

MW 3 ROHRE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG BESTEHT AUS 8 EINZELNEN AUSSENGERÄTEN. IN KOMBINATION ERREICHT ES EINE MAXIMALE LEISTUNG VON **246 kW**, AN DIE BIS ZU **80 INNENGERÄTE** ANGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN

8 DREIPHASIGE-MODELLE

Die maximale Leistung des einzelnen Außengeräts erreicht 61,5 kW (22 HP); die maximale Leistung der kombinierten Außengeräte erreicht 246 kW (88 HP), den höchsten Wert in der Branche.

Das MW 3 Rohre System ist dank der neuesten CAN+ Technologie in der Lage, Kombinationen von bis zu 4 Außengeräten zu realisieren, an die bis zu 80 Innengeräte angeschlossen werden können.

LEISTUNG UND ANZAHL DER ANSCHLIESSBAREN INNENGERÄTE

Modell	Min~Max Leistung Anschließbare I.G.	Min~Max Anzahl Anschließbare I.G.	Max. Leistung der anschließbaren Hydronikmodule [kW]	Max. Anzahl der anschließbaren Hydronikmodule
M-VR-OV-224-SG	50~135%	1~13	32	2
M-VR-OV-280-SG	50~135%	1~16	32	2
M-VR-OV-335-SG	50~135%	1~19	32	2
M-VR-OV-400-SG	50~135%	1~23	32	2
M-VR-OV-450-SG	50~135%	1~26	46	2
M-VR-OV-500-SG	50~135%	1~29	46	2
M-VR-OV-560-SG	50~135%	1~33	46	2
M-VR-OV-615-SG	50~135%	1~36	60	2

HÖCHSTE KOMPAKTHEIT FÜR ALLE AUSSENGERÄTE

Die Kompaktheit ist ein weiteres wichtiges Plus. Es sind zwei Ausführungen erhältlich: Einzelventilator (22,4 bis 33,5 kW) und Doppelventilator (40 bis 61,5 kW).

22,40 - 28,00 - 33,50 kW



L 930 x H 1690 x T 775 (mm)

40,00 - 45,00 - 50,40 - 56,00 - 61,50 kW

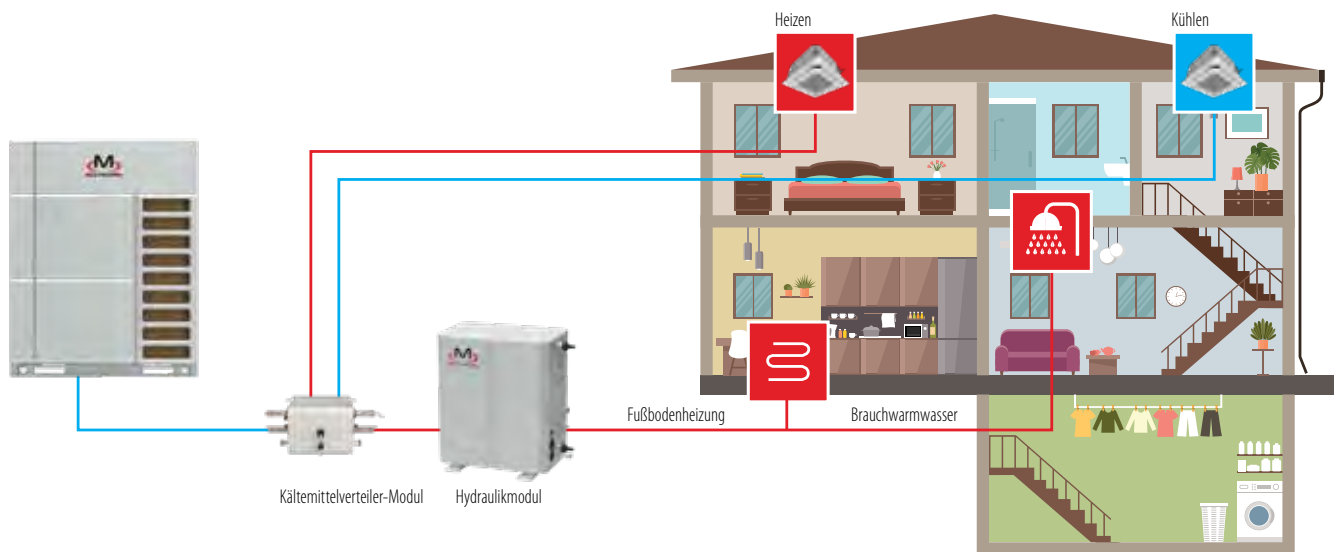


L 1340 x H 1690 x T 775 (mm)

MIX AUS TECHNOLOGIEN FÜR MAXIMALE EFFIZIENZ UND ENERGIEEINSPARUNG

Das MULTIWARM 3-Rohre-System mit Wärmerückgewinnung kann den Bedarf an Klimatisierung, Heizung und Warmwassererzeugung gleichzeitig erfüllen.

Die MULTIWARM 3-Rohre-Baureihe eignet sich besonders für viele Arten von Anwendungen: Villen, Geschäfte, Büros, Einkaufszentren, Hotels, Krankenhäuser, Banken, Museen, Schulen.



Rotationsverdichter DC Umrichter

Der Einsatz von All DC Umrichter Verdichtern garantiert eine hervorragende Systemeffizienz sowohl bei Voll- als auch bei Teillast. Der hocheffiziente Permanentmagnet-Synchronmotor sorgt für eine bessere Effizienz als ein herkömmlicher DC-Umrichter-Kompressor.

Das System ist in der Lage, Gas direkt zu absorbieren, um Überhitzungsverluste zu reduzieren.



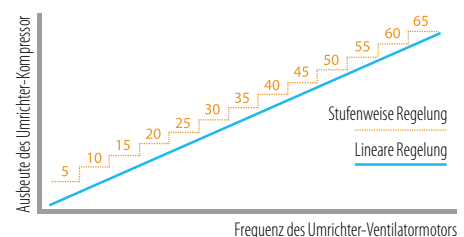
- + Mittel- und Hochfrequenzleistung, dank der neuen Hochdruckkammerkonstruktion
- + Niederfrequenzleistung, mit dem neuen Motor mit konzentrierter Wicklung

DC-Ventilormotoren Umrichter Sensorless



Die lineare Drehzahlregelung reicht von 5 bis 65 Hz. Im Vergleich zu herkömmlichen Umrichtermotoren ist der Betrieb effizienter.

Die Sensorless-Steuerungstechnologie sorgt für einen leiseren, vibrationsärmeren und gleichmäßigeren Betrieb.



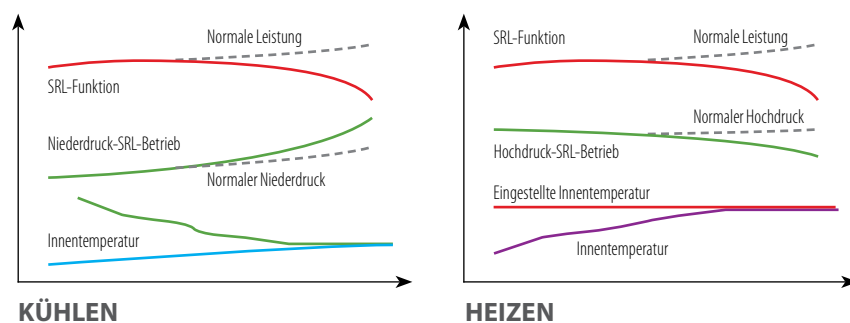
Enhanced Vapour Injection „EVI“ Technologie

Diese spezielle Technologie für den Kompressor nutzt einen Teil des Kältemittels, um die Leistung zu maximieren und gleichzeitig die Energieeffizienz zu verbessern.

Automatische Laststeuerung

Das Gerät erkennt und steuert die Systemparameter auf intelligente Weise und passt sie an den tatsächlichen Kühl-/Heizbedarf an.

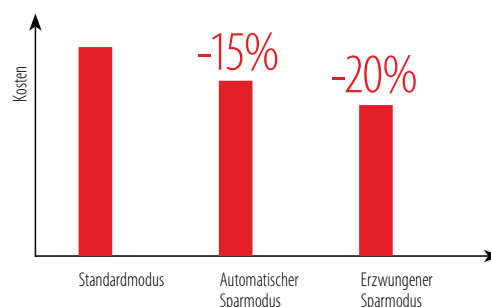
Es passt die Wärmetauschartemperatur des Kältemittels automatisch an den Anstieg oder Rückgang der Umgebungstemperatur an.



Regelungstechnik mit Energieeinsparungen von bis zu 20 %

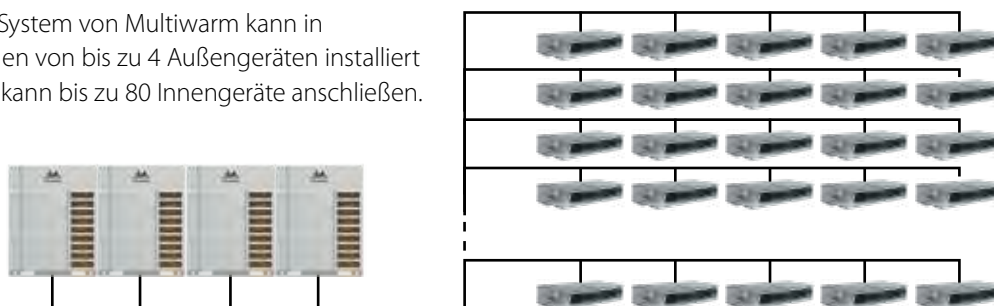
Das MW 3 Rohre System verfügt über zwei Energiesparmodi:

- **Automatische Energieeinsparung:** Passt die Parameter automatisch an den Betriebszustand an und senkt so die Stromkosten. Es können bis zu 15 % Energie eingespart werden.
- **Erzwungene Energieeinsparung:** begrenzt zwangsweise die Leistungsabgabe. Je nach Energieverbrauch und Benutzeranforderungen kann ein Leistungsverhältnis von 90% oder 80% gewählt werden.



Bis zu 80 Innengeräten anschliessbar

Das 3 Rohre System von Multiwarm kann in Kombinationen von bis zu 4 Außengeräten installiert werden und kann bis zu 80 Innengeräte anschließen.



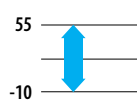
LEISER KOMFORT, DER LANGE ANHÄLT

Großer Betriebsbereich von -25°C bis 55°C , schnelle Startzeiten, schnelles Abtauen ohne Leistungsverlust. Geringe Geräuschentwicklung für maximalen Komfort in allen Umgebungen.

Breiter Einsatzbereich und Betriebsbedingungen

Der Betrieb ist für Spannungen von 380 bis 415 V, bei 50 Hz möglich.

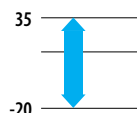
KÜHLBEREICH



HEIZBEREICH



BWW-PRODUKTION



FUSSBODENHEIZUNG



bis zu

55°C

im Kühlbetrieb

bis zu

-25°C

Beim Heizen

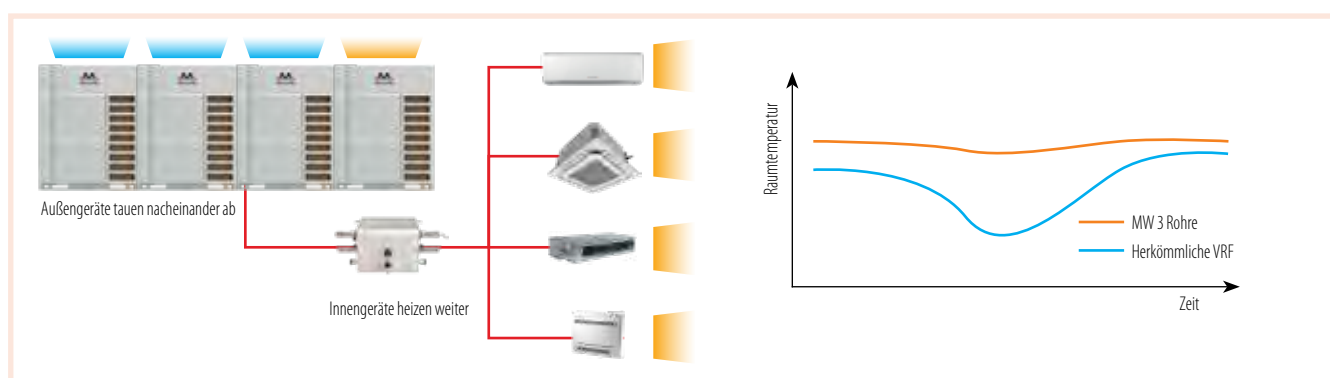
bis zu

-20°C

In BWW-Produktion und Bodenheizung

Abtautechnologie mit Wärmespeicher (optionales Modul)

Das Wärmespeichermodul ist optional und bietet den Vorteil eines innovativen und intelligenten Abtaumodus. Es beschleunigt die Wärmeübertragung, taut schnell ab und sorgt für konstanten Komfort.



Reduzierte Vorwärmzeit

Die Wicklung des Elektromotors und das Heizband werden gleichzeitig aktiviert, wodurch das Öl erhitzt und eine schnelle und vollständige Verdampfung des Kältemittels gewährleistet wird. Dies ermöglicht eine Verkürzung der Vorwärmzeit um 75%, von 8 auf 2 Stunden.

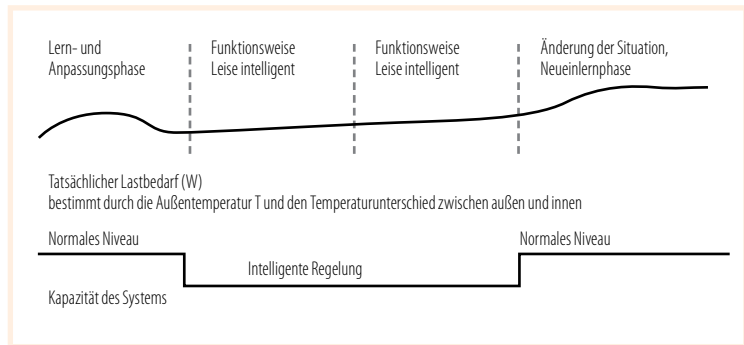


Intelligente Abtauung und selbstanpassende Steuerung

Variable Zyklen und Kapazitäten auf der Grundlage von Systemtemperatur, Druck und Lastgeschwindigkeit. Das MW 3 Rohre System kann die Kompressorleistung während des Abtauens automatisch ändern, indem es die Parameter in Echtzeit auswertet, so dass eine stabile oder schnelle Abtauung erreicht wird.

Leiser Modus der Außeneinheit und Geräuschpegelkontrolle

Das System kann die Gewohnheiten der Benutzer lernen, definieren und sich merken. Es kann automatisch die Kapazität des Systems für die nächsten 24 Stunden bestimmen, um einen automatischen leisen Betrieb zu erreichen.



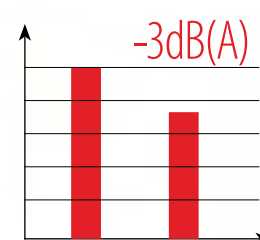
Optimiertes Design des Ventilatorgehäuses

Das Design des Ventilatorgehäuses reduziert die Vibrationen während des Betriebs. Dadurch wird eine Reduzierung des Geräuschpegels um bis zu 3 dB(A) erreicht.



Aerodynamischer 3D-Axialventilator

Seine spezielle umgekehrte S-Form sorgt nicht nur für eine deutliche Steigerung des Luftstroms, sondern hat auch den Vorteil, dass die Geräuschemissionen begrenzt werden.



Schallabsorption und -isolierung

Die Verwendung von hochwertigen schallabsorbierenden Materialien sorgt für eine optimale Isolierung des Kompressors und anderer Komponenten. Durch die Verwendung von schallabsorbierender Baumwolle und einer Isolierbox kann der Geräuschpegel des Geräts kontrolliert werden.



Schallabsorbierende Baumwolle



Isolierende Box

Intelligente Steuerung des Kältemittelkreislaufs

Beurteilt auf intelligente Weise, ob die Menge des Kältemittelkreislaufs entsprechend den Systemparametern (Druck, Temperatur, Geschwindigkeit usw.) ausreichend ist. Der Kältemitteltransfer erfolgt automatisch.

HERVORRAGENDE LEISTUNGEN

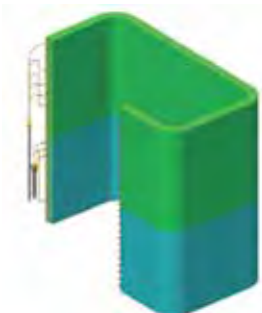
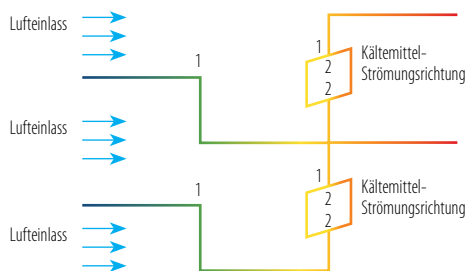
Das intelligente Steuerungssystem der neuen Generation und die gesunde Frischluftlösung garantieren hervorragende Energieeinsparungen, Komfort und Zuverlässigkeit.

Hocheffizienter Wärmetauscher

Der Wärmetauscher ist so konstruiert, dass der Wärmetauscher in zwei getrennte Bereiche (oben und unten) unterteilt ist, um den Kältemittelfluss zu verbessern: Das angewandte Strömungsmuster (1-2-2-1) garantiert im Vergleich zum herkömmlichen einen besseren Wärmeaustausch.

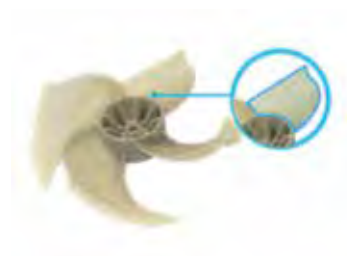
Seine Merkmale:

- gewellte Wärmetauscherlamellen mit geringerer Steigung;
- reduzierter Lamellenquerschnitt, höhere Korrosionsbeständigkeit;
- gewelltes, hydrophiles Design, leichtere Abtattung.



Breites Luftfluss

Das Design der Ventilatorflügel in Form eines umgekehrten „S“ ermöglicht eine größere Aktionsfläche und folglich ein größeres Volumen an behandelter Luft bei gleicher Drehzahl.



HPAC-Funktion - intelligente Schaltsteuerung

Das MW 3 Rohre System verwendet eine brandneue modulare Steuerungsmethode, die nicht nur die Lebensdauer der gesamten Einheit, sondern auch die Gesamtenergieeffizienz des Betriebs durch intelligentes Umschalten gewährleistet, das entsprechend den Lastanforderungen der Inneneinheit moduliert wird.



Traditionelles VRF-System

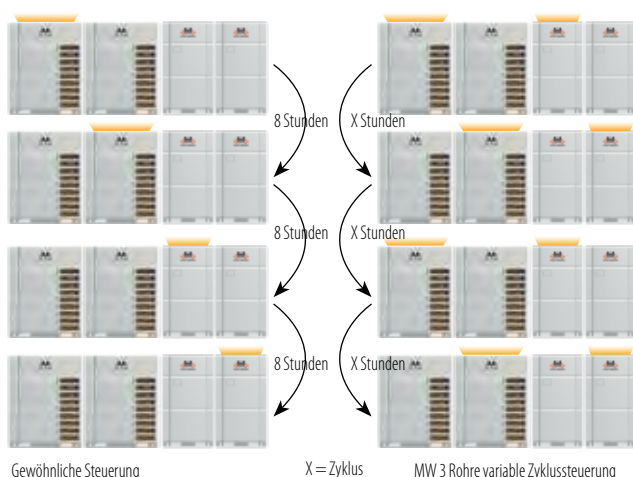
MW 3 Rohre

LANGFRISTIGE ZUVERLÄSSIGKEIT UND EINFACHE WARTUNG

Wärmetauscher mit Golden Fin Behandlung
gegen Korrosion. Schützt vor atmosphärischen
Phänomenen und den Auswirkungen einer
aggressiven Umgebung.

Variable Zyklusmodulsteuerung

Die HPAC-Funktion mit intelligenter Umschaltung zwischen
den Außengeräten nach einem variablen Regelzyklus in
Abhängigkeit von den Lastanforderungen des Innengeräts
trägt zu einer erhöhten Zuverlässigkeit des Systems im
Laufe der Zeit bei.



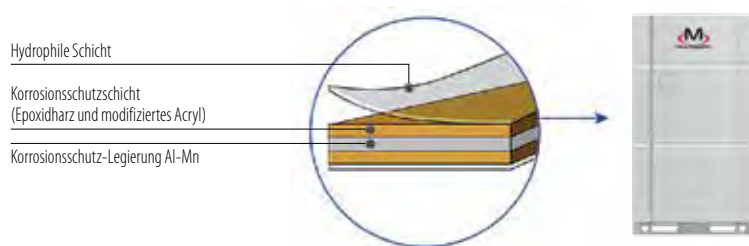
Steuerung mit Kompressorordnung

Bei der Steuerung des Systems wird die
Gesamtlebensdauer der modularen
Einheiten berücksichtigt. Wenn mehr als
ein Kompressor vorhanden ist, laufen die
internen Kompressoren abwechselnd,
um die Lebensdauer der einzelnen
Kompressoren auszugleichen.



Golden Fin Korrosionsschutz

Das Hauptmaterial der Golden Fin ist eine Aluminium-Mangan-Legierung
(Al-Mn), die mit der Golden Protection Layer (Korrosionsschutzschicht aus
Epoxidharz und modifiziertem Acryl, ohne Silikon) beschichtet ist, deren
Korrosionsschutzleistung im Salzsprühnebeltest 200-300% höher ist als die
der normalen Blue Fin.



FLEXIBILITÄT UND EINFACHE INSTALLATION

Die maximale Gesamtrohrlänge von 1.000 m, die auf dem Markt erhältlich ist, ermöglicht die Installation in einer Vielzahl von Gebäuden mit maximaler Flexibilität.

Hohe Splitlänge

Maximale effektive Länge eines einzelnen Rohrs = 200 m

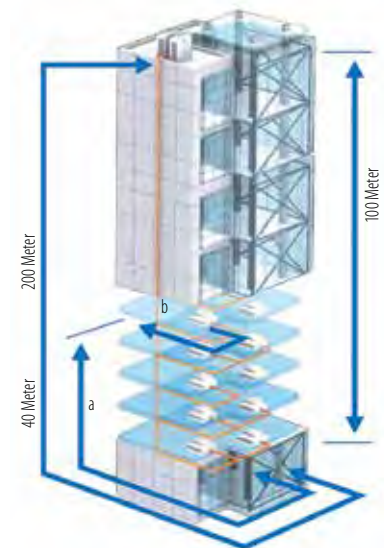
Maximale äquivalente Länge eines einzelnen Rohrs = 240 m

Max. Länge der Kühlleitungen = 1000 m

Maximale Länge nach dem ersten Abzweig = 120 m

Maximaler Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengeräten = 110 m

Maximaler Höhenunterschied zwischen Innengeräten = 30 m



Intelligente Inbetriebnahme

SCHNELLE INSTALLATION

- Automatische Zuweisung von Adressen an Innengeräte, kein DIP-Schalter für die Inbetriebnahme erforderlich.
- Fünfeckige Auslassrohr-Anschlussmethode: maximale Installationsvielfalt.
- Keine externe Ölausgleichsleitung dank fortschrittlicher Ölausgleichskontrolle.
- Äußerst vielseitiges Design.

EFFIZIENTE MEHRFACHSTARTS



Schneller Start mit einem Knopfdruck

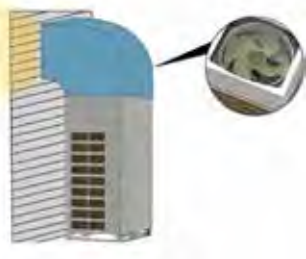


Übersichtliche Schnittstelle, detaillierte Daten und professionelle Analysen.



Multifunktionaler Debugger, schnelle Verbindung, kein spezieller PC erforderlich, automatische Datenspeicherung, kein externer Speicher. Debuggen ohne flush control Installation.

Luftkanäle - maximale Vielseitigkeit



Das Design des Ventilators des Außengeräts ermöglicht einen sehr hohen statischen Druck des Außengeräts, mit einem Bereich von 0 bis 110 Pa. Dadurch wird die Installation des Geräts vielseitiger und eignet sich für verschiedene Arten

von Umgebungen, insbesondere wenn Außengeräte in Räumen aufgestellt werden müssen.

Große Räume für einfache Wartung

Das System MW 3 Rohre ist mit einer integrierten elektrischen Steuerung und einem reservierten Wartungsraum für einen einfachen Kundendienst ausgestattet.



Ausgezeichneter Notbetrieb

NOTBETRIEB

Das System ist für eine Kombination von 4 Modulen mit externen Einheiten geeignet. Wenn in einem der Module ein Fehler auftritt, übernehmen die anderen den Notbetrieb, um den Betrieb fortzusetzen.

NOTBETRIEB DES VENTILATORS

Dank der Konstruktion mit zwei Ventilatoren kann einer der beiden Ventilatoren weiterarbeiten, wenn der andere einen Fehler hat.

NOTBETRIEB DES KOMPRESSORS

Alle Kompressoren in jedem Modul sind DC-Umrichter und wenn ein Kompressor ausfällt, übernehmen die anderen den Notbetrieb.

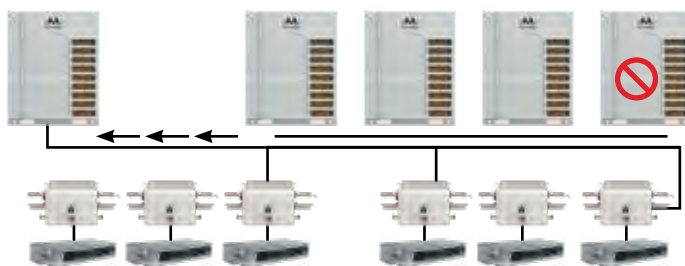
NOTBETRIEB DES SENSORS

Im Falle eines Sensorproblems an einem Innengerät kann dieses ausgeschaltet werden, während die anderen weiterarbeiten. Es können maximal 3 Innengeräte gleichzeitig ausgeschaltet werden.



Automatische Kältemittelrückgewinnung

Die fortschrittliche automatische Rückgewinnungsfunktion von Innen- und Außengeräten ermöglicht die effektive Rückgewinnung von Kältemittel aus den Geräten im Falle einer Störung, wodurch Gasaustritt vermieden und die Interventionszeit reduziert wird.



Notfunktion für Innengeräte

Wenn ein Innengerät zu Wartungszwecken abgeschaltet werden muss, bleiben die anderen Innengeräte, die an dasselbe System angeschlossen sind, in Betrieb.

Selbstpositionierungsfunktion der Innengeräte

Wenn mehrere Innengeräte in großen Räumen wie Ausstellungshallen, Konferenzräumen und Büros installiert sind, ermöglicht die Selbstpositionierungsfunktion das Erörten des Summers der Innengeräte, so dass diese schnell gefunden werden können.





AUSSENGERÄTE

3 KÜHL-LEISTUNGSGRÖSSEN:

22,40 - 28,00 - 33,50 kW

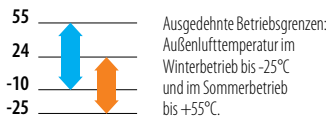
R410A

Kühlgas

DC-Umrichter-Kompressoren gewährleisten dank ihrer hohen Energieeffizienz und ihres leisen Betriebs absolute Zuverlässigkeit. Darüber hinaus ermöglichen sie eine reduzierte Vibration und eine genaue Steuerung der Betriebsfrequenz.



BETRIEBBEREICH



M-VR-OV-224-SG
M-VR-OV-280-SG
M-VR-OV-335-SG

Modell			M-VR-OV-224-SG	M-VR-OV-280-SG	M-VR-OV-335-SG
Leistungsklasse		HP	8	10	12
Nenndaten					
Nennleistung	Kühlen	kW	22,40	28,00	33,50
Aufgenommene Nennleistung		kW	4,98	6,48	8,19
Energieeffizienz-Koeffizient (nominal)		EER1	4,50	4,32	4,09
Nennleistung	Heizen	kW	25,00	31,50	37,50
Aufgenommene Nennleistung		kW	5,10	7,24	8,91
Energieeffizienz-Koeffizient (nominal)		COP1	4,90	4,35	4,21
Saisondaten					
Saisonaler Energieeffizienzindex	Kühlen	SEER2	7,00	6,70	6,55
	Heizen	SCOP2	4,32	4,58	4,74
Elektrische Daten					
Stromversorgung		Ph-V-Hz	3-380~415V-50Hz		
Maximaler Strom		A	23,00	23,50	24,10
Daten Kühlkreis					
Kältemittel3		Typ (GWP)	R410A (2088)		
Kältemittel-Vorfüllmenge4 (Tonnen CO2-Äquivalente)		kg	8,2 (17,12)	8,5 (17,75)	9,6 (20,04)
Kompressor		Anz. / Typ	1 / Scroll DC-Umrichter		
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeit	mm (Zoll)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")
	Gas HP	mm (Zoll)	15,9 (5/8")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")
	Gas LP	mm (Zoll)	19,05 (3/4")	22,2 (7/8")	25,4 (1")
Produktangaben					
Abmessungen	LxHxT	mm	930x1690x775	930x1690x775	930x1690x775
Nettogewicht		kg	243	243	256
Schallleistungspegel	max.	dB(A)	80	82	84
Schalldruckpegel bei 1 m Entfernung	max.	dB(A)	60	61	63
Aufbereitetes Luftvolumen	max.	m3/h	9750	10500	11100
Verfügbare Förderhöhe	Std/Max	Pa	0/110	0/110	0/110
Betriebsgrenzen (Außentemperatur)	Kühlen	°C	-10~55	-10~55	-10~55
	Heizen	°C	-25~24	-25~24	-25~24
	Hydronik-Heizung	°C	-20~24	-20~24	-20~24
	Brauchwarmwasser (BWW)	°C	-20~35	-20~35	-20~35
Anschließbare Innengeräte für den Luft-/Luft-Betrieb (max.)		Anz.	13	16	19
Anschließbare Hydronikmodule für den Luft-/Wasser-Betrieb (max.)5		Anz.	2	2	2
Kapazität der anschließbaren Innengeräte für den Luft-/Luft-Betrieb		%	50 ~ 135		

1. Der Wert wurde gemäß der harmonisierten Norm EN14511 gemessen.

2. Verordnung EU Nr.206/2012 -- Messwert nach der harmonisierten Norm EN14825.

3. Kältemittelverlust trägt zum Klimawandel bei. Wenn Kältemittel in die Atmosphäre gelangen, tragen jene mit einem geringeren Treibhauspotential (Global Warming Potential, GWP) weniger zur globalen Erwärmung bei als Kältemittel mit einem höheren GWP. Dieses Gerät enthält eine Kälteflüssigkeit mit einem GWP von 2088. Wenn 1 kg dieser Kälteflüssigkeit in die Atmosphäre abgegeben werden würde, wäre die die Auswirkung auf die globale Erwärmung 2088 Mal höher als 1 kg CO2 für eine Zeitdauer von 100 Jahren. Keinesfalls darf der Kunde am Kühlkreis eingreifen oder das Produkt zerlegen. Im Bedarfsfall muss sich immer an Fachpersonal gewandt werden.

4. Zur Berechnung der zusätzlichen Kältemittelmenge beachten Sie bitte die Etiketten an der Innen- und Außenseite des Geräts.

5. Schauen Sie im Installationshandbuch nach, um die Leistung der anschließbaren Hydraulikmodule zu bestimmen.

AUSSENGERÄTE

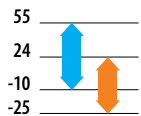
5 KÜHL-LEISTUNGSGRÖSSEN:
40,00 - 45,00 - 50,40 - 56,00 - 61,50 kW

R410A
Kühlgas

DC-Umrichter-Kompressoren gewährleisten dank ihrer hohen Energieeffizienz und ihres leisen Betriebs absolute Zuverlässigkeit. Darüber hinaus ermöglichen sie eine reduzierte Vibration und eine genaue Steuerung der Betriebsfrequenz.



BETRIEBSBEREICH



Ausgedehnte Betriebsgrenzen:
Außenlufttemperatur im
Winterbetrieb bis -25°C
und im Sommerbetrieb
bis +55°C.

M-VR-OV-400-SG
M-VR-OV-450-SG
M-VR-OV-500-SG
M-VR-OV-560-SG
M-VR-OV-615-SG

Modell			M-VR-OV-400-SG	M-VR-OV-450-SG	M-VR-OV-500-SG	M-VR-OV-560-SG	M-VR-OV-615-SG
Leistungsklasse		HP	14	16	18	20	22
Nenndaten							
Nennleistung	Kühlen	kW	40,00	45,00	50,40	56,00	61,50
Aufgenommene Nennleistung		kW	9,76	11,45	12,99	15,82	18,52
Energieeffizienz-Koeffizient (nominal)		EER ¹	4,10	3,93	3,88	3,54	3,32
Nennleistung	Heizen	kW	45,00	50,00	56,50	63,00	69,00
Aufgenommene Nennleistung		kW	10,84	12,47	14,49	16,71	18,40
Energieeffizienz-Koeffizient (nominal)		COP ¹	4,15	4,01	3,90	3,77	3,75
Saisondaten							
Saisonaler Energieeffizienzindex	Kühlen	SEER ²	6,91	6,46	6,48	6,32	6,32
	Heizen	SCOP ²	4,44	4,42	4,25	4,15	4,15
Elektrische Daten							
Stromversorgung		Ph-V-Hz	3-380~415V-50Hz				
Maximaler Strom		A	37,50	39,30	47,00	48,00	49,00
Daten Kühlkreis							
Kältemittel ³		Typ (GWP)	R410A (2088)				
Kältemittel-Vorfüllmenge ⁴ (Tonnen CO ₂ -Äquivalente)		kg	11,1 (23,18)	11,6 (24,22)	12,8 (26,73)	12,8 (26,73)	13,3 (27,77)
Kompressor		Anz. / Typ	1 / Scroll DC-Umrichter			2 / Scroll DC-Umrichter	
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeit	mm (Zoll)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
	Gas HP	mm (Zoll)	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	25,4 (1")	25,4 (1")	25,4 (1")
	Gas LP	mm (Zoll)	25,4 (1")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")
Produktangaben							
Abmessungen		LxHxT	mm	1340x1690x775	1340x1690x775	1340x1690x775	1340x1690x775
Nettogewicht		kg	325	325	385	385	385
Schallleistungspegel		max. dB(A)	91	91	88	88	88
Schalldruckpegel bei 1 m Entfernung		max. dB(A)	63	63	63	63	64
Aufbereitetes Luftvolumen		max. m ³ /h	13500	15400	16500	16500	16500
Verfügbare Förderhöhe		Std/Max Pa	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110
Betriebsgrenzen (Außentemperatur)	Kühlen	°C	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
	Heizen	°C	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
	Hydronik-Heizung	°C	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
	Brauchwarmwasser (BWW)	°C	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
Anschließbare Innengeräte für den Luft-/Luft-Betrieb (max.)		Anz.	23	26	29	33	36
Anschließbare Hydronikmodule für den Luft-/Wasser-Betrieb (max.) ⁵		Anz.	2	2	2	2	2
Kapazität der anschließbaren Innengeräte für den Luft-/Luft-Betrieb		%	50 ~ 135				

1. Der Wert wurde gemäß der harmonisierten Norm EN14511 gemessen.

2. Verordnung EU Nr.206/2012 -- Messwert nach der harmonisierten Norm EN14825.

3. Kältemittelverlust trägt zum Klimawandel bei. Wenn Kältemittel in die Atmosphäre gelangen, tragen jene mit einem geringeren Treibhauspotential (Global Warming Potential, GWP) weniger zur globalen Erwärmung bei als Kältemittel mit einem höheren GWP. Dieses Gerät enthält eine Kälteflüssigkeit mit einem GWP von 2088. Wenn 1 kg dieser Kälteflüssigkeit in die Atmosphäre abgegeben werden würde, wäre die Auswirkung auf die globale Erwärmung 2088 Mal höher als 1 kg CO₂ für eine Zeitdauer von 100 Jahren. Keinesfalls darf der Kunde am Kühlkreis eingreifen oder das Produkt zerlegen. Im Bedarfsfall muss sich immer an Fachpersonal gewandt werden.

4. Zur Berechnung der zusätzlichen Kältemittelmenge beachten Sie bitte die Etiketten an der Innen- und Außenseite des Geräts.

5. Schauen Sie im Installationshandbuch nach, um die Leistung der anschließbaren Hydraulikmodule zu bestimmen.

KOMBINATIONEN

Modell			M-VR-OV-680-SG	M-VR-OV-730-SG	M-VR-OV-785-SG	M-VR-OV-850-SG
Leistungsklasse		HP	24	26	28	30
Kombinationen			280+400	280+450	280+500	280+560
Nennleistung	Kühlen	kW	68,00	73,00	78,40	84,00
Aufgenommene Nennleistung		kW	16,24	17,93	19,47	22,30
Energieeffizienz-Koeffizient (nominal)		EER1	4,19	4,07	4,03	3,77
Nennleistung	Heizen	kW	76,50	81,50	88,00	94,50
Aufgenommene Nennleistung		kW	18,08	19,71	21,73	23,95
Energieeffizienz-Koeffizient (nominal)		COP1	4,23	4,13	4,05	3,95
Elektrische Daten						
Stromversorgung		Ph-V-Hz	3-380~415V-50Hz			
Maximaler Strom		A	61,00	62,80	70,50	71,50
Daten Kühlkreis						
Kältemittel2		Typ (GWP)	R410A (2088)			
Kältemittel-Vorfüllmenge3(Tonnen CO2-Äquivalente)		kg	19,6 (40,93)	20,1 (41,97)	21,3 (44,48)	21,3 (44,48)
Kompressor		Anz. / Typ	2 / Scroll DC-Umrichter		3 / Scroll DC-Umrichter	
Leitungsdurchmesser4	Flüssigkeit	mm (Zoll)	15,9 (5/8")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")
	Gas HP	mm (Zoll)	25,4 (1")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")
	Gas LP	mm (Zoll)	28,6 (1-1/8")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")
Produktangaben						
Abmessungen5		LxHxT	mm	2370x1690x775	2370x1690x775	2370x1690x775
Nettogewicht		Kg	568	568	628	628
Aufbereitetes Luftvolumen		max.	m3/h	24000	27000	27000
Verfügbare Förderhöhe		Std/Max	Pa	0/110	0/110	0/110
Betriebsgrenzen (Außentemperatur)	Kühlen	°C	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
	Heizen	°C	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
	Hydronik-Heizung	°C	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
	Brauchwarmwasser (BWW)	°C	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
Anschließbare Innengeräte für den Luft-/Luft-Betrieb (max.)		Anz.	39	43	46	50
Anschließbare Hydronikmodule für den Luft-/Wasser-Betrieb (max.)6		Anz.	4	4	4	4
Kapazität der anschließbaren Innengeräte für den Luft-/Luft-Betrieb		%	50 ~ 135			
Zubehör						
Abzweigungs-Kit für Kopplung A.G.		Anz. / Typ	1 / DOS-68-MW-VR			

Modell			M-VR-OV-1300-SG	M-VR-OV-1350-SG	M-VR-OV-1410-SG	M-VR-OV-1460-SG
Leistungsklasse		HP	46	48	50	52
Kombinationen			280+450+560	280+450+615	335+450+615	280+560+615
Nennleistung	Kühlen	kW	129,00	134,50	140,00	145,50
Aufgenommene Nennleistung		kW	33,75	36,46	38,17	40,82
Energieeffizienz-Koeffizient (nominal)		EER1	3,82	3,69	3,67	3,56
Nennleistung	Heizen	kW	144,50	150,50	156,50	163,50
Aufgenommene Nennleistung		kW	36,42	38,11	39,78	42,35
Energieeffizienz-Koeffizient (nominal)		COP1	3,97	3,95	3,93	3,86
Elektrische Daten						
Stromversorgung		Ph-V-Hz	3-380~415-50			
Maximaler Strom		A	110,80	111,80	112,40	120,50
Daten Kühlkreis						
Kältemittel2		Typ (GWP)	R410A (2088)			
Kältemittel-Vorfüllmenge3(Tonnen CO2-Äquivalente)		kg	32,9 (68,70)	33,4 (69,74)	34,5 (72,03)	34,6 (72,25)
Kompressor		Anz. / Typ	4 / Scroll DC-Umrichter			5 / Scroll DC-Umrichter
Leitungsdurchmesser4	Flüssigkeit	mm (Zoll)	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")
	Gas HP	mm (Zoll)	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")
	Gas LP	mm (Zoll)	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")
Produktangaben						
Abmessungen5		LxHxT	mm	3810x1690x775	3810x1690x775	3810x1690x775
Nettogewicht		Kg	953	953	966	1013
Aufbereitetes Luftvolumen		max.	m3/h	42400	43000	43500
Verfügbare Förderhöhe		Std/Max	Pa	0/110	0/110	0/110
Betriebsgrenzen (Außentemperatur)	Kühlen	°C	-10~-55	-10~-55	-10~-55	-10~-55
	Heizen	°C	-25~-24	-25~-24	-25~-24	-25~-24
	Hydronik-Heizung	°C	-20~-24	-20~-24	-20~-24	-20~-24
	Brauchwarmwasser (BWW)	°C	-20~-35	-20~-35	-20~-35	-20~-35
Anschließbare Innengeräte für den Luft-/Luft-Betrieb (max.)		Anz.	64	64	66	69
Anschließbare Hydronikmodule für den Luft-/Wasser-Betrieb (max.)6		Anz.	6	6	6	6
Kapazität der anschließbaren Innengeräte für den Luft-/Luft-Betrieb		%	50 ~ 135			
Zubehör						
Abzweigungs-Kit für Kopplung A.G.		Anz. / Typ	1 / DOS-68-MW-VR + 1 / DOS-246-MW-VR			

1. Der Wert wurde gemäß der harmonisierten Norm EN14511 gemessen.

2. Kältemittelverlust trägt zum Klimawandel bei. Wenn Kältemittel in die Atmosphäre gelangen, tragen jene mit einem geringeren Treibhauspotential (Global Warming Potential, GWP) weniger zur globalen Erwärmung bei als Kältemittel mit einem höheren GWP. Dieses Gerät enthält eine Kühlflüssigkeit mit einem GWP von 2088. Wenn 1 kg dieser Kühlflüssigkeit in die Atmosphäre abgegeben werden würde, wäre die die Auswirkung auf die globale Erwärmung 2088 Mal höher als 1 kg CO2 für eine Zeitdauer von 100 Jahren. Keinesfalls darf der Kunde am Kühlkreis eingreifen oder das Produkt zerlegen. Im Bedarfsfall muss sich immer an Fachpersonal gewandt werden.

3. Zur Berechnung der zusätzlichen Kältemittelmenge beachten Sie bitte die Etiketten an der Innen- und Außenseite des Geräts.

4. Bei Kombinationen mehrerer Außengeräte beziehen sich die angegebenen Durchmesser auf die Strecke bis zur ersten Abzweigung mit einer Länge unter 90 m.

5. Raum zwischen den Kombinationsgeräten = 100 mm

6. Schauen Sie im Installationshandbuch nach, um die Leistung der anschließbaren Hydraulikmodule zu bestimmen.

KOMBINATIONEN

M-VR-OV-900-SG	M-VR-OV-960-SG	M-VR-OV-1010-SG	M-VR-OV-1065-SG	M-VR-OV-1130-SG	M-VR-OV-1180-SG	M-VR-OV-1235-SG
32	34	36	38	40	42	44
280+615	335+615	400+615	450+615	500+615	560+615	615+615
89,50	95,00	101,50	106,50	111,90	117,50	123,00
25,01	26,71	28,28	29,97	31,51	34,34	37,05
3,58	3,56	3,59	3,55	3,55	3,42	3,32
100,50	106,50	114,00	119,00	125,50	132,00	138,00
25,64	27,31	29,24	30,87	32,89	35,11	36,80
3,92	3,90	3,90	3,86	3,82	3,76	3,75
3-380~415V-50Hz						
72,50	73,10	86,50	88,30	96,00	97,00	98,00
R410A (2088)						
21,8 (45,52)	22,9 (47,81)	24,4 (50,95)	24,9 (51,99)	26,1 (54,50)	26,1 (54,50)	26,6 (55,54)
3 / Scroll DC-Umrichter				4 / Scroll DC-Umrichter		
19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")
28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")
31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")
2370x1690x775	2370x1690x775	2780x1690x775	2780x1690x775	2780x1690x775	2780x1690x775	2780x1690x775
628	641	710	710	770	770	770
27000	27600	30000	31900	33000	33000	33000
0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110
-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
53	56	59	63	64	64	64
4	4	4	4	4	4	4
50 ~ 135						
1 / DOS-68-MW-VR			1 / DOS-246-MW-VR			

M-VR-OV-1515-SG	M-VR-OV-1580-SG	M-VR-OV-1630-SG	M-VR-OV-1685-SG	M-VR-OV-1750-SG	M-VR-OV-1800-SG	M-VR-OV-1845-SG
54	56	58	60	62	64	66
280+615+615	335+615+615	400+615+615	450+615+615	500+615+615	560+615+615	615+615+615
151,00	156,50	163,00	168,00	173,40	179,00	184,50
43,53	45,24	46,80	48,50	50,04	52,87	55,57
3,47	3,46	3,48	3,46	3,47	3,39	3,32
169,50	175,50	183,00	188,00	194,50	201,00	207,00
44,04	45,71	47,64	49,27	51,29	53,51	55,20
3,85	3,84	3,84	3,82	3,79	3,76	3,75
3-380~415-50						
121,50	122,10	135,50	137,30	145,00	146,00	147,00
R410A (2088)						
35,1 (73,29)	36,2 (75,58)	37,7 (78,72)	38,2 (79,76)	39,4 (82,27)	39,4 (82,27)	39,9 (83,31)
5 / Scroll DC-Umrichter				6 / Scroll DC-Umrichter		
19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")
38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")
41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")
3810x1690x775	3810x1690x775	4220x1690x775	4220x1690x775	4220x1690x775	4220x1690x775	4220x1690x775
1013	1026	1095	1095	1155	1155	1155
43500	44100	46500	48400	49500	49500	49500
0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110
-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
71	74	77	80	80	80	80
6	6	6	6	6	6	6
50 ~ 135						
1 / DOS-68-MW-VR + 1 / DOS-246-MW-VR			2 / DOS-246-MW-VR			

1. Der Wert wurde gemäß der harmonisierten Norm EN14511 gemessen.

2. Kältemittelverlust trägt zum Klimawandel bei. Wenn Kältemittel in die Atmosphäre gelangen, tragen jene mit einem geringeren Treibhauspotential (Global Warming Potential, GWP) weniger zur globalen Erwärmung bei als Kältemittel mit einem höheren GWP. Dieses Gerät enthält eine Kühlflüssigkeit mit einem GWP von 2088. Wenn 1 kg dieser Kühlflüssigkeit in die Atmosphäre abgegeben werden würde, wäre die die Auswirkung auf die globale Erwärmung 2088 Mal höher als 1 kg CO₂ für eine Zeitdauer von 100 Jahren. Keinesfalls darf der Kunde am Kühlkreis eingreifen oder das Produkt zerlegen. Im Bedarfsfall muss sich immer an Fachpersonal gewandt werden.

3. Zur Berechnung der zusätzlichen Kältemittelmenge beachten Sie bitte die Etiketten an der Innen- und Außenseite des Geräts.

4. Bei Kombinationen mehrerer Außengeräte beziehen sich die angegebenen Durchmesser auf die Strecke bis zur ersten Abzweigung mit einer Länge unter 90 m.

5. Raum zwischen den Kombinationsgeräten = 100 mm

6. Schauen Sie im Installationshandbuch nach, um die Leistung der anschließbaren Hydraulikmodule zu bestimmen.

KOMBINATIONEN

Modell			M-VR-OV-1908-SG	M-VR-OV-1962-SG	M-VR-OV-2016-SG	M-VR-OV-2072-SG
Leistungsklasse		HP	68	70	72	74
Kombinationen			280+450+560+615	280+500+560+615	280+560+560+615	280+560+615+615
Nennleistung	Kühlen	kW	190,50	195,90	201,50	2070
Aufgenommene Nennleistung		kW	52,28	53,81	56,64	59,35
Energieeffizienz-Koeffizient (nominal)		EER1	3,64	3,64	3,56	3,49
Nennleistung	Heizen	kW	213,50	220,00	226,50	232,50
Aufgenommene Nennleistung		kW	54,82	56,84	59,06	60,75
Energieeffizienz-Koeffizient (nominal)		COP1	3,89	3,87	3,83	3,83
Elektrische Daten						
Stromversorgung		Ph-V-Hz	3-380~415-50			
Maximaler Strom		A	159,80	167,50	168,50	169,50
Daten Kühlkreis						
Kältemittel2		Typ (GWP)	R410A (2088)			
Kältemittel-Vorfüllmenge3(Tonnen CO2-Äquivalente)		kg	46,2 (96,47)	47,4 (98,98)	47,4 (98,98)	47,9 (100,02)
Kompressor		Anz. / Typ	6 / Scroll DC-Umrichter		7 / Scroll DC-Umrichter	
Leitungsdurchmesser4	Flüssigkeit	mm (Zoll)	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")
	Gas HP	mm (Zoll)	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")
	Gas LP	mm (Zoll)	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")
Produktangaben						
Abmessungen5		LxHxT	mm	5250x1690x775	5250x1690x775	5250x1690x775
Nettogewicht		Kg	1338	1398	1398	1398
Aufbereitetes Luftvolumen		max.	m3/h	58900	60000	60000
Verfügbare Förderhöhe		Std/Max	Pa	0/110	0/110	0/110
Betriebsgrenzen (Außentemperatur)	Kühlen	°C	-10~-55	-10~-55	-10~-55	-10~-55
	Heizen	°C	-25~-24	-25~-24	-25~-24	-25~-24
	Hydronik-Heizung	°C	-20~-24	-20~-24	-20~-24	-20~-24
	Brauchwarmwasser (BWW)	°C	-20~-35	-20~-35	-20~-35	-20~-35
Anschließbare Innengeräte für den Luft-/Luft-Betrieb (max.)		Anz.	80	80	80	80
Anschließbare Hydronikmodule für den Luft-/Wasser-Betrieb (max.)6		Anz.	6	6	6	6
Kapazität der anschließbaren Innengeräte für den Luft-/Luft-Betrieb		%	50 ~ 135			
Zubehör						
Abzweigungs-Kit für Kopplung A.G.		Anz. / Typ	1 / DOS-68-MW-VR + 2 / DOS-246-MW-VR			

1. Der Wert wurde gemäß der harmonisierten Norm EN14511 gemessen.

2. Kältemittelverlust trägt zum Klimawandel bei. Wenn Kältemittel in die Atmosphäre gelangen, tragen jene mit einem geringeren Treibhauspotential (Global Warming Potential, GWP) weniger zur globalen Erwärmung bei als Kältemittel mit einem höheren GWP. Dieses Gerät enthält eine Kühlflüssigkeit mit einem GWP von 2088. Wenn 1 kg dieser Kühlflüssigkeit in die Atmosphäre abgegeben werden würde, wäre die die Auswirkung auf die globale Erwärmung 2088 Mal höher als 1 kg CO₂ für eine Zeitdauer von 100 Jahren. Keinesfalls darf der Kunde am Kühlkreis eingreifen oder das Produkt zerlegen. Im Bedarfsfall muss sich immer an Fachpersonal gewandt werden.

3. Zur Berechnung der zusätzlichen Kältemittelmenge beachten Sie bitte die Etiketten an der Innen- und Außenseite des Geräts.

4. Bei Kombinationen mehrerer Außengeräte beziehen sich die angegebenen Durchmesser auf die Strecke bis zur ersten Abzweigung mit einer Länge unter 90 m.

5. Raum zwischen den Kombinationsgeräten = 100 mm

6. Schauen Sie im Installationshandbuch nach, um die Leistung der anschließbaren Hydraulikmodule zu bestimmen.

KOMBINATIONEN

M-VR-OV-2128-SG	M-VR-OV-2184-SG	M-VR-OV-2240-SG	M-VR-OV-2295-SG	M-VR-OV-2350-SG	M-VR-OV-2405-SG	M-VR-OV-2460-SG
76	78	80	82	84	86	88
280+615+615+615	335+615+615+615	400+615+615+615	450+615+615+615	500+615+615+615	560+615+615+615	615+615+615+615
212,50	218,00	224,50	229,50	234,90	240,50	246,00
62,05	63,76	65,33	67,02	68,56	71,39	74,10
3,42	3,42	3,44	3,42	3,43	3,37	3,32
238,50	244,50	252,00	257,00	263,50	270,00	276,00
62,44	64,11	66,04	67,67	69,69	71,91	73,60
3,82	3,81	3,82	3,80	3,78	3,75	3,75
3-380~415-50						
170,50	171,10	184,50	186,30	194,00	195,00	196,00
R410A (2088)						
48,4 (101,06)	49,5 (103,35)	51 (106,49)	51,5 (107,53)	52,7 (110,04)	52,7 (110,04)	53,2 (111,08)
7 / Scroll DC-Umrichter				8 / Scroll DC-Umrichter		
22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")
41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")
44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")
5250x1690x775	5250x1690x775	5660x1690x775	5660x1690x775	5660x1690x775	5660x1690x775	5660x1690x775
1398	1411	1480	1480	1540	1540	1540
60000	60600	63000	64900	66000	66000	66000
0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110
-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
80	80	80	80	80	80	80
6	6	6	6	6	6	6
50 ~ 135						
1 / DOS-68-MW-VR + 2 / DOS-246-MW-VR						
3 / DOS-246-MW-VR						

1. Der Wert wurde gemäß der harmonisierten Norm EN14511 gemessen.

2. Kältemittelverlust trägt zum Klimawandel bei. Wenn Kältemittel in die Atmosphäre gelangen, tragen jene mit einem geringeren Treibhauspotential (Global Warming Potential, GWP) weniger zur globalen Erwärmung bei als Kältemittel mit einem höheren GWP. Dieses Gerät enthält eine Kühlflüssigkeit mit einem GWP von 2088. Wenn 1 kg dieser Kühlflüssigkeit in die Atmosphäre abgegeben werden würde, wäre die Auswirkung auf die globale Erwärmung 2088 Mal höher als 1 kg CO₂ für eine Zeitdauer von 100 Jahren. Keinesfalls darf der Kunde am Kühlkreis eingreifen oder das Produkt zerlegen. Im Bedarfsfall muss sich immer an Fachpersonal gewandt werden.

3. Zur Berechnung der zusätzlichen Kältemittelmenge beachten Sie bitte die Etiketten an der Innen- und Außenseite des Geräts.

4. Bei Kombinationen mehrerer Außengeräte beziehen sich die angegebenen Durchmesser auf die Strecke bis zur ersten Abzweigung mit einer Länge unter 90 m.

5. Raum zwischen den Kombinationsgeräten = 100 mm

6. Schauen Sie im Installationshandbuch nach, um die Leistung der anschließbaren Hydraulikmodule zu bestimmen.