Abtauen benötigte Zeit auf vier Minuten.