



ÜBERSICHT 2023
PRODUKTE UND SYSTEME
VRF



AIR CONDITIONING
AND AIR QUALITY
PARTNER

Inspiring Solutions since 1989



Dieser Katalog ist für diejenigen, die hoch entwickelte, spezielle VRF-Lösungen für Heizung, Klimatisierung, und Verbesserung der Luftqualität suchen.

Lösungen, die den Komfort in Räumen verbessert, in denen wir leben, arbeiten und unsere Freizeit verbringen.

Komplettsysteme für alle Jahreszeiten, ausgerichtet auf einen sorgsamen Umgang mit Primärenergie um weniger von fossilen Brennstoffen, wie beispielsweise Erdgas oder Heizöl, abhängig zu sein, die für herkömmliche Heizungslösungen verwendet werden.

INSPIRING SOLUTIONS



AIR CONDITIONING
AND AIR QUALITY
PARTNER

Dieses Verzeichnis aller Clivet-Produkt wird jährlich neu gedruckt und soll dazu dienen, Ihnen die Auswahl und Bewertung zu erleichtern.

Genauere und systematisch aktualisierte Informationen sind im Bereich "SYSTEME UND PRODUKTE" auf der Seite www.clivet.com, und über unsere kostenlose App verfügbar.

Um über Neuigkeiten bei Clivet auf dem Laufenden zu bleiben, folgen Sie uns in unseren sozialen Netzwerken:





CLIVET INSPIRING SOLUTIONS

AUSSENEINHEITEN

INNENEINHEITEN

HRV und PRIMARY AIR

STEUERSYSTEME

Y-VERBINDER

PREISLISTE

**SCHON IMMER BEREIT FÜR
DIE ZUKUNFT**

INSPIRING SOLUTIONS

Im Lauf seiner über 30-jährigen Tätigkeit im Bereich Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Systemen zur Klimatisierung und Luftaufbereitung mit hohem Wirkungsgrad und geringen Umweltauswirkungen hat Clivet Lösungen erarbeitet, die nachhaltigen Komfort bieten, das Wohlbefinden des Menschen steigern und die Umwelt schützen. Forschung und Entwicklung von Klimasystemen mit Jahreszyklus und innovativen Technologien liegen Clivet seit jeher am Herzen. So war das Unternehmen schon immer bereit für die Zukunft.



COMFORT FOR THE PLANET & PEOPLE

UNSERE ZIELE

FÜR DEN DIENSTLEISTUNGS-, INDUSTRIE- UND WOHNUNGSSEKTOR

Mehr Komfort, weniger Energieverbrauch und hohe Wertigkeit für die gesamte Lebensdauer der Anlage: mit diesen Zielen entwickeln wir unsere Systeme für den Dienstleistungs-, Industrie- und Wohnungssektor.

increase
comfort
level

reduce
energy
consumption

reduce
total life
cycle cost

UNSERE ZAHLEN

53.500 m²
GROSSES BETRIEBSGELÄNDE IN
FELTRE, BELLUNO
- ITALIEN

780
MITARBEITER: 780
ITALIEN UND IM
AUSLAND

260
GROSSHÄNDLER MIT
VERTRAG

160
KUNDENDIENST
PARTNER

2016
STRATEGISCHE ALLIANZ
MIT DER MIDEA-GRUPPE

35
AGENTUREN IN
ITALIEN

100
LÄNDER,
IN DIE WIR
EXPORTIEREN

8 NIEDERLASSUNGEN:
GROSSBRITANNIEN,
DEUTSCHLAND, INDIEN,
RUSSLAND, VEREINIGTE
ARABISCHE EMIRATE,
CHINA, BALKAN

2015
DAS JAHR VON CLIVET LIVE

2022
MIDEA GROUP **245** FORTUNE
GLOBAL 500
44.025 €M
UMSATZ VON MIDEA

Warum ein VRF System?



HOCH EFFIZIENT

Das VRF-System bietet, dank eines vollständigen DC Inverter (Kompressoren, Lüfter) und elektronischer Steuerungen, die nur die von den einzelnen Zonen tatsächlich benötigte Leistung liefern, eine hohe Effizienz und Energieeinsparungen.



ANLAGENFLEXIBILITÄT UND MODULARITÄT

Das VRF-System ist in der Lage, die Anforderungen der Klimatisierung von kleinen bis zu großen Gebäuden zu erfüllen, dank einer großen Auswahl an Einheiten und verlängerten Kühlängen. Die Systemarchitektur ist vollständig modular aufgebaut und kombiniert Einheiten und Steuerungen gemäß den spezifischen Anforderungen. Die serienmäßige automatische Adressierung der Geräte vereinfacht und beschleunigt die Installation erheblich.



GROSSE ARBEITSBEREICH UND HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

Die korrekte Funktion des Systems wird beim Heizen auf $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ und beim Kühlen auf $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $52\text{ }^{\circ}\text{C}$ sichergestellt. Die Zuverlässigkeit wird gewährleistet durch strenge Tests während der Produktion, verschiedene Funktionen wie der Verdichterrotation zum Ausgleich der Betriebszeit sowie dem Backup im Störfall bei Mehrmodulsystemen.



MULTIZONENSTEUERUNG AUF LOKAL ODER FERN

Die breite Palette an Steuerungssystemen ermöglicht es, die vollständige Unabhängigkeit der Terminals in den verschiedenen Bereichen des Gebäudes entsprechend den spezifischen Anforderungen zu nutzen. Befehle sind für die lokale Verwaltung (einzelne Einheiten oder zentralisiert) oder Fernverwaltung (über die Cloud von einem Smartphone, Tablet oder PC) verfügbar.



AUSSENEINHEITEN

HOHER WIRKUNGSGRAD ZU JEDER JAHRESZEIT

- ✓ Höchster Wirkungsgrad bei den häufigsten Betriebsbedingungen

BREITES BETRIEBSSPEKTRUM

- ✓ Mit besonderem Augenmerk auf Kühlung und Heizung, die bei niedrigen Temperaturen gewährleistet sind

BREITER BETRIEBBEREICH

- ✓ Mit besonderem Augenmerk auf Kühlung und Heizung, die bei niedrigen Temperaturen gewährleistet sind, dank der kompletten DC-Wechselrichterpalette

INTELLIGENTE ABTAUUNG

- ✓ Energieersparnisse durch entsprechend geregelte Dauer und Frequenz

NIGHT SILENT MODE

- ✓ Extrem geräuscharmer Betrieb

ROTATIONS- UND BACKUP-FUNKTION

- ✓ Bei Systemen mit mehreren externen Modulen werden die verschiedenen Geräte so genutzt, dass die Betriebsstunden ausgeglichen sind, um die Lebensdauer des gesamten Systems zu verlängern. Ebenso gleicht das System bei einer Störung eines der Module die Fehlfunktion aus, indem automatisch die anderen eingeschaltet werden und somit unterbrechungsfreier Betrieb möglich ist

AUTOMATISCHE ADRESSIERUNG

- ✓ Die Außeneinheit ist dafür ausgelegt, den Systemgeräten automatisch die Adressen zuzuweisen und so die Installation zu vereinfachen



INNENEINHEITEN

IDEAL FÜR DIE KLIMATISIERUNG ALLER RÄUMLICHKEITEN:

- ✓ Büroräume, Restaurants, Wohnräume, Hotels, gewerbliche Gebäude

HÖCHSTE LEISTUNG

- ✓ Hochleistungsfähige DC-Inverter-Ventilatoren und Wärmetauscher

STANDARDLUFTFILTER

- ✓ Waschbarer und einfach ausbaubarer Filter Klasse G2

AUTOMATISCHER NEUSTART

- ✓ Neustart 3 Minuten nach der Wiederherstellung der Stromversorgung mit den letzten Betriebseinstellungen

INTEGRIERTES ELEKTRONISCHES EXPANSIONSVENTIL

- ✓ Genaue Regelung des Kältemittelstroms im Wärmetauscher

HOHER WIRKUNGSGRAD ZU JEDER JAHRESZEIT

- ✓ Mehr als 100 Modelle in 14 unterschiedlichen Ausführungen von 1,7 bis 56 kW

7 VERFÜGBARE BELÜFTUNGSGESCHWINDIGKEITEN

- ✓ Alle Serien können über 7 Belüftungsgeschwindigkeiten geregelt werden, um maximalen Komfort zu gewährleisten



HRV UND PRIMARY AIR

BREITES ANGEBOT UND MAXIMALE EFFIZIENZ

- ✓ Verschiedene Geräteserien komplettieren das Angebot zur Ergänzung von Klimatisierung mit Luftwechsel, um die größtmögliche Salubrität der installierten Systeme zu gewährleisten, ohne auf Energieeffizienz zu verzichten.

VOLLSTÄNDIGE INTEGRATION

- ✓ Alle Geräte sind zur maximalen Unmittelbarkeit der Anlagensteuerung vollständig in die Palette der Kontrollsysteme integriert.



STEUERSYSTEME

ZENTRALE ODER DEZENTRALE BEDIENUNG

- ✓ Eine breite Palette an zentralen oder dezentralen Steuerungen ermöglicht die unabhängige Regelung der verschiedenen Bereiche entsprechend den spezifischen Anforderungen.

EINE STEUERUNG FÜR JEDE ANWENDUNG

- ✓ Verfügbar sind: Fernbedienung mit und ohne Kabel, zentrale Touchscreen-Steuerungen, Schnittstellen zur Cloud-Steuerung per Smartphone, Tablet oder PC, Überwachungssysteme zur zentralen Verwaltung mehrerer Systeme auch an verschiedenen Orten sowie BMS-Schnittstellen zur Integration des VRF-Systems mit Geräten von Drittanbietern.

DIE WELTWEIT BESTE TECHNOLOGIE AUßENEINHEITEN

Dank der Allianz mit **Midea** arbeitet Clivet eng mit dem **weltweit zweitgrößten Hersteller von VRF-Systemen** und dem **weltweit führenden Exporteur von Klimaanlage** zusammen, der Folgendes aufweist:

- ✓ **Mehr als 20 Jahre** Entwicklung des VRF-Systems
- ✓ 8 technologische **Produktgenerationen**;
- ✓ Mehr als 2000 **VRF-Patente**;
- ✓ Mehr als 490.000 **verkaufte Außeneinheiten** im Jahre 2022;
- ✓ Über 1.9 billions Umsatz im Jahr 2021 bei VRF-Systemen;
- ✓ Der weltweit führende VRF-Exporteur mit Firmensitz in China im Jahr 2022

Clivet bietet somit das größte **Leistungsspektrum auf dem Markt** (von 7 kW/2,5 HP bis 270 kW/96 HP) mit Full DC Inverter-Technologie für Energieeinsparung und ein Höchstmaß an Flexibilität in der Anwendung dank des möglichen Rohrleitungsnetzes von bis zu maximal 1.000 m. Dies bietet eindeutige Vorteile:

- ✓ **Kürzere Installationszeiten und weniger Kosten.** Dank der einfacheren Installation im Vergleich zu traditionellen VRF-Systemen entfallen Mehrkosten für zusätzliche Außeneinheiten, Leitungen, Lötarbeiten und längere Installationszeiten;
- ✓ **Platzersparnis.** Die deutliche Steigerung der Leistung der Außeneinheiten ermöglicht es, den Platzbedarf um 25% zu reduzieren.



MideaGroup
humanizing technology





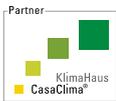
Die Produkte von Clivet erfüllen die in den Ländern der europäischen Gemeinschaft anwendbaren Produktrichtlinien, die einen entsprechenden Sicherheitsstandard gewährleisten.



Für Clivet S.p.A. hat Kundenzufriedenheit Priorität. Daher haben wir unsere Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitsschutzmanagementsysteme nach den internationalen Standards ISO 9001, ISO 14001 und ISO 45001 zertifiziert.



Clivet setzt sich für die Verbreitung der Prinzipien des nachhaltigen Bauens ein und bekennt sich als Mitglied der GBC Italia, der Vereinigung, die mit dem USGBC (US Green Building Council), dem amerikanischen Institut, zusammenarbeitet, das das unabhängige Zertifizierungssystem LEED® weltweit fördert.



2015 wurde Clivet Partner von CasaClima und ist dadurch Teil des Netzwerkes von Unternehmen geworden, die sich durch große technische Kompetenz und kontinuierliches Augenmerk auf eine nachhaltige Verwaltung im Wohnbereich auszeichnen.

Wo anwendbar.



Clivet nimmt am Zertifizierungsprogramm EUROVENT "Kaltwassersätze", "Rooftop", "Raumluftechnische Zentralgeräte" "Fancoil" und "VRF" teil. Die betreffenden Produkte sind im EUROVENT-Leitfaden für zertifizierte Produkte und unter www.eurovent-certification.com/it aufgeführt. Die Programme gelten bis zu den Grenzen, die durch den Zweck des jeweiligen Programms bestimmt werden.

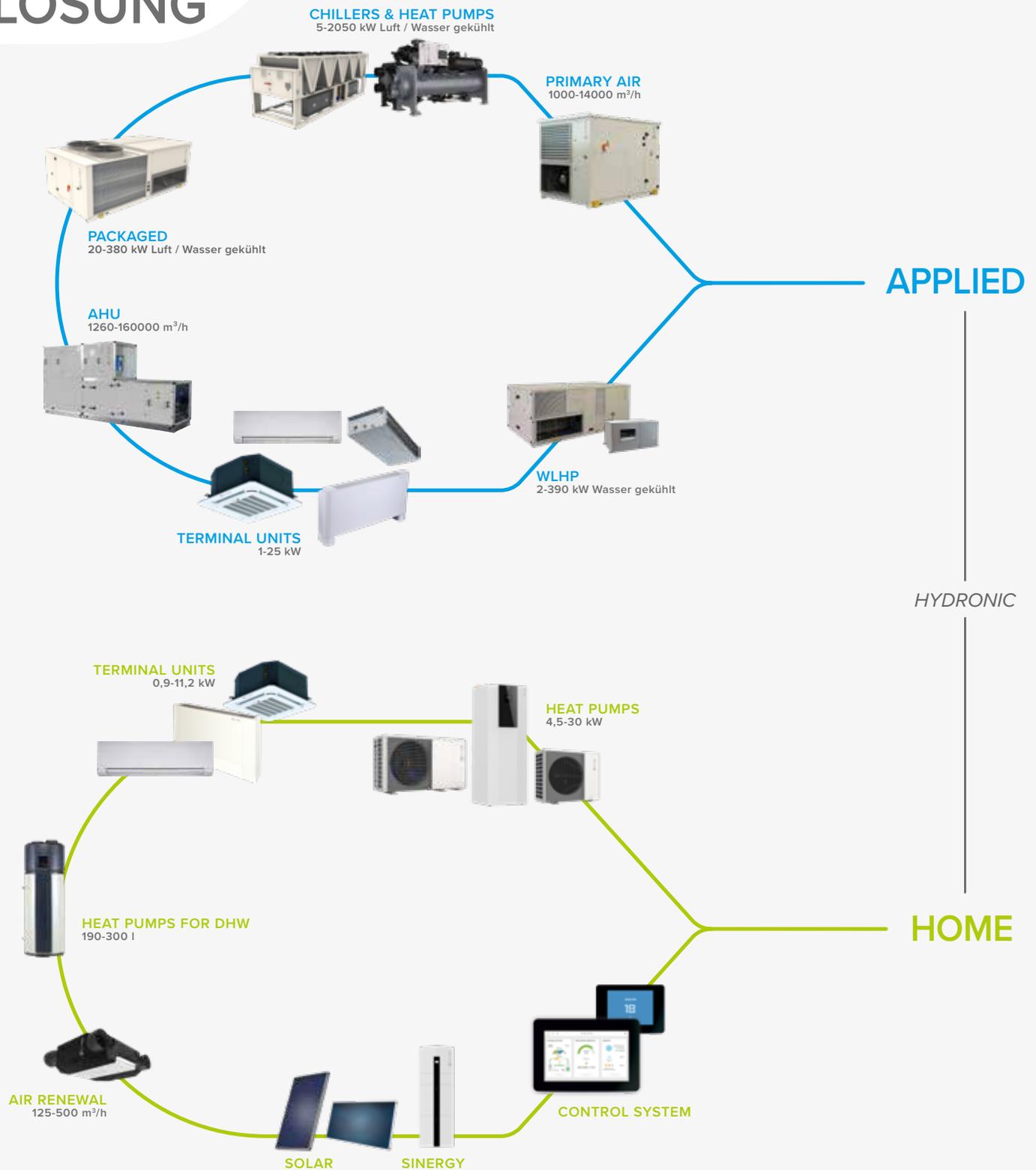
Wo anwendbar.



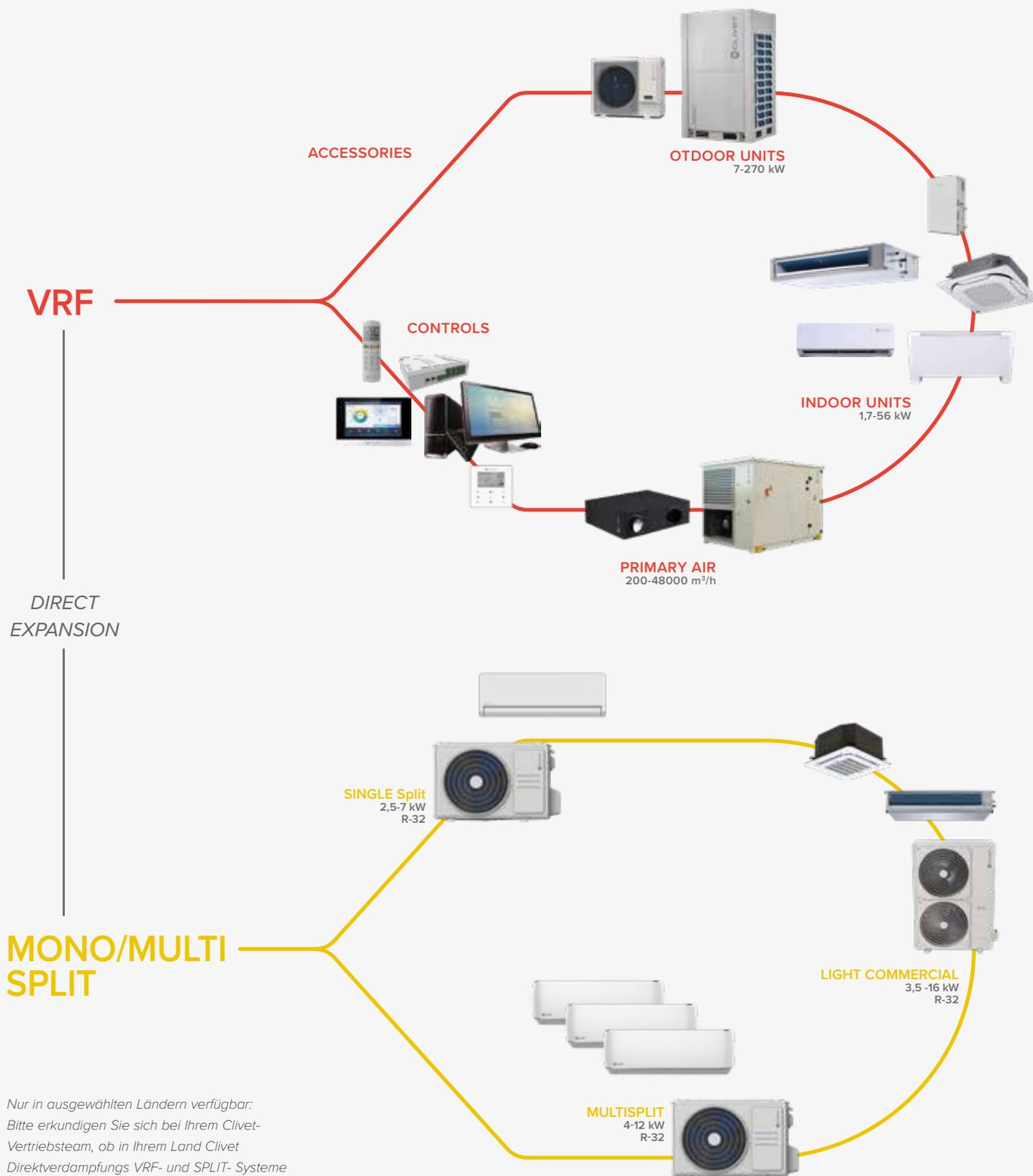
Das umfassende Angebot mit kompletten Produkt- und Systemlösungen von Clivet erfüllt die strengen Umsetzungsanforderungen der ErP-Richtlinie 2009/125/EG (Ökodesign-Richtlinie) und der EU-Richtlinie 2010/30 (Energieverbrauchskennzeichnung), die darauf ausgelegt sind, den Energieverbrauch von Heiz-, Kühl- und Lüftungsgeräten und die Produktion von Brauchwarmwasser zu reduzieren, indem die Kunden gezielt auf energieeffiziente Lösungen aufmerksam gemacht werden.

Die Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU beinhalten folgende Verordnungen: (EU) 206/2012, (EU) 626/2011; (EU) 811/2013, (EU) 812/2013, (EU) 813/2013, (EU) 814/2013; (EU) 1253/2014, (EU) 1254/2014; (EU) 2016/2281.

ALLE TECHNOLOGIEN FÜR EINE PERFEKTE LÖSUNG

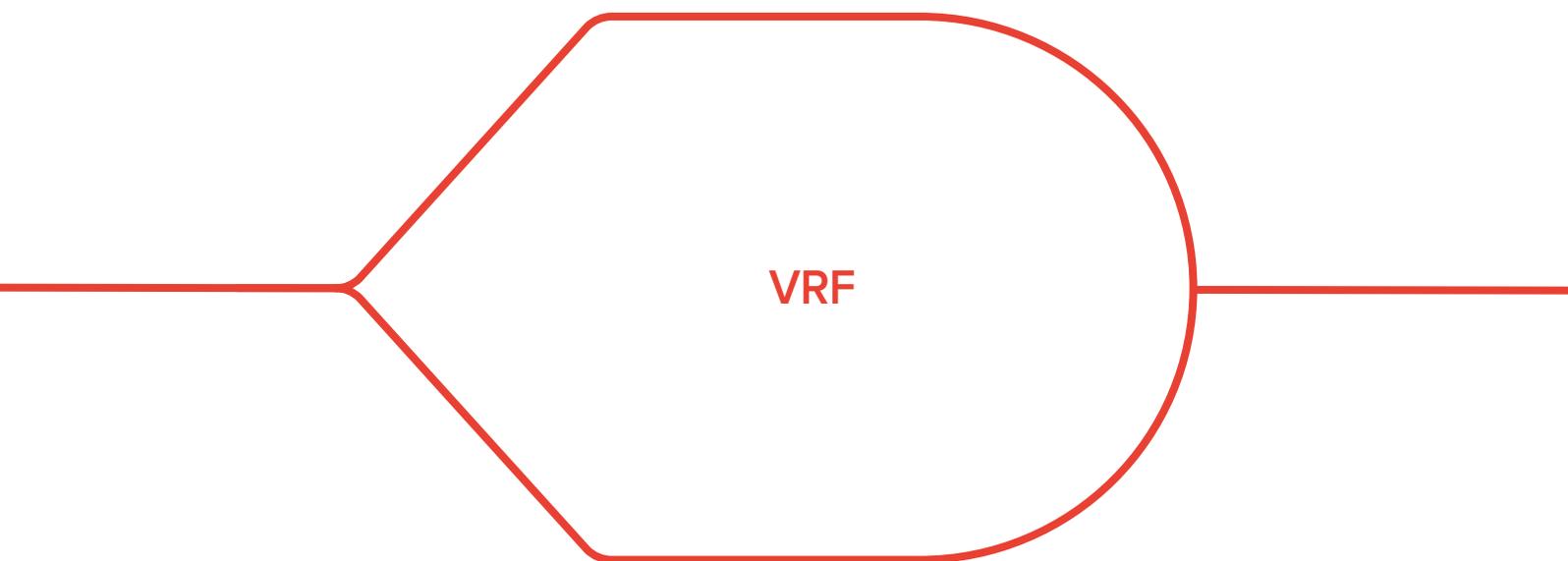


Heizung, Kühlung,
Lüftung und
Warmwasserproduktion



Nur in ausgewählten Ländern verfügbar:
Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Clivet-
Vertriebsteam, ob in Ihrem Land Clivet
Direktverdampfungs VRF- und SPLIT- Systeme
verfügbar sind.





Außeneinheiten - Übersicht

INNENEINHEITEN

Quelle	Betrieb	Bezeichnung	Serie	Versorgung	Kombin	kW																	
						3	4	4,5	5	6	6,5	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	26
 Wärmepumpe	 Mini VRF	MSAN8-X <i>NEW</i>	Einphasig (230/1~/50)	1	• 80M	• 100M	• 120M	• 140M	• 160M														
					Dreiphasig (400/3~/50+N)	1			• 120T	• 140T	• 160T												
		MSAN-XMi MSAN6-XMi	Dreiphasig (400/3~/50+N)	1						• 180T					• 400T	• 450T							
 Wärmepumpe	 VRF MV6	MV6-XMi	Dreiphasig (400/3~/50+N)	1									• 252T	• 280T	• 335T	• 400T	• 450T	• 500T	• 560T	• 615T	• 670T	• 730T	
				2÷3																			
 Luft	 Wärmepumpe	 VRF MV6i	MV6i-XMi	Dreiphasig (400/3~/50+N)	1								• 252T	• 280T	• 335T	• 400T	• 450T	• 500T	• 560T	• 615T	• 670T	• 730T	
 Wärmerückgewinnung	 VRF MV6R	MV6R-XMi	Dreiphasig (400/3~/50+N)	1									• 252T	• 280T	• 335T	• 400T	• 450T	• 500T					
				2÷3																		• 560T	• 615T
 Wasser	 Wärmepumpe	 VRF MW	MW-XMi	Dreiphasig (400/3~/50+N)	1								• 252T	• 280T	• 335T								
					2÷3																		• 504T

Außeneinheiten - Übersicht über die Funktionen

Mini VRF

MSAN8-XMi

MSAN-XMi
MSAN6-XMi



Luft



Wärmepumpe

Quelle			
Type			
Konfiguration und Betrieb	Konfiguration Mehrfachmodule	-	-
	Gleichzeitiger Heiz-/Kühlbetrieb	-	-
Technologie und Effizienz	Inverter-Verdichter	✓	✓
	EVI-Verdichter (enhanced vapor injection)	-	-
	Kühlung bis -15°C Außenlufttemperatur	✓	✓ ¹
	Heizung bis -25°C Außenlufttemperatur	-	-
	Energiemanagementsystem - variable Kältemitteltemperatur	-	-
	Energiemanagementsystem- Einschränkung der Leistung bei Stromknappheit	✓	-
	Geräuschreduzierter Nachtbetrieb	-	✓ ²
Komfort	Betriebsarten Silent + Super Silent	✓	-
	Intelligente Abtautechnologie	✓	✓
	Kontinuierlicher Heizbetrieb (Wechselweise Abtaugung)	-	-
	Modulrotation	-	-
Zuverlässigkeit	Backup im Störfall	-	-
	Kältemittel-gekühlte Leiterplatte mit Doppel-U-Kreis	✓	-
	Erfassung von Kältemittelleckagen	-	-
	Automatische Adressierung	✓	✓
Installation und Wartung	Volumenstrom Lüftermotor einstellbar	✓	-
	Input-/Output-Kontakte an Außeneinheit	✓	-
	Größen 80M-180T	-	-
	Größen 400T-450T	-	-

VRF MV6

VRF MV6i

VRF MV6R

VRF MW



✓

-

✓

✓

-

-

✓

-

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓⁴

✓⁶

✓

✓

✓

✓⁶

✓

✓

✓

-

✓
40 %-100 %

✓
40 %-100 %

✓

-

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

✓⁷

-

-

✓⁵

✓⁷

✓

-

✓

✓

✓

✓³

✓

-

✓

✓

✓

-

-

-

✓⁴

-

✓

✓

✓

✓

0Pa-40Pa

0Pa-40Pa

0Pa-80Pa

-

✓

✓

✓

-

I: Umschalten der Betriebsart
O: Alarm

I: Umschalten der Betriebsart
O: Alarm

I: Not-Aus
O: Alarm

-

✓

-

✓

-

✓

-

✓

-

1. Größen 180T
2. in Kombination mit einzelner MS Box MS01
3. in Konfiguration Mehrfachmodule
4. Betriebsbereich unabhängig von den äußeren Bedingungen

5. für Einheiten mit Wasserquelle kein Abtauen erforderlich
6. Funktion zum automatischen Auffüllen des Kältemittels
7. Funktion Schneeschutz/Selbstreinigung

Geräte mit Eurovent-Zertifizierung

Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm „VRF“ für die gesamte Palette der luftgekühlten Produkte (Mini VRF, VRF mit Wärmepumpe und mit Wärmerückgewinnung) teil. Nachstehend finden Sie die Werte gemäß den europäischen Normen auf Grundlage der Zertifizierungsregeln von Eurovent 2021. Die Daten gemäß DIN EN 14511 und DIN EN 14825 sind in den einzelnen Produktblättern angeführt.

Mini VRF

Außeneinheit		MSAN8-X	80M	80M	100M	100M	120M	120M	120T	120T	140M	140M	140T	140T	160M	160M	160T	160T
Inneneinheit			CNT2	Q4DN														
Kühlung	Pc out	kW	7.2	7.2	9.0	9.0	12.3	12.3	12.3	12.3	14.0	14.0	14.0	14.0	15.5	15.5	15.5	15.5
	Pec out	kW	2.2	2.2	2.9	2.9	4.0	4.0	4.0	4.0	5.2	5.2	5.2	5.2	6.0	6.0	6.0	6.0
	EEERout	-	3.26	3.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6
Saisonale Kühlung	SEER	-	5.4	5.6	5.4	5.6	7.2	7.2	7.2	7.2	7.0	7.1	7	7.1	6.8	6.8	6.8	6.8
	ηsc	%	-	-	-	-	285.0	285.0	285.0	285.0	277.0	281.0	277.0	281.0	269.0	269.0	269.0	269.0
Kühlung PL Bedingung B	PcB	kW	5.1	5.2	6.1	6.1	8.7	8.6	8.7	8.6	9.4	9.8	9.4	9.8	11.1	10.6	11.1	10.6
	EERB	-	5.2	5.3	4.9	5.1	5.2	5.6	5.2	285.0	5.0	5.1	5.0	5.1	4.6	4.4	4.6	4.4
Kühlung PL Bedingung C	PcC	kW	3.3	3.2	3.9	3.9	5.7	5.6	5.7	5.6	6.4	6.5	6.4	6.5	6.6	7.0	6.6	7.0
	EERC	-	7.1	7.9	6.7	7.7	8.7	9.2	8.7	9.2	8.4	9.0	8.4	9.0	8.6	8.5	8.6	8.5
Kühlung PL Bedingung D	PcD	kW	2.2	2.3	2.5	2.3	4.3	3.9	4.3	3.9	4.4	4.1	4.4	4.1	4.0	4.6	4.0	4.6
	EERD	-	8.6	9.0	9.7	8.4	14.1	12.7	14.1	12.7	14.9	13.7	14.9	13.7	14.0	16.0	14.0	16.0
Heizung	Ph out	kW	7.2	7.2	9.0	9.0	12.3	12.3	12.3	12.3	14.0	14.0	14.0	14.0	15.5	15.5	15.5	15.5
	Peh out	kW	1.8	1.8	2.4	2.3	3.0	3.1	3.0	3.1	3.7	3.6	3.7	3.6	4.2	4.1	4.2	4.1
	COPout	-	4.0	4.0	3.8	3.9	4.1	4.0	4.1	4.0	3.8	3.9	3.8	3.9	3.7	3.8	3.7	3.8
Saisonale Heizung	Pdesignh	kW	5.4	5.4	5.4	5.4	8.3	8.3	8.3	8.3	9.2	9.2	9.2	9.2	10.2	10.2	10.2	10.2
	SCOP	-	3.8	3.8	3.8	3.8	4.9	4.8	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.7	4.8	4.7
	ηsh	%	-	-	-	-	193.0	187.0	193.0	187.0	189.0	187.0	189.0	187.0	189.0	185.0	189.0	185.0
Heizung PL Bedingung A	PhA	kW	4.8	4.8	4.8	4.8	7.3	7.3	7.3	7.3	8.1	8.1	8.1	8.1	9.0	9.0	9.0	9.0
	COPA	-	2.7	2.8	2.8	2.8	2.9	2.6	2.9	2.6	2.9	2.6	2.9	2.6	2.9	2.7	2.9	2.7
Heizung PL Bedingung B	PhB	kW	2.9	2.9	2.9	2.9	4.5	4.5	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.5	5.5	5.5	5.5
	COPB	-	3.7	3.7	3.7	3.9	5.0	4.7	5.0	4.7	5.0	4.7	5.0	4.7	4.4	4.5	4.4	4.5
Heizung PL Bedingung C	PhC	kW	2.0	1.9	2.0	1.8	3.1	3.2	3.1	3.2	3.5	3.3	3.5	3.3	3.8	3.8	3.8	3.8
	COPC	-	4.9	4.4	4.7	4.4	6.1	6.7	6.1	6.7	5.4	6.5	5.4	6.5	7.2	6.8	7.2	6.8
Heizung PL Bedingung D	PhD	kW	2.0	2.0	2.3	2.1	3.1	3.6	3.1	3.6	3.9	3.6	3.9	3.6	4	3.6	4.0	3.6
	COPD	-	6.0	6.3	5.8	6.2	8.3	9.6	8.3	9.6	9.8	8.8	9.8	8.8	9.1	8.6	9.1	8.6
Bivalente T	Tbiv	°C	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0
	PhTbiv	kW	5.4	5.4	5.4	5.4	8.3	8.3	8.3	8.3	9.2	9.2	9.2	9.2	10.2	10.2	10.2	10.2
	COPTbiv	-	2.3	2.5	2.5	2.5	2.6	2.3	2.6	2.3	2.6	2.4	2.6	2.4	2.6	2.3	2.6	2.3
Hilfsvorrichtungen	PsbC/Psbh	W	25/25	25/25	25/25	25/25	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
	PoffC/Poffh	W	25/25	25/25	25/25	25/25	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
	PtoC/Ptoh	W	35/35	35/35	35/35	35/35	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10
Schalleistungspegel	PckC/Pckh	W	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	LW0 env	dB(A)	68.0	68.0	68.0	68.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	72.0	72.0
	LW0 env in heating	dB(A)	70.0	70.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	73.0	73.0	73.0	73.0	74.0	74.0	74.0	74.0

Mini VRF

Außeneinheit		MSAN6-XMi	180T	180T	200T	200T	224T	224T	260T	260T	280T	280T	335T	335T	400T	400T	450T	450T
Inneneinheit		MSAN-XMi	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CN	Q4DN
Kühlung	Pc out	kW	17.5	17.5	20.0	20.0	22.4	22.4	26.0	26.0	28.0	28.0	33.5	33.5	40.0	40.0	45.0	45.0
	Pec out	kW	5.8	5.6	5.2	5.3	6.8	6.8	10.4	10.0	13.0	12.0	15.0	15.3	19.5	19.4	20.1	19.7
	EEERout	-	3.0	3.1	3.9	3.8	3.3	3.3	2.5	2.6	2.2	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.3
Saisonale Kühlung	SEER	-	6.3	6.2	7.2	7.1	6.9	6.8	6.3	6.6	5.9	6.4	6.4	6.4	5.4	5.6	5.3	5.1
	ηsc	%	247.0	245.0	283.4	281.4	271.0	270.2	249.8	259.0	234.6	251.0	251.0	253.8	213.0	221.0	209.0	201.0
Kühlung PL Bedingung B	PcB	kW	12.9	12.9	14.8	14.8	17.0	16.6	19.3	18.8	21.3	20.7	23.9	23.8	29.7	30.9	31.7	33.4
	EERB	-	4.8	4.8	5.0	4.7	4.8	4.6	4.5	4.5	4.3	4.4	4.2	4.3	4.2	4.4	4.4	4.1
Kühlung PL Bedingung C	PcC	kW	8.3	8.1	9.8	9.8	10.6	11.0	12.5	12.7	13.9	13.5	15.2	15.2	18.3	18.4	21.6	21.2
	EERC	-	7.3	7.1	9.5	9.1	9.1	8.6	8.2	8.4	7.8	8.2	8.0	8.4	6.6	7.9	7.4	7.6
Kühlung PL Bedingung D	PcD	kW	6.1	6.2	6.1	6.4	6.0	6.4	5.9	6.3	5.8	6.3	6.9	7.6	13.2	13.1	15.6	16.3
	EERD	-	10.6	10.9	10.9	12.8	10.7	12.8	10.6	12.7	10.3	12.7	13.8	15.3	11.3	11.2	7.3	7.6
Heizung	Ph out	kW	19.0	19.0	20.0	20.0	22.4	22.4	26.0	26.0	28.0	28.0	33.5	33.5	40.0	40.0	45.0	45.0
	Peh out	kW	6.1	6.1	4.4	4.4	5.3	5.4	7.0	6.9	7.6	7.6	9.2	10.2	14.1	15.0	15.1	15.3
	COPout	-	3.1	3.1	4.5	4.5	4.2	4.1	3.7	3.8	3.7	3.7	3.6	3.3	2.8	2.7	3.0	2.9
Saisonale Heizung	Pdesignh	kW	11.6	11.6	12.0	12.0	13.4	13.4	15.6	15.6	17.1	17.1	19.5	19.5	23.2	23.0	26.2	26.9
	SCOP	-	4.2	4.1	4.0	4.0	4.3	4.3	4.5	4.5	4.5	4.6	4.1	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6
	ηsh	%	163.0	161.0	158.6	155.0	170.6	167.4	175.8	178.2	177.0	179.4	159.4	155.4	149.0	145.0	141.0	139.0
Heizung PL Bedingung A	PhA	kW	10.1	9.8	10.8	10.6	12.0	12.1	13.9	13.7	15.2	15.7	17.6	17.1	20.5	20.0	24.5	24.5
	COPA	-	2.6	2.7	3.2	3.2	3.3	3.2	3.2	3.1	2.9	2.5	2.3	2.5	2.6	2.6	2.5	
Heizung PL Bedingung B	PhB	kW	6.1	6.2	6.5	6.5	7.5	7.3	8.8	8.7	9.0	9.5	10.6	10.5	12.9	12.9	14.8	14.5
	COPB	-	4.2	4.2	3.3	3.4	3.6	3.6	3.8	3.9	4.0	4.0	3.6	3.5	3.7	3.8	3.7	3.6
Heizung PL Bedingung C	PhC	kW	4.1	3.9	6.4	5.8	6.3	5.8	6.4	6.0	5.9	6.1	6.7	6.9	8.8	8.7	13.0	14.1
	COPC	-	5.9	5.9	6.6	6.6	7.0	6.8	7.2	7.2	7.4	7.3	6.5	7.0	5.8	5.8	5.1	5.6
Heizung PL Bedingung D	PhD	kW	3.9	3.4	4.0	3.7	4.2	3.7	4.2	3.9	4.4	3.9	3.2	11.5	11.4	14.0	11.2	
	COPD	-	7.0	7.4	7.7	7.6	8.3	7.8	8.6	8.4	9.2	8.5	8.3	5.5	8.8	6.0	5.7	5.7
Bivalente T	Tbiv	°C	-10.0	-10.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0
	PhTbiv	kW	11.6	11.6	10.8	10.6	12.0	12.1	13.9	13.7	15.2	15.7	17.6	17.1	20.5	20.0	24.5	24.5
	COPTbiv	-	2.4	2.5	3.2	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	2.9	2.5	2.3	2.5	2.6	2.6	2.5
Hilfsvorrichtungen	PsbC/Psbh	W	23/23	23/23	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
	PoffC/Poffh	W	23/23	23/23</														

VRF

Außeneinheit		MV6-XMi	252T	252T	280T	280T	335T	335T	400T	400T	450T	450T	500T	500T	560T	560T
Inneneinheit			CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CN	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN
Kühlung	Pc out	kW	25.2	25.2	28.0	28.0	33.5	33.5	40.0	40.0	45.0	45.0	50.0	50.0	56.0	56.0
	Pec out	kW	8.4	8.6	10.6	9.5	13.6	12.6	15.2	16.3	20.7	22.6	21.7	23.1	29.6	29.0
	EERout	-	3.0	2.9	2.7	3.0	2.5	2.7	2.6	2.5	2.2	2.0	2.3	2.2	1.9	1.9
Saisonale Kühlung	SEER	-	6.9	6.4	6.5	6.5	6.1	6.0	6.4	6.3	5.6	6.4	5.9	5.8	5.4	5.3
	ηsc	%	271.4	251.4	257.0	257.4	239.8	237.8	251.8	247.8	222.6	251.0	234.2	227.0	212.2	208.2
Kühlung PL Bedingung B	PcB	kW	17.8	17.9	20.6	20.4	24.9	24.3	29.6	30.0	32.9	33.4	37.1	36.3	41.3	41.4
	EERB	-	4.8	4.4	4.6	4.5	4.0	3.8	4.6	4.0	4.1	4.0	4.3	4.0	3.9	3.5
Kühlung PL Bedingung C	PcC	kW	12.1	11.6	13.5	13.2	15.9	15.5	19.5	19.5	21.6	21.8	23.7	23.3	26.7	26.7
	EERC	-	8.5	7.5	8.2	7.5	7.0	7.4	7.6	8.0	6.3	8.8	6.5	6.4	6.1	6.1
Kühlung PL Bedingung D	PcD	kW	6.5	7.3	6.7	7.5	7.3	8.7	8.5	11.9	9.6	10.1	10.7	10.5	11.8	12.4
	EERD	-	13.8	14.3	12.7	14.7	15.4	14.1	12.3	14.7	12.4	14.5	13.7	14.3	12.8	13.6
Heizung	Ph out	kW	25.2	25.2	28.0	28.0	33.5	33.5	40.0	40.0	45.0	45.0	50.0	50.0	56.0	56.0
	Peh out	kW	6.3	6.7	7.3	7.5	9.7	9.5	11.2	10.8	13.6	12.8	13.2	14.6	15.1	17.6
	COPout	-	4.0	3.8	3.8	3.8	3.5	3.5	3.6	3.7	3.3	3.5	3.8	3.4	3.7	3.2
Saisonale Heizung	Pdesignh	kW	13.7	14.1	16.0	16.0	18.4	18.4	22.0	22.3	24.8	24.8	27.5	27.5	30.8	30.8
	SCOP	-	4.1	4.2	4.1	4.5	4.3	4.4	3.9	4.4	4.1	4.1	4.0	4.0	4.4	3.8
	ηsh	%	159.2	165.0	162.7	175.7	167.4	171.6	151.0	171.2	161.0	160.2	157.0	155.0	173.2	150.6
Heizung PL Bedingung A	PhA	kW	12.5	12.7	14.4	15.0	16.9	16.5	19.7	20.0	22.3	21.6	24.5	24.5	27.6	27.6
	COPA	-	2.8	3.1	2.8	2.9	2.8	2.7	2.6	2.3	2.7	2.3	2.6	2.4	2.6	2.2
Heizung PL Bedingung B	PhB	kW	7.7	7.8	8.8	8.8	10.1	10.1	12.0	12.3	13.7	13.2	14.9	14.9	17.0	16.9
	COPB	-	4.0	3.6	3.7	4.2	3.8	4.0	3.4	4.3	3.9	3.8	3.5	3.6	3.9	3.5
Heizung PL Bedingung C	PhC	kW	4.9	5.2	5.6	5.6	6.8	6.6	7.9	8.0	8.9	8.6	9.5	9.5	10.9	10.8
	COPC	-	4.6	6.2	5.8	6.2	6.5	6.3	5.5	6.2	5.4	6.7	6.3	6.2	7.3	6.2
Heizung PL Bedingung D	PhD	kW	4.6	4.9	4.8	4.8	4.8	5.7	7.6	8.5	9.7	13.6	4.3	4.7	5.2	5.0
	COPD	-	8.0	7.4	8.2	7.3	6.9	9.8	8.1	9.0	8.3	10.6	6.8	7.0	8.6	7.3
Bivalente T	Tbiv	°C	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0
	PhTbiv	kW	13.7	14.1	16.0	16.0	18.4	18.4	22.0	22.3	24.8	24.8	27.5	27.5	30.8	30.8
	COPTbiv	-	2.5	2.6	2.4	2.5	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1	2.2	2.0	2.0	1.9
Hilfsvorrichtungen	PsbC/Psbh	W	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	PoffC/Poffh	W	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	PtOc/PtOh	W	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50
	PckC/Pckh	W	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Schalleistungspegel	LwO env	dB(A)	83	83	84	84	85	85	86	86	86	86	88	88	89	89
	LwO env in heating	dB(A)	83	83	84	84	85	85	86	86	86	86	88	88	89	89

VRF

Außeneinheit		MV6-XMi	615T	615T	670T	670T	730T	730T	785T	785T	850T	850T	900T	900T
Inneneinheit			CNT2	Q4DN	CN	Q4DN								
Kühlung	Pc out	kW	59.0	59.0	67.0	67.0	73.0	73.0	75.5	75.5	85.0	85.0	85.0	85.0
	Pec out	kW	34.5	28.1	31.9	31.5	34.3	35.6	37.2	39.5	45.0	48.3	45.0	48.3
	EERout	-	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8	1.9	1.8
Saisonale Kühlung	SEER	-	5.1	5.1	5.7	5.7	5.8	5.6	5.4	5.3	5.2	5.1	5.2	5.1
	ηsc	%	201.0	200.6	224.3	225.6	230.3	222.3	214.2	210.6	203.0	199.8	203.0	199.8
Kühlung PL Bedingung B	PcB	kW	45.5	43.4	49.3	49.9	53.9	53.7	57.6	57.9	63.0	63.1	63.0	63.1
	EERB	-	3.6	3.4	3.8	3.7	3.9	3.7	3.6	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4
Kühlung PL Bedingung C	PcC	kW	29.3	27.9	31.8	32.1	34.6	34.7	37.4	37.3	40.8	40.5	40.8	40.5
	EERC	-	5.9	5.6	6.6	6.7	6.7	6.5	6.4	6.4	5.8	5.9	5.8	5.9
Kühlung PL Bedingung D	PcD	kW	13.2	12.5	14.3	14.1	15.4	15.4	16.5	16.1	18.3	18.0	18.3	18.0
	EERD	-	12.7	12.0	13.9	14.5	14.7	14.3	12.8	13.9	13.0	12.6	13.0	12.6
Heizung	Ph out	kW	59.0	59.0	67.0	67.0	73.0	73.0	75.5	75.5	85.0	85.0	90.0	90.0
	Peh out	kW	18.4	17.5	17.3	19.4	21.1	21.5	23.3	23.2	22.8	25.5	25.4	29.2
	COPout	-	3.2	3.4	3.9	3.5	3.5	3.4	3.2	3.3	3.7	3.3	3.5	3.1
Saisonale Heizung	Pdesignh	kW	33.8	33.8	36.9	36.9	43.0	43.0	43.0	43.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	SCOP	-	4.7	4.0	4.5	4.8	4.2	4.5	4.6	4.6	4.1	4.2	4.1	4.2
	ηsh	%	183.0	158.6	175.0	188.2	165.8	178.6	180.6	175.0	161.8	164.6	161.8	164.6
Heizung PL Bedingung A	PhA	kW	30.2	30.4	33.1	33.1	38.7	38.7	38.8	38.8	40.3	40.7	40.3	40.7
	COPA	-	2.7	2.5	2.8	2.9	2.7	2.7	2.9	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
Heizung PL Bedingung B	PhB	kW	18.5	18.7	20.2	20.1	23.7	23.5	23.5	23.5	24.6	24.9	24.6	24.9
	COPB	-	4.3	3.8	4.0	4.3	4.0	4.0	4.2	3.9	3.4	3.6	3.4	3.6
Heizung PL Bedingung C	PhC	kW	11.9	12.1	12.9	12.9	15.2	15.6	15.2	15.6	15.8	16.6	15.8	16.6
	COPC	-	7.4	6.1	6.8	7.2	6.7	7.1	7.3	7.1	7.1	6.9	7.1	6.9
Heizung PL Bedingung D	PhD	kW	5.3	8.9	5.8	6.3	6.7	6.7	6.8	6.7	10.0	7.9	10.0	7.9
	COPD	-	6.6	6.6	7.4	9.7	4.1	10.1	6.3	9.8	9.5	9.9	9.5	9.9
Bivalente T	Tbiv	°C	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0
	PhTbiv	kW	33.83	33.8	36.9	36.9	43.0	43.0	43.0	43.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	COPTbiv	-	2.20	2.2	2.4	2.4	2.4	2.2	2.5	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2
Hilfsvorrichtungen	PsbC/Psbh	W	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	PoffC/Poffh	W	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	PtOc/PtOh	W	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50
	PckC/Pckh	W	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Schalleistungspegel	LwO env	dB(A)	89.0	89.0	92	92	93	93	93.0	93.0	93	93	93.0	93.0
	LwO env in heating	dB(A)	89.0	89.0	92	92	93	93	93.0	93.0	93	93	93.0	93.0



Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für „VRF“-Modelle teil. betreffenden Produkte sind unter www.eurovent-certification.com/de zu finden.

Geräte mit Eurovent-Zertifizierung

VRF

Außeneinheit		MV6i-XMi	252T	252T	280T	280T	335T	335T	400T	400T	450T	450T	500T	500T	560T	560T
Inneneinheit			CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CN	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN
Kühlung	Pc out	kW	25.2	25.2	28.0	28.0	33.5	33.5	40.0	40.0	45.0	45.0	50.0	50.0	56.0	56.0
	Pec out	kW	8.5	8.7	10.7	9.6	13.6	12.7	15.4	16.5	20.9	22.8	28.1	27.5	34.2	34.2
	EERout	-	3.0	2.9	2.6	2.9	2.5	2.6	2.6	2.4	2.2	2.0	1.8	1.8	1.6	1.6
Saisonale Kühlung	SEER	-	6.8	6.3	6.4	6.4	6.1	6.0	6.3	6.2	5.6	6.3	5.4	5.7	5.4	5.3
	ηsc	%	268.6	249.0	254.6	254.6	239.8	235.4	249.3	245.3	220.2	248.6	214.2	224.6	212.2	208.2
Kühlung PL Bedingung B	PcB	kW	17.8	17.9	20.6	20.4	24.9	24.3	29.6	30.0	32.9	33.4	36.4	37.1	40.6	41.2
	EERB	-	4.8	4.3	4.6	4.5	4.0	3.7	4.5	4.0	4.1	4.0	3.8	3.8	3.9	3.5
Kühlung PL Bedingung C	PcC	kW	12.1	11.6	13.5	13.2	15.9	15.5	19.5	19.5	21.6	21.8	23.4	24.0	26.1	26.6
	EERC	-	8.4	7.4	8.1	7.4	7.0	7.3	7.5	7.9	6.3	8.7	6.5	7.2	6.5	6.5
Kühlung PL Bedingung D	PcD	kW	6.5	7.3	6.7	7.5	7.3	8.7	8.5	11.9	9.6	10.1	10.9	11.0	11.7	12.1
	EERD	-	13.7	14.2	12.6	14.6	15.4	13.9	12.2	14.5	12.3	14.4	12.7	14.0	12.7	13.8
Heizung	Ph out	kW	25.2	25.2	28.0	28.0	33.5	33.5	40.0	40.0	45.0	45.0	50.0	50.0	56.0	56.0
	Peh out	kW	6.4	6.7	7.4	7.6	9.8	9.6	11.3	11.1	13.8	13.0	14.9	16.8	16.0	18.4
	COPout	-	4.0	3.8	3.8	3.7	3.4	3.5	3.5	3.6	3.3	3.5	3.4	3.0	3.5	3.0
Saisonale Heizung	Pdesignh	kW	13.7	14.1	16.0	16.0	18.4	18.4	22.0	22.3	24.8	24.8	27.5	27.5	30.8	30.8
	SCOP	-	4.0	4.2	4.1	4.4	4.2	4.3	3.8	4.3	4.1	4.0	4.0	3.8	4.3	3.8
	ηsh	%	157.8	163.4	161.0	172.2	165.8	170.2	149.5	167.8	159.4	158.6	155.0	148.6	169.4	149.0
Heizung PL Bedingung A	PhA	kW	12.5	12.7	14.4	15.0	16.9	16.5	19.7	20.0	22.3	21.6	24.4	24.7	28.3	27.6
	COPA	-	2.8	3.1	2.8	2.8	2.8	2.7	2.6	2.3	2.6	2.2	2.5	2.3	2.5	2.2
Heizung PL Bedingung B	PhB	kW	7.7	7.8	8.8	8.8	10.1	10.1	12.0	12.3	13.7	13.2	14.8	15.2	16.9	16.8
	COPB	-	4.0	3.6	3.7	4.2	3.8	3.9	3.4	4.2	3.8	3.7	3.6	3.5	3.8	3.3
Heizung PL Bedingung C	PhC	kW	4.9	5.2	5.6	5.6	6.8	6.6	7.9	8.0	8.9	8.6	9.6	9.8	10.9	10.9
	COPC	-	4.5	6.1	5.8	6.1	6.4	6.2	5.5	6.1	5.4	6.6	5.7	5.6	7.1	6.5
Heizung PL Bedingung D	PhD	kW	4.6	4.9	4.8	4.8	4.8	5.7	7.6	8.5	9.7	13.6	4.5	7.5	5.1	4.9
	COPD	-	7.9	7.3	8.2	7.2	6.9	9.7	8.1	8.8	8.2	10.5	6.5	7.7	7.7	7.7
Bivalente T	Tbiv	°C	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0
	PhTbiv	kW	13.7	14.1	16.0	16.0	18.4	18.4	22.0	22.3	24.8	24.8	27.5	27.5	30.8	30.8
	COPTbiv	-	2.5	2.6	2.4	2.5	2.4	2.3	2.3	2.2	2.0	2.1	2.1	1.9	2.2	1.9
Hilfsvorrichtungen	PsbC/Psbh	W	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	PoffC/Poffh	W	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	PtOc/PtOh	W	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50
	PkcC/Pckh	W	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Schallleistungspegel	LwO env	dB(A)	83	83	84	84	85	85	86	86	86	86	91	91	89	89
	LwO env in heating	dB(A)	83	83	84	84	85	85	86	86	86	86	91	91	89	89

VRF

Außeneinheit		MV6i-XMi	615T	615T	670T	670T	730T	730T	785T	785T	850T	850T	900T	900T
Inneneinheit			CNT2	Q4DN	CN	Q4DN								
Kühlung	Pc out	kW	59.0	59.0	67.0	67.0	73.0	73.0	75.5	75.5	85.0	85.0	85.0	85.0
	Pec out	kW	35.3	35.5	36.6	39.0	34.6	36.0	37.2	40.0	45.0	48.3	45.0	48.9
	EERout	-	1.7	1.7	1.8	1.7	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	1.9	1.7
Saisonale Kühlung	SEER	-	5.1	4.9	5.4	5.6	5.8	5.6	5.4	5.3	5.2	5.1	5.2	5.0
	ηsc	%	199.8	191.8	211.8	222.6	227.9	219.8	214.2	208.6	203.0	199.8	203.0	197.8
Kühlung PL Bedingung B	PcB	kW	45.2	43.3	49.4	50.1	53.9	53.7	57.6	57.9	63.0	63.1	63.0	63.1
	EERB	-	3.5	3.5	3.6	3.7	3.8	3.7	3.6	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4
Kühlung PL Bedingung C	PcC	kW	29.3	28.0	32.2	32.2	34.6	34.7	37.4	37.3	40.8	40.5	40.8	40.5
	EERC	-	6.0	5.5	6.3	6.9	6.7	6.5	6.4	6.3	5.8	5.9	5.8	5.9
Kühlung PL Bedingung D	PcD	kW	13.1	12.5	14.6	14.3	15.4	15.4	16.5	16.1	18.3	18.0	18.3	18.0
	EERD	-	12.5	11.8	13.7	16.3	14.6	14.1	12.8	13.7	13.0	12.6	13.0	12.5
Heizung	Ph out	kW	59.0	59.0	67.0	67.0	73.0	73.0	75.5	75.5	85.0	85.0	90.0	90.0
	Peh out	kW	19.5	19.8	20.9	23.0	21.5	21.9	24.0	23.5	23.0	25.8	25.7	29.5
	COPout	-	3.0	3.0	3.2	2.9	3.4	3.3	3.1	3.2	3.7	3.3	3.5	3.1
Saisonale Heizung	Pdesignh	kW	33.8	33.8	36.9	36.9	43.0	43.0	43.0	43.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	SCOP	-	4.4	3.9	4.4	4.3	4.1	4.5	4.5	4.4	4.1	4.2	4.1	4.2
	ηsh	%	173.8	152.2	171.4	169.0	162.4	175.0	175.0	173.4	160.2	163.0	160.2	163.0
Heizung PL Bedingung A	PhA	kW	30.2	30.6	32.7	33.1	38.7	38.7	38.8	38.8	40.3	40.7	40.3	40.7
	COPA	-	2.6	2.1	2.9	2.4	2.7	2.6	2.8	2.6	2.6	2.5	2.6	2.5
Heizung PL Bedingung B	PhB	kW	18.5	18.8	20.0	20.2	23.7	23.5	23.5	23.5	24.6	24.9	24.6	24.9
	COPB	-	4.1	3.7	3.9	4.0	3.9	3.9	4.0	3.9	3.4	3.5	3.4	3.5
Heizung PL Bedingung C	PhC	kW	11.7	12.0	12.8	13.0	15.2	15.6	15.2	15.6	15.8	16.6	15.8	16.6
	COPC	-	6.9	6.1	6.1	6.6	6.6	7.0	7.1	7.0	7.0	6.8	7.0	6.8
Heizung PL Bedingung D	PhD	kW	5.3	8.8	5.8	5.9	6.7	6.7	6.8	6.7	10.0	7.9	10.0	7.9
	COPD	-	8.6	6.6	9.9	8.1	4.1	9.9	6.1	9.7	9.4	9.8	9.4	9.8
Bivalente T	Tbiv	°C	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0
	PhTbiv	kW	33.8	33.8	36.9	36.9	43.0	43.0	43.0	43.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	COPTbiv	-	2.2	2.0	1.9	2.1	2.3	2.1	2.4	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2
Hilfsvorrichtungen	PsbC/Psbh	W	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	PoffC/Poffh	W	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	PtOc/PtOh	W	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50
	PkcC/Pckh	W	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Schallleistungspegel	LwO env	W	89.0	89.0	93	93	93	93	93.0	93.0	93	93	93.0	93.0
	LwO env in heating	W	89.0	89.0	93	93	93	93	93.0	93.0	93	93	93.0	93.0



Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für „VRF“-Modelle teil. betreffende Produkte sind unter www.eurovent-certification.com/de zu finden.

VRF

Ausseineinheiten		MV6R-XMi	252T	252T	280T	280T	335T	335T	400T	400T	450T	450T	500T	500T
Inneneinheiten			CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CNT2	Q4DN	CN	Q4DN	CNT2	Q4DN
Kühlung	Pc out	kW	22.4	22.4	28.0	28.0	33.5	33.5	40.0	40.0	45.0	45.0	50.0	50.0
	Pec out	kW	6.5	6.9	9.8	9.8	11.9	12.1	13.2	13.8	17.4	18.2	22.0	20.8
	EERout	-	3.4	3.2	2.9	2.9	2.8	2.8	3.0	2.9	2.6	2.5	2.3	2.4
Saisonale Kühlung	SEER	-	7.3	6.9	6.6	6.4	6.8	6.6	6.7	6.6	6.4	6.3	6.2	6.5
	ηsc	%	287.4	273.8	261.0	253.0	269.0	261.8	263.0	260.2	254.6	250.6	245.8	256.6
Kühlung PL Bedingung B	PcB	kW	16.5	16.5	20.6	20.6	24.7	24.7	29.4	29.5	33.2	33.2	36.8	36.3
	EERB	-	5.2	4.6	4.6	4.1	4.8	4.4	4.9	4.8	4.5	4.4	4.3	4.6
Kühlung PL Bedingung C	PcC	kW	10.4	10.7	13.3	13.3	15.6	15.9	19.2	19.0	21.3	21.3	23.7	23.1
	EERC	-	9.4	8.5	7.7	7.7	7.9	7.5	7.3	7.2	7.4	7.1	7.3	6.9
Kühlung PL Bedingung D	PcD	kW	7.8	7.2	7.0	7.0	7.9	7.2	10.4	11.1	10.2	11.2	10.4	11.6
	EERD	-	13.1	15.0	14.7	15.3	14.6	16.2	13.9	14.8	14.0	15.6	14.0	18.0
Heizung	Ph out	kW	22.4	22.4	28.0	28.0	33.5	32.5	40.0	40.0	45.0	45.0	50.0	50.0
	Peh out	kW	5.0	5.3	6.9	7.5	9.0	9.4	10.0	10.1	12.2	12.6	13.5	14.6
	COPout	-	4.5	4.2	4.1	3.7	3.7	3.5	4.0	4.0	3.7	3.6	3.7	3.4
Saisonale Heizung	Pdesignh	kW	13.7	13.7	16.0	16.0	18.4	17.5	22.0	22.0	24.8	24.8	27.5	27.5
	SCOP	-	4.3	4.4	4.4	4.4	4.6	4.4	4.3	4.4	4.3	4.4	4.4	4.6
Heizung PL Bedingung A	ηsh	%	168.5	172.6	172.6	174.6	180.8	174.6	167.8	171.0	170.2	171.0	171.0	182.2
	PhA	kW	12.1	12.1	13.9	14.2	16.3	15.7	19.5	19.5	21.9	22.9	24.3	24.3
Heizung PL Bedingung B	COPA	-	3.1	2.9	2.8	3.1	2.8	2.8	2.9	3.0	2.8	2.6	2.6	2.6
	PhB	kW	7.4	7.6	8.5	8.6	9.9	9.5	11.9	11.9	13.3	14.1	14.8	15.4
Heizung PL Bedingung C	COPB	-	4.1	4.1	4.1	3.9	4.1	4.1	3.9	4.1	4.0	4.2	4.1	4.6
	PhC	kW	6.6	5.9	6.9	6.4	6.8	6.2	9.7	9.1	10.2	10.0	9.9	10.5
Heizung PL Bedingung D	COPC	-	5.6	6.3	7.3	6.9	7.4	7.0	6.4	6.0	6.4	6.5	6.4	6.9
	PhD	kW	6.3	5.8	6.6	7.6	6.5	5.6	9.6	8.5	10.1	9.7	9.7	10.0
Bivalente T	COPD	-	8.4	7.9	8.8	8.5	8.9	7.3	8.7	7.4	8.7	7.3	8.6	7.1
	Tbiv	°C	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0
	PhTbiv	kW	13.7	13.7	16.0	16.0	18.4	17.5	22.0	22.0	24.8	24.8	27.5	27.5
Hilfsvorrichtungen	COPTbiv	-	2.7	2.6	2.4	2.5	2.3	2.2	2.4	2.7	2.4	2.3	2.3	2.5
	Psbcb/Psbh	W	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	Poffc/Poffh	W	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
	Ptoc/Ptoh	W	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50	5/50
Schalleistungspegel	Pckc/Pckh	W	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
	LwO env	dB(A)	78	78	82	82	83	83	84	84	88	88	88	88
	LwO env in heating	dB(A)	78	78	82	82	83	83	84	84	88	88	88	88

INNENEINHEITEN



Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für „VRF“-Modelle teil. betreffenden Produkte sind unter www.eurovent-certification.com/de zu finden.

MINI VRF

MSAN8-X 80M÷160T

INNENEINHEITEN NEW

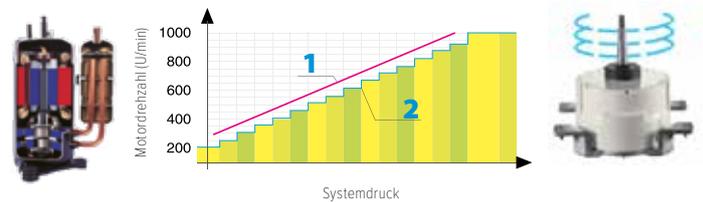


Kompakte Wärmepumpen Außeneinheiten

Hoher Wirkungsgrad

DC-FULL-INVERTER-TECHNOLOGIE

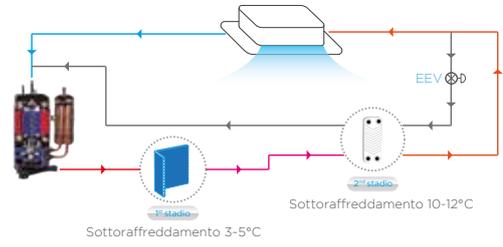
Die sowohl für Verdichter als auch für Ventilatoren eingesetzte DC-Inverter-Technologie ermöglicht es, der von der Anlage geforderten Last punktgenau zu entsprechen und sorgt für Effizienz, Betriebskontinuität und eine niedrigere Geräusentwicklung.



1. DC-Inverter mit stufenloser Einstellung
2. AC-Inverter mit mehrstufiger Einstellung

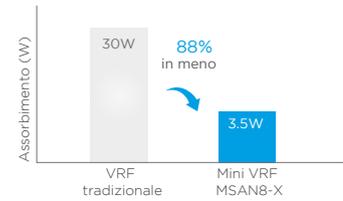
ZUSÄTZLICHER WÄRMETAUSCHER ZUR STEUERUNG DER UNTERKÜHLUNG

Die Verwendung eines Plattenwärmetauschers als sekundärer Zwischenkühler kann die Unterkühlung des Kältemittels auf bis zu 15 °C erhöhen, wodurch der Wärmeaustausch und die Energieeffizienz verbessert werden.



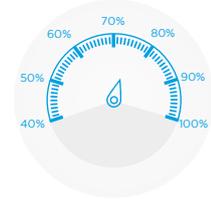
MINIMALER VERBRAUCH IM STANDBY-MODUS

Das optimierte Steuersystem reduziert den Stromverbrauch im Standby-Modus auf bis zu 3,5 W.



60-STUFIGE LEISTUNGSBEGRENZUNG

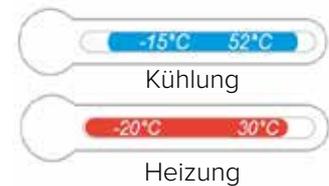
Bei einer eingeschränkten Stromversorgung können die Geräte mit einem Diskretisierungsschritt von 1% so eingestellt werden, dass eine Leistung zwischen 40 und 100% bereitgestellt wird.



Breiter Anwendungsbereich

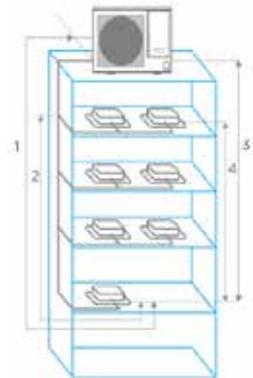
BREITER BETRIEBBEREICH

Der garantierte Betriebsbereich ist äußerst groß. Die Geräte können bei Außentemperaturen von -15 °C bis +52 °C im Kühlbetrieb und von -20 °C bis +30 °C im Heizbetrieb stabil betrieben werden.



VERLÄNGERTE KÄLTEMITTELEITUNGEN

Die Länge der Kältemittelleitungen kann auf bis zu 300 m verlängert werden, wobei eine maximale Höhendifferenz zwischen Innen- und Außeneinheiten von 50 m möglich ist. Der Höhenunterschied zwischen den Inneneinheiten kann 15 m erreichen. Dank dieser großzügigen Grenzen wird die Planung der Klimaanlage erheblich vereinfacht.



Zugelassene Werte

			80M	100M	120M/T	140M/T	160M/T	
Länge der Leitungen	Gesamtlänge der Leitungen	Effektiv	m	150	150	300	300	300
		Effektiv	m	50	50	100	100	100
	1. Maximale Länge Leitungen	Äquivalent	m	60	60	120	120	120
	2. Maximale Länge nach erstem Y-Verbindungsstück		m	30	30	40	40	40
Höhenunterschied	3. Maximaler Höhenunterschied	Außeneinheit oben	m	30	30	50	50	50
	Außeneinheit – Inneneinheit	Außeneinheit unten	m	20	20	40	40	40
	4. Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten		m	15	15	15	15	15

Der beste Komfort

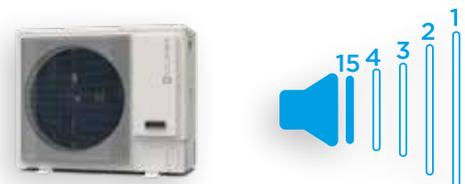
MEHRERE PRIORITÄTSMODI FÜR DEN BETRIEB VERFÜGBAR

Die Priorität des Betriebsmodus kann bedarfsbasiert eingestellt werden. Zur Erfüllung der spezifischen Bedürfnisse des Bedieners sind 10 verschiedene Modi verfügbar. Die bevorzugte Einstellung kann direkt vor Ort ausgewählt werden.



GERÄUSCHARME MODI

Für die Dämpfung des Schalleistungspegels stehen 5 geräuscharme Modi zur Verfügung, mit denen jede spezielle Anforderung erfüllt werden kann.



Hohe Zuverlässigkeit

KORROSIONSSCHUTZ

Die Außeneinheiten sind gegen Korrosion durch alltägliche Einflüsse geschützt. Optional kann auch eine spezifische Behandlung der wichtigsten Bauteile vor extremen Bedingungen wie korrosive Luft, saurer Regen und salzhaltige Luft (bei Aufstellung in Küstenbereichen) vorgenommen werden, um die gesamte Lebensdauer der Einheiten zu verlängern. Um die Wirksamkeit dieser optionalen Schutzbehandlung zu garantieren, wurden die wichtigsten Komponenten und Bauteile Tests in eine salzhaltigen, feuchtwarmen Atmosphäre sowie einem Lichtalterungstest unterzogen.

Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler vor Ort für weitere Informationen zum Preis und zur Verfügbarkeit von Anpassungen

- Motoren der Ventilatoren
- Lackierte Metalloberflächen
- Schrauben, Muttern und Dichtungen
- Aluminiumrippen des Wärmetauschers
- Kupferleitungen des Wärmetauschers
- Schalttafel



KÄLTEMITTELGEKÜHLTE ELEKTRONIKPLATINE

Zur Kühlung der Schalttafel wird die Kühltechnik mit Kältemittel eingesetzt. Durch diese Methode wird die durchschnittliche Temperatur der elektrischen Steuerungskomponenten um etwa 8 Grad gesenkt, was einen stabilen und sicheren Betrieb des Systems selbst bei hohen Außenlufttemperaturen gewährleistet.



Einfache Installation und Wartung

STATISCHE PRESSUNG BIS ZU 35PA

Der Ventilator kann so eingestellt werden, dass eine Nutzförderhöhe bis 35 Pa gewährleistet wird. Auf diese Weise ist es möglich, die Außeneinheit in Technikräumen oder in Bereichen zu installieren, in denen der korrekte natürliche Luftstrom nicht gewährleistet werden kann, indem die Luft aus dem Gerät nach außen abgeleitet wird.

35 Pa

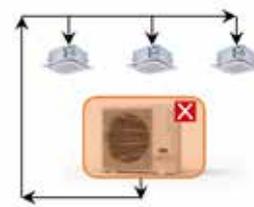


AUTOMATISCHE RÜCKGEWINNUNG DES KÄLTEMITTELS

Dank einer spezifischen Einstellung ist es möglich, die Rückgewinnung und Speicherung des Kältemittels in der Außeneinheit oder in den Inneneinheiten einzustellen, was technische Eingriffe erleichtert und die Wartungszeiten verbessert.



Kältemittel in der ODU



Kältemittel in den IDU

AUTOMATISCHE ADRESSIERUNG

Die Außeneinheit kann die Adressen der Inneneinheiten automatisch zuweisen. Drahtlose und kabelgebundene Steuerungen können die Adresse jeder Inneneinheit überprüfen und ändern.



INTELLIGENTE EIN-/AUSGANGSKONTAKTE

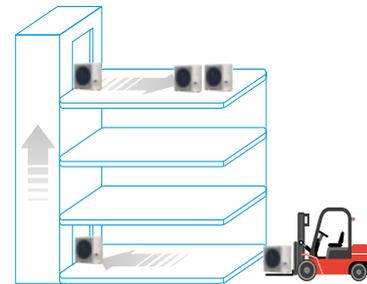
Die Platine des Geräts ist serienmäßig mit praktischen Steckverbindern ausgestattet, damit je nach Bedarf des Benutzers vor Ort auch mit anderen Geräten gearbeitet werden kann.

- Eingang: Zwei verfügbare Kontakte zur Auswahl, darunter nur Kühl-/Heizbetrieb und erzwungene Abschaltung.
- Ausgang: Ein verfügbarer Kontakt zur Auswahl, einschließlich Betriebszustand und Alarmsignal.

INNENEINHEITEN

KOMPAKTE FORM, EINFACHER TRANSPORT UND EINFACHE INSTALLATION

Die kompakte Form und das geringe Gewicht der Geräte sorgen für Platz- und Gewichtseinsparungen auf den betreffenden Oberflächen sowie für einen einfachen Transport. Die Geräte können auch mit Aufzügen oder Gabelstaplern befördert werden, sodass die Installationszeit verkürzt wird. Dadurch eignet sich das System insbesondere für Anwendungen, bei denen ein unauffälliges Erscheinungsbild der Geräte einen hohen Stellenwert einnimmt, wie beispielsweise bei historischen oder luxuriösen Gebäuden.



Mini VRF Größen

		MSAN8-X	80M	100M	120 M/T	140 M/T	160 M/T
Leistung		HP	3	4	4,5	5	6
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	7,2	9,0	12,3	14,0	15,5
	SEER	-	5,40	5,40	7,20	7,00	6,80
	η _{s,c}	%	-	-	285	277	269
	Betriebsbereich (DB)	°C	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	7,2/9,0	9,0/10,8	12,3/14,0	14,0/16,0	15,5/17,5
	SCOP	-	3,80	3,80	4,90	4,80	4,80
	η _{s,h}	%	-	-	193	189	189
	Betriebsbereich (DB)	°C	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50~130%	50~130%	50~130%	50~130%	50~130%
	Maximale Anzahl	-	5	6	8	10	11
Verdichter	Typ ⁽⁴⁾	-	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT
	Anzahl	-	1	1	1	1	1
Kältemittel	Werkseitige Füllmenge	kg	3,1	3,1	4,1	4,1	4,1
	CO ₂ -Äquivalent	tonne	6,47	6,47	8,56	8,56	8,56
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø9.52	Ø9.52	Ø9.52	Ø9.52	Ø9.52
	Gas	mm	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)		mm	1038 x 864 x 523	1038 x 864 x 523	1038 x 864 x 523	1038 x 864 x 523	1038 x 864 x 523
Gewicht		kg	80	80	M:94 / T:109	M:94 / T:109	M:94 / T:109
Anzahl Ventilatoren		-	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom		m ³ /h	5200	5200	5000	5000	5000
Schalldruckpegel ⁽⁵⁾		dB(A)	53	53	55	56	56
Schallleistungspegel ⁽⁵⁾		dB(A)	70	72	72	73	74
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	230/1~/50	230/1~/50	M: 230/1~/50 - T:400/3~/50+N		

Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (energieverbrauchsrelevante Produkte), welche die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission, auch bekannt als Ökodesign-Los21, umfasst.

SEER und SCOP gemäß DIN EN14825.

(1) Innenlufttemperatur 27 °C DB/19 °C WB; Außenlufttemperatur 35 °C DB/24 °C WB. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20 °C DB/15 °C WB; Außenlufttemperatur 7 °C DB/6 °C WB. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten

(4) ROT = Rotationsverdichter

(5) Die Schallpegel sind in einem halb schalltoten Raum 1 m vor dem Gerät und in einer Höhe von 1 m über dem Boden gemessen.

MINI VRF

MSAN-XMI 180T - 400T - 450T

MSAN6-XMI 200T÷335T

INNENEINHEITEN

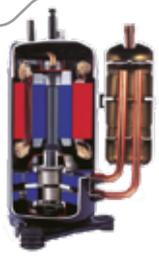


Kompakte Wärmepumpen Außeneinheiten

Hoher Wirkungsgrad

DC-INVERTER-VERDICHTER

Die DC-Inverter-Verdichter sind konzipiert, um hohe Leistungen zu garantieren und die Stromaufnahme um bis zu 25% zu senken.



Struktur des Verdichters (Twin Rotary)

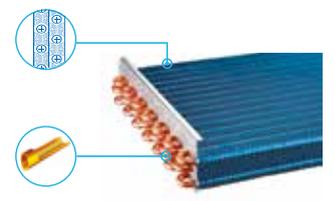
1. Hochleistungsfähiger DC-Motor:
 - Innovatives Design
 - Neodym-Magnet mit hoher Dichte
 - Kompakter Stator
 - Hoher Frequenzbereich
2. Optimale Auswuchtung und sehr begrenzte Schwingungen:
 - Doppelter exzentrischer Nocken
 - Zwei Auswuchtgewichte
3. Hochstabile bewegliche Teile:
 - Optimierte Sitz-Schaufel-Paarung
 - Zuverlässige Regelungstechnologie
 - Robuste Lager
 - Kompakte Struktur

HOHE WÄRMETAUSCHERLEISTUNGEN

Das neue Lamellen-Design erlaubt eine Zunahme des Luftstroms und verringert gleichzeitig den Luftwiderstand, wodurch sich Energie einsparen lässt und die Wärmetauscherleistung verbessert wird.

Die hydrophile Beschichtung der Lamellen und die innenberippten Kupferrohre optimieren den Wirkungsgrad des Wärmetauschers.

Das elektronische Expansionsventil garantiert eine präzise Regelung des Kältemittels im Wärmetauscher.



GITTER UND VENTILATOR MIT OPTIMIERTEM DESIGN

Das optimale Design des Ventilators, des Abluftgitters und des Luftleitblechs führen zu größeren Luftvolumenströmen und einem geräuschärmeren Betrieb.



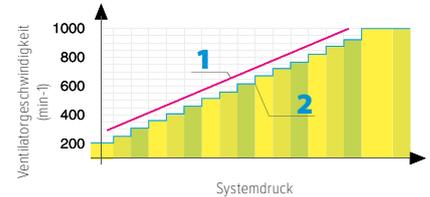
Gitter mit neuem Design



Ventilator mit größeren Schaufeln

HOCHLEISTUNGSFÄHIGE DC-INVERTER-VENTILATOREN

Die Geschwindigkeit der Ventilatoren wird auf Grundlage des Kältemitteldruckes und der geforderten Last geregelt, um weniger Energie zu verbrauchen.



1. DC-Inverter mit stufenloser Einstellung
2. AC-Inverter mit mehrstufiger Einstellung

Breiter Anwendungsbereich

UMFASSENDES LEISTUNGSANGEBOT

Die Außeneinheiten mit Leistungen zwischen sich ideal für die Klimatisierung von Geschäfts- und Wohnbereichen, z.B. kleinere Büroräume, Geschäfte, Open Space, Villen und Wohneinheiten.



17.5 Kw
MSAN-XMi



20/22.4/26/28.5/33.5 kw
MSAN6-XMi



40/45 kw
MSAN-XMi

GROSSE VIELFALT AN INNENEINHEITEN

Das Clivet Angebot umfasst 14 Serien mit insgesamt mehr als 100 Modellen von Inneneinheiten, um die Klimatisierungsanforderungen zahlreicher Anwendungen zu erfüllen, inkl. Einkaufszentren, Krankenhäuser, Büros, Hotels und Flughäfen.

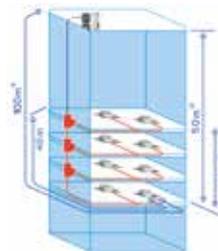


BREITES BETRIEBSSPEKTRUM

Die Serie MiniVRF garantiert einen stabilen Betrieb auch unter extremen Bedingungen zwischen -20°C und +48°C. (Serie MSAN6)

GROSSE ROHRLEITUNGSNETZE

Die Serie MiniVRF erlaubt eine max. Länge der Kältemittelleitungen von bis zu 250 m und einen Höhenunterschied zwischen Innen- und Außeneinheiten von maximal 50 m. Der Höhenunterschied zwischen den Inneneinheiten kann bis zu 15 m betragen. Diese Möglichkeiten erleichtern die Projektierung und Realisierung der Klimaanlage.



1. Effektive maximale Länge der Leitungen
2. Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät
3. Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten

Zugelassene Werte

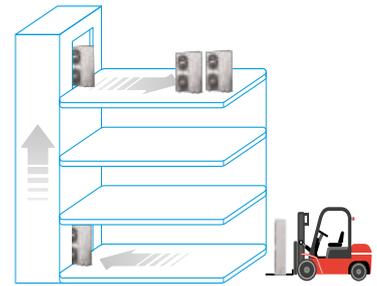
			180T	200T	224T	260T	280T	335T	400T	450T
Maximale Leitungen	Gesamtlänge der Leitungen	Effektiv	m	100	150	150	150	150	250	250
		Äquivalent	m	60	100	100	100	100	100	100
	Maximale Länge nach erstem Y-Verbinder	m	70	110	110	110	110	110	120	120
Höhenunterschied	Maximaler Höhenunterschied	Außeneinheit oben	m	20	40	40	40	40	40	40
	Außeneinheit - Inneneinheit	Außeneinheit unten	m	30	50	50	50	50	30	30
	Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten		m	20	40	40	40	40	20	20
			m	8	15	15	15	15	8	8

Vereinfachte Installation

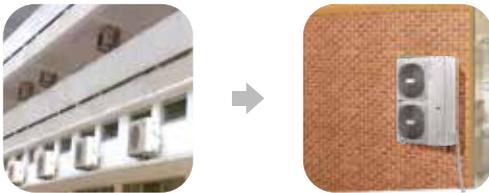
EINFACHER TRANSPORT

Die kompakte Form und das geringe Gewicht der Einheiten ermöglichen Raum- und Gewichtsersparnis für die betreffenden Oberflächen und einen einfacheren Transport. Für bestimmte Projekte können die Einheiten auch im Aufzug oder mit Gabelstapler transportiert werden, wodurch weniger Probleme beim Erreichen der Aufstellflächen entstehen.

Die Außen- und Inneneinheiten des Systems Mini VRF können wie Wohnungsklimageräte sehr einfach installiert werden, sodass sie sich ideal für kleine Büros und Geschäfte eignen.



RAUMERSPARNIS UND UNAUFFÄLLIGES ERSCHEINUNGSBILD



Die Einheiten Mini VRF sind kompakt und erlauben eine platzsparende Installation.

Dadurch eignet sich das System insbesondere für Anwendungen, bei denen ein unauffälliges Erscheinungsbild der Einheiten einen hohen Stellenwert einnimmt, wie beispielsweise an historischen Gebäuden.

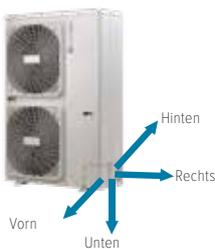
AUTOMATISCHE ADRESSIERUNG

Die Außeneinheit weist den Inneneinheiten automatisch eine Adresse zu.

Über die IR- oder Kabelfernbedienung können die Adressen der Inneneinheiten überprüft und gegebenenfalls geändert werden.



AUSSENANSCHLUSS ÜBER 4 WEGE MÖGLICH



Der Kältemittel- und Elektroanschluss ist aus vier Richtungen möglich, sodass auch komplizierte Installationsbedingungen gelöst werden können.

KÄLTEMITTELGEKÜHLTE ELEKTRONIKPLATINE

Die Serie MSAN6 nutzt zur Kühlung des Schaltschranks die Kältemittelkühltechnik. Durch diese Methode wird die durchschnittliche Temperatur der elektrischen Steuerungskomponenten um ca. 8 Grad gesenkt, was einen stabilen und sicheren Betrieb des Systems auch bei den schwierigsten Außentemperaturen gewährleistet.





Mini VRF

Größen		MSAN6-XMi MSAN-XMi	200T	224T	260T	280T	335T	400T	450T	
			180T							
Leistung	HP		6,5	7	8	9	10	12	14	16
	Leistung	kW	17,5	20	22,4	26	28,5	33,5	40	45
	Leistungsaufnahme	kW	5,47	5,28	6,77	10,04	12,23	15,30	15,09	13,55
	EER	-	3,20	3,79	3,31	2,59	2,33	2,19	2,65	3,32
	SEER	-	5,50	7,11	6,83	6,55	6,35	6,42	5,70	5,55
	ηs,c	%	217	281,4	270,2	259	251	253,8	225	219
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Betriebsbereich (DB)	°C	-15 ~ 43	-5 ~ 48	-5 ~ 48	-5 ~ 48	-5 ~ 48	-5 ~ 48	-5 ~ 48	-5 ~ 48
	Leistung	kW	19	20	22,4	26	28,5	33,5	40	45
	Leistungsaufnahme	kW	5,00	4,43	5,42	6,86	7,68	10,15	10,00	11,11
	COP	-	3,80	4,51	4,13	3,79	3,71	3,30	4,00	4,05
	SCOP	-	4,10	3,95	4,26	4,53	4,56	3,96	3,75	3,70
	ηs,c	%	161	155	167,4	178,2	179,4	155,4	147	145
Heizbetrieb ⁽²⁾	Betriebsbereich (DB)	°C	-15 ~ 27	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-15 ~ 24	-15 ~ 24
	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	45~130 %	50 ~ 130%	50 ~ 130%	50 ~ 130%	50 ~ 130%	50 ~ 130%	50~130 %	50~130 %
	Maximale Anzahl	-	9	11	13	15	16	20	14	15
	Typ ⁽⁴⁾	-	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT
	Anzahl	-	1	1	1	1	1	1	2	2
	Werkseitige Füllmenge	kg	4,5	6,5	6,5	6,5	6,5	8	9	12
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	tonne	9,4	13,57	13,57	13,57	13,57	16,70	18,79	25,06
	Flüssigkeit	mm	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7
Leitungsanschlüsse	Gas	mm	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 25,4	Ø 22,2	Ø 25,4
	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	900x1327x400	1120x1558x528	1120x1558x528	1120x1558x528	1120x1558x528	1120x1558x528	1360x1650x540	1460x1650x540
Gewicht	kg	107	143	143	144	144	157	250	280	
Anzahl Ventilatoren	-	2	2	2	2	2	2	2	2	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	6 800	9 000	9 000	10 000	11 000	11 300	16 575	16 575	
Schalldruckpegel ⁽⁵⁾	dB(A)	59	58	58	59	60	61	62	62	
Schalleistungspegel ⁽⁵⁾	dB(A)	74	78	78	78	78	81	82	83	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz					400/3~/50+N				

INNENEINHEITEN

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

EER und COP gemäß Norm EN 14511, SEER und SCOP gemäß Norm EN14825

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten

(4) ROT = Rotationsverdichter

(5) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum mit 1 m Abstand von der Einheit und auf 1 m Höhe vom Boden gemessen.

VRF MV6

MV6-XMi 252T÷2700T

INNENEINHEITEN



Sehr Hochleistungsfähige Wärmepumpen Außeneinheiten

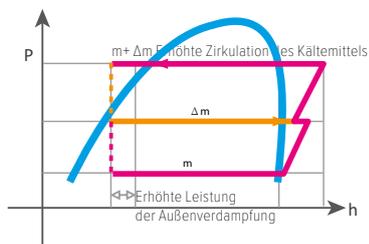
3 einzigartige Innovationen

EVI-VERDICHTER (ENHANCED VAPOR INJECTION)

Dank des DC-Inverter-Verdichters mit Dampfeinspritzung ist bei der Serie MV6 ein effizienter Heizbetrieb bis -25°C möglich und es wird zudem im Heizbetrieb eine deutlich höhere Leistung erreicht, vor allem bei besonders niedrigen Außentemperaturen. Der Verdichter ist dafür ausgelegt, bis zu einem Minimum von 7% zu modulieren, und erhöht damit deutlich die Effizienz des gesamten Systems bei Teillasten.



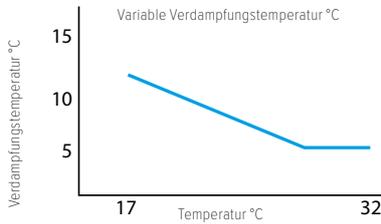
Dampfeinspritzung
DC-Inverter-Verdichter



EMS (ENERGY MANAGEMENT SYSTEM)

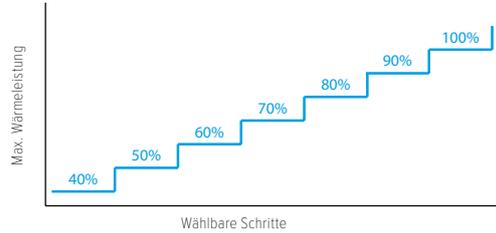
Variable Kältemitteltemperatur für ein Höchstmaß an Komfort und Wirkungsgrad

Die Kältemitteltemperatur bei Verdampfung (Kühlung) und Verflüssigung (Heizung) wird automatisch an die Umgebungsbedingungen angepasst, um Komfort und Energieeffizienz zu maximieren.



Einschränkung der Leistung bei Stromknappheit

Dank des integrierten EMS kann die Serie MV6 bei Stromknappheit auf den Betrieb bei einer maximalen Leistung von 40% bis 100% eingestellt werden.



MR. DOCTOR



Zwangsheizung/Zwangslüftung: Mit den Funktionen der Zwangskühlung und der Zwangsheizung kann der Anlagenbetrieb schnell und vollständig überprüft werden.



Selbstdiagnose: Mit der neuen Diagnose-Software lassen sich alle Betriebsparameter und Informationen im Detail überwachen..



Automatische Erstellung eines Daten-Backups: Die Einheit erstellt automatisch ein Backup der Daten der letzten 30 Betriebsminuten.

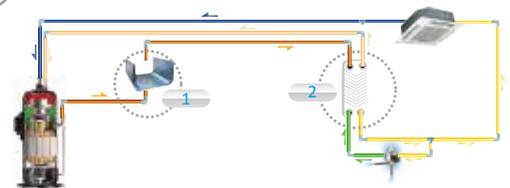


Hilfsplatine für Schnellzugriff: Sie befindet sich an der seitlichen Halterung und ermöglicht einen vereinfachten Zugriff auf das LED-Display und die wichtigsten Einstellungen, ohne dass die Frontabdeckung abgenommen werden muss

Hoher Wirkungsgrad

ZUSÄTZLICHER WÄRMETAUSCHER ZUR STEUERUNG DER UNTERKÜHLUNG

Der Einsatz eines Plattenwärmetauschers als zusätzlicher Zwischenkühler steigert die Unterkühlung des Kältemittels und verbessert die energetische Leistung um 10%.



HOCHLEISTUNGSFÄHIGER WÄRMETAUSCHER VOM TYP G

Die 24-32HP-Einheiten verwenden einen hochleistungsfähigen, 3-Reihen-Wärmetauscher vom Typ G mit einem 1,5 Mal größeren Wärmetauschbereich im Vergleich zu 22HP-Einheiten. Die 24-32HP-Einheiten arbeiten darüber hinaus mit extragroßen Ventilatoren mit einem Durchmesser bis 750 mm.



3-Reihen-Wärmetauscher Typ G



Extragroßer Ventilator

Breiter Anwendungsbereich

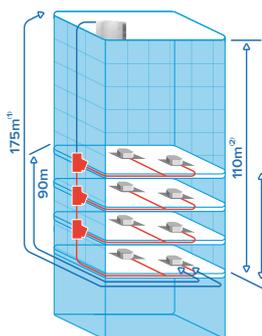
UMFASSENDES LEISTUNGSANGEBOT

Der Leistungsbereich der VRF MV6 reicht von 8HP bis 96HP, abgestuft in 2HP-Schritten, und bietet somit die weltweit größte Leistung für ein einzelnes Kältemittelsystem.

INNENEINHEITEN



GROSSE ROHRLEITUNGSNETZE



Länge der Leitungen

	Wert
Gesamtlänge der Leitungen	1000 m
Effektive maximale Länge (äquivalent)	175 m (200 m)
Maximale Länge nach erstem Y-Verbinder	90 m*
Maximaler Höhenunterschied zwischen Innen- und Außeneinheiten - Außeneinheit oben (unten)	90 m (110 m)
Maximaler Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten	30 m

Die maximale Länge ab den ersten Verteiler beträgt 40 m, kann aber bis 90 m erweitert werden. * Weitere Informationen sind im Handbuch enthalten.

- (1) Effektive maximale Länge der Leitungen
- (2) Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten und Außeneinheiten
- (3) Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten

BREITES BETRIEBSSPEKTRUM

Die Serie VRF MV6 bietet einen breiten garantierten Betriebsbereich. Die Einheiten dieser Serie arbeiten stabil bei Außentemperaturen von -15°C bis +48°C im Kühlbetrieb und von -25°C bis +24°C im Heizbetrieb.

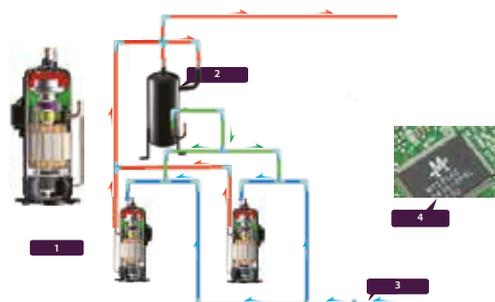


Hohe Zuverlässigkeit

TECHNOLOGIE ZUR ÖLKONTROLLE

Zum Einsatz kommen vier Stufen, um den Ölstand in der Außeneinheit zu kontrollieren und somit Probleme eines Ölmanagements auszuschließen.

- (1) Ölabscheider im Verdichter
- (2) Der Zentrifugalabscheider mit hohem Wirkungsgrad (bis zu 99%) gewährleistet die Abscheidung des Öls aus dem Heißgas des Verdichters und eine rasche Rückführung.
- (3) Ausgleichsrohr zwischen den Verdichtern, um eine gleichmäßige Verteilung des Öls zu gewährleisten.
- (4) Ausgleichsrohr zwischen den Verdichtern, um eine gleichmäßige Verteilung des Öls zu gewährleisten.



AUSGLEICH DER BETRIEBSZEITEN

Bei Systemen mit mehreren Außenmodulen wird der störungsbedingte Ausfall einer einzelnen Einheit durch den Betrieb der anderen Einheiten kompensiert, sodass ein unterbrechungsfreier Betrieb der gesamten Anlage gewährleistet ist.



1 Zyklus



2 Zyklus



3 Zyklus

BACKUP-FUNKTION



Backup des Verdichters

- Verdichter in Betrieb
- Verdichter in Standby-Modus
- Verdichter in Alarm-Status

Im Falle eines Ausfalls eines Verdichters kann bei Geräten mit zwei Verdichtern der zweite Verdichter als Backup für den ausgefallenen Verdichter dienen. Auf diese Weise wird der Betrieb bis zu 4 Tagen aufrechterhalten und Wartung oder Reparatur des defekten Gerätes können durchgeführt werden, ohne den Komfort zu beeinträchtigen.

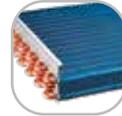
Im Falle eines Ausfalls eines Verdichters kann bei Geräten mit zwei Verdichtern der zweite Verdichter als Backup für den ausgefallenen Verdichter dienen. Auf diese Weise wird der Betrieb bis zu 4 Tagen aufrechterhalten und Wartung oder Reparatur des defekten Gerätes können durchgeführt werden, ohne den Komfort zu beeinträchtigen.

KORROSIONSSCHUTZ

Die Außeneinheiten sind gegen Korrosion durch alltägliche Einflüsse geschützt. Optional kann auch eine spezifische Behandlung der wichtigsten Bauteile vor extremen Bedingungen wie korrosive Luft, saurer Regen und salzhaltige Luft (bei Aufstellung in Küstenbereichen) vorgenommen werden, um die gesamte Lebensdauer der Einheiten zu verlängern. Um die Wirksamkeit dieser optionalen Schutzbehandlung zu garantieren, wurden die wichtigsten Komponenten und Bauteile Tests in eine salzhaltigen, feuchtwarmen Atmosphäre sowie einem Lichtalterungstest unterzogen.

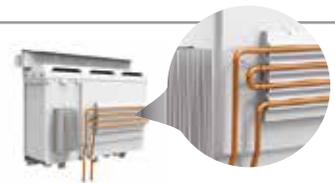
Für weitere Informationen wie Preise oder die kundenspezifische Gestaltung des optionalen Korrosionsschutz kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

- Motoren der Ventilatoren
- Lackierte Metalloberflächen
- Schrauben, Muttern und Dichtungen
- Aluminiumrippen des Wärmetauschers
- Kupferleitungen des Wärmetauschers
- Schalttafel



PLATINE MIT KÄLTEMITTELKÜHLUNG

Die Serie MV6 kühlt die elektronischen Komponenten durch den Kältemittelkreislauf. Dieses Verfahren ermöglicht es, die durchschnittliche Temperatur der elektrischen Steuerungskomponenten um circa 8 Grad zu senken und die stabile und sichere Funktionsweise des Systems sicherzustellen.



SCHNEESCHUTZFUNKTION

Dank der innovativen Schneeschutzfunktion ist die Außeneinheit in der Lage, automatisch über ausgeblasene Luft die Ansammlung von Schnee an der Einheit zu verhindern.



SELBSTREINIGUNGSFUNKTION

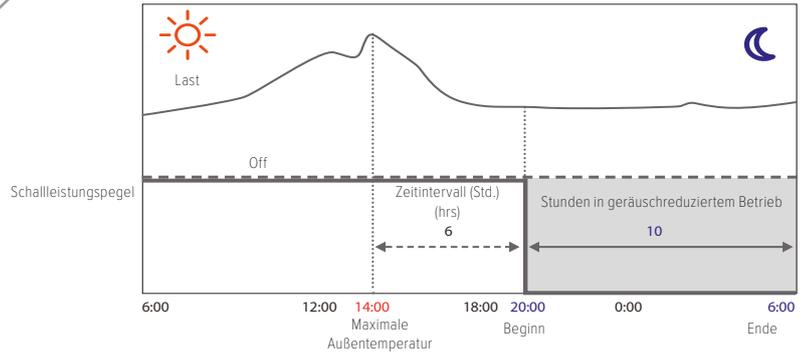
Die innovative Selbstreinigungsfunktion sorgt dafür, dass sich keine Verschmutzungen (beispielsweise Staub oder anderer Schmutz) am Wärmetauscher der Außeneinheit ansammeln.



Bester Komfort

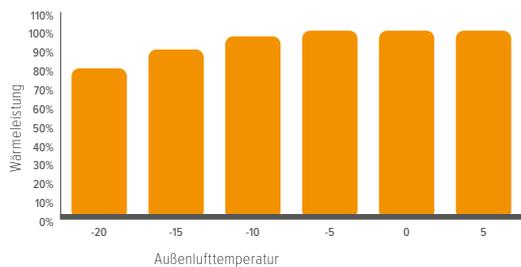
GERÄUSCHREDUZIERTER NACHTBETRIEB

Der geräuschreduzierte Nachtbetrieb bietet verschiedene Optionen zur Reduzierung der Schallpegel in Zeiträumen, in denen ein geräuscharmer Betrieb der Einheit gefordert wird: nur nachts oder ununterbrochen, mit unterschiedlicher Abschwächung nur durch Begrenzung der maximalen Frequenz des Ventilators oder auch der des Verdichters.



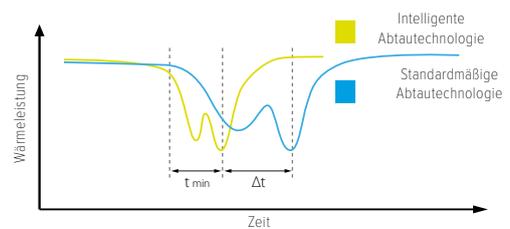
ERHÖHTE HEIZLEISTUNG

Dank des DC-Inverter-Verdichters mit Dampfeinspritzung ist bei der Serie MV6R ein effizienter Heizbetrieb bis -25°C möglich und es wird zudem im Heizbetrieb eine deutlich höhere Leistung erreicht, vor allem bei besonders niedrigen Außentemperaturen. Der Verdichter ist dafür ausgelegt, bis zu einem Minimum von 7% zu modulieren, und erhöht damit deutlich die Effizienz des gesamten Systems bei Teillasten.



INTELLIGENTE ABTAUTECHNOLOGIE

Das intelligente Abtauverfahren hilft, den Energieverbrauch zu reduzieren: Die erforderliche Dauer und Frequenz werden direkt von der Außeneinheit geregelt. Je nach Temperatur des Wärmetauschers und der Außenluft wird die Dauer des Abtauvorgangs auf die tatsächliche Erfordernis reduziert, und zwar auf bis zu 4 Minuten. All dies trägt zu einer beträchtlichen Verringerung der Wärmeverluste bei und garantiert einen optimalen Komfort in Innenbereichen.



MEHRERE PRIORITÄTSMODI FÜR DEN BETRIEB VERFÜGBAR

Die Priorität des Betriebsmodus kann ganz nach den Anforderungen des Benutzers eingestellt werden. Es sind zahlreiche Modi verfügbar (automatisch, Priorität Kühlen, VIP-Inneneinheit, nur warm, nur kalt). Die gewünschte Priorität kann durch Konfiguration der Außeneinheit oder über die zentrale Steuerung ausgewählt werden.

INTELLIGENTE EINGANGS-/AUSGANGSKONTAKTE

Die Platine des Geräts ist serienmäßig mit praktischen Verbindern ausgestattet, damit je nach Bedarf des Benutzers vor Ort auch mit anderen Geräten gearbeitet werden kann. Die vorhandenen Kontakte sind für die Einstellung des Heiz- bzw. Kühlbetriebs als Eingang für das Gerät und Alarmausgang.

Einfache Installation und Wartung

AUTOMATISCHE ADRESSIERUNG

Die Außeneinheit kann den Inneneinheiten automatisch eine Adresse zuweisen. Über die IR- oder Kabelfernbedienung können die Adressen der Inneneinheiten überprüft und gegebenenfalls geändert werden.



FUNKTION ZUM AUTOMATISCHEN AUFFÜLLEN DES KÄLTEMITTELS

Die Funktion des automatischen Auffüllens erleichtert die Installation und Wartung, da das Kältemittel automatisch aus der Flasche entnommen wird und der Vorgang beendet wird, wenn die Füllung wie gewünscht erfolgt ist.





VRF MV6

Größen		MV6-XMi	252T	280T	335T	400T	450T	500T	560T	615T
Leistung	HP		8	10	12	14	16	18	20	22
	Leistung	kW	25,2	28	33,5	40	45	50	56	61,5
	Leistungsaufnahme	kW	5,93	6,75	8,7	9,9	12,0	12,5	15,1	18,4
	EER	-	4,25	4,15	3,85	4,05	3,75	4,00	3,70	3,35
	SEER	-	7,70	7,54	7,28	6,22	5,98	6,85	6,54	6,35
	ηs,c	%	305	298,6	288,2	245,8	236,2	271	258,6	251
Kühlbetrieb (1)	Betriebsbereich (DB)	°C	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48
	Leistung (Nenn/Max)	kW	25,2/27	28/31,5	33,5/37,5	40/45	45/50	50/56	56/63	61,5/69
	Leistungsaufnahme	kW	4,82	5,46	6,6	8,5	9,8	10,6	12,7	15,0
	COP	-	5,23	5,13	5,10	4,70	4,60	4,70	4,40	4,10
	SCOP	-	4,11	4,11	4,51	4,31	4,31	3,80	3,80	3,80
	ηs,c	%	161,4	161,4	177,4	169,4	169,4	149	149	149
Heizbetrieb (2)	Betriebsbereich (DB)	°C	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
	Gesamtleistungsindex (3)	-	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %
	Maximale Anzahl	-	13	16	20	23	26	29	33	36
	Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
		Anzahl	-	1	1	1	1	2	2	2
		Werkseitige Füllmenge	kg	11	11	11	13	13	17	17
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	tonne	22,97	22,97	22,97	27,14	27,14	35,5	35,5	35,5
	Flüssigkeit	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1
Leitungsanschlüsse	Gas	mm	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 28,6	Ø 31,8				
	Anzahl	-	1	1	1	1	1	2	2	2
Ventilatormotor	Anzahl	-	1	1	1	1	1	2	2	2
	Statischer Druck	Pa	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)		mm	990x1635x790	990x1635x790	990x1635x790	1340x1635x850	1340x1635x850	1340x1635x825	1340x1635x825	1340x1635x825
Gewicht		kg	227	227	227	277	277	348	348	348
Luftvolumenstrom		m ³ /h	11 000	11 000	11 000	13 000	13 000	17 000	17 000	17 000
Schalldruckpegel (4)		dB(A)	58	58	60	62	65	65	66	66
Schalleistungspegel (4)		dB(A)	78	78	81	85	88	88	88	88
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N							

INNENEINHEITEN



VRF MV6

Größen		MV6-XMi	670T	730T	785T	850T	900T
Leistung	HP		24	26	28	30	32
	Leistung	kW	67	73	78,5	85	90
	Leistungsaufnahme	kW	18,1	20,9	24,2	27,4	31,0
	EER	-	3,70	3,49	3,25	3,10	2,90
	SEER	-	7,00	6,51	6,22	6,10	5,90
	ηs,c	%	277	257,4	245,8	241	233
Kühlbetrieb (1)	Betriebsbereich (DB)	°C	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48
	Leistung (Nenn/Max)	kW	67/75	73/81,5	78,5/87,5	85/95	90/100
	Leistungsaufnahme	kW	15,33	18,11	21,16	22,91	25,7
	COP	-	4,37	4,03	3,71	3,71	3,50
	SCOP	-	3,86	3,86	3,86	3,84	3,84
	ηs,c	%	151,4	151,4	151,4	150,6	150,6
Heizbetrieb (2)	Betriebsbereich (DB)	°C	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24
	Gesamtleistungsindex (3)	-	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %
	Maximale Anzahl	-	39	43	46	50	53
	Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
		Anzahl	-	2	2	2	2
		Werkseitige Füllmenge	kg	22	22	22	25
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	tonne	45,94	45,94	45,94	52,2	52,2
	Flüssigkeit	mm	Ø 19,1	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2
Leitungsanschlüsse	Gas	mm	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 38,1	Ø 38,1
	Anzahl	-	2	2	2	2	2
Ventilatormotor	Anzahl	-	2	2	2	2	2
	Statischer Druck	Pa	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)		mm	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850
Gewicht		kg	430	430	430	475	475
Luftvolumenstrom		m ³ /h	25 000	25 000	25 000	24 000	24 000
Schalldruckpegel (4)		dB(A)	67	68	68	68	68
Schalleistungspegel (4)		dB(A)	89	90	90	90	90
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N				

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21. EER und COP gemäß Norm EN 14511, SEER und SCOP gemäß Norm EN14825

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten

(4) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum mit 1 m Abstand von der Einheit und auf 1,3 m Höhe vom Boden gemessen.



VRF MV6

Größen		MV6-XMi	950T	1015T	1065T	1120T	1175T	1230T	1285T	1345T
Leistung		HP	34	36	38	40	42	44	46	48
Kombin		HP	12+22	14+22	16+22	12+28	20+22	22+22	22+24	22+26
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	95,0	101,5	106,5	112,0	117,5	123,0	128,5	134,5
	Leistungsaufnahme	kW	27,1	28,1	30,4	32,9	33,5	36,7	36,5	39,3
	EER	-	3,51	3,59	3,51	3,41	3,51	3,35	3,52	3,43
	Betriebsbereich (DB)	°C	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	95,0/106,5	101,5/114,0	106,5/119,0	112,0/125,0	117,5/132,0	123,0/138,0	128,5/144,0	134,5/150,5
	Leistungsaufnahme	kW	21,6	23,5	24,8	27,7	33,5	36,7	30,43	33,21
	COP	-	4,40	4,32	4,30	4,04	4,24	4,10	4,22	4,05
	Betriebsbereich (DB)	°C	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24
Anschließbare Innengeräte ⁽³⁾	Gesamtleistungsindex	-	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %
	Maximale Anzahl	-	56	59	63	64	64	64	64	64
Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
	Anzahl	-	3	3	3	3	4	4	4	4
Kältemittel	Werkseitige Füllmenge	kg	28	30	30	33	34	34	39	39
	CO ₂ -Äquivalent	tonne	58,46	62,64	62,64	68,9	70,99	70,99	81,43	81,43
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1
	Gas	mm	Ø 31,8	Ø 38,1						
Ventilatormotor	Anzahl	-	3	3	3	3	4	4	4	4
	Statischer Druck	Pa	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	990x1635x790	1340x1635x850	1340x1635x850	990x1635x790	1340x1635x825	1340x1635x825	1340x1635x825	1340x1635x825
	Einheit 2	mm	1340x1635x825	1340x1635x825	1340x1635x825	1730x1830x850	1340x1635x825	1340x1635x825	1730x1830x850	1730x1830x850
Gewicht		kg	575	625	625	657	696	696	778	778
Luftvolumenstrom		m ³ /h	28 000	30 000	30 000	36 000	34 000	34 000	42 000	42 000
Schalldruckpegel ⁽⁴⁾		dB(A)	69	69	69	69	70	70	70	70
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾		dB(A)	91	91	91	91	92	92	92	92
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N							



VRF MV6

Größen		MV6-XMi	1400T	1460T	1515T	1570T	1635T	1685T	1750T	1800T
Leistung		HP	50	52	54	56	58	60	62	64
Kombin		HP	22+28	26+26	26+28	28+28	28+30	28+32	30+32	32+32
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	140,0	146,0	151,5	157,0	163,5	168,5	175,0	180,0
	Leistungsaufnahme	kW	42,5	41,8	45,1	48,3	51,6	55,2	58,5	62,1
	EER	-	3,29	3,49	3,36	3,25	3,17	3,05	2,99	2,90
	Betriebsbereich (DB)	°C	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	140,0/156,5	146,0/163,0	151,5/169,0	157,0/175,0	163,5/182,5	168,5/187,5	175,0/195,0	180,0/200,0
	Leistungsaufnahme	kW	36,2	36,22	39,3	42,3	44,1	46,9	48,7	51,4
	COP	-	3,87	4,03	3,86	3,71	3,70	3,59	3,59	3,50
	Betriebsbereich (DB)	°C	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24
Anschließbare Innengeräte ⁽³⁾	Gesamtleistungsindex	-	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %
	Maximale Anzahl	-	64	64	64	64	64	64	64	64
Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
	Anzahl	-	4	4	4	4	4	4	4	4
Kältemittel	Werkseitige Füllmenge	kg	39	44	44	44	47	47	50	50
	CO ₂ -Äquivalent	tonne	81,43	91,87	91,87	91,87	98,14	98,14	104,4	104,4
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1
	Gas	mm	Ø 38,1	Ø 38,1	Ø 38,1	Ø 41,3				
Ventilatormotor	Anzahl	-	4	4	4	4	4	4	4	4
	Statischer Druck	Pa	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	1340x1635x825	1730x1830x850						
	Einheit 2	mm	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850
Gewicht		kg	778	860	860	860	905	905	950	950
Luftvolumenstrom		m ³ /h	42 000	50 000	50 000	50 000	49 000	49 000	48 000	48 000
Schalldruckpegel ⁽⁴⁾		dB(A)	70	70	70	70	70	70	70	70
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾		dB(A)	92	92	92	92	92	92	92	92
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N							

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

EER und COP gemäß Norm EN 14511

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten

(4) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum mit 1 m Abstand von der Einheit und auf 1,3 m Höhe vom Boden gemessen.



VRF MV6

Größen		MVG-XMi	1850T	1915T	1965T	2020T	2075T	2130T	2185T	2245T
Leistung		HP	66	68	70	72	74	76	78	80
Kombin		HP	12+22+32	14+22+32	16+22+32	12+28+32	20+22+32	22+22+32	22+24+32	22+26+32
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	185,0	191,5	196,5	202,0	207,5	213,0	218,5	224,5
	Leistungsaufnahme	kW	58,1	59,3	61,4	63,9	64,5	67,8	67,5	70,3
	EER	-	3,18	3,23	3,20	3,16	3,22	3,14	3,24	3,19
	Betriebsbereich (DB)	°C	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	185,0/206,5	191,5/214,0	196,5/219,0	202,0/225,0	207,5/232,0	213,0/238,0	218,5/244,0	224,5/250,5
	Leistungsaufnahme	kW	47,3	49,2	50,5	53,4	53,4	55,7	56,13	58,91
	COP	-	3,91	3,89	3,89	3,78	3,88	3,82	3,89	3,81
	Betriebsbereich (DB)	°C	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %
	Maximale Anzahl	-	64	64	64	64	64	64	64	64
Verdichter	Typ	-	DC Inverter							
	Anzahl	-	5	5	5	5	6	6	6	6
Kältemittel	Werkseitige Füllmenge	kg	53	55	55	58	59	59	64	64
	CO ₂ -Äquivalent	tonne	110,66	114,84	114,84	121,1	123,19	123,19	133,63	133,63
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 19,1	Ø 22,2						
	Gas	mm	Ø 41,3	Ø 44,5						
Ventilatormotor	Anzahl	-	5	5	5	5	6	6	6	6
	Statischer Druck	Pa	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	990x1635x790	1340x1635x850	1340x1635x850	990x1635x790	1340x1635x825	1340x1635x825	1340x1635x825	1340x1635x825
	Einheit 2	mm	1340x1635x825	1340x1635x825	1340x1635x825	1730x1830x850	1340x1635x825	1340x1635x825	1730x1830x850	1730x1830x850
	Einheit 3	mm	1730x1830x850							
Gewicht	kg	1050	1100	1100	1132	1171	1171	1253	1253	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	52 000	54 000	54 000	60 000	58 000	58 000	66 000	66 000	
Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	dB(A)	71	71	71	71	72	72	72	72	
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	93	93	93	93	94	94	94	94	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N								



VRF MV6

Größen		MVG-XMi	2300T	2360T	2415T	2470T	2535T	2585T	2650T	2700T
Leistung		HP	82	84	86	88	90	92	94	96
Kombin		HP	22+28+32	26+26+32	26+28+32	28+28+32	28+30+32	28+32+32	30+32+32	32+32+32
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	230,0	236,0	241,5	247,0	253,5	258,5	265,0	270,0
	Leistungsaufnahme	kW	73,5	72,8	76,1	79,3	82,6	86,2	89,5	93,1
	EER	-	3,13	3,24	3,17	3,11	3,07	3,00	2,96	2,90
	Betriebsbereich (DB)	°C	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	230,0/256,5	236,0/263,0	241,5/269,0	247,0/275,0	253,5/282,5	258,5/287,5	265,0/295,0	270,0/300,0
	Leistungsaufnahme	kW	61,9	61,92	65,0	68,0	69,8	72,6	74,4	77,1
	COP	-	3,72	3,81	3,72	3,63	3,63	3,56	3,56	3,50
	Betriebsbereich (DB)	°C	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %
	Maximale Anzahl	-	64	64	64	64	64	64	64	64
Verdichter	Typ	-	DC Inverter							
	Anzahl	-	6	6	6	6	6	6	6	6
Kältemittel	Werkseitige Füllmenge	kg	64	69	69	69	72	72	75	75
	CO ₂ -Äquivalent	tonne	133,63	144,07	144,07	144,07	150,34	150,34	156,6	156,6
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 22,2	Ø 25,4						
	Gas	mm	Ø 44,5	Ø 50,8						
Ventilatormotor	Anzahl	-	6	6	6	6	6	6	6	6
	Statischer Druck	Pa	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	1340x1635x825	1730x1830x850						
	Einheit 2	mm	1730x1830x850							
	Einheit 3	mm	1730x1830x850							
Gewicht	kg	1253	1335	1335	1335	1380	1380	1425	1425	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	66 000	74 000	74 000	74 000	73 000	73 000	72 000	72 000	
Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	dB(A)	72	72	72	72	72	72	72	72	
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	94	94	94	94	94	94	94	94	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N								

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

EER und COP gemäß Norm EN 14511

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten

(4) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum mit 1 m Abstand von der Einheit und auf 1,3 m Höhe vom Boden gemessen.

VRF MV6i

MV6i-XMi 252T÷900T

INNENEINHEITEN



Hochleistungsfähige Wärmepumpen Außeneinheiten

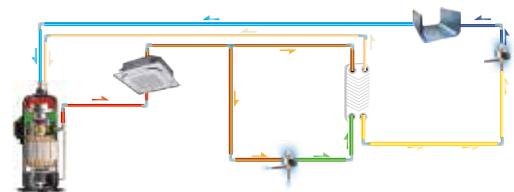
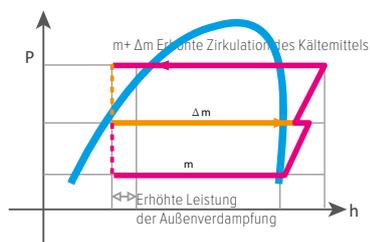
3 einzigartige Innovationen

EVI-VERDICHTER (ENHANCED VAPOR INJECTION)

Dank des DC-Inverter-Verdichters mit Dampfeinspritzung ist bei der Serie MV6i ein effizienter Heizbetrieb bis -25°C möglich und es wird zudem im Heizbetrieb eine deutlich höhere Leistung erreicht, vor allem bei besonders niedrigen Außentemperaturen. Der Verdichter ist dafür ausgelegt, bis zu einem Minimum von 7% zu modulieren, und erhöht damit deutlich die Effizienz des gesamten Systems bei Teillasten.



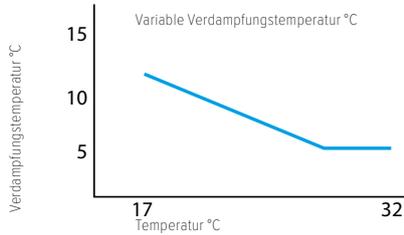
Dampfeinspritzung
DC-Inverter-Verdichter



EMS (ENERGY MANAGEMENT SYSTEM)

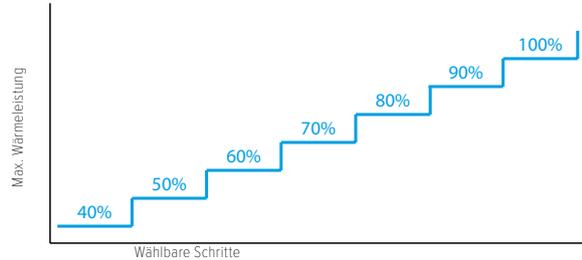
Variable Kältemitteltemperatur für ein Höchstmaß an Komfort und Wirkungsgrad

Die Kältemitteltemperatur bei Verdampfung (Kühlung) und Verflüssigung (Heizung) wird automatisch an die Umgebungsbedingungen angepasst, um Komfort und Energieeffizienz zu maximieren.



Einschränkung der Leistung bei Stromknappheit

Dank des integrierten EMS kann die Serie MV6 bei Stromknappheit auf den Betrieb bei einer maximalen Leistung von 40% bis 100% eingestellt werden.



MR. DOCTOR



Zwangsheizung/Zwangslüftung: Mit den Funktionen der Zwangskühlung und der Zwangsheizung kann der Anlagenbetrieb schnell und vollständig überprüft werden.

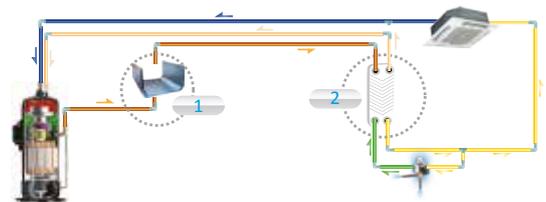


Selbstdiagnose: Mit der neuen Diagnose-Software lassen sich alle Betriebsparameter und Informationen im Detail überwachen..

Hoher Wirkungsgrad

ZUSÄTZLICHER WÄRMETAUSCHER ZUR STEUERUNG DER UNTERKÜHLUNG

Der Einsatz eines Plattenwärmetauschers als zusätzlicher Zwischenkühler steigert die Unterkühlung des Kältemittels und verbessert die energetische Leistung um 10%.



HOCHLEISTUNGSFÄHIGER WÄRMETAUSCHER VOM TYP G

Die 24-32HP-Einheiten verwenden einen hochleistungsfähigen, 3-Reihen-Wärmetauscher vom Typ G mit einem 1,5 Mal größeren Wärmetauschbereich im Vergleich zu 22HP-Einheiten. Die 24-32HP-Einheiten arbeiten darüber hinaus mit extragroßen Ventilatoren mit einem Durchmesser bis 750 mm.



3-Reihen-Wärmetauscher Typ G



Extragroßer Ventilator

Breiter Anwendungsbereich

UMFASSENDES LEISTUNGSANGEBOT

Die VRF MV6i-Serie wurde für die Installation von Einzelmodulen mit einer Leistung von 8 PS bis 32 PS entwickelt.



8/10/12 HP
(mit einfachem Ventilator)



14/16/18 HP
(mit einfachem Ventilator)

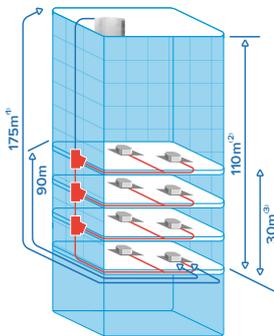


20/22 HP
(mit doppeltem Ventilator)



24/26/28/30/32 HP
(mit doppeltem Ventilator)

GROSSE ROHRLEITUNGSNETZE



- (1) Effektive maximale Länge der Leitungen
- (2) Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten und Außeneinheiten
- (3) Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten

Länge der Leitungen

	Wert
Gesamtlänge der Leitungen	1000 m
Effektive maximale Länge (äquivalent)	175 m (200 m)
Maximale Länge nach erstem Y-Verbinder	90 m*
Maximaler Höhenunterschied zwischen Innen- und Außeneinheiten - Außeneinheit oben (unten)	90 m (110 m)
Maximaler Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten	30 m

Die maximale Länge ab den ersten Verteiler beträgt 40 m, kann aber bis 90 m erweitert werden. * Weitere Informationen sind im Handbuch enthalten.

BREITES BETRIEBSSPEKTRUM

Die Serie VRF MV6 bietet einen breiten garantierten Betriebsbereich. Die Einheiten dieser Serie arbeiten stabil bei Außentemperaturen von -15°C bis +48°C im Kühlbetrieb und von -25°C bis +24°C im Heizbetrieb.

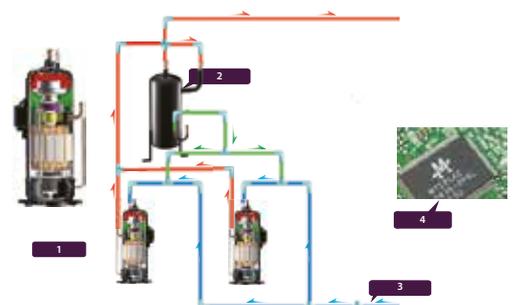


Hohe Zuverlässigkeit

TECHNOLOGIE ZUR ÖLKONTROLLE

Zum Einsatz kommen vier Stufen, um den Ölstand in der Außeneinheit zu kontrollieren und somit Probleme eines Ölmanagements auszuschließen.

- (1) Ölabscheider im Verdichter
- (2) Der Zentrifugalabscheider mit hohem Wirkungsgrad (bis zu 99%) gewährleistet die Abscheidung des Öls aus dem Heißgas des Verdichters und eine rasche Rückführung.
- (3) Ausgleichsrohr zwischen den Verdichtern, um eine gleichmäßige Verteilung des Öls zu gewährleisten.
- (4) Ausgleichsrohr zwischen den Verdichtern, um eine gleichmäßige Verteilung des Öls zu gewährleisten.



BACKUP-FUNKTION



Backup des Verdichters

- Verdichter in Betrieb
- Verdichter in Standby-Modus
- Verdichter in Alarm-Status

Im Falle eines Ausfalls eines Verdichters kann bei Geräten mit zwei Verdichtern der zweite Verdichter als Backup für den ausgefallenen Verdichter dienen. Auf diese Weise wird der Betrieb bis zu 4 Tagen aufrechterhalten und Wartung oder Reparatur des defekten Gerätes können durchgeführt werden, ohne den Komfort zu beeinträchtigen.

KORROSIONSSCHUTZ

Die Außeneinheiten sind gegen Korrosion durch alltägliche Einflüsse geschützt. Optional kann auch eine spezifische Behandlung der wichtigsten Bauteile vor extremen Bedingungen wie korrosive Luft, saurer Regen und salzhaltige Luft (bei Aufstellung in Küstenbereichen) vorgenommen werden, um die gesamte Lebensdauer der Einheiten zu verlängern. Um die Wirksamkeit dieser optionalen Schutzbehandlung zu garantieren, wurden die wichtigsten Komponenten und Bauteile Tests in eine salzhaltigen, feuchtwarmen Atmosphäre sowie einem Lichtalterungstest unterzogen.

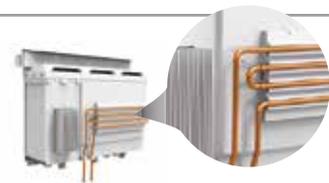
Für weitere Informationen wie Preise oder die kundenspezifische Gestaltung des optionalen Korrosionsschutz kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

- Motoren der Ventilatoren
- Lackierte Metalloberflächen
- Schrauben, Muttern und Dichtungen
- Aluminiumrippen des Wärmetauschers
- Kupferleitungen des Wärmetauschers
- Schalttafel



PLATINE MIT KÄLTEMITTELKÜHLUNG

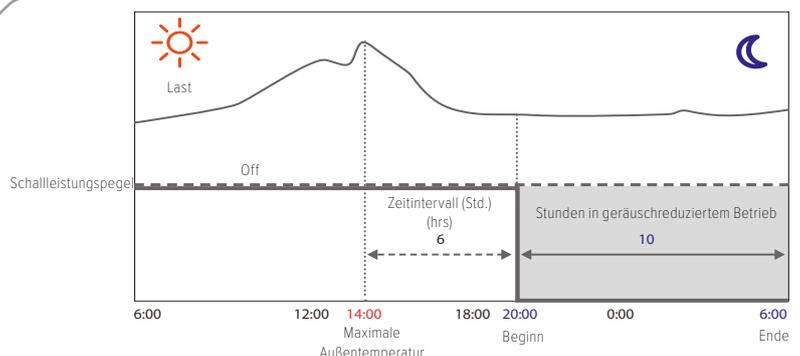
Die Serie MV6i kühlt die elektronischen Komponenten durch den Kältemittelkreislauf. Dieses Verfahren ermöglicht es, die durchschnittliche Temperatur der elektrischen Steuerungskomponenten um circa 8 Grad zu senken und die stabile und sichere Funktionsweise des Systems sicherzustellen.



Bester Komfort

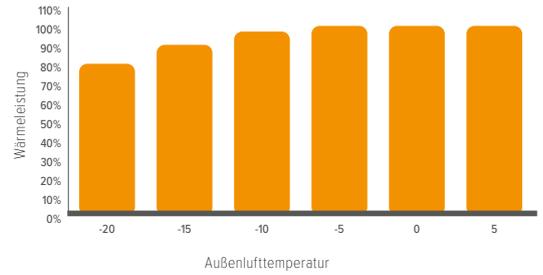
GERÄUSCHREDUZIERTER NACHTBETRIEB

Der geräuschreduzierte Nachtbetrieb bietet verschiedene Optionen zur Reduzierung der Schallpegel in Zeiträumen, in denen ein geräuscharmer Betrieb der Einheit gefordert wird: nur nachts oder ununterbrochen, mit unterschiedlicher Abschwächung nur durch Begrenzung der maximalen Frequenz des Ventilators oder auch der des Verdichters.



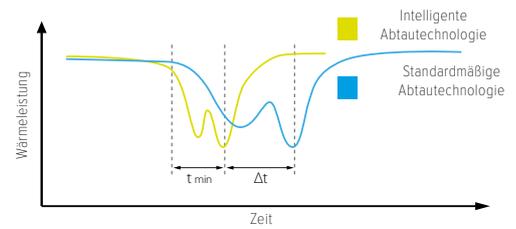
ERHÖHTE HEIZLEISTUNG

Dank des DC-Inverter-Verdichters mit Dampfeinspritzung ist bei der Serie MV6R ein effizienter Heizbetrieb bis -25°C möglich und es wird zudem im Heizbetrieb eine deutlich höhere Leistung erreicht, vor allem bei besonders niedrigen Außentemperaturen. Der Verdichter ist dafür ausgelegt, bis zu einem Minimum von 7% zu modulieren, und erhöht damit deutlich die Effizienz des gesamten Systems bei Teillasten.



INTELLIGENTE ABTAUTECHNOLOGIE

Das intelligente Abtauverfahren hilft, den Energieverbrauch zu reduzieren: Die erforderliche Dauer und Frequenz werden direkt von der Außeneinheit geregelt. Je nach Temperatur des Wärmetauschers und der Außenluft wird die Dauer des Abtauvorgangs auf die tatsächliche Erfordernis reduziert, und zwar auf bis zu 4 Minuten. All dies trägt zu einer beträchtlichen Verringerung der Wärmeverluste bei und garantiert einen optimalen Komfort in Innenbereichen.



MEHRERE PRIORITÄTSMODI FÜR DEN BETRIEB VERFÜGBAR

Die Priorität des Betriebsmodus kann ganz nach den Anforderungen des Benutzers eingestellt werden. Es sind zahlreiche Modi verfügbar (automatisch, Priorität Kühlen, VIP-Inneneinheit, nur warm, nur kalt). Die gewünschte Priorität kann durch Konfiguration der Außeneinheit oder über die zentrale Steuerung ausgewählt werden.

INTELLIGENTE EINGANGS-/AUSGANGSKONTAKTE

Die Platine des Geräts ist serienmäßig mit praktischen Verbindern ausgestattet, damit je nach Bedarf des Benutzers vor Ort auch mit anderen Geräten gearbeitet werden kann. Die vorhandenen Kontakte sind für die Einstellung des Heiz- bzw. Kühlbetriebs als Eingang für das Gerät und Alarmausgang.

Einfache Installation und Wartung

AUTOMATISCHE ADRESSIERUNG

Die Außeneinheit kann den Inneneinheiten automatisch eine Adresse zuweisen. Über die IR- oder Kabelfernbedienung können die Adressen der Inneneinheiten überprüft und gegebenenfalls geändert werden.





VRF MV6i

Größen		MV6i-XMi	252T	280T	335T	400T	450T	500T	560T	615T
Leistung	HP		8	10	12	14	16	18	20	22
	Leistung	kW	25,2	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	61,5
	Leistungsaufnahme	kW	6,19	7,14	8,9	11,0	12,9	14,7	16,0	20,2
	EER	-	4,07	3,92	3,75	3,65	3,50	3,40	3,50	3,05
	SEER	-	7,60	7,45	7,20	6,10	5,90	6,80	6,45	6,25
	ηs,c	%	301	295	285	241	233	269	255	247
Kühlbetrieb (1)	Betriebsbereich (DB)	°C	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48
	Leistung (Nenn/Max)	kW	25,2/27,0	28,0/31,5	33,5/37,5	40,0/45,0	45,0/50,0	50,0/56,0	56,0/63,0	61,5/69,0
	Leistungsaufnahme	kW	5,1	5,77	7,6	9,3	10,7	12,2	13,8	17,6
	COP	-	4,94	4,85	4,40	4,30	4,20	4,10	4,05	3,50
	SCOP	-	4,00	4,00	4,41	4,20	4,20	3,65	3,65	3,65
	ηs,c	%	157	157	173,4	165	165	143	143	143
Heizbetrieb (2)	Betriebsbereich (DB)	°C	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24
	Gesamtleistungsindex (3)	-	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %
	Maximale Anzahl	-	13	16	20	23	26	29	33	36
	Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
		Anzahl	-	1	1	1	1	1	2	2
		Werkseitige Füllmenge	kg	11	11	11	13	13	13	17
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	tonne	22,97	22,97	22,97	27,14	27,14	27,14	35,5	35,5
	Flüssigkeit	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1
Leitungsanschlüsse	Gas	mm	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 28,6	Ø 31,8				
	Anzahl	-	1	1	1	1	1	1	2	2
Ventilatormotor	Statischer Druck	Pa	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40
	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	990x1635x790	990x1635x790	990x1635x790	1340x1635x850	1340x1635x850	1340x1635x850	1340x1635x825	1340x1635x825
Gewicht	kg	227	227	227	277	277	295	344	344	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	11 000	11 000	11 000	13 000	13 000	13 000	17 000	17 000	
Schalldruckpegel (4)	dB(A)	58	58	60	62	65	65	66	66	
Schalleistungspegel (4)	dB(A)	78	78	81	85	88	88	88	88	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N								

INNENEINHEITEN



VRF MV6i

Größen		MV6i-XMi	670T	730T	785T	850T	900T
Leistung	HP		24	26	28	30	32
	Leistung	kW	67,0	73,0	78,5	85,0	90,0
	Leistungsaufnahme	kW	21,6	21,6	24,9	28,3	32,1
	EER	-	3,10	3,40	3,15	3,00	2,80
	SEER	-	6,84	6,49	6,20	6,05	5,87
	ηs,c	%	270,6	256,6	245	239	231,8
Kühlbetrieb (1)	Betriebsbereich (DB)	°C	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48	-15 ~ 48
	Leistung (Nenn/Max)	kW	67,0/75,0	73,0/81,5	78,5/87,5	85,0/95,0	90,0/100,0
	Leistungsaufnahme	kW	17,27	18,58	22,49	24,3	26,5
	COP	-	3,88	3,93	3,49	3,50	3,40
	SCOP	-	3,70	3,70	3,70	3,75	3,75
	ηs,c	%	145	145	145	147	147
Heizbetrieb (2)	Betriebsbereich (DB)	°C	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24	-25 ~ 24
	Gesamtleistungsindex (3)	-	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %
	Maximale Anzahl	-	39	43	46	50	53
	Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
		Anzahl	-	2	2	2	2
		Werkseitige Füllmenge	kg	22	22	22	25
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	tonne	45,94	45,94	45,94	52,2	52,2
	Flüssigkeit	mm	Ø 19,1	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2
Leitungsanschlüsse	Gas	mm	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 38,1	Ø 38,1
	Anzahl	-	2	2	2	2	2
Ventilatormotor	Statischer Druck	Pa	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40	0 ~ 40
	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850	1730x1830x850
Gewicht	kg	407	429	429	475	475	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	25 000	25 000	25 000	24 000	24 000	
Schalldruckpegel (4)	dB(A)	67	68	68	68	68	
Schalleistungspegel (4)	dB(A)	89	90	90	90	90	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N					

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

EER und COP gemäß Norm EN 14511, SEER und SCOP gemäß Norm EN14825

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten

(4) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum mit 1 m Abstand von der Einheit und auf 1,3 m Höhe vom Boden gemessen.

VRF MV6R

MV6R-XMi 252T÷1500T

INNENEINHEITEN



Außeneinheiten mit Wärmerückgewinnung

Hoher Wirkungsgrad

TECHNOLOGIE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

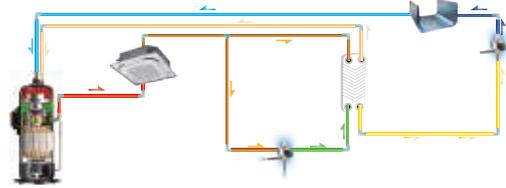
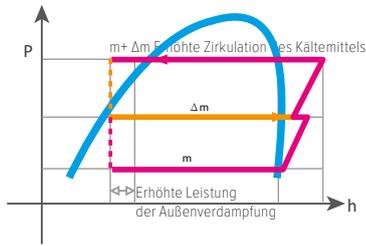
Die Außeneinheiten mit Wärmerückgewinnung MV6R ermöglichen den gleichzeitigen, unabhängigen Betrieb der Inneneinheiten desselben Systems für Heizung und Kühlung, um den Benutzern maximale Freiheit zu geben. Möglich wird dies durch die Rückgewinnung der von den Einheiten im Kühlbetrieb aufgenommenen Wärme. Diese wird durch die heizenden Einheiten wieder abgegeben, sodass der Wärmeaustausch mit der Umgebung minimiert wird. Auf diese Weise wird sehr wenig Strom verbraucht und dadurch maximale Energieeffizienz erzielt. Die Inverter-Technologie ermöglicht zudem optimale Modulation bei niedriger Heiz- bzw. Kühllast des Gebäudes.



EER in gleichzeitigem Kühl- und Heizbetrieb basieren auf den folgenden Bedingungen:
Außentemperatur 7°C DB/6°C WB, Innentemperatur 27°C DB/19°C WB für Kühlbetrieb, Innentemperatur 20°C DB für Heizbetrieb.

EVI-VERDICHTER (ENHANCED VAPOR INJECTION)

Dank des DC-Inverter-Verdichters mit Dampfeinspritzung ist bei der Serie MV6R ein effizienter Heizbetrieb bis -25°C möglich und es wird zudem im Heizbetrieb eine deutlich höhere Leistung erreicht, vor allem bei besonders niedrigen Außentemperaturen. Der Verdichter ist dafür ausgelegt, bis zu einem Minimum von 7% zu modulieren, und erhöht damit deutlich die Effizienz des gesamten Systems bei Teillasten.



INNENEINHEITEN

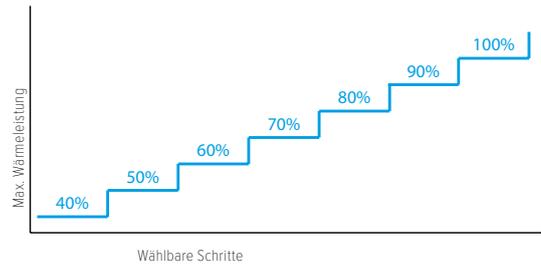
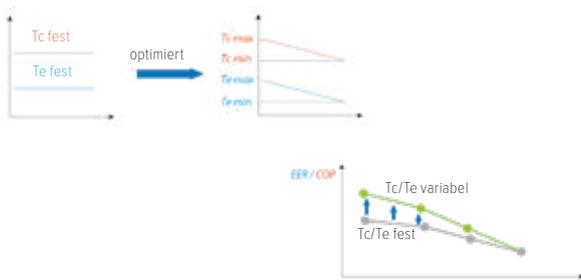
EMS (ENERGY MANAGEMENT SYSTEM)

Variable Kältemitteltemperatur für ein Höchstmaß an Komfort und Wirkungsgrad

Die Kältemitteltemperatur bei Verdampfung (Kühlung) und Verflüssigung (Heizung) wird automatisch an die Umgebungsbedingungen angepasst, um Komfort und Energieeffizienz zu maximieren.

Einschränkung der Leistung bei Stromknappheit

Dank des integrierten EMS kann die Serie MV6R bei Stromknappheit auf den Betrieb bei einer maximalen Leistung von 40% bis 100% eingestellt werden.



MR. DOCTOR



Zwangsheizung/Zwangslüftung: Mit den Funktionen der Zwangskühlung und der Zwangsheizung kann der Anlagenbetrieb schnell und vollständig überprüft werden.



Selbstdiagnose: Mit der neuen Diagnose-Software lassen sich alle Betriebsparameter und Informationen im Detail überwachen..



Automatische Erstellung eines Daten-Backups: Die Einheit erstellt automatisch ein Backup der Daten der letzten 30 Betriebsminuten.

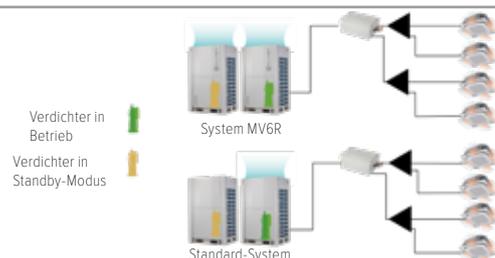


Hilfsplatine für Schnellzugriff: Sie befindet sich an der seitlichen Halterung und ermöglicht einen vereinfachten Zugriff auf das LED-Display und die wichtigsten Einstellungen, ohne dass die Frontabdeckung abgenommen werden muss

UNABHÄNGIGE STEUERUNG VON WÄRMETAUSCHERN UND VERDICHTERN

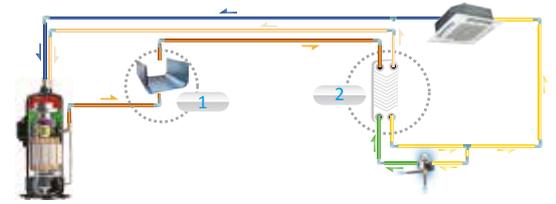
Sowohl beim Kühl- als auch beim Heizbetrieb können die Wärmetauscher und Verdichter für optimale Leistung unabhängig voneinander gesteuert werden.

Bei einem aus mehreren Modulen bestehenden System bleibt demnach im Fall, dass der Verdichter einer Einheit wegen niedrigerer Lastanforderung nicht in Betrieb ist, der entsprechende Wärmetauscher trotzdem aktiv, um die Austauschfläche und damit den Wirkungsgrad des Systems zu maximieren.



ZUSÄTZLICHER WÄRMETAUSCHER ZUR STEUERUNG DER UNTERKÜHLUNG

Der Einsatz eines Plattenwärmetauschers als zusätzlicher Zwischenkühler steigert die Unterkühlung des Kältemittels und verbessert die energetische Leistung um 10%.



Breiter Anwendungsbereich

UMFASSENDES LEISTUNGSANGEBOT

Die Serie VRF MV6R erreicht mit einer Einheit bis zu 18 PS Leistung, bei Kombination von drei Modulen bis 54 PS, womit alle Anwendungen und Gebäudeerweiterungen abgedeckt werden können.



8/10/12 HP
(mit einfachem Ventilator)



14/16/18 HP
(mit doppeltem Ventilator)

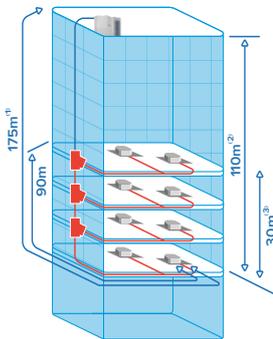


20-36 HP



38-54 HP

GROSSE ROHRLEITUNGNETZE



- (1) EffektivmaximaleLängederLeitungen
- (2) Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten und Außeneinheiten
- (3) Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten

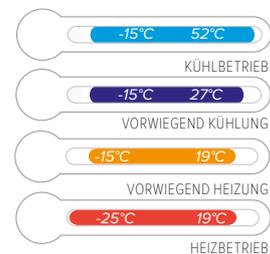
Länge der Leitungen

	Wert
Gesamtlänge der Leitungen	1000 m
Effektive maximale Länge (äquivalent)	175 m (200 m)
Maximale Länge nach erstem Y-Verbinder	90 m*
Maximale Länge zwischen MB Box und Inneneinheit	40 m
Maximaler Höhenunterschied zwischen Innen- und Außeneinheiten - Außeneinheit oben (unten)	110 m (110 m)
Maximaler Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten	30 m

Die maximale Länge ab den ersten Verteiler beträgt 40 m, kann aber bis 90 m erweitert werden. * Weitere Informationen sind im Handbuch enthalten.

BREITES BETRIEBSSPEKTRUM

Das VRF MV6R gewährleistet einen umfassenden Einsatzbereich. Es arbeitet bei Außentemperaturen von -15 °C bis +52 °C im Kühlbetrieb und von -25 °C bis +19 °C im Heizbetrieb stabil. Der gleichzeitige Kühl- und Heizbetrieb ist von -15 °C bis +27 °C bei vorwiegender Kühlung und zwischen -15 °C bis +19 °C bei vorwiegender Heizung möglich.*



* Kühlbetrieb bis -15 °C bei Kombination mit einzelner MS Box MS01 möglich
Feuchtkugeltemperatur bei Kühlung, Trockenkugeltemperatur bei Heizung

Hohe Zuverlässigkeit

AUSGLEICH DER BETRIEBSZEITEN

Bei Systemen mit mehreren Außenmodulen erlaubt die Betriebslogik der Verdichter eine korrekte Rotation und Umverteilung der Betriebsstunden. Die Nutzung jeder Komponente wird optimiert, sodass sich die Betriebslebensdauer des gesamten Systems verlängert.



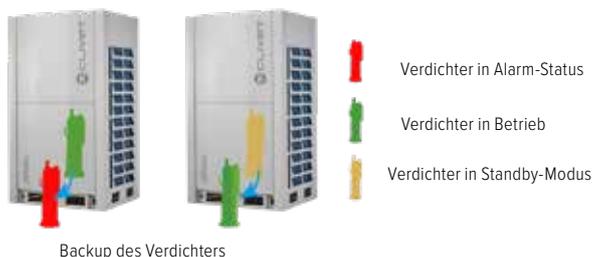
TECHNOLOGIE ZUR ÖLKONTROLLE

Zum Einsatz kommen vier Stufen, um den Ölstand in der Außeneinheit zu kontrollieren und somit Probleme eines Ölmanagements auszuschließen.

- (1) Ölabscheider im Verdichter
- (2) Der Zentrifugalabscheider mit hohem Wirkungsgrad (bis zu 99%) gewährleistet die Abscheidung des Öls aus dem Heißgas des Verdichters und eine rasche Rückführung.
- (3) Ausgleichsrohr zwischen den Verdichtern, um eine gleichmäßige Verteilung des Öls zu gewährleisten.



BACKUP-FUNKTION



Im Falle eines Ausfalls eines Verdichters kann bei Geräten mit zwei Verdichtern der zweite Verdichter als Backup für den ausgefallenen Verdichter dienen. Auf diese Weise wird der Betrieb bis zu 4 Tagen aufrechterhalten und Wartung oder Reparatur des defekten Gerätes können durchgeführt werden, ohne den Komfort zu beeinträchtigen.

KORROSIONSSCHUTZ

Die Außeneinheiten sind gegen Korrosion durch alltägliche Einflüsse geschützt. Optional kann auch eine spezifische Behandlung der wichtigsten Bauteile vor extremen Bedingungen wie korrosive Luft, saurer Regen und salzhaltige Luft (bei Aufstellung in Küstenbereichen) vorgenommen werden, um die gesamte Lebensdauer der Einheiten zu verlängern. Um die Wirksamkeit dieser optionalen Schutzbehandlung zu garantieren, wurden die wichtigsten Komponenten und Bauteile Tests in eine salzhaltigen, feuchtwarmen Atmosphäre sowie einem Lichtalterungstest unterzogen.

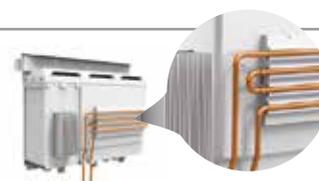
Für weitere Informationen wie Preise oder die kundenspezifische Gestaltung des optionalen Korrosionsschutz kontaktieren Sie bitte Ihren Händler.

- Motoren der Ventilatoren
- Lackierte Metalloberflächen
- Schrauben, Muttern und Dichtungen
- Aluminiumrippen des Wärmetauschers
- Kupferleitungen des Wärmetauschers
- Schalttafel



PLATINE MIT KÄLTEMITTELKÜHLUNG

Die Serie MV6R kühlt die elektronischen Komponenten durch den Kältemittelkreislauf. Dieses Verfahren ermöglicht es, die durchschnittliche Temperatur der elektrischen Steuerungskomponenten um circa 8 Grad zu senken und die stabile und sichere Funktionsweise des Systems sicherzustellen.



SCHNEESCHUTZFUNKTION

Dank der innovativen Schneeschutzfunktion ist die Außeneinheit in der Lage, automatisch über ausgeblasene Luft die Ansammlung von Schnee an der Einheit zu verhindern.



SELBSTREINIGUNGSFUNKTION

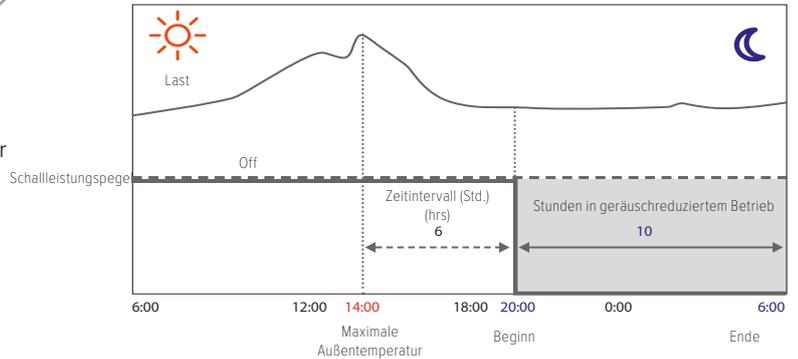
Die innovative Selbstreinigungsfunktion sorgt dafür, dass sich keine Verschmutzungen (beispielsweise Staub oder anderer Schmutz) am Wärmetauscher der Außeneinheit ansammeln.



Bester Komfort

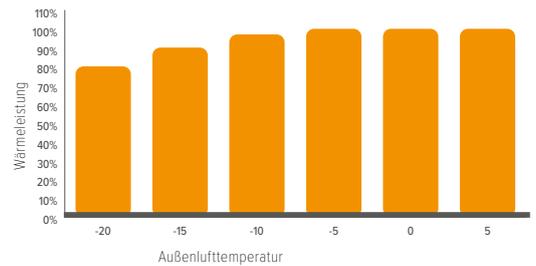
GERÄUSCHREDUZIERTER NACHTBETRIEB

Der geräuschreduzierte Nachtbetrieb bietet verschiedene Optionen zur Reduzierung der Schallpegel in Zeiträumen, in denen ein geräuscharmer Betrieb der Einheit gefordert wird: nur nachts oder ununterbrochen, mit unterschiedlicher Abschwächung nur durch Begrenzung der maximalen Frequenz des Ventilators oder auch der des Verdichters.



ERHÖHTE HEIZLEISTUNG

Die DC-Inverter-Verdichter mit Dampfeinspritzung gewährleisten eine konstante Nennheizleistung bis zu einer Umgebungstemperatur von -5°C und 90% der Nennheizleistung bei einer Umgebungstemperatur von -15°C .



KONTINUIERLICHER HEIZBETRIEB

Alternativ zur herkömmlichen Abtautechnik durch Zyklusumkehr kann bei den aus mehreren MV6R Modulen bestehenden Systemen die Raumheizung in Betrieb bleiben, da die Wärmetauscher der Module abwechselnd unabhängig voneinander abgetaut werden können. Auf diese Weise wird kontinuierlich Wärme abgegeben, ohne dass die Anlage für die Abtaugung abgeschaltet werden muss.



Einfache Installation und Wartung

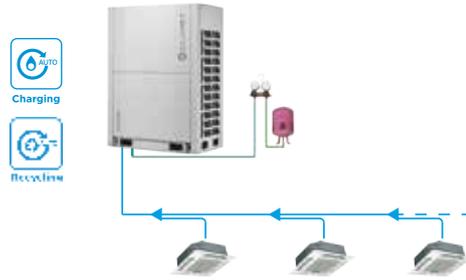
AUTOMATISCHE ADRESSIERUNG

Die Außeneinheit kann den Inneneinheiten automatisch eine Adresse zuweisen. Über die IR- oder Kabelfernbedienung können die Adressen der Inneneinheiten überprüft und gegebenenfalls geändert werden.



FUNKTION ZUM AUTOMATISCHEN AUFFÜLLEN DES KÄLTEMITTELS

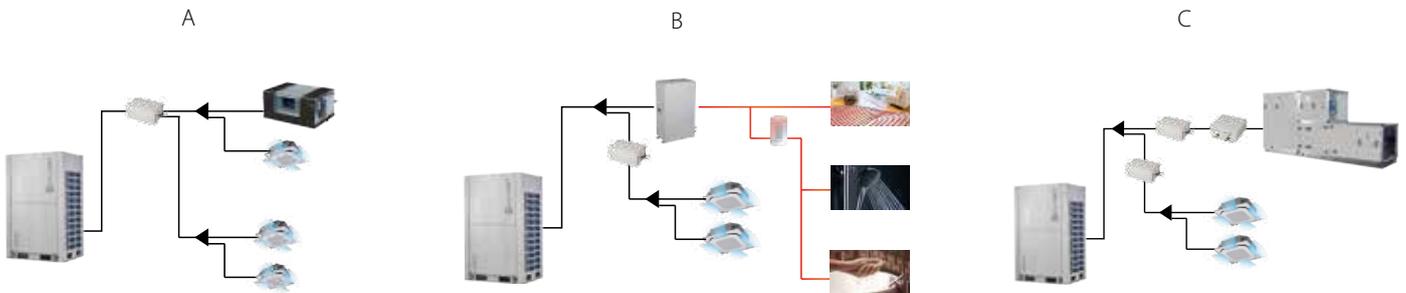
Die Funktion des automatischen Auffüllens erleichtert die Installation und Wartung, da das Kältemittel automatisch aus der Flasche entnommen wird und der Vorgang beendet wird, wenn die Füllung wie gewünscht erfolgt ist. Mit der automatischen Funktion zur Kältemittlerückgewinnung kann das Kältemittel zurückgewonnen und vor einer Reparatur völlig unabhängig in der Außeneinheit oder der Leitung gespeichert werden, um dem Techniker die Arbeit zu erleichtern.



Für jede Anwendung geeignet

MAXIMALE FLEXIBILITÄT IN DER ANWENDUNG

Neben der gleichzeitigen Kühlung und Heizung durch zu demselben System gehörende Inneneinheiten kann die Serie MV6R auch nur mit Außenluft arbeitende Einheiten (A), Hochtemperatur-Hydraulikmodule für die Erzeugung von Warmwasser bis 80 °C (B) oder Luftaufbereitungseinheiten mit den entsprechenden Bausätzen (C) verwalten. Je nach Kombination kann das System bis zu 200 % der Kapazität der Außeneinheiten liefern.*



* Die Anschlussmöglichkeiten müssen für die jeweiligen Einheiten, die mit dem System verbunden sind, geprüft werden.

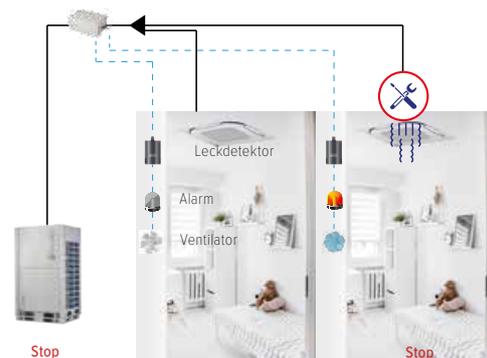
VENTILATOR-VOLUMENSTROM BIS 80 PA

Der Ventilator kann so eingestellt werden, dass ein Nutzvolumenstrom bis 80 Pa garantiert ist. So kann die Außeneinheit in Technikräumen oder in Bereichen ohne ausreichende natürliche Belüftung installiert werden, wobei die Abluft von der Einheit nach außen abgeleitet wird.



ERFASSUNG VON KÄLTEMITTELECKAGEN

Es ist möglich, Leckdetektoren anzuschließen, über die das System automatisch abgeschaltet werden kann. Die Störung wird dann auf der Fernsteuerung oder gegebenenfalls mit Warnleuchten angezeigt und bei Bedarf werden zusätzlich über entsprechende Ein- und Ausgänge spezielle Lüftungssysteme aktiviert.*



* Funktion in Kombination mit einzelner MS Box MS01 verfügbar Kältemittel-Leckdetektoren und gegebenenfalls Warnleuchten und Lüftungssysteme werden von Dritten geliefert.



VRF MV6R

Größen		MV6R-XMi	252T	280T	335T	400T	450T	500T
Leistung		HP	8	10	12	14	16	18
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0
	Leistungsaufnahme	kW	5,25	7,18	8,64	9,83	12,00	13,81
	EER	-	4,27	3,90	3,88	4,07	3,75	3,62
	SEER	-	7,72	7,56	7,30	6,70	6,67	6,88
	ηs,c	%	305,8	299,4	289	265	263,8	272,2
	Betriebsbereich (DB) ⁽⁵⁾	°C	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	22,4/25,0	28,0/31,5	33,5/37,5	40,0/45,0	45,0/50,0	50,0/56,0
	Leistungsaufnahme	kW	3,96	5,46	6,57	8,26	9,78	11,90
	COP	-	5,66	5,13	5,10	4,84	4,60	4,20
	SCOP	-	4,18	4,25	4,60	4,35	4,33	4,20
	ηs,c	%	164,2	167	181	171	170,2	165
	Betriebsbereich (DB)	°C	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27
Betriebsbereich (DB) ⁽⁶⁾	°C	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %
	Maximale Anzahl	-	64	64	64	64	64	64
Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
	Anzahl	-	1	1	1	1	1	1
Kältemittel	Werkseitige Füllmenge	kg	8	8	8	10	10	10
	CO ₂ -Äquivalent	tonne	16,70	16,70	16,70	20,88	20,88	20,88
	Flüssigkeit	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9
Leitungsanschlüsse	Niederdruck Gasleitung	mm	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6
	Hochdruck Gasleitung	mm	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2
Ventilatormotor	Anzahl	-	1	1	1	2	2	2
	Statischer Druck	Pa	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	990×1635×790	990×1635×790	990×1635×790	1340×1635×825	1340×1635×825	1340×1635×825	1340×1635×825
Gewicht	kg	232	232	232	300	300	300	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	9 000	9 500	10 000	14 000	14 900	15 800	
Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	dB(A)	58	58	60	61	64	65	
Schallleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	78	78	81	81	88	88	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N						

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

EER und COP gemäß Norm EN 14511, SEER und SCOP gemäß Norm EN14825

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten. Für weitere Informationen zur Höchstleistung je nach angeschlossenen Einheiten siehe Handbuch.

(4) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum mit 1 m Abstand von der Einheit und auf 1,3 m Höhe vom Boden gemessen.

(5) Betrieb zwischen -15 °C und -5 °C bei Kombination mit MS Box MS01 möglich

(6) Warmwassererzeugung bei Kombination mit Hochtemperatur-Hydraulikmodul HWM-2-XMi 140 möglich

VRF MV6R

Größen		MV6R-XMi	560T	615T	680T	735T	785T	835T	900T	950T	1000T
Leistung		HP	20	22	24	26	28	30	32	34	36
Kombin		HP	10x2	10+12	10+14	12+14	12+16	12+18	16x2	16+18	18x2
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	56,0	61,5	68,0	73,5	78,5	83,5	90,0	95,0	100,0
	Leistungsaufnahme	kW	14,36	15,82	17,01	18,46	20,64	22,45	24,00	25,81	28,72
	EER	-	3,90	3,89	4,00	3,98	3,80	3,72	3,75	3,68	3,48
	Betriebsbereich (DB) ⁽⁵⁾	°C	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	56,0/63,0	61,5/69,0	68,0/76,5	73,5/82,5	78,5/87,5	83,5/93,5	90,0/100,0	95,0/106,0	100,0/126,0
	Leistungsaufnahme	kW	10,92	12,03	13,72	14,83	16,35	18,47	19,57	21,69	21,83
	COP	-	5,13	5,11	4,96	4,96	4,80	4,52	4,60	4,38	4,58
	Betriebsbereich (DB)	°C	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %
	Maximale Anzahl	-	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
	Anzahl	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittel	Werkseitige Füllmenge	kg	16	16	18	18	18	18	20	20	20
	CO ₂ -Äquivalent	tonne	33,41	33,41	37,58	37,58	37,58	37,58	41,76	41,76	41,76
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 19,1					
	Niederdruck Gasleitung	mm	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 34,9						
	Hochdruck Gasleitung	mm	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6
Ventilatormotor	Anzahl	-	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	Statischer Druck	Pa	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	990×1 635 ×790	990×1 635 ×790	990×1 635 ×790	990×1 635× 790	990×1 635 ×790	990×1 635 ×790	1340×1 635 ×825	1340×1 635 ×825	1340×1 635 ×825
	Einheit 2	mm	990×1 635 ×790	990×1 635 ×790	1340×1 635 ×825						
Gewicht		kg	464	464	532	532	532	532	600	600	600
Luftvolumenstrom		m ³ /h	19 000	19 500	23 500	24 000	24 900	25 800	29 800	30 700	31 600
Schalldruckpegel ⁽⁴⁾		dB(A)	61	62	63	64	65	66	67	68	68
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾		dB(A)	81	83	83	84	89	89	91	91	91
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N								

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

EER und COP gemäß Norm EN 14511

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten. Für weitere Informationen zur Höchstleistung je nach angeschlossenen Einheiten siehe Handbuch.

(4) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum mit 1 m Abstand von der Einheit und auf 1,3 m Höhe vom Boden gemessen.

(5) Betrieb zwischen -15 °C und -5 °C bei Kombination mit MS Box MS01 möglich

(6) Warmwassererzeugung bei Kombination mit Hochtemperatur-Hydraulikmodul HWM-2-XMi 140 möglich



VRF MV6R

Größen		MV6R-XMi	1070T	1120T	1185T	1235T	1300T	1350T	1400T	1450T	1500T	
Leistung		HP	38	40	42	44	46	48	50	52	54	
Kombin		HP	12x2+14	12x2+16	12+14+16	12+16x2	14+16x2	16x3	16x2+18	16+18x2	18x3	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	107,0	112,0	118,5	123,5	130,0	135,0	140,0	145,0	150,0	
	Leistungsaufnahme	kW	27,10	29,27	30,46	32,64	33,83	36,00	37,81	39,62	41,44	
	EER	-	3,95	3,83	3,89	3,78	3,84	3,75	3,70	3,66	3,62	
	Betriebsbereich (DB) ⁽⁵⁾	°C	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52
	Leistung (Nenn/Max)	kW	107,0/120,0	112,0/125,0	118,5/132,5	123,5/137,5	130,0/145,0	135,0/150,0	140,0/156,0	145,0/162,0	150,0/168,0	
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistungsaufnahme	kW	21,40	22,92	24,62	26,13	27,83	29,35	31,47	33,59	35,71	
	COP	-	5,00	4,89	4,81	4,73	4,67	4,60	4,45	4,32	4,20	
	Betriebsbereich (DB)	°C	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	-25 ~ 27	
	Betriebsbereich (DB) ⁽⁵⁾	°C	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	50 ~ 200 %	
	Maximale Anzahl	-	64	64	64	64	64	64	64	64	64	
Verdichter	Typ	-	DC Inverter									
	Anzahl	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Kältemittel	Werkseitige Füllmenge	kg	26	26	28	28	30	30	30	30	30	
	CO ₂ -Äquivalent	tonne	54,29	54,29	58,46	58,46	62,64	62,64	62,64	62,64	62,64	
	Flüssigkeit	mm	Ø 19,1									
Leistungsanschlüsse	Niederdruck Gasleitung	mm	Ø 41,3									
	Hochdruck Gasleitung	mm	Ø 34,9									
Ventilatormotor	Anzahl	-	4	4	5	5	6	6	6	6	6	
	Statischer Druck	Pa	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	0 ~ 80	
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	990×1635 ×790	990×1635 ×790	990×1635 ×790	990×1635 ×790	1340×1635 ×825	1340×1635 ×825	1340×1635 ×825	1340×1635 ×825	1340×1635 ×825	
	Einheit 2	mm	990×1635 ×790	990×1635 ×790	1340×1635 ×825							
	Einheit 3	mm	1340×1635 ×825									
	Einheit 4	mm	1340×1635 ×825									
Gewicht	kg	764	764	832	832	900	900	900	900	900	900	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	34 000	34 900	38 900	39 800	43 800	44 700	45 600	46 500	46 500	47 400	
Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	dB(A)	65	67	67	68	68	69	69	69	69	70	
Schallleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	86	89	89	91	91	93	93	93	93	93	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N										

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

EER und COP gemäß Norm EN 14511

- (1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.
- (2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten. Für weitere Informationen zur Höchstleistung je nach angeschlossenen Einheiten siehe Handbuch.

(4) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum mit 1 m Abstand von der Einheit und auf 1,3 m Höhe vom Boden gemessen.

(5) Betrieb zwischen -15 °C und -5 °C bei Kombination mit MS Box MS01 möglich

(6) Warmwassererzeugung bei Kombination mit Hochtemperatur-Hydraulikmodul HWM-2-XMi 140 möglich

MS Box für VRF MV6R

Der gleichzeitige Kühl- und Heizbetrieb innerhalb desselben Systems ist durch spezielle MS Boxen zwischen den Außen- und Inneneinheiten möglich, die flüssiges beziehungsweise gasförmiges Kältemittel jeweils zu den Räumen leiten, die gekühlt oder geheizt werden sollen.

Die MS Boxen sind in vielen Ausführungen mit einem oder mehreren Anschlüssen lieferbar.

EINZELNE MS BOX

- Erweiterter Kühlbetrieb bis -15 °C
- Verwaltung von Leckdetektoren von Drittanbietern und Isolierung der möglichen Leckage nach der MS Box mithilfe eines speziellen Absperrventils
- Möglichkeit zur Verwaltung von bis zu 8 Inneneinheiten mit bis zu 32 kW Gesamtleistung (wenn alle im gleichen Betriebsmodus arbeiten)
- Kompakt und leicht für einfache Installation
- Kein Kondensatauslass erforderlich
- Präzisionssteuerung mit Magnetventil mit 3200 Stufen
- Geräuscharmer Betrieb



MS01N1-D

MEHRERE MS BOXEN

- Ausführungen mit 4, 6, 8, 10 und 12 Anschlüssen lieferbar
- An einen Anschluss können bis zu 5 Inneneinheiten angeschlossen werden (die im gleichen Modus arbeiten), für insgesamt bis zu 47 Inneneinheiten pro MS Box in der Ausführung mit 12 Anschlüssen
- Es können bis zu 16 kW pro Anschluss verwaltet werden, oder 28 kW bei Verbindung mit zwei Anschlüssen



MS04N1-D

MS06N1-D

MS08N1-D



MS10N1-D



MS12N1-D

Technische Angaben

MS Box für VRF MV6R



MS BOX

Größen		MS	01N1-D	04N1-D	06N1-D	08N1-D	10N1-D	12N1-D	
Anzahl der Anschlüsse		-	1	4	6	8	10	12	
Max. Anzahl Inneneinheiten pro Anschluss ⁽¹⁾		-	8	5	5	5	5	5	
Max. Anzahl Inneneinheiten pro MS Box ⁽¹⁾		-	8	20	30	40	47	47	
Max. Leistung pro Anschluss ⁽²⁾		kW	32	16	16	16	16	16	
Max. Leistung der Inneneinheiten pro MS Box		kW	32	49	63	85	85	85	
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 9,53 / Ø 12,7	Ø 9,53 / Ø 12,7 / Ø 15,9 / Ø 19,1	Ø 9,53 / Ø 12,7 / Ø 15,9 / Ø 19,1	Ø 12,7 / Ø 15,9 / Ø 19,1 / Ø 22,2	Ø 12,7 / Ø 15,9 / Ø 19,1 / Ø 22,2	Ø 12,7 / Ø 15,9 / Ø 19,1 / Ø 22,2	
		Hochdruck Gasleitung	mm	Ø 15,9 / Ø 19,1 / Ø 22,2	Ø 19,1 / Ø 22,2 / Ø 28,6	Ø 19,1 / Ø 22,2 / Ø 28,6	Ø 22,2 / Ø 28,6 / Ø 34,9	Ø 22,2 / Ø 28,6 / Ø 34,9	Ø 22,2 / Ø 28,6 / Ø 34,9
	Gas	Niederdruck Gasleitung	mm	Ø 12,7 / Ø 15,9 / Ø 19,1	Ø 15,9 / Ø 19,1 / Ø 22,2 / Ø 28,6	Ø 15,9 / Ø 19,1 / Ø 22,2 / Ø 28,6	Ø 19,1 / Ø 22,2 / Ø 28,6	Ø 19,1 / Ø 22,2 / Ø 28,6	Ø 19,1 / Ø 22,2 / Ø 28,6
		Flüssigkeit	mm	Ø 6,35 / Ø 9,53	Ø 6,35 / Ø 9,53				
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)		mm	440×195×296	668×250×574	668×250×574	974×250×574	974×250×574	974×250×574	
Gewicht		kg	10,5	33	36	48	51	54	
Schalldruckpegel ⁽³⁾		dB(A)	40	44	45	47	47	47	
Schallleistungspegel ⁽³⁾		dB(A)	60	63	65	65	65	65	
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	220-240/1~/50						

(1) Die an denselben Anschluss der MS Box angeschlossenen Inneneinheiten müssen im gleichen Betriebsmodus arbeiten.

(2) Bei den MS Boxen mit 4 bis 12 Anschlüssen können mit dem Anschluss-Bausatz FQZHN-09A Inneneinheiten mit 16 kW bis 28 kW Leistung an zwei Anschlüsse angeschlossen werden.

(3) Die Schallpegel werden beim Umschalten des Betriebsmodus in einem Halbraum in 1 m Abstand unter der MS BOX gemessen.

Die MS BOX sollte nicht in Räumen installiert werden, wo Lärmbelastungen verhindert werden müssen.

VRF MW

MW-XMI 252T÷1005T

INNENEINHEITEN



Wärmepumpen Außeneinheit mit Kältemittel Wasser Wärmetauscher

Hoher Wirkungsgrad

HOHE ENERGIEERSPARNISSE

Die für die Installation in Innenbereichen konzipierte Serie MW vereint die Vorzüge von Wasser und Kältemittel. COP und EER erreichen 6,07 bzw. 5,25 und ermöglichen somit größere Energieeinsparungen als die Luftwärmepumpen. Darüber hinaus ist die Energieeffizienz bei gleichbleibenden Wassertemperaturen im Laufe des Jahres konstant hoch.

HOCHLEISTUNGSFÄHIGER WÄRMETAUSCHER MIT DOPPELROHR

In großen modernen Gebäuden kann die Last zwischen den Innenbereichen und den Außenbereichen unterschiedlich sein und es kann vorkommen, dass diese Bereiche sowohl gekühlt als auch beheizt werden müssen. Die Serie MW ist nicht nur in der Lage, das System genau in verschiedene Bereiche zu unterteilen, sondern auch Wärme auf der Wasserseite zurückzugewinnen, was die Energieeffizienz deutlich verbessert.



MÖGLICHKEIT ZUR WÄRMERÜCKGEWINNUNG AUF WASSERSEITE

In großen modernen Gebäuden kann die Last zwischen den Innenbereichen und den Außenbereichen unterschiedlich sein und es kann vorkommen, dass diese Bereiche sowohl gekühlt als auch beheizt werden müssen. Die Serie MW ist nicht nur in der Lage, das System genau in verschiedene Bereiche zu unterteilen, sondern auch Wärme auf der Wasserseite zurückzugewinnen, was die Energieeffizienz deutlich verbessert.



INNENEINHEITEN

AUTOMATISCHE ADRESSIERUNG

Die Außeneinheit kann den Inneneinheiten automatisch eine Adresse zuweisen. Über Fernbedienungen und Kabelfernbedienungen können die Adressen der Inneneinheiten überprüft und gegebenenfalls geändert werden.



Breiter Anwendungsbereich

GROSSES ANGEBOT AN AUSSENEINHEITEN

Die Leistung der wassergekühlten Serie MW reicht von 8HP bis 36HP und erfüllt damit die Anforderungen aller Kunden - sowohl in kleinen als auch in großen Gebäuden.

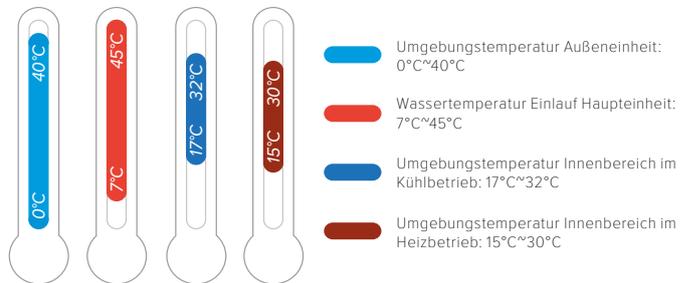


8/10/12 HP

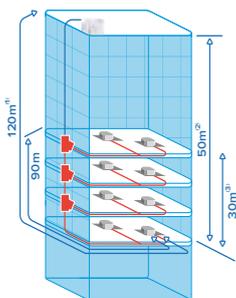


Kombination von max. 3 Geräten

BREITES BETRIEBSSPEKTRUM



GROSSE ROHRLEITUNGSNETZE



Länge der Leitungen

	Wert
Gesamtlänge der Leitungen	300 m
Effektive maximale Länge (äquivalent)	120 m (150 m)
Maximale Länge nach erstem Y-Verbinder	90 m*
Maximaler Höhenunterschied zwischen Innen- und Außeneinheiten - Außeneinheit oben (unten)	50 m (40 m)
Maximaler Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten	30 m

* Die maximale Länge ab den ersten Verteiler beträgt 40 m, kann aber bis 90 m erweitert werden. Weitere Informationen sind im Handbuch enthalten.

- (1) Effektive maximale Länge der Leitungen
- (2) Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten und Außeneinheiten
- (3) Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten



VRF MW

Größen		MW-XMi	252T	280T	335T	504T	532T	560T	615T	670T
Leistung		HP	8	10	12	16	18	20	22	24
Kombin		HP	-	-	-	8x2	8+10	10x2	10+12	12x2
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	25,2	28	33,5	50,4	53,2	56	61,5	67
	Leistungsaufnahme	kW	4,8	6,1	8,0	9,6	10,9	12,2	14,1	16,0
	EER	-	5,25	4,59	4,19	5,25	4,88	4,59	4,36	4,19
	Betriebsbereich Wasser (DB)	°C	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	27	31,5	37,5	54	58,5	63	69	75
	Leistungsaufnahme	kW	4,45	5,83	7,8	8,9	10,3	11,66	13,63	15,6
	COP	-	6,07	5,40	4,81	6,07	5,69	5,40	5,06	4,81
	Betriebsbereich Wasser (DB)	°C	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %
	Maximale Anzahl	-	13	16	19	23	29	33	36	39
Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
	Anzahl	-	1	1	1	2	2	2	2	2
Wärmetauscher	Typ ⁽⁴⁾	-	D-P HeatExch	D-P HeatExch	D-P HeatExch	D-P HeatExch	D-P HeatExch	D-P HeatExch	D-P HeatExch	D-P HeatExch
	Nenn-Wasserdurchflussmenge	m³/h	5,4	6	7,2	10,8	11,4	8	13,2	9,2
Kältemittel	Werkseitige Füllmenge	kg	2	2	2	4	4	4	4	4
	CO ₂ -Äquivalent	tonne	4,18	4,18	4,18	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9
	Gas	mm	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 31,8	Ø 28,6				
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	Öl-Ausgleichsleitung	mm	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35
	Einheit 1	mm	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550
Gewicht	Einheit 2	mm	-	-	-	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550
		kg	146	146	147	292	292	292	293	294
Schallleistungspegel ⁽⁵⁾		dB(A)	51	52	52	53	53	53	54	54
Schallleistungspegel ⁽⁵⁾		dB(A)	72	74	74	75	75	75	76	76
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N							

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

EER und COP gemäß Norm EN 14511

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Umgebungstemperatur Hauptgerät 35°C DB/24°C WB; Wassertemperatur Einlauf 30°C. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Umgebungstemperatur Hauptgerät 7°C DB/6°C WB; Wassertemperatur Einlauf 20°C. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten

(4) D-P HeatExch = Wärmetauscher mit Doppelrohr

(5) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum mit 1 m Abstand von der Einheit und auf 1 m Höhe vom Boden gemessen.



VRF MW

Größen		MW-XMi	784T	812T	840T	895T	950T	1005T
Leistung		HP	26	28	30	32	34	36
Kombin		HP	8x2+10	8+10x2	10x3	10x2+12	10+12x2	12x3
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	78,4	81,2	84	89,5	95	100,5
	Leistungsaufnahme	kW	15,7	17,0	18,3	20,2	22,1	24,0
	EER	-	4,99	4,78	4,59	4,43	4,30	4,19
	Betriebsbereich Wasser (DB)	°C	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	85,5	90	94,5	100,5	106,5	112,5
	Leistungsaufnahme	kW	14,73	16,11	17,49	19,46	21,43	23,4
	COP	-	5,80	5,59	5,40	5,16	4,97	4,81
	Betriebsbereich Wasser (DB)	°C	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45	7 ~ 45
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %	50 ~ 130 %
	Maximale Anzahl	-	43	46	50	53	56	59
Verdichter	Typ	-	DC Inverter					
	Anzahl	-	3	3	3	3	3	3
Wärmetauscher	Typ ⁽⁴⁾	-	D-P HeatExch					
	Nenn-Wasserdurchflussmenge	m ³ /h	16,8	17,4	18	19,2	15,2	21,6
Kältemittel	Werkseitige Füllmenge	kg	6	6	6	6	6	6
	CO ₂ -Äquivalent	tonne	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 19,1					
	Gas	mm	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 38,1	Ø 38,1
	Öl-Ausgleichsleitung	mm	Ø 6,35					
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550
	Einheit 2	mm	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550
	Einheit 3	mm	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550	780x1000x550
Gewicht	kg	438	438	438	439	440	441	
Schalldruckpegel ⁽⁵⁾	dB(A)	55	55	56	57	57	58	
Schalleistungspegel ⁽⁵⁾	dB(A)	77	77	78	79	79	80	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3~/50+N						

Das Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie ErP (Energy Related Products), die die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ecodesign LOT21.

EER und COP gemäß Norm EN 14511

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Umgebungstemperatur Hauptgerät 35°C DB/24°C WB; Wassertemperatur Einlauf 30°C. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Umgebungstemperatur Hauptgerät 7°C DB/6°C WB; Wassertemperatur Einlauf 20°C. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten

(4) D-P HeatExch = Wärmetauscher mit Doppelrohr

(5) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum mit 1 m Abstand von der Einheit und auf 1 m Höhe vom Boden gemessen.

Inneneinheiten - Übersicht

kW

Bezeichnung	Serie	1,7/1,8	2,2	2,8	3,6	4,5	5,2	5,6
Kassettyp	1-Wege-Kassette 	Q1DN-2-XMi	D18	D22	D28	D36	D45	D56
	2-Wege-Kassette 	Q2DN-2-XMi		D22	D28	D36	D45	D56
	4-Wege-Kompakt Kassette 	Q4AN-2-XMi	D17	D22	D28	D36	D45	D52
	4-Wege-Kassette 	Q4DN-2-XMi			D28	D36	D45	D56
Kanalgeräte	Kanalgeräte mit mittlerer Pressung 	CNT2-2-XMi	D17	D22	D28	D36	D45	D56
	Kanalgeräte mit hoher Pressung 	CN-2-XMi						
	Frischluftkanalgeräte 	CNFA-2-XMi						
Wandgerät 	GWMN-2-XMi	D17	D22	D28	D36	D45	D56	
Standtruhe		DZGF3B-2A-XMi		D22	D28	D36	D45	D56
		DZDF4-2A-XMi		D22	D28	D36	D45	D56
		DZDF5-2A-XMi		D22	D28	D36	D45	D56
Truhen-/Deckengerät 	DDLC-2-XMi				D36	D45	D56	
Hochtemperatur-Hydrmodul 	HWM-2-XMi							

■ DC Einheit ■ Hochtemperatur-Hydrmodul

Die Frischluftkanalgeräte sind nicht für die Serien MINI VRF verfügbar. Hochtemperatur-Hydrmodul ist nur für die Serie VRF MV6R verfügbar.

INNENEINHEITEN

Inneneinheiten - Übersicht über die Funktionen



INNENEINHEITEN

Bezeichnung		Serie	Automatischer Neustart nach Spannungsausfall	Automatische Adressierung	Luft Frischluft	Automatische Abtauung	Panel Pflegeleichtes
Kassettentyp	1-Wege-Kassette	 Q1DN-2-XMi	✓	✓	✓ (D45-D71)	✓	✓
	2-Wege-Kassette	 Q2DN-2-XMi	✓	✓	✓	✓	✓
	4-Wege-Kompakt Kassette	 Q4AN-2-XMi	✓	✓	✓	✓	✓
	4-Wege-Kassette	 Q4DN-2-XMi	✓	✓	✓	✓	✓
Kanalgeräte	Kanalgeräte mit mittlerer Pressung	 CNT2-2-XMi	✓	✓	✓	✓	-
	Kanalgeräte mit hoher Pressung	 CN-2-XMi	✓	✓	✓	✓	-
	Frischluftkanalgeräte	 CNFA-2-XMi	✓	✓	✓	✓	-
Wandgerät	 GWMN-2-XMi	GWMN-2-XMi	✓	✓	-	✓	✓
	 DZGF3B-2A-XMi	DZGF3B-2A-XMi	✓	✓	-	✓	-
Standtruhe	 DZDF4-2A-XMi	DZDF4-2A-XMi	✓	✓	-	✓	✓
	 DZDF5-2A-XMi	DZDF5-2A-XMi	✓	✓	-	✓	✓
Truhen-/Deckengerät	 DDLC-2-XMi	DDLC-2-XMi	✓	✓	-	✓	✓



Follow Me

Anti-Kaltluftfunktion

Kondensatpumpe Integrierte

Display LED

Filter Integrierter

Unabhängige Entfeuchtung

7 Lüfterstufen

5 Positionen vertikale Rippe + Autom. Schwing. Swing

Input on/off Output Alarm

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

✓
(optional)

-

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

✓
(optional)

-

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

-

-

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

-

-

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

-

-

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

-

✓

✓

✓

✓

✓

✓

INNENEINHEITEN

DC INDOOR UNITS

INNENEINHEITEN



Inneneinheiten der neuen Generation für VRF-Systeme

Breiter Anwendungsbereich

GROSSE VIELFALT AN INNENEINHEITEN

Mit 14 Bauarten und mehr als 100 Modellen erfüllen die VRF-Inneneinheiten von Clivet verschiedenste Kundenbedürfnisse an so unterschiedlichen Orten wie Einkaufszentren, Krankenhäusern, Bürogebäuden, Hotels und Flughäfen.



Komfort und Effizienz

HOCHEFFIZIENTER DC-VENTILATORMOTOR

Der Energiebedarf von DC-VentilatorMotoren kann im Vergleich zu entsprechenden AC-Motoren stark gesenkt werden.



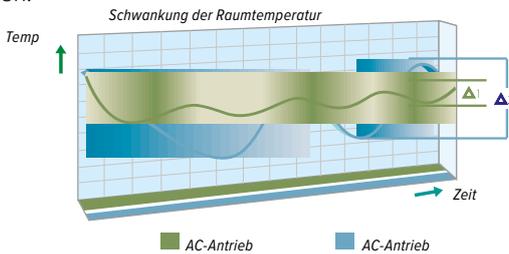
GERÄUSCHARMER BETRIEB

Der Motor des geräuscharmen DC-Ventilators und die optimierten Schaufeln des Ventilators sorgen für optimalen Luftausstoß und Ruhe im Raum.



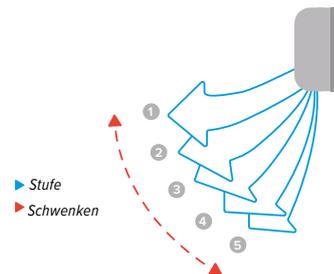
KONSTANTE RAUMTEMPERATUR

Der DC-Inverter-VentilatorMotor regelt den Luftstrom sofort entsprechend der thermischen Last, wodurch geringere Temperaturschwankungen und besserer Raumkomfort erreicht werden.



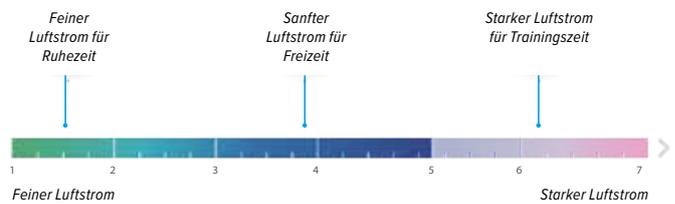
SCHWENKLAMELLEN MIT 5 POSITIONEN

Durch die Schwenklamellen mit 5 Positionen, die über den Controller programmiert werden können, wird die Luft komfortabel nach oben und unten verteilt.



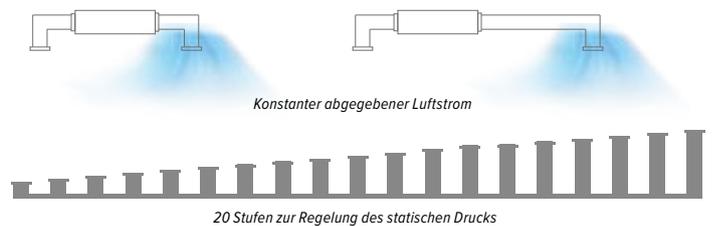
VENTILATORSTEUERUNG MIT 7 GESCHWINDIGKEITEN

Durch die 7 Geschwindigkeiten der Inneneinheiten ist eine flexible Steuerung je nach den unterschiedlichen Bedingungen in den Räumen möglich.



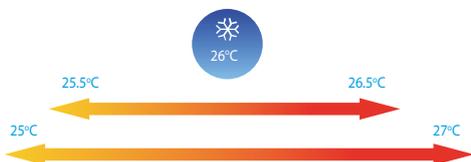
20-STUFIGE STEUERUNG DES STATISCHEN DRUCKS (KANALEINHEIT)

Je nach Installationsumgebung können 10 verschiedene Schritte für Kombinationen von statischem Druck und Luftdurchfluss für Kanäle mit mittlerem statischem Druck sowie bis zu 20 Schritte für Kanäle mit hohem statischem Druck über die verkabelte Fernbedienung eingestellt werden, um eine komfortable Umgebung für jede Anwendung zu schaffen.



0,5 °C TEMPERATUREINSTELLUNG

Die Zieltemperatur kann in 0,5 °C- oder 1 °C-Schritten eingestellt werden, um in Verbindung mit den neuen Steuergeräten den Raumkomfort zu erhöhen.



INTELLIGENTE EINGANGS-/AUSGANGSKONTAKTE

An allen Inneneinheiten sind praktische Verbindungen vorhanden, damit je nach Bedarf des Benutzers vor Ort unproblematisch auch mit anderen Geräten gearbeitet werden kann. Die vorhandenen Kontakte sind Ein/Aus als Eingang für die Inneneinheiten und Alarm als Ausgang.

INNENEINHEITEN

1-WEGE-KASSETTE

Q1DN-2-XMi D18÷D71



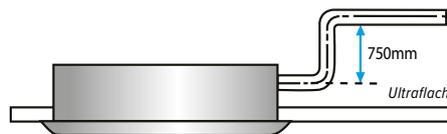
NUR 153 mm HÖHE

Dank seines kompakten Designs eignet sich die 1-Wege-Kassette ideal für die Installation in niedrigen Bereichen. Die Modelle der Größen 18 bis 36 haben eine Höhe von nur 153 mm, die Modelle der Größen 45 bis 71 eine Höhe von nur 189 mm.



KONDENSATPUMPE MIT GROSSER FÖRDERHÖHE

Die Kondensatpumpe ist eingebaut und verfügt über eine Förderhöhe von bis zu 750 mm.



FRISCHLUFTANSCHLUSS

Bei den Größen D45 und D71 ist ein Außenlufteinlass vorhanden, der den Luftwechsel in Räumen ohne zusätzliches Belüftungssystem ermöglicht.



Technische Angaben

Q1DN-2-XMi D18÷D71



1-WEGE-KASSETTE

Größen	Q1DN-2-XMi	D18	D22	D28	D36	D45	D56	D71	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	1,8	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
	Leistungsaufnahme	W	25	25	30	30	40	48	60
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,2	2,6	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
	Leistungsaufnahme	W	25	25	30	30	40	48	60
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 9,53	Ø 9,53
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 32	OD Ø 32	OD Ø 32	OD Ø 32	OD Ø 32	OD Ø 32	OD Ø 32
Hauptgehäuse	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	1054x153x425	1054x153x425	1054x153x425	1054x153x425	1275x189x450	1275x189x450	1275x189x450
	Gewicht	kg	11,8	11,8	12,3	12,3	16,1	16,4	17,6
Blende	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	1180x25x465	1180x25x465	1180x25x465	1180x25x465	1350x25x505	1350x25x505	1350x25x505
	Gewicht	kg	3,5	3,5	3,5	3,5	4	4	4
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	380/355/330	380/355/330	460/440/410	460/440/410	693/662/638	792/763/728	933/873/815
			300/286	300/286	380/355	380/355	600/556	688/643	749/689
Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	30/28/27/26	30/28/27/26	37/36/35/34	38/37/35/34	39/37/36/35	41/39/38/37	43/41/40/39
			25/24/22	25/24/22	32/31/30	32/31/30	34/32/31	36/35/33	37/36/35
Schallleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	44/42/41/40	44/42/41/40	51/50/49/48	52/51/49/48	53/51/50/49	55/53/52/51	57/55/54/53
			39/38/36	39/38/36	46/45/44	46/45/44	48/46/45	50/49/47	51/50/49
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	220-240/1~/50						

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) Die Schallpegel sind in einem schalltoten Raum auf 1,4 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Zubehör

RM12D

Infrarot- Fernbedienung

WDC-86E/KD

Kompakte Kabelfernbedienung

WDC-120G/WK

Verdrahtete Steuerung

MBQ1-02D

1-Wege-Panel (Gr. D18÷D36)

MBQ1-01D

1-Wege-Panel (Gr. D45÷D71)

2-WEGE-KASSETTE

Q2DN-2-XMi D22÷D71



NIEDRIGERE SCHALLPEGEL

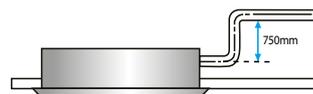
Die 2-Wege-Kassetten sind für eine gleichmäßige Luftverteilung optimiert; die optimierte Luftführung verhindert Luftverwirbelungen, wodurch die Schallpegel bis auf 24 dB(A) reduziert werden.

HOHER LUFTVOLUMENSTROM

Der hohe Luftvolumenstrom gewährleistet eine gute Verteilung und eine gleichmäßige Temperatur im gesamten Raum - auch bei hohen Decken.

KONDENSATPUMPE MIT GROSSER FÖRDERHÖHE

Die Kondensatpumpe ist eingebaut und verfügt über eine Förderhöhe von bis zu 750 mm.



FRISCHLUFTANSCHLUSS

Das System ist mit einem Frischluftanschluss vorgerüstet, um die Frischluftzufuhr in die Räume zu ermöglichen, ohne dass ein separates Belüftungssystem erforderlich ist.



Technische Angaben

Q2DN-2-XMi D22÷D71



2-WEGE-KASSETTE

Größen		Q2DN-2-XMi	D22	D28	D36	D45	D56	D71
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
	Leistungsaufnahme	W	35	40	40	50	69	98
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,6	3,2	4	5	6,3	8
	Leistungsaufnahme	W	35	40	40	50	69	98
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 9,53	Ø 9,53
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 32					
Hauptgehäuse	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	1172x299x591	1172x299x591	1172x299x591	1172x299x591	1172x299x591	1172x299x591
	Gewicht	kg	33,5	33,5	33,5	35	35	35
Blende	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	1430x53x680	1430x53x680	1430x53x680	1430x53x680	1430x53x680	1430x53x680
	Gewicht	kg	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	654/612/571 530/488 449/410	654/612/571 530/488 449/410	725/679/641 591/554 509/458	850/792/731 670/631 592/550	980/925/855 800/755 702/670	1200/1115/1068 1000/921 808/770
	Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾	dB(A)	33/31/30/29 27/25/24	33/31/30/29 27/25/24	35/33/32/30 29/27/25	37/36/35/34 32/31/30	39/37/36/35 33/31/30	44/42/41/40 38/36/34
Schallleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	49/47/46/45 43/41/40	49/47/46/45 43/41/40	51/49/48/46 45/43/41	53/52/51/50 48/47/46	55/53/52/51 49/47/46	60/58/57/56 54/52/50
	Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50					

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) Die Schallpegel sind in einem schalltoten Raum auf 1,4 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Zubehör

RM12D Infrarot- Fernbedienung
WDC-86E/KD Kompakte Kabelfernbedienung

WDC-120G/WK Verdrahtete Steuerung
CE-MBQ2-01 2-Wege-Paneel

4-WEGE-KOMPAKT-KASSETTEN

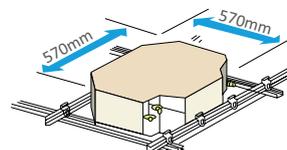
Q4AN-2-XMi D17÷D52



KOMPAKTES DESIGN, LEICHTE INSTALLATION

Das äußerst kompakte Gehäuse lässt sich problemlos in niedrige Zwischendecken integrieren.

Die Installationsarbeiten werden dank der kompakten Größe und des geringen Gewichts des Modells erleichtert.



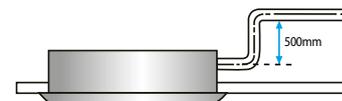
PANELEDISIGN

Das Design der Blende gewährleistet eine angemessene Luftzirkulation zur Kühlung und Beheizung jedes Winkels im Raum und zur besseren Steuerung und Kontrolle der Temperatur



KONDENSATPUMPE MIT GROSSER FÖRDERHÖHE

Die Kondensatpumpe ist eingebaut und verfügt über eine Förderhöhe von bis zu 500 mm.



FRISCHLUFTANSCHLUSS

Das System ist mit einem Frischluftanschluss vorgerüstet, um die Frischluftzufuhr in die Räume zu ermöglichen, ohne dass ein separates Belüftungssystem erforderlich ist.



Technische Angaben

Q4AN-2-XMi D17-D52



4-WEGE-KOMPAKT-KASSETTEN

Größen		Q4AN-2-XMi	D17	D22	D28	D36	D45	D52
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,2
	Leistungsaufnahme	W	35	35	35	40	50	62
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,2	2,4	3,2	4,0	5,0	5,6
	Leistungsaufnahme	W	35	35	35	40	50	62
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25
Hauptgehäuse	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	630x260x570	630x260x570	630x260x570	630x260x570	630x260x570	630x260x570
	Gewicht	kg	17	17	17	18	18	18
Blende	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	647x50x647	647x50x647	647x50x647	647x50x647	647x50x647	647x50x647
	Gewicht	kg	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	380/345/313	414/380/345	414/380/345	521/485/450	521/485/450	635/580/481
			300/288	313/288	313/288	409/380	409/380	446/410
Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	26/23/22	26/23/22	26/23/22	35/31/28	35/31/28	38/35/32
			35/34/33/29	35/34/33/29	35/34/33/29	41/38/35/32	41/38/35/32	52/48/35/32
Schallleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	51/50/49/45	51/50/49/45	51/50/49/45	56/53/50/47	56/53/50/47	60/55/50/47
			42/39/38	42/39/38	42/39/38	45/44/43	45/44/43	45/44/43
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	220-240/1~/50					

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) Die Schalldruckpegel sind in einem schalltoten Raum auf 1,4 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Zubehör

RM12D

Infrarot- Fernbedienung

WDC-86E/KD

Kompakte Kabelfernbedienung

WDC-120G/WK

Verdrahtete Steuerung

CE-MBQ4-03B5

4-Wege-Kompakt-Paneel

4-WEGE-KASSETTE

Q4DN-2-XMi D28÷D140



VEREINFACHTE DIAGNOSE

Das am Paneel positionierte Display erlaubt eine einfache und rasche Erfassung eventueller Störungen des Systems.



FLEXIBLE LUFTVERTEILUNG

Es besteht die Möglichkeit des Anschlusses von Abzweigen der Zuluft der Einheit. Dadurch kann die betreffende Einheit auch zur Kühlung oder Beheizung eines angrenzenden Raums eingesetzt werden.



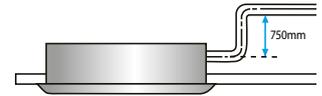
NEUES PANELDESIGN MIT LUFTZUFUHR AUF 360°

Das Design der Blende gewährleistet eine angemessene Luftzirkulation zur Kühlung und Beheizung jedes Winkels im Raum und zur besseren Steuerung und Kontrolle der Temperatur



KONDENSATPUMPE MIT GROSSER FÖRDERHÖHE

Die Kondensatpumpe ist eingebaut und verfügt über eine Förderhöhe von bis zu 750 mm.



FRISCHLUFTANSCHLUSS

Das System ist mit einem Frischluftanschluss vorgerüstet, um die Frischluftzufuhr in die Räume zu ermöglichen, ohne dass ein separates Belüftungssystem erforderlich ist.



Technische Angaben

Q4DN-2-XMi D28÷D140



4-WEGE-KASSETTE

Größen		Q4DN-2-XMi	D28	D36	D45	D56	D71	D80	D90	D100	D112	D140	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8	9	10	11,2	14	
	Leistungsaufnahme	W	25	25	31	31	46	48	75	75	75	94	
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	3,2	4	5	6,3	8	9	10	11	12,5	16	
	Leistungsaufnahme	W	25	25	31	31	46	48	75	75	75	94	
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 32	OD Ø 32	OD Ø 32	OD Ø 32	OD Ø 32						
Hauptgehäuse	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	840x230 x840	840x230 x840	840x230 x840	840x230 x840	840x230 x840	840x230 x840	840x300 x840	840x300 x840	840x300 x840	840x300 x840	
	Gewicht	kg	21,3	21,3	23,2	23,2	23,2	23,2	28,4	28,4	28,4	30,7	
Blende	Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	950x70 x950	950x70 x950	950x70 x950	950x70 x950	950x70 x950	950x70 x950	950x70 x950	950x70 x950	950x70 x950	950x70 x950	
	Gewicht	kg	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	801/751 711/658 637/611	801/751 711/658 637/611	893/866 804/744 714/698	893/866 804/744 714/698	977/937 864/800 778/738	1203/1131 1064/977 912/840	1349/1294 1230/1201 1111/1029	1700/1600 1440/1250 1200/1150	1700/1600 1440/1250 1200/1150	1800/1650 1500/1300 1250/1200	
	Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	32/31/30 28/28 26/23	32/31/30 28/28 26/23	35/34/31 31/30 28/26	35/34/31 31/30 28/26	35/35/34 31/30 28/27	36/35/34 31/31 29/28	37/35/34 31/31 30/28	43/42/40 38/37 35/34	43/42/40 38/37 35/34	45/44/42 41/40 39/37
		Schallleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾	dB(A)	47/46/45 43/43 41/39	47/46/45 43/43 41/39	50/49/46 46/45 42/40	50/49/46 46/45 42/40	50/49/47 47/45 42/41	52/49/48 46/46 42/42	53/49/48 46/46 44/43	58/57/55 53/52 50/49	58/57/55 53/52 50/49	60/59/57 56/55 54/52
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	220-240/1~/50										

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) Die Schallpegel sind in einem schalltoten Raum auf 1,4 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Zubehör

RM12D

Infrarot- Fernbedienung

WDC-86E/KD

Kompakte Kabelfernbedienung

WDC-120G/WK

Verdrahtete Steuerung

T-MBQ4-01E

4-Wege-Paneel

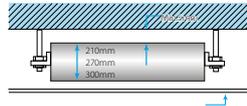
KANALGERÄTE MIT MITTLERER PRESSUNG

CNT2-2-XMi D17÷D140



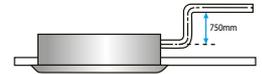
KOMPAKTES DESIGN

Die Modelle ab Größe 22 bis Größe 71 sind nur 210 mm hoch; ab Größe 80 bis Größe 112 sind sie 270 mm hoch, während das Modell 140 eine Höhe von 300 mm aufweist, d.h. alle können problemlos in Zwischendecken eingebaut werden.



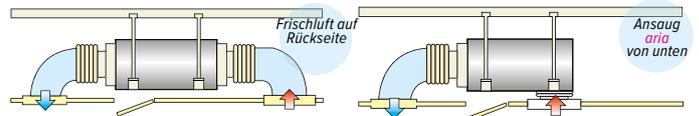
KONDENSATPUMPE MIT GROSSER FÖRDERHÖHE

Die Kondensatpumpe ist eingebaut und verfügt über eine Förderhöhe von bis zu 750 mm.



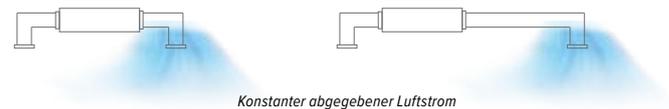
MAXIMALE FLEXIBILITÄT

Um sich problemlos den verschiedenen Installationssituationen anzupassen, kann der Luftenlass unten oder auf der Rückseite der Einheit positioniert werden.



10-STUFIGE REGELUNG DES STATISCHEN DRUCKS

Je nach Installationsumgebung können 10 verschiedene Schritte für Kombinationen von statischem Druck und Luftdurchfluss für die Geräte präzise eingestellt werden, um eine komfortable Umgebung für jede Anwendung zu schaffen.



Technische Angaben

CNT2-2-XMi D17÷D140



KANALGERÄTE MIT MITTLERER PRESSUNG

Größen		CNT2-2-XMi	D17	D22	D28	D36	D45	D56	D71	D80	D90	D112	D140
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14
	Leistungsaufnahme	W	40	40	40	45	92	92	98	110	120	200	250
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,2	2,6	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10	12,5	15,5
	Leistungsaufnahme	W	40	40	40	45	92	92	98	110	120	200	250
Leistungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53				
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9				
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25						
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	780x210 x500	780x210 x500	780x210 x500	780x210 x500	1000x210 x500	1000x210 x500	1220x210 x500	1230x270 x775	1230x270 x775	1230x270 x775	1230x270 x775	1290x300 x865
Gewicht		kg	18	18	18	18	21,5	21,5	27,5	36,5	37	37	46,5
	Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m ³ /h	490/480 440/400 360/330 300	520/480 440/400 360/330 300	520/480 440/400 360/330 300	580/540 500/460 430/400 370	800/740 680/620 540/480 400	830/760 720/680 640/600 560	1000/960 900/840 780/720 680	1260/1180 1100/1020 940/860 780	1260/1180 1100/1020 940/860 780	1500/1430 1360/1290 1210/1140 1080	1960/1860 1760/1660 1560/1460 1360
Externer statischer Druck		Pa	10 (0~50) 32/31/29	10 (0~70) 32/31/29	10 (0~70) 32/31/29	10 (0~70) 33/32/31	10 (0~70) 36/34/32	10 (0~70) 36/34/33	10 (0~70) 37/35/33	20 (10~100) 37/35/34	20 (10~100) 37/35/34	20 (10~100) 39/38/38	40 (30~150) 41/39/38
	Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)	28/26 25/23	28/26 25/23	28/26 25/23	30/28 27/25	31/29 27/25	32/30 29/28	32/30 29/28	33/31 29/28	33/31 29/28	33/31 29/28	37/35 34/33
Schallleistungspegel ^{(3) (4)}		dB(A)	50/49/47 46/44 43/41	50/49/47 46/44 43/41	50/49/47 46/44 43/41	51/50/49 48/46 45/43	54/52/50 49/47 45/43	54/52/51 50/48 47/46	55/53/51 50/48 47/46	55/53/52 51/49 47/46	55/53/52 51/49 47/46	57/56/56 55/53 52/51	59/57/56 55/54 53/51
	Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50										

Daten gemessen bei standardmäßigem externen statischem Druck.

- (1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.
- (2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schallpegel sind in einem schalltoten Raum auf 1,4 m unterhalb der Einheit gemessen.
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Zubehör

- RM12D Infrarot- Fernbedienung
- WDC-86E/KD Kompakte Kabelfernbedienung
- WDC-120G/WK Verdrahtete Steuerung

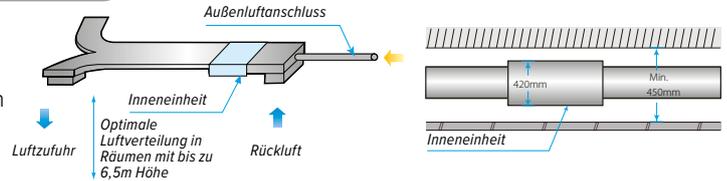
KANALGERÄTE MIT HOHER PRESSUNG

CN-2-XMi D71÷D560



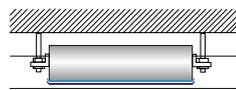
FLEXIBLE PROJEKTIERUNG DES KANALNETZES

Die Kanalgeräte mit hoher Pressung bieten die Möglichkeit, 400 Pa, was die Verwendung langer Kanäle ermöglicht. Die Modelle D71-D160 mit einer Höhe von 420 mm können in Zwischendecken mit einer Mindesthöhe von nur 450 mm installiert werden.



KONDENSAT-AUFFANGWANNE MIT DOPPELTER VERKLEIDUNG

Die doppelte Verkleidung der Kondensat-Auffangwanne stellt einen zusätzlichen Schutz für die Zwischendecken dar. DIESE Ausstattung ist Standard bei den Größen D71-D160.



VEREINFACHTE INSTALLATION

Die Verbindungsflansche der Kanäle werden als Standardzubehör geliefert. In den Größen D71 bis D160 ist das Expansionsventil in der Einheit montiert und erfordert keinen zusätzlichen Anschluss.

20-STUFIGE REGELUNG DES STATISCHEN DRUCKS

Je nach Installationsumgebung können über die verkabelte Fernbedienung bis zu 20 verschiedene Schritte für Kombinationen von statischem Druck und Luftdurchfluss für die Geräte präzise eingestellt werden, um eine komfortable Umgebung für jede Anwendung zu schaffen.



20 Stufen zur Regelung des statischen Drucks

Technische Angaben

CN-2-XMi D71÷D560



KANALGERÄTE MIT HOHER PRESSUNG

Größen		CN-2-XMi	D71	D80	D90	D112	D140	D160	D200	D250	D280	D400	D450	D560
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	20,0	25,0	28,0	40	45	56
	Leistungsaufnahme	W	180	180	220	380	420	700	990	1200	1200	1800	1800	2272
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	17,0	22,5	26,0	31,5	45	56	63
	Leistungsaufnahme	W	180	180	220	380	420	700	990	1200	1200	1800	1800	2272
Leistungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9
	Gas	mm	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 25	OD Ø 32					
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	965x423 x690	965x423 x690	965x423 x690	965x423 x690	1322x423 x691	1322x423 x691	1454x515 x931	1454x515 x931	1454x515 x931	2010x680 x905	2010x680 x905	2010x680 x905	2010x680 x905
Gewicht	kg	41	41	51	51	63	63	130	130	130	130	210	210	218
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	1360/1327	1360/1327	1420/1373	1870/1783	2240/2133	2660/2530	4330/4230	4330/4230	4330/4230	6500/6150	6500/6150	7400/7000
		m ³ /h	1293/1260	1293/1260	1327/1280	1697/1610	2027/1920	2400/2270	4130/4030	4130/4030	4130/4030	5800/5450	5800/5450	6600/6200
Externer statischer Druck		Pa	100	100	100	100	100	100	170	170	170	300	300	300
		Pa	(30**200)	(30**200)	(30**200)	(30**200)	(30**200)	(30**200)	(20**250)	(20**250)	(20**250)	(100**400)	(100**400)	(100**400)
Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	42/41/40	42/41/40	45/44/43	48/47/46	45/44/43	46/45/44	51/50/50	51/50/50	51/50/50	60/59/58	60/59/58	59/58/57
		dB(A)	40/39	40/39	42/41	45/43	42/41	43/42	49/49	49/49	49/49	57/55	57/55	56/55
Schallleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	39/38	39/38	40/39	42/41	40/40	41/40	48/47	48/47	48/47	54/52	54/52	53/51
		dB(A)	60/59/58	60/59/58	63/62/61	66/65/64	63/62/61	64/63/62	69/68/68	69/68/68	69/68/68	78/77/76	78/77/76	77/76/75
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	58/57	58/57	60/59	63/61	60/59	61/60	67/67	67/67	67/67	75/73	75/73	74/73
		V/Ph/Hz	57/56	57/56	58/57	60/59	58/58	59/58	66/65	66/65	66/65	72/70	72/70	71/69
			220-240/1~/50											

Daten gemessen bei standardmäßigem externen statischem Druck.

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) Die Schallpegel sind in einem schalltoten Raum auf 1,4 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Zubehör

RM12D	Infrarot- Fernbedienung
WDC-86E/KD	Kompakte Kabelfernbedienung
WDC-120G/WK	Verdrahtete Steuerung

SBH-04	Kondensatpumpe (Gr. D71÷D160)
SBH-05	Kondensatpumpe (Gr. D200÷D560)

FRISCHLUFTKANALGERÄTE

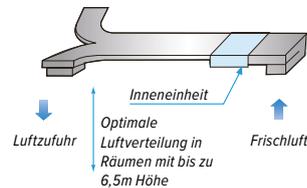
CNFA-2-XMi D125÷D140



100% FRISCHLUFT

Die vollständige Frischluftaufbereitung, Filterung, Heizung und Kühlung sind in einer Einheit zusammengefasst.

Die Einheit kann zusätzlich zu den anderen Inneneinheiten des VRF Systems an die Außeneinheit angeschlossen werden, wodurch sich die Installationskosten auf ein Minimum reduzieren lassen.



FLEXIBLE PROJEKTIERUNG DES KANALNETZES

Die nur mit Außenluft versorgte Einheit kann eine statische Nutzförderhöhe bis 200 Pa, was die Verwendung langer Kanäle ermöglicht.

GESUNDHEITLICHE QUALITÄT DER FRISCHLUFT

Die kanalisierte, nur mit Außenluft versorgte Einheit ermöglicht mehr Komfort und gesündere Luft in den Räumen, in denen man in der Regel die meiste Zeit verbringt.

20-STUFIGE REGELUNG DES STATISCHEN DRUCKS

Je nach Installationsumgebung können über die verkabelte Fernbedienung bis zu 20 verschiedene Schritte für Kombinationen von statischem Druck und Luftdurchfluss für die Geräte präzise eingestellt werden, um eine komfortable Umgebung für jede Anwendung zu schaffen.



STEUERUNG DER ZULUFTTEMPERATUR

Anders als bei den VRF-Inneneinheiten, die standardmäßig einen Sollwert für die Abluft aufrechterhalten, steuert die nur mit Außenluft arbeitende Einheit den Sollwert der Zuluft, um die dem Raum zugeführte Außenluft genauer regeln zu können.



Technische Angaben

CNFA-2-XMi D125÷D140



FRISCHLUFTKANALGERÄTE

Größen	CNFA-2-XMi	D125	D140	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	12,5	14
	Leistungsaufnahme	W	480	480
	Betriebsbereich (DB)	°C	20 ~ 43	20 ~ 43
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	10,5	12
	Leistungsaufnahme	W	480	480
	Betriebsbereich (DB)	°C	-5 ~ 16	-5 ~ 16
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 9,53	Ø 9,53
	Gas	mm	Ø 15,9	Ø 15,9
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 25	OD Ø 25
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	1322×423×691	1322×423×691	
Gewicht	kg	68	68	
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m ³ /h	2000/1917/1833 1750/1667 1583/1500	2000/1917/1833 1750/1667 1583/1500	
Externer statischer Druck	Pa	180 (30~200)	180 (30~200)	
Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾	dB(A)	48/47/46 45/44/43/42	48/47/46 45/44/43/42	
Schallleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾	dB(A)	66/65/64 63/62/61/60	66/65/64 63/62/61/60	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50		

Daten gemessen bei standardmäßigem externen statischem Druck.

- (1) Außenlufttemperatur 33°C DB/28°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.
- (2) Außenlufttemperatur 0°C DB/-2,9°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.
- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schallpegel sind in einem schalltoten Raum auf 1,4 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Die Frischlufteinheit kann allein oder zusammen mit einem System von VRF Inneneinheiten eingesetzt werden. Bei alleiniger Nutzung muss die maximale Kapazität der Frischlufteinheit zwischen 50% und 100% der Kapazität der Außeneinheiten liegen. Bei Verwendung zusammen mit anderen Inneneinheiten darf die Kapazität nicht mehr als 30% über der Kapazität der Außeneinheit liegen und die Gesamtkapazität der Inneneinheiten + Frischlufteinheit muss zwischen 50% und 100% der Kapazität der Außeneinheiten liegen.

Zubehör

- RM12D Infrarot- Fernbedienung
- WDC-86E/KD Kompakte Kabelfernbedienung

- WDC-120G/WK Verdrahtete Steuerung
- SBH-04 Kondensatpumpe (Gr. D125-D140)

WANDGERÄT

GWMN-2-XMi D17÷D90



MODERNES DESIGN

Dank des eleganten Gehäuses lässt sich das Gerät problemlos in zahlreiche Umgebungen integrieren.

HOHER WIRKUNGSGRAD UND GERÄUSCHARMER BETRIEB

Die Ventilatoren, die mit einem bürstenlosen DC Motor ausgestattet sind, zeichnen sich neben einem hohen Wirkungsgrad durch einen sehr geräuscharmen Betrieb aus, wodurch - im Vergleich zu traditionellen Ausführungen - wesentlich weniger Energie verbraucht und mehr Komfort in den Räumen gewährleistet wird.

OPTIMALER KOMFORT DURCH EFFEKTIVERE REGELUNG DES KÄLTEMITTEL- UND LUFTSTROMS

Je nach Installationsumgebung können über die verkabelte Fernbedienung bis zu 20 verschiedene Schritte für Kombinationen von statischem Druck und Luftdurchfluss für die Geräte präzise eingestellt werden, um eine komfortable Umgebung für jede Anwendung zu schaffen.

Technische Angaben

GWMN-2-XMi D17÷D90



WANDGERÄT

Größen		GWMN-2-XMi	D17	D22	D28	D36	D45	D56	D71	D80	D90
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8	9
	Leistungsaufnahme	W	28	28	28	30	40	45	55	55	82
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,2	2,4	3,2	4	5	6,3	8	9	10
	Leistungsaufnahme	W	28	28	28	30	40	45	55	55	82
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53				
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 16	OD Ø 16	OD Ø 16	OD Ø 16					
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	835x280x203	835x280x203	835x280x203	990x315x223	990x315x223	990x315x223	1194x343x262	1194x343x262	1194x343x262	1194x343x262
Gewicht	kg	8,4	8,4	9,5	11,4	12,8	12,8	17	17	17	17
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m ³ /h	411/402/393	422/411/402	417/402/386	656/628/591	594/563/535	747/713/685	1195/1130/1065	1195/1130/1065	1421/1300/1125	
		385/378	393/380	370/353	573/544	507/478	648/613	1005/940	1005/940	1067/1005	
Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾	dB(A)	368/356	368/356	338/316	515/488	450/424	578/547	875/809	875/809	934/867	
		31/30/30	31/30/30	31/30/30	33/32/32	35/34/33	38/37/36	44/43/42	44/43/42	48/46/45	
Schalleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾	dB(A)	30/29	30/29	30/29	31/31	33/32	36/35	39/38	39/38	43/41	
		29/29	29/29	29/29	30/30	31/31	34/34	37/36	37/36	40/38	
Schalleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾	dB(A)	46/45/45	46/45/45	46/45/45	48/47/47	50/49/48	53/52/51	59/58/57	59/58/57	63/61/60	
		45/44	45/44	45/44	46/46	48/47	51/50	54/53	54/53	58/56	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	44/44	44/44	44/44	45/45	46/46	49/49	52/51	52/51	55/53	
		220-240/1~/50									

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außen- und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außen- und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

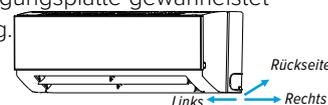
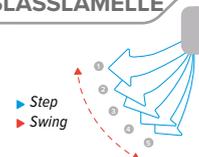
(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) Die Schalldruckpegel sind in einem halb-schalltoten Raum auf 1 m vor und 1 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Zubehör

- RM12D Infrarot- Fernbedienung
- WDC-86E/KD Kompakte Kabelfernbedienung
- WDC-120G/WK Verdrahtete Steuerung



STANDTRUHE



HOHE FLEXIBILITÄT

Das Bodengerät für den Innenbereich bietet eine große Flexibilität bei der Installation: Es kann auf dem Boden stehend installiert, zur einfachen Reinigung an die Wand gehängt oder als Einbaugerät im Möbel integriert werden. Sie lässt sich problemlos als Ergänzung jeder Einrichtungslösung anpassen.

INSTALLATIONSOPTIONEN

Durch das geringe Gewicht und die Kompaktheit sind die Geräte leicht zu transportieren und aufzustellen. Die geringe Tiefe von nur 200 mm bietet optimale Flexibilität bei der Installation. Diese Eigenschaft ist vor allem für das Einbaumodell (DZGF3B-2A-XMi) besonders vorteilhaft, das problemlos am Rande des Raumes installiert und in den Möbeln integriert werden kann und zudem dank einiger technischer Maßnahmen sehr leise ist. Die anderen beiden verfügbaren Lösungen ermöglichen einen Lufteintritt von vorne (DZDF4-2A-XMi) oder von unten (DZDF5-2A-XMi).



DZGF3B-2A-XMi (Einbau)



DZDF4-2A-XMi (Frischluf von vorn)



DZDF5-2A-XMi (Frischluf von unten)

ELEGANTES DESIGN

Das innovative Design und die eleganten Profile und leichten Linien ermöglichen eine optimale Integration in jede Art von Umgebung und Nutzung.

STATISCHER DRUCK MIT 7 REGELSTUFEN

Das Einbaugerät (DZGF3B-2A-XMi) kann je nach Installationsumgebung präzise zwischen 7 verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten von statischem Druck und Luftdurchsatz eingestellt werden und bietet so die gewünschten Durchflussbedingungen für alle Arten von Anwendungen.

Technische Angaben

DZGF3B-2A-XMi D22÷D80



STANDTRUHE

Größen		DZGF3B-2A-XMi	D22	D28	D36	D45	D56	D71	D80
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0
	Leistungsaufnahme	W	35	35	40	44	45	53	62
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,4	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0
	Leistungsaufnahme	W	35	35	41	46	47	57	64
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 9,53	Ø 9,53				
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9				
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 18,5						
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾		mm	915x470x200	915x470x200	915x470x200	1133x470x200	1253x566x200	1253x566x200	1253x566x200
Gewicht		kg	17,7	17,7	18,3	21,4	25,5	27,3	27,3
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	473/464/454/449/ 439/431/426	473/464/454/449/ 439/431/426	524/503/488/471/ 450/427/408	636/611/584/557/ 533/507/483	781/756/738/717/ 683/651/624	928/893/865/834/ 803/770/739	928/893/865/834/ 803/770/739
Externer statischer Druck		Pa	0~60	0~60	0~60	0~60	0~60	0~60	0~60
Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	36/35/34/33/ 31/30/29	36/35/34/33/ 31/30/29	37/36/35/34/ 32/31/30	37/36/35/34/ 32/31/30	41/39/37/35/ 33/32/31	44/42/40/39/ 37/35/33	44/42/40/39/ 37/35/33
Schallleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	49/48/48/47/ 47/46/46	49/48/48/48/ 47/47/46	51/50/49/48/ 48/47/46	52/51/50/49/ 48/47/46	51/51/49/49/ 48/47/47	54/53/52/51/ 50/49/49	54/53/52/51/ 50/49/49
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	220-240/1~/50						

Daten gemessen mit externem statischem Standarddruck

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) Die Schalldruckpegel sind in einem halb-schalltoten Raum auf 1 m vor und 1,5 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Technische Angaben

DZDF4-2A-XMi D22÷D80



STANDTRUHE

Größen		DZDF4-2A-XMi	D22	D28	D36	D45	D56	D71	D80
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0
	Leistungsaufnahme	W	35	35	40	44	45	53	62
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,4	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0
	Leistungsaufnahme	W	35	35	41	46	47	57	64
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 9,53	Ø 9,53				
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9				
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 18,5	OD Ø 18,5					
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾		mm	1020x495x200	1020x495x200	1020x495x200	1240x495x200	1360x591x200	1360x591x200	1360x591x200
Gewicht		kg	22,5	22,5	23,3	27,7	31,8	34,5	34,5
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	507/490/482/466/ 449/450/435	507/490/482/466/ 449/450/435	532/512/501/483/ 466/435/414	689/663/639/608/ 575/560/526	934/904/888/860/ 821/786/764	1054/1011/992/955/ 924/889/841	1054/1011/992/955/ 924/889/841
Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	39/38/37/37/ 36/36/35	39/38/37/37/ 36/36/35	39/39/38/37/ 35/34/33	44/43/42/41/ 40/39/37	43/43/42/42/ 41/40/40	47/46/45/45/ 44/43/43	47/46/45/45/ 44/43/43
Schallleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	50/50/49/49/ 48/48/48	50/49/49/48/ 48/47/47	51/50/49/48/ 47/47/46	53/53/52/50/ 49/49/48	51/50/50/50/ 49/49/48	54/53/52/51/ 50/49/49	54/53/52/51/ 50/49/49
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz				220-240/1~/50			

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) Die Schalldruckpegel sind in einem halb-schalltoten Raum auf 1 m vor und 1,5 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

INNENEINHEITEN

Technische Angaben

DZDF5-2A-XMi D22÷D80



STANDTRUHE

Größen		DZDF5-2A-XMi	D22	D28	D36	D45	D56	D71	D80
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0
	Leistungsaufnahme	W	35	35	40	44	45	53	62
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,4	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0
	Leistungsaufnahme	W	35	35	41	46	47	57	64
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 9,53	Ø 9,53				
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9				
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 18,5						
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾		mm	1020x585x200	1020x585x200	1020x585x200	1240x585x200	1360x681x200	1360x681x200	1360x681x200
Gewicht		kg	22,5	22,5	23,3	27,7	31,8	34,5	34,5
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	498/486/475/464/ 452/441/430	498/486/475/464/ 452/441/430	508/491/474/458/ 441/424/407	692/665/637/610/ 582/555/528	811/785/759/732/ 706/680/653	930/895/860/825/ 790/755/721	930/895/860/825/ 790/755/721
Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	37/37/36/36/ 36/35/35	37/37/36/36/ 36/35/35	38/38/37/36/ 36/35/34	41/40/39/38/ 37/36/35	39/38/38/38/ 37/37/36	41/40/40/39/ 38/38/37	41/40/40/39/ 38/38/37
Schallleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	50/50/49/49/ 48/48/48	50/49/49/48/ 48/47/47	51/50/49/48/ 47/47/46	53/53/52/50/ 49/49/48	51/50/50/50/ 49/49/48	54/53/52/51/ 50/49/49	54/53/52/51/ 50/49/49
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz				220-240/1~/50			

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) Die Schalldruckpegel sind in einem halb-schalltoten Raum auf 1 m vor und 1,5 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Zubehör

RM12D Infrarot- Fernbedienung
WDC-86E/KD Kompakte Kabelfernbedienung

WDC-120G/WK Verdrahtete Steuerung
KPDX Satz Montagefüße (für DZDF5-2A-XMi)

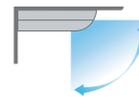
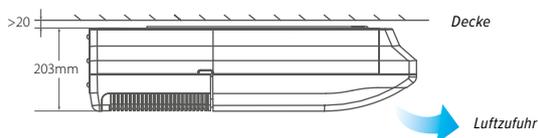
TRUHEN-/DECKENGERÄT

DDLC-2-XMi D36÷D140



FLEXIBILITÄT

Das flache Design erlaubt die Installation sowohl an der Decke als auch am Boden und lässt sich mit zahlreichen Einrichtungen kombinieren.



Die Einheit kann horizontal an der Decke oder vertikal an einer Wand installiert werden.

WEITER LUFTVERTEILUNGSWINKEL

Ein weiter Luftverteilungswinkel und zweiseitig gerichtete Luftverteilerklappen ermöglichen eine problemlose Integration der Einheit in die Einrichtung, sodass maximaler Komfort im Raum gewährleistet werden kann.



ERHÖHT DEN KOMFORT IM AMBIENTE

Der Schallpegel von nur 36 dB(A) ist der präzisen Regelung durch das elektronische Expansionsventil und dem Radialventilator in Kombination mit den Luftauslasslamellen zu verdanken.

Technische Angaben

DDLC-2-XMi D36÷D140



TRUHEN-/DECKENGERÄT

Größen		DDLC-2-XMi	D36	D45	D56	D71	D80	D90	D112	D140
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	3,6	4,5	5,6	7,1	8	9	11,2	14
	Leistungsaufnahme	W	49	115	115	115	130	130	180	180
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	4	5	6,3	8	9	10	12,5	15
	Leistungsaufnahme	W	49	115	115	115	130	130	180	180
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9
	Kondensatleitung	mm	OD Ø 16	OD Ø 16	OD Ø 16	OD Ø 16				
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾		mm	990x660 x203	990x660 x203	990x660 x203	990x660 x203	1280x660 x203	1280x660 x203	1670x680 x244	1670x680 x244
Gewicht		kg	27	28	28	28	35	35	48	48
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	550/525/500 480/460 440/420	800/750/700 650/600 550/500	800/750/700 650/600 550/500	800/750/700 650/600 550/500	1280/1245/1210 1170/1130 1085/1050	1280/1245/1210 1170/1130 1085/1050	1890/1830/1765 1700/1660 1620/1580	1890/1830/1765 1700/1660 1620/1580
Schalldruckpegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	40/39/38 38/37/36/36	43/42/41 41/39/38/38	43/42/41 41/39/38/38	43/42/41 41/39/38/38	45/44/43 43/42/41/40	45/44/43 43/42/41/40	47/46/45 45/44/43/42	47/46/45 45/44/43/42
Schallleistungspegel ⁽³⁾⁽⁴⁾		dB(A)	53/52/51 51/50/49/49	56/55/54 54/52/51/51	56/55/54 54/52/51/51	56/55/54 54/52/51/51	58/57/56 56/55/54/53	58/57/56 56/55/54/53	60/59/58 58/57/56/55	60/59/58 58/57/56/55
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	220-240/1*/50							

(1) Innenlufttemperatur 27°C DB/19°C WB; Außenlufttemperatur 35°C DB/24°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(2) Innenlufttemperatur 20°C DB/15°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB/6°C WB. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) TRUHENGERÄT: Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum 1 m vor der Einheit und auf 1 m Höhe vom Boden gemessen.

DECKENGERÄT: Die Schalldruckpegel sind in einem halb-schalltoten Raum auf 1 m vor und 1 m unterhalb der Einheit gemessen.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

Zubehör

RM12D

Infrarot- Fernbedienung

WDC-86E/KD

Kompakte Kabelfernbedienung

WDC-120G/WK

Verdrahtete Steuerung



HOCHTEMPERATUR-HYDROMODUL

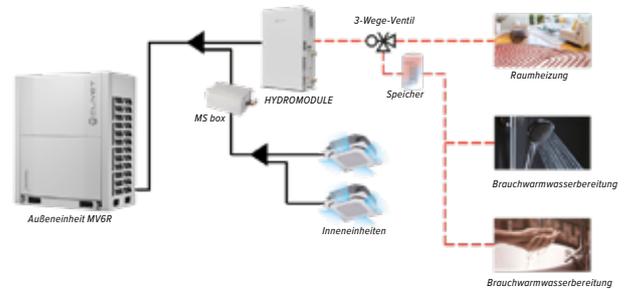
HWM-2-XMi 140



INTEGRIERTE WARMWASSERERZEUGUNG BIS 80 °C

Mit dem Hochtemperatur-Hydrumodul, das speziell für die Serie MV6R mit Wärmerückgewinnung entwickelt wurde, kann Warmwasser bis 80 °C erzeugt werden. Auf diese Weise kann jeder Bedarf erfüllt werden: von der Raumheizung mit Flächenheizelementen, Gebläsekonvektoren oder Heizkörpern bis hin zur Warmwassererzeugung.

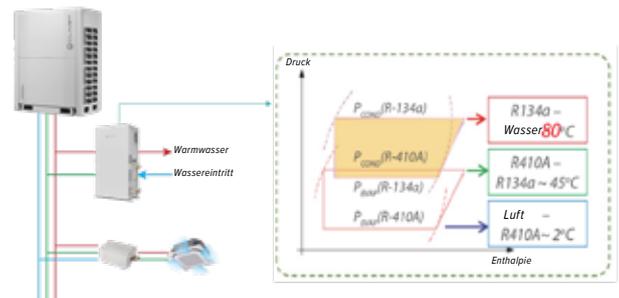
In Kombination mit dem Wärmerückgewinnungssystem ist ein ganzjähriger Betrieb möglich. Die größten Vorteile werden dabei im Sommer erzielt, da gleichzeitig das Heizmodul und die im Kühlbetrieb arbeitenden Inneneinheiten aktiviert werden können und die Anlage so ihre optimale Effizienz erreicht.



R134a-KREISLAUF IN KASKADENSCHALTUNG

Um das Wasser auf bis zu 80 °C zu erwärmen, wird ein unabhängiger Kreislauf mit R134a genutzt, der in die Einheit integriert ist:

- Im Hauptkältekreislauf mit R410A, der das gesamte VRF-System versorgt, wird die Wärme aus den Räumen aufgenommen und über einen Plattenwärmetauscher an das Hydronikmodul übertragen.
- Im Hydronikmodul wird die aus dem Hauptkreislauf in den R134a-Kreislauf in Kaskade übertragene Wärme noch weiter aufgeheizt und wasserkreislaufseitig über einen Plattenwärmetauscher abgegeben.



WARMWASSERERZEUGUNG "GRATIS"

Mit der Technologie zur Wärmerückgewinnung der Serie MV6R kann in der Sommersaison die über die im Kühlbetrieb arbeitenden Inneneinheiten aus den Räumen aufgenommene Wärme genutzt und zur Warmwassererzeugung an das Hydronikmodul übertragen werden. Auf diese Weise wird der integrierte Verdichter nur zur Erhöhung der Temperatur benötigt und für die Warmwasserbereitung besteht nur minimaler Energiebedarf.



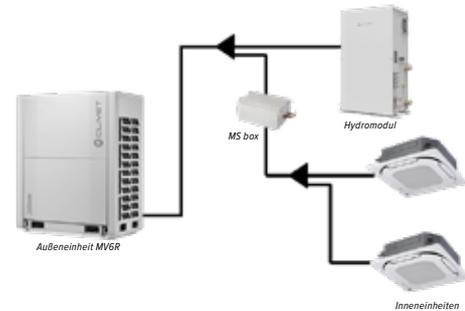
KOMPAKT UND LEICHT

Die Einheit ist besonders kompakt gestaltet, damit sie wenig Platz beansprucht. Durch das geringe Gewicht ist sie noch leichter zu transportieren und zu installieren.



KONNEKTIVITÄT BIS 200 %

In einem gemischten System mit Hydronikmodulen und Inneneinheiten können bis zu 200 % der Leistung der Außeneinheit angeschlossen werden, wobei die gleichzeitig vorliegenden Heiz- und Kühllasten optimal genutzt werden.



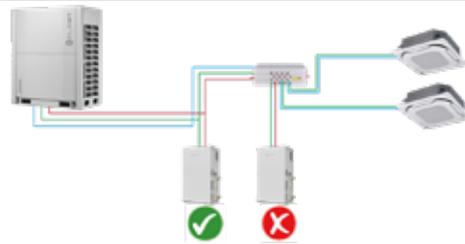
Außeneinheit MV6R

Leistungsindex

	Gesamtleistungsindex	Leistungsindex
Hydronikmodul + VRF-Inneneinheiten	Gesamtleistungsindex, VRF-Inneneinheiten	50%~200%
	Gesamtleistungsindex, Hydronikmodule	50%~130%
	Gesamtleistungsindex, VRF-Inneneinheiten	0%~100%

OPTIMIERTER ANSCHLUSS

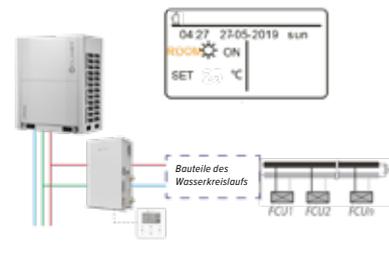
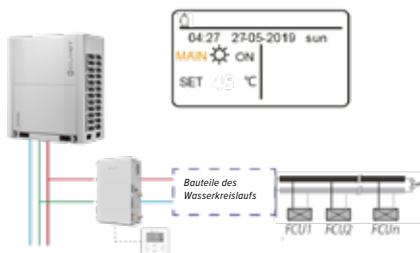
Der Anschluss des Moduls an den Kältekreislauf erfolgt am Hauptzweig vor der MS Box. So wird dafür keine Abzweigung benötigt und es können weitere Inneneinheiten angeschlossen werden.



FÜR VIELE ANWENDUNGEN GEEIGNET

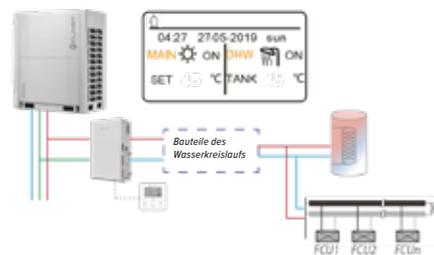
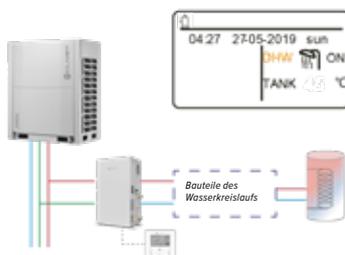
• **Szenario 1:** Raumheizung mit Steuerung der Vorlauftemperatur

• **Szenario 2:** Raumheizung mit Steuerung der Lufttemperatur

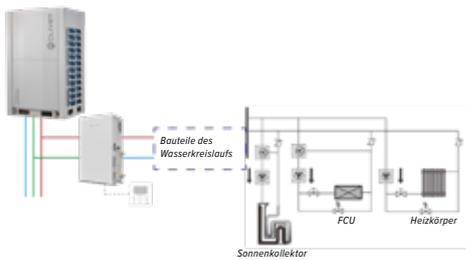


• **Szenario 3:** Warmwassererzeugung mit Steuerung der Temperatur im Speicher

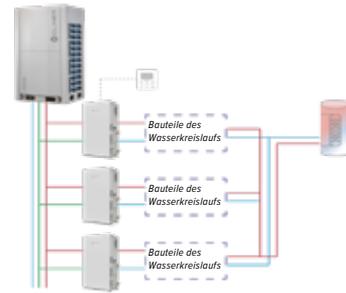
• **Szenario 4:** Warmwassererzeugung und Raumheizung gleichzeitig



- **Szenario 5:** Raumheizung mit mehreren Temperatur-Sollwerten für bis zu 3 unterschiedliche Bereiche



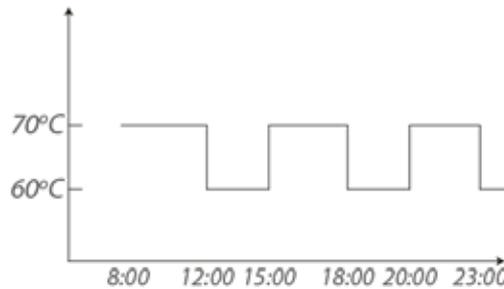
- **Szenario 6:** modularer Aufbau der Einheiten mit Gruppensteuerung und Steuerung der Temperatur im Speicher



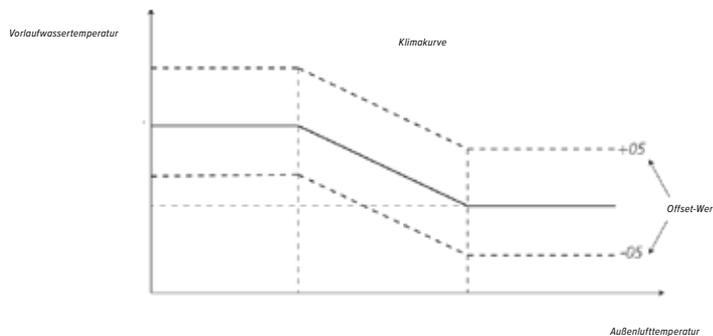
MEHRERE ERWEITERTE FUNKTIONEN

- **Wochentimer und variable Temperatursollwerte:** Es sind verschiedene Timer-Einstellungen möglich (Sollwerte, Betriebsarten), um den Betrieb nach dem Bedarf des Nutzers zu automatisieren.

NO.	TIME	TEMP.
1	8:00	70 °C
2	12:00	60 °C
3	15:00	70 °C
4	18:00	60 °C
5	20:00	70 °C
6	23:00	60 °C



- **Klimakurve:** In der Betriebsart Raumheizung wird die Vorlauftemperatur des Wassers je nach Außentemperatur geregelt, egal, ob die Funktion mit Steuerung der Raumlufttemperatur oder der Vorlaufwassertemperatur aktiviert ist. Die Kurve kann an den Bedarf des Nutzers angepasst werden.



- **Legionellenschutzfunktion:** Zum Schutz vor Legionellen kann eine spezielle Desinfizierungsfunktion eingestellt und für bestimmte Tage und Uhrzeiten programmiert werden.

DOMESTIC HOT WATER (DHW)

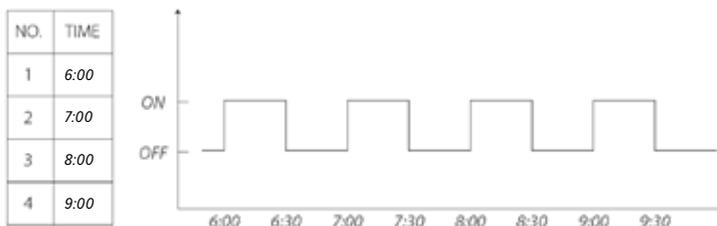
DISINFECT	DHW PUMP
CURRENT STATE	ON
OPERATION DAY	FRI.
START	23:00
⬆️ ⬆️ SCROLL	

→ **AKTUELLER STATUS=ON** Die Legionellenschutzfunktion ist aktiviert.

→ **FRIDAY** Einstellen, an welchem Tag die Legionellenschutzfunktion aktiviert werden soll.

→ **23:00** Die Uhrzeit für die Aktivierung der Legionellenschutzfunktion einstellen.

- **Aktivierung der WW-Umlaufpumpe:** Damit jederzeit Warmwasser zur Verfügung steht, kann die entsprechende Umlaufpumpe aktiviert werden. Die Einschaltung erfolgt in regelmäßigen Abständen für einstellbare Zeiträume.



- **Leiser Betrieb:** Wenn besonders leiser Betrieb erforderlich ist, können die Betriebsgeräusche des Moduls in bestimmten Zeiträumen oder ständig vermindert werden.
- **Urlaubsmodus:** Der Urlaubsmodus verhindert das Einfrieren des Wassers im Kreislauf und behält bei Bedarf die eingestellten Einschaltzeiten bei.
- **Einstellungen** (On/Off Betriebsarten, Temperatursollwert, maximale Stromaufnahme) per Fernbedienung, die nicht verändert werden können
- **Anzeige von Parametern und Alarmverlauf** per Fernbedienung

Technische Angaben

HWM-2-XMi 140



HOCHTEMPERATUR-HYDROMODUL

Größen	HWM-2-XMi	140	
Heizbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	14
	Leistungsaufnahme	kW	1,59
	Wassertemperatur	°C	25 ~ 80
	Betriebsbereich Heizmodus	°C	-20 ~ 30
	Betriebsbereich Warmwassermodus	°C	-20 ~ 43
	Temperatur Installationsraum	°C	0 ~ 40
Anschließer Leistungszustand ⁽²⁾	HTHM / ODU	-	0 ~ 100%
	IDU / ODU	-	50 ~ 130%
	(HTHM + IDU) / ODU	-	50 ~ 200%
Verdichter	Typ	-	Rotary DC Inverter
	Anzahl	-	1
Kältemittel	Typ	-	R-134a
	Werkseitige Füllmenge	kg	1,2
Kältemittel- CO ₂ -Äquivalent	CO ₂ -Äquivalent	ton	1,72
	Flüssigkeit	mm	Ø 9,53
Kältemittel- Gasanschlüsse	Gas	mm	Ø 12,7
	Wasserleitungsanschlüsse	Vorlauf	mm
Rücklauf		mm	Ø 25,4
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm		450x795x300
Gewicht	kg		63
Portata acqua nominale	m ³ /h		2,4 (1,2 ~ 2,9)
Druck im Wasserkreislauf	Mpa		0,1 ~ 0,3
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)		43
Schalleistungspegel ⁽³⁾	dB(A)		54
Spannungsversorgung	v/Ph/Hz		220-240/1~/50

(1) Außenlufttemperatur 7°C DB / 6°C WB; Temperatur Wassereintritt/-austritt 40°C / 45°C, Wasserdurchfluss 2,4 m³/h

(3) Die Schallpegel werden in einem Halbraum in 1 m Abstand vor der Einheit und 1 m über dem Boden gemessen.

(2) ODU = Außeneinheiten; IDU = Inneneinheiten; HTHM = Hochtemperatur-Hydromodul

Zubehör

(HTHM)WDC-120G/WK

Kabelfernbedienung (im Lieferumfang beinhaltet)

HRV und PRIMARY AIR - Übersicht

Eigenschaften

Bezeichnung	Serie	Anwendung	Rückgewinnung	Luftreinigung	Free Cooling	EC-Ventilatoren	EC Ventilatoren	Temperaturregelung
HRV	 HRV-2B-Mi	 Dezentralisiertes	 passiv	 80%	✓	✓	-	-
HRV - DX	 HRV-DX-2-XMi	 Dezentralisiertes	 passiv	 90%	✓	✓	-	Ansaug
	 HRV-DXL-2-XMi	 Dezentralisiertes	 passiv	 80/90%	✓	✓	-	Ansaug
AQX VRF	 AQX VRF Standard	 zentral	 passiv	 80%	✓	✓	-	Ansaug
	 AQX VRF Custom	 zentral	 passiv	 variabel	✓	✓	-	Ansaug
ZEPHIR ³	 CPAN-XHE3	 zentral	 thermo-dynamisch	 99%	✓	✓	✓	Festpunkt-durchfluss

Luftdurchfluss (m³/h)

200 300 400 500 800 1000 1300 1500 2000 2200 2300 3000 3100 5000 7500 10000 12500 15000 20000 48000

✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

D200 - D300 - D400 - D500 - D800 - D1000 - D1500 - D2000

✓ ✓

D500

D1000

✓

D1500

✓

D2300

✓

D3100

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

3000 - 5000 - 7500 - 10000 - 12500 - 15000 - 20000

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

500 m³/h ~ 48000m³/h

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

Size 1 - Size 2 - Size 3 - Size 4 - Size 5 - Size 6

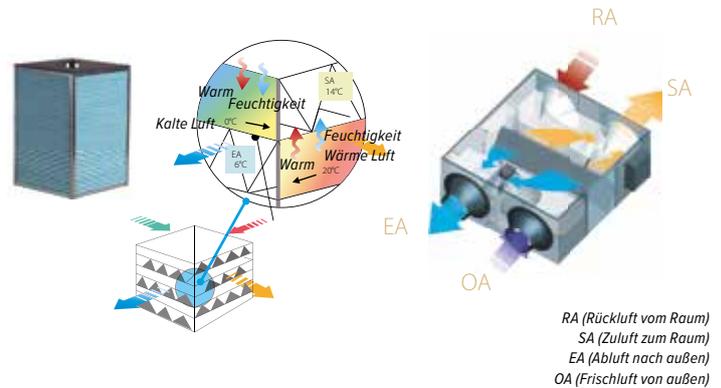
HRV - WÄRMERÜCKGEWINNUNG

HRV-2B-Mi D200÷D2000



HOHER WIRKUNGSGRAD

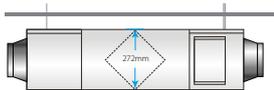
Durch die Wärmerückgewinnungseinheit (HRV) erfolgt die Lufterneuerung mit einem Minimum an Energieverbrauch und nur minimalen Temperaturschwankungen. Der hohe Wirkungsgrad der Einheit ist das Ergebnis der fortgeschrittenen Technologie der Rückgewinnungssysteme. Das Herz der Einheit ist der Enthalpie-Austausch mittels eines entsprechend behandelten Spezialpapiers, das Wärme und Feuchtigkeit passieren lässt. Die Effizienz des Austauschs liegt bei über 80%.



FLEXIBILITÄT BEI DER INSTALLATION UND GERÄUSCHARMER BETRIEB

Dank der Höhe von nur 272 mm und des Gewichts von gerade 53 kg kann die HRV auch in beengten Bereichen installiert werden.

Die Schalldämmung garantiert einen geräuscharmen Betrieb.



ÖKODESIGN

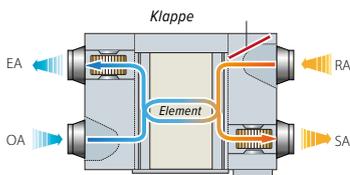
Das Gerät wurde nach den Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014 für Lüftungsanlagen entwickelt.



ZAHLEICHE BETRIEBSARTEN

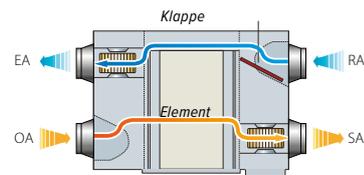
Betrieb mit Wärmerückgewinnung

Die zwei Luftströme, d.h. Abluft und Frischluft, treffen sich, bleiben aber voneinander getrennt, sodass ein Energieaustausch zwischen beiden stattfindet. In der Sommersaison wird die Frischluft von der Abluft gekühlt, im Winter dagegen wird die einströmende Luft erwärmt.



Betrieb mit Bypass

In den Jahreszeiten zwischen Sommer und Winter, in denen die Temperatur und die Feuchtigkeit der Frischluft und Abluft etwa die gleichen Werte aufweisen, funktioniert das System wie ein herkömmlicher Ventilator evitando lo scambiatore. Beim Betrieb mit Bypass weisen Zuluft und Abluft die gleiche Geschwindigkeit auf.



Betrieb mit positivem Druck

Es handelt sich hierbei um die Betriebsart, bei der die Frischluftmenge über der Abluftmenge liegt. Die Anwendung erfolgt in erster Linie in der Übergangszeit, wenn der Fokus auf der Frischluftversorgung liegt.

Automatischer Modus

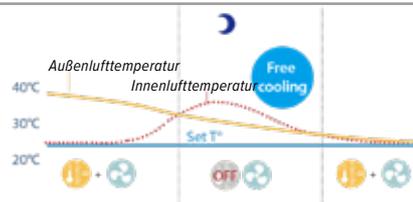
Das Gerät entscheidet durch einen Vergleich der Außentemperatur mit der Innentemperatur automatisch, ob es die Wärme zurückgewinnt oder den Bypass nutzt. Die Lüftungsgeschwindigkeit der beiden Ventilatoren wird automatisch angepasst.

Betrieb mit negativem Druck

Es handelt sich hierbei um die Betriebsart, bei der die Abluftmenge über der Zuluftmenge liegt. Diese Anwendung erfolgt in der Regel in der Übergangszeit, wenn der Fokus auf der Abluft liegt.

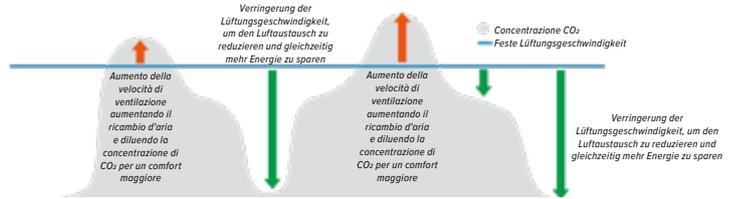
FEE COOLING-MODUS

In diesem Modus kann das Gerät während des Sommers, wenn die Außentemperatur niedriger ist als die Innentemperatur, wie zum Beispiel in der Nacht, im Free Cooling-Modus arbeiten, um die Räume mit maximaler Energieeinsparung zu kühlen.



SENSORE CO₂ INTEGRATO

Über die integrierte CO₂-Sonde lässt sich eine spezielle Funktion aktivieren, mit der das Gerät die Lüftungsgeschwindigkeit entsprechend der im Raum festgestellten Luftqualität moduliert und so automatisch den notwendigen Außenluftaustausch entsprechend dem tatsächlichen Bedarf vornimmt.



HOHER FILTRIERUNGSGRAD

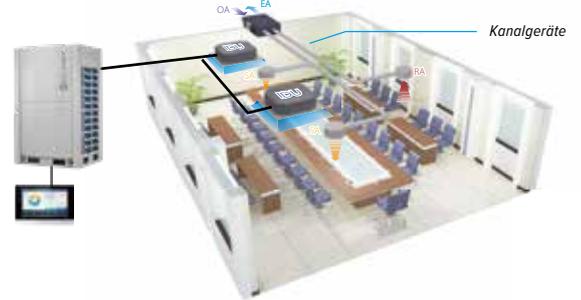
Neben dem serienmäßig im Gerät eingebauten G4-Filter kann bei Bedarf der F7-Filter für noch bessere Luftqualität als Zubehör eingebaut werden.

INTELLIGENTE EINGANGS-/AUSGANGSKONTAKTE

Die Platine des Geräts ist serienmäßig mit praktischen Verbindern ausgestattet, damit je nach Bedarf des Benutzers vor Ort auch mit anderen Geräten gearbeitet werden kann. Die verfügbaren Kontakte sind fernbedientes Ein-/Ausschalten und Zwangssteuerung mit Unterdruck als Eingänge zum Gerät und Alarm, Ventilatorstatus und Vorheizungsaktivierung als Ausgänge.

FLEXIBLE STEUERUNG

Das HRV-Gerät kann ab sofort über die gleiche kabelgebundene Steuerung verwaltet werden, die auch für die anderen Innengeräte der VRF WDC-120G/WK-Serie verfügbar ist. Sie wurde speziell angepasst, um die exklusiven Funktionen des Geräts sowie weitere innovative Modalitäten zu steuern (z. B. Verblockung mit anderen Innengeräten, Gruppensteuerung und Wochenprogrammierung). Neben der unabhängigen Steuerung der eigenen Regelung kann das Gerät auch systemweit mit anderen Innengeräten über eine zentrale Steuerung geregelt werden.



Technische Angaben

HRV-2B-Mi D200÷D2000



HRV - WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Größen	HRV-2B-Mi	D200	D300	D400	D500	D800	D1000	D1500	D2000
Nenn-Luftvolumenstrom	m ³ /h	200	300	400	500	800	1000	1500	2000
Verfügbare externer statischer Druck (Hi)	Pa	100	90	100	90	140	160	180	200
Leistungsaufnahme	W	70	100	110	150	320	380	680	950
Stromaufnahme	A	0,64	0,84	0,97	1,2	2,4	2,9	3,8	5,7
Sensible Austausch-Effizienz ⁽¹⁾	%	79,5	75,5	77,7	80,6	78,7	82,8	75,5	77,2
Effizienz Enthalpie-Wärmeaustausch ⁽¹⁾	%	75,0	72,1	73,5	74,0	72,3	76,0	69,4	74,7
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	1195x272x801	1195x272x914	1276x272x1204	1311x390x1106	1311x390x1286	1311x390x1526	1740x615x1375	1811x685x1575
Kanalanschluss	mm	Ø 144	Ø 144	Ø 198	Ø 244	Ø 244	Ø 244	346x326	346x326
Gewicht	kg	53,6	59	71,5	74,4	80	90	181,5	208,5
Schalldruckpegel ⁽²⁾	dB(A)	33/29.5/25.5	36.5/33.5/30	36.5/32/28	36/30.5/24.5	42/39/34	44/39/33.5	51.5/46.5/41.5	53/48.5/42.5
Schallleistungspegel ⁽²⁾⁽³⁾	dB	45	48	48	50	55	54	69	70
Betriebsbereich ⁽⁴⁾	°C	-7 ~ 43	-7 ~ 43	-7 ~ 43	-7 ~ 43	-7 ~ 43	-7 ~ 43	-7 ~ 43	-7 ~ 43
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50							

Für die Größen von HRV-2B-Mi D200 bis 2000 sind drei Luftgeschwindigkeiten (Hi, Med, Low) verfügbar. Alle Angaben in der Tabelle sind für einen hohen Luftdurchfluss und den Standardfilter G4 gemacht, Daten für andere Bedingungen sind im technischen Handbuch zu finden.

(1) Gr. D200: Raumlufttemperatur 20°C DB/12°C WB; Außenlufttemperatur 7°C DB.
Gr. D300-D2000: Raumlufttemperatur 25°C DB/14°C WB; Außenlufttemperatur 5°C DB

(2) Die Schallpegel sind auf 1,5 m unterhalb der Mitte der Einheit in einem schalltoten Raum gemessen.

(3) Die Werte beziehen sich auf die 3 Lüftungsgeschwindigkeiten, in absteigender Reihenfolge.

(4) Temperatur DB mit 80% UR oder weniger

Zubehör

WDC-120G/WK	Verdrahtete Steuerung
HRV200(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Größen D200)*
HRV300(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Größen D300)*
HRV400(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Größen D400)*
HRV500(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Größen D500)*

HRV800(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Größen D800)*
HRV1000(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Größen D1000)*
HRV1500(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Größen D1500)*
HRV2000(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Größen D2000)*

*Es sollten 2 F7-Filter für die Größen D200-D300 und 4 F7-Filter für die Größen D400-D2000 vorgesehen werden

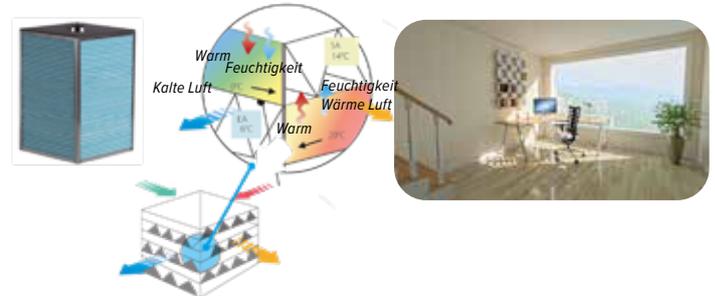
HRV-DX-2 WÄRMERÜCKGEWINNUNG MIT DIREKTVERDAMPFUNG

HRV-DX-2-XMI D500-D1000



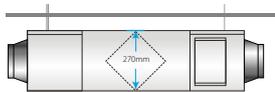
HOHER WIRKUNGSGRAD

Die Wärmerückgewinnungseinheit mit Direktverdampfung HRV-DX-2 vereint Vorteile der Enthalpie-Austauschtechnologie des Wärmerückgewinnungselements, welches aus vorbehandeltem Spezialpapier hergestellt wird und zwischen den Luftströmen der Außenluft und Abluft angeordnet ist, mit den Vorteilen des Direktverdampfungsregisters, welches mit dem VRF System verbunden ist. Die Einheit ist in der Lage sowohl zu heizen als auch zu kühlen, sowie frische Außenluft zuzuführen, sodass der Komfort bei reduziertem Energiebedarf verbessert werden kann.



INSTALLATIONSFLEXIBILITÄT

Dank einer minimalen Höhe von 270 mm kann die Einheit auch in begrenzten Zwischendecken positioniert werden. Für die Installation genügt es, die Kälte- und die elektrischen Anschlüsse wie bei jeder anderen VRF Inneneinheit durchzuführen, da alle Komponenten bereits im Gerät verkabelt und beinhaltet sind.



HOHE FILTERKLASSEN UND HOHE LUFTQUALITÄT

Luftfilter der Klassen G3 (ISO 16890 Coarse 50%) und F9 (ISO 16890 ePM2.5 95%) in der Frischluft, sowie G3 (ISO 16890 Coarse 50%) in der Abluft sorgen für gesunde Luft und geringe Verschmutzung des Wärmetauschers. Dadurch wird die Qualität der Zuluft verbessert. Für eine weitere Verbesserung der Luftqualität ist das Luftreinigungssystem Bioxygen(R) erhältlich, welches durch einen kontrollierten bipolaren Ionisationsprozess die Vorteile eines antibakteriellen Effektes und der Entfernung von Gerüchen, Schadstoffen, Schimmel und Pollen ermöglicht.

BYPASS FÜR FREIE KÜHLUNG

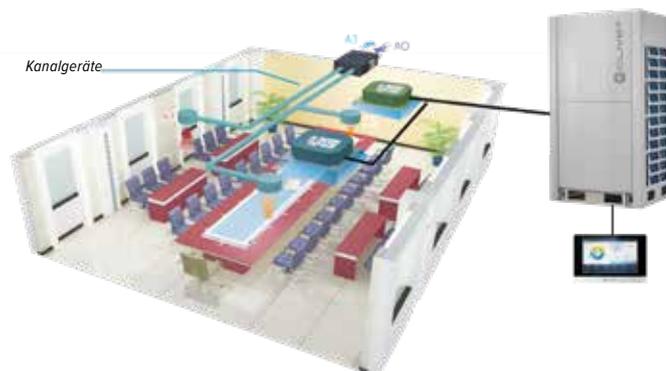
Während des Sommerbetriebs, wenn die Außentemperatur niedriger als die Temperatur der Innenbereiche ist, wird die Außenluft am Wärmerückgewinnungselement vorbeigeführt und direkt den Räumen zugeführt. Dadurch wird der Kühlbedarf zum Vorteil der Energieersparnis reduziert.

3 VENTILATORGESCHWINDIGKEITEN

Die Einheit ist mit EC-Ventilatoren mit 3 Ventilatorgeschwindigkeiten ausgestattet, um den Luftdurchsatz aufgrund der spezifischen Anforderungen zu optimieren.

STEUERUNG UND FLEXIBLE KONTROLLE

Das Gerät ist mit einer Kabelfernbedienungseinheit ausgestattet. Das Gerät ist mit den Clivet VRF Kontrollsystemen kompatibel und kann zentral, oder über eine Gebäudeleittechnik im System mit anderen Inneneinheiten gesteuert werden.





HRV-DX-2 WÄRMERÜCKGEWINNUNG MIT DIREKTVERDAMPFUNG

Größen	HRV-DX-2-XMI	D500	D1000	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	3,0	5,8
	Leistungsaufnahme	W	150	390
	Wirkungsgrad sensibler Austausch	%	76,0	76,0
	Wirkungsgrad Enthalpie-Austausch	%	63,0	60,0
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,5	5,2
	Leistungsaufnahme	W	150	390
	Wirkungsgrad sensibler Austausch	%	76,0	76,0
	Wirkungsgrad Enthalpie-Austausch	%	67,0	62,0
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35	Ø 6,35
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 12,7
Nenn-Luftvolumenstrom	m ³ /h	500	1000	
Externer statischer Druck	Pa	90	115	
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	39	43	
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁴⁾	mm	1664x270x955	1920x388x1290	
Gewicht	kg	90	105	
Kanalanschluss	mm	Ø 200	Ø 250	
Betriebsbereich ⁽⁵⁾	°C	-15 - 40	-15 - 40	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50		

(1) Leistungen berechnet mit Luftetrtritt Register 28.5°C DB, 50% RF. Austausch-Wirkungsgrad berechnet mit Außenluft 32°C DB 50% RF; Innenluft 26°C DB 50% RF.

(2) Leistungen berechnet mit Luftetrtritt Register 28.5°C DB, 50% RF. Austausch-Wirkungsgrad berechnet mit Außenluft 32°C DB 50% RF; Innenluft 26°C DB 50% RF.

(3) schalldruckpegel bewertet in 1 m Abstand vom Gehäuse auf der Inspektionsseite mit Zuluftöffnungen, Abluft, kanalgeführter Wiederaufnahme und Außenluft in Nennbedingungen.

(4) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.

(5) Bei Außentemperaturen unter -5°C wird empfohlen, das Gerät mit einer Vorwärmvorrichtung zu versehen.

Zubehör

- WDC-86E/KD** Kabelfernbedienung (im Lieferumfang beinhaltet)
- WDC-120G/WK** Verdrahtete Steuerung
- BIOX-DX** Reinigungssystem Bioxygen® (schon standardmäßig mitgeliefert)
- PRE-DX-500** Vorheizung (Größe D500)
- PRE-DX-1000** Vorheizung (Größe D1000)

HRV-DXL-2 WÄRMERÜCKGEWINNUNG MIT DIREKTVERDAMPFUNG

HRV-DXL-2-XMI D1500-D3100



HOHER WIRKUNGSGRAD

Die Wärmerückgewinnungseinheit mit Direktverdampfung HRV-DXL-2 vereint Vorteile der Enthalpie-Austauschtechnologie des Wärmerückgewinnungselements, welches aus vorbehandeltem Spezialpapier hergestellt wird und zwischen den Luftströmen der Außenluft und Abluft angeordnet ist, mit den Vorteilen des Direktverdampfungsregisters, welches mit dem VRF System verbunden ist. Die Einheit ist in der Lage sowohl zu heizen als auch zu kühlen, sowie frische Außenluft zuzuführen, sodass der Komfort bei reduziertem Energiebedarf verbessert werden kann.



NOCH GRÖßERES ANGEBOT

Zusätzlich zu den Einheiten der Serie HRV-DX-2 mit 500 und 1000 m³/h ermöglicht die Serie HRV-DXL-2 die Aufbereitung von Luftmengen bis 3100 m³/h. Damit vergrößert sich das Angebot an mit den VRF-Systemen von Clivet kombinierbaren Luftaufbereitungseinheiten noch weiter.

HOHE FILTERKLASSEN UND HOHE LUFTQUALITÄT

Luftfilter der Klassen F7 (ISO 16890 ePM1 55%) in der Frischluft, sowie M5 (ISO 16890 ePM10 55%) in der Abluft sorgen für gesunde Luft und geringe Verschmutzung des Wärmetauschers. Dadurch wird die Qualität der Zuluft verbessert. Für eine weitere Verbesserung der Luftqualität ist das Luftreinigungssystem Bioxygen(R) erhältlich, welches durch einen kontrollierten bipolaren Ionisationsprozess die Vorteile eines antibakteriellen Effektes und der Entfernung von Gerüchen, Schadstoffen, Schimmel und Pollen ermöglicht.

BYPASS FÜR FREIE KÜHLUNG

Während des Sommerbetriebs, wenn die Außentemperatur niedriger als die Temperatur der Innenbereiche ist, wird die Außenluft am Wärmerückgewinnungselement vorbeigeführt und direkt den Räumen zugeführt. Dadurch wird der Kühlbedarf zum Vorteil der Energieersparnis reduziert.

3 VENTILATORGESCHWINDIGKEITEN

Die Einheit ist mit EC-Ventilatoren mit 3 Ventilatorgeschwindigkeiten ausgestattet, um den Luftdurchsatz aufgrund der spezifischen Anforderungen zu optimieren.

STEUERUNG UND FLEXIBLE KONTROLLE

Das Gerät ist mit einer Kabelfernbedienungseinheit ausgestattet. Das Gerät ist mit den Clivet VRF Kontrollsystemen kompatibel und kann zentral, oder über eine Gebäudeleittechnik im System mit anderen Inneneinheiten gesteuert werden.





HRV-DXL-2 WÄRMERÜCKGEWINNUNG MIT RECHTEM REGISTER

Größen	HRV-DXL-2-XMi	D1500	D2300	D3100	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	9,9	14,2	19,3
	Leistungsaufnahme	kW	0,62	1,31	1,50
	Wirkungsgrad sensibler Austausch	%	60,1	60,2	57,4
	Wirkungsgrad Enthalpie-Austausch	%	58,3	58,5	52,5
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	8,6	12,2	17,1
	Leistungsaufnahme	kW	0,62	1,31	1,50
	Wirkungsgrad sensibler Austausch	%	73,0	73,2	71,4
	Wirkungsgrad Enthalpie-Austausch	%	62,5	62,7	55,5
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53
	Gas	mm	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9
Nenn-Luftvolumenstrom	m ³ /h	1500	2300	3100	
Externer statischer Druck	Pa	190 / 520	210 / 425	190 / 370	
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)	53	59	58	
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽⁴⁾	mm	2535x670x1290	2535x670x1290	2635x670x1400	
Gewicht	kg	230	250	270	
Kanalanschluss	mm	300x410, 230x260	500x410, 330x290	400x510, 330x285	
Betriebsbereich ⁽⁵⁾	°C	-15 - 45	-15 - 45	-15 - 45	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz		220-240/1*/50		

- (1) Leistungen berechnet mit Lufteintritt Register 28,5°C DB, 50% RF. Austausch-Wirkungsgrad berechnet mit Außenluft 32°C DB 50% RF; Innenluft 26°C DB 50% RF.
- (2) Leistungen berechnet mit Lufteintritt Register 13°C DB, 40% RF. Austausch-Wirkungsgrad berechnet mit Außenluft -5°C DB 80% RF; Innenluft 20°C DB 50% RF.
- (3) schalldruckpegel bewertet in 1 m Abstand vom Gehäuse auf der Inspektionsseite mit Zuluftöffnungen, Abluft, kanalgeführter Wiederaufnahme und Außenluft in Nennbedingungen.
- (4) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit entsprechen dem maximalen Platzbedarf, inkl. Befestigungsbügel.
- (5) Bei Außentemperaturen unter -5 °C wird empfohlen, die Einheit mit einem Vorheizwiderstand auszustatten.

Zubehör

- WDC-86E/KD** Kabelfernbedienung (im Lieferumfang beinhaltet)
- WDC-120G/WK** Verdrahtete Steuerung

Konfigurationen

Modell	Clivet Art.-Nr.	Reinigungssystem Bioxigen®	Vorheizung Vorheizen	Beschreibung
HRV-DXL-2-XMi D1500	AAWPG60001	-	-	Standardeinheit
	AAWPG60002	•	-	Einheit mit integriertem Luftreinigungssystem Bioxigen®
	AAWPG60003	-	•	Einheit mit integriertem Vorheizwiderstand
	AAWPG60004	•	•	Einheit mit integriertem Luftreinigungssystem Bioxigen® und Vorheizwiderstand
HRV-DXL-2-XMi D2300	AAWPK60001	-	-	Standardeinheit
	AAWPK60002	•	-	Einheit mit integriertem Luftreinigungssystem Bioxigen®
	AAWPK60003	-	•	Einheit mit integriertem Vorheizwiderstand
	AAWPK60004	•	•	Einheit mit integriertem Luftreinigungssystem Bioxigen® und Vorheizwiderstand
HRV-DXL-2-XMi D3100	AAWPK70001	-	-	Standardeinheit
	AAWPK70002	•	-	Einheit mit integriertem Luftreinigungssystem Bioxigen®
	AAWPK70003	-	•	Einheit mit integriertem Vorheizwiderstand
	AAWPK70004	•	•	Einheit mit integriertem Luftreinigungssystem Bioxigen® und Vorheizwiderstand

AQX VRF

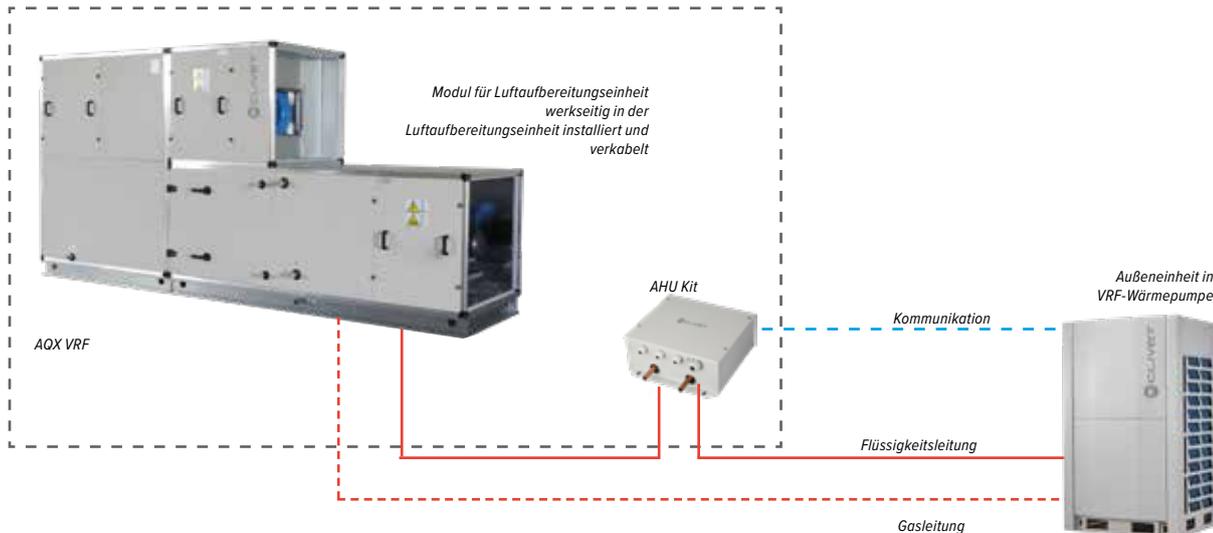
AQX VRF 3000÷20000



EFFIZIENT UND FLEXIBEL

Die Luftaufbereitungseinheiten mit direkter Verdampfung verbinden den Außenluftaustausch mit dem für die VRF-Systeme von Clivet charakteristischen Wirkungsgrad bei der Klimatisierung.

Das System ist leicht zu installieren: Dank dem bereits verkabelten Bausatz zur Steuerung der Luftaufbereitungseinheit, der mit dem AQX VRF mitgeliefert wird, brauchen nur noch der Kältekreislauf und die Elektrik des Geräts an das VRF-System angeschlossen werden.

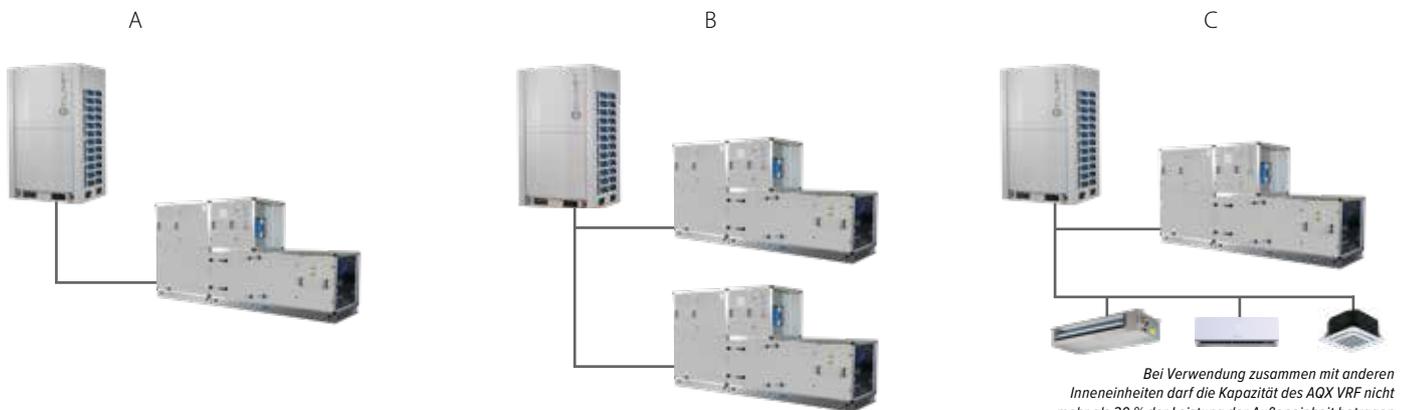


EINE LÖSUNG, ZWEI MÖGLICHE KONFIGURATIONEN

Die Lösung ist in zwei Versionen erhältlich, die für die Regelung der Lufttemperatur am Ablufteinlass ausgelegt sind:

- AQX VRF Standard → 7 Standardkonfigurationen (3000, 5000, 7500, 10000, 12500, 15000, 20000 m³/h);
- AQX VRF Custom → frei nach Bedarf konfigurierbar (Luftmenge 500-48000 m³/h, Leistung 2,2-224 kW), verschiedenes Zubehör erhältlich

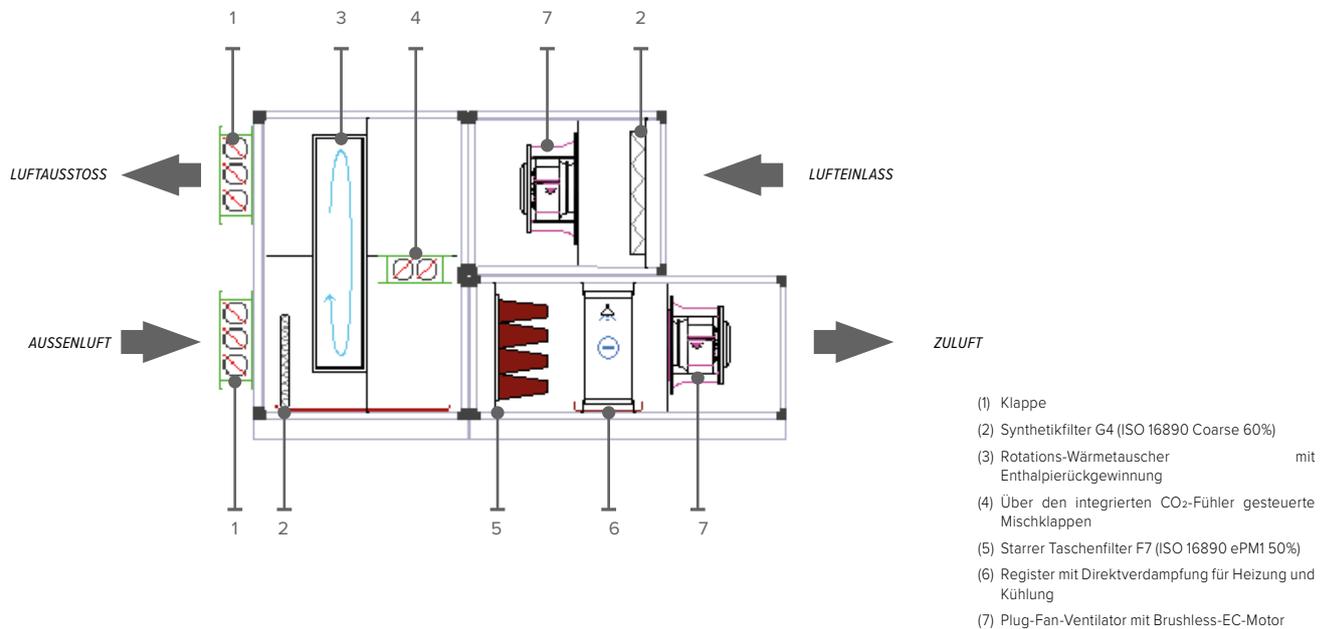
Die Luftaufbereitungseinheiten AQX VRF sind in Einzelkonfiguration, jeweils an eine eigene VRF-Außeneinheit angeschlossen (A), in Mehrfachkonfiguration mit mehreren AQX VRF-Einheiten, die an die gleiche VRF-Außeneinheit angeschlossen sind (B), oder in Mischkonfiguration zusammen mit anderen VRF-Inneneinheiten, die alle von der gleichen Kondensatoreinheit gesteuert werden (C), erhältlich.



AQX VRF-STANDARDKOMBINATIONEN UND VRF-AUSSEINEINHEITEN

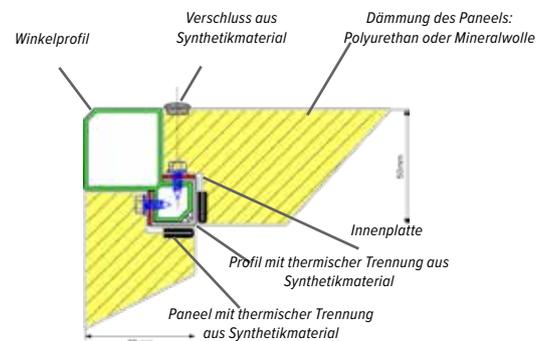
Die AQX VRF-Standardgeräte wurden für die folgenden Kombinationen mit den VRF-Außeneinheiten von Clivet entwickelt:

Größen	AQX VRF	3000	5000	7500	10000	12500	15000	20000
Außeneinheit		MSAN-XMi 180T	MSAN6-XMi 260T / MV6-XMi 252T	MSAN-XMi 400T / MV6-XMi 400T	MV6-XMi 500T	MV6-XMi 615T	MV6-XMi 730T	MV6-XMi 850T



AUFBAU

Der Rahmen besteht aus Profilen mit Querschnitt 50x50 mm und Dichtungen für das thermische Trennen, die besonders leicht und korrosionsbeständig sind. Bei den Profilen handelt es sich um Zweikammer-Profile mit verdeckten Befestigungsschrauben, die Wärmebrücken auf ein Mindestmaß reduzieren. Die doppelwandigen Abdeckpaneele bestehen aus Isolierblech und Polyurethanschaum und haben für maximale Dämmung außen eine umlaufende Dichtung.



FILTER

Um eine gute Qualität der an den Raum abgegebenen Luft zu gewährleisten, besteht der Filterbereich aus G4-Synthetikfiltern (ISO 16890 Coarse 60%) an den Einlässen für die Raumabluft und die Außenluft und einem starren F7-Taschenfilter (ISO 16890 ePM1 50%) im Zuluftbereich.



VENTILATOREN

Bei den Zuluft- und Abluftventilatoren handelt es sich um Plug-Fan-Ventilatoren, die direkt mit hochleistungsfähigen Brushless-EC-Motoren gekoppelt sind und eine Nutzförderhöhe von 300 Pa bieten.



ROTATIONS-WÄRMETAUSCHER MIT ENTHALPIERÜCKGEWINNUNG

Die Rückgewinnung der Energie aus der Raumabluft erfolgt durch einen Rotations-Wärmetauscher mit Enthalprierückgewinnung: Während der ersten Hälfte der Rotation werden die Wärmeenergie und die latente Energie vom Rad aufgenommen, das sie dann während der zweiten Hälfte der Rotation an den Zuluft-Frischlufstrom abgibt. Das Rad besteht aus speziellen Folien aus hygroskopischem Aluminium mit großer Wärmeaustauschfläche, die hocheffizient sowohl Wärme als auch Feuchtigkeit austauschen können.



SERRANDA DI RICIRCOLO CON SONDA CO₂ INTEGRATA

In aggiunta alla serranda di bypass, le unità di trattamento aria AQX VRF sono provviste di standard di una serranda di ricircolo con sonda di CO₂ integrata. In questo modo, la portata aria di rinnovo è miscelata all'aria di ripresa proveniente dall'ambiente con una percentuale variabile a seconda della qualità dell'aria misurata in ppm di CO₂.

Außer einer besseren Energieeffizienz erleichtert dieser Mechanismus auch die Einschaltung des Systems, sodass die Anlage die Nennbetriebsbedingungen schneller erreicht.

INTEGRIERTE SCHALTТАFEL

Die Schalttafel mit Schnittstelle zur Regelung der VRF-Außeneinheit ist bereits in das AQX VRF-Gerät eingebaut und darin verkabelt, sodass die Installation ganz leicht ist.

Technische Angaben

AQX VRF 3000÷20000



AQX VRF STANDARD

Größen	AQX VRF	3000	5000	7500	10000	12500	15000	20000	
Nenn-Luftvolumenstrom	m ³ /h	3000	5000	7500	10000	12500	15000	20000	
Luftmengenbereich	m ³ /h	2400-3000	4000-5000	6000-7500	8000-10000	10000-12500	12000-15000	16000-20000	
Verfügbare Förderhöhe max.	Pa	300	300	300	300	300	300	300	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	DX Batteriebetrieb	kW	17,5	26	40	50	61,5	73	85
	Leistung Wärme-Rückgewinner	kW	13	21,8	34,9	44,4	54,3	66,6	87,4
	Leistungsaufnahme	kW	2,1	3,3	5,1	6,6	7,9	9,5	12,7
	Wirkungsgrad sensibler Austausch	%	73,3	73,5	77,9	73,9	73,4	74	73,5
Heizbetrieb ⁽²⁾	DX Batteriebetrieb	kW	17,5	26	40	50	61,5	73	85
	Leistung Wärme-Rückgewinner	kW	24,4	40,9	65,1	82,5	101,9	123,9	136,7
	Leistungsaufnahme	kW	2,1	3,3	5,1	6,6	7,9	9,5	12,7
	Wirkungsgrad sensibler Austausch	%	73,3	73,5	77,9	73,9	73,4	74	73,5
Energieklasse	-	A+	A+	A+	A	A	A	A	
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) ⁽³⁾	mm	2790x1580x1070	2840x1980x1320	3040x1930x1570	3140x2130x1820	3290x2380x1970	3140x2530x2170	3290x2680x2470	
Gewicht	kg	484	662	772	931	1131	1267	1567	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400/3~/50							

(1) Innenlufttemperatur 27 °C TK/50 % rF; Außenlufttemperatur 35 °C TK/50 % rF

(2) Innenlufttemperatur 20 °C TK/50 % rF; Außenlufttemperatur 5 °C TK/80 % rF

(3) Gesamthöhe des Unterbaus

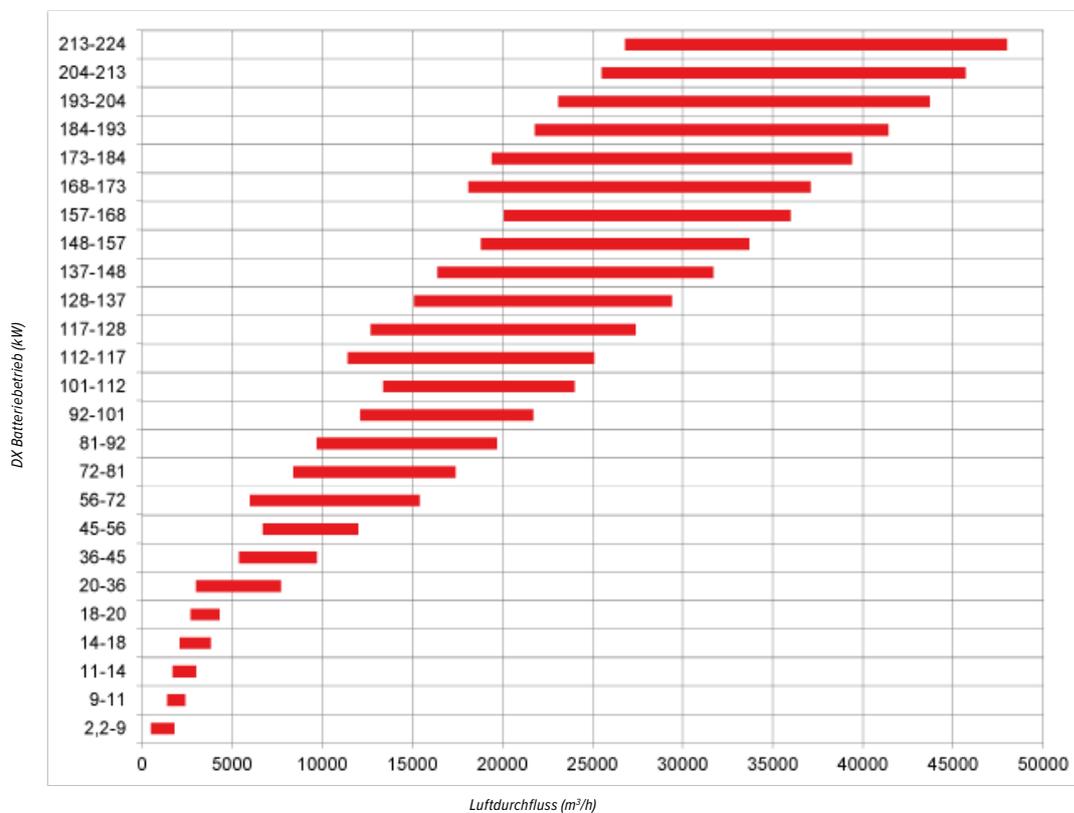
(4) Einige technische Angaben können sich bei Aktualisierungen der Bauteile möglicherweise ändern. Siehe in der Bestellphase bereitgestelltes technisches Datenblatt der Luftaufbereitungseinheit.

DIE FLEXIBELSTEN LUFTAUFBEREITUNGSEINHEITEN, DIE MIT DEN VRF-GERÄTEN KOMBINIERT WERDEN KÖNNEN

Neben der Version AQX VRF Standard sind auch mehrere Versionen mit Registern mit Direktverdampfung erhältlich, die Leistungen zwischen 2,2 und 224 kW und aufbereitbare Luftmengen von 500 bis 48000 m³/h ermöglichen und ganz nach Bedarf mit unterschiedlichem Zubehör kombiniert werden können.

Folgende Bauteile können individuell angepasst werden:

- Ventilatoren und Motoren
- Wärme-Rückgewinner
- Filter
- Befeuchter
- Zusätzliche Heizbereiche (Vorheizung, Nachheizung)
- Interne Blechteile
- Schalldämpfer
- Weiteres Zubehör



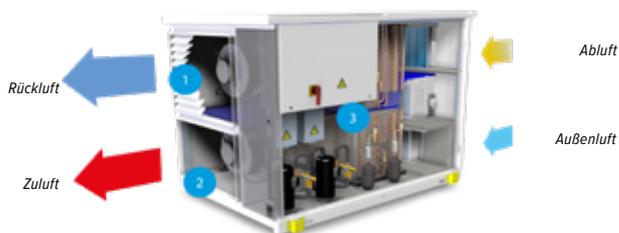


DIE GESAMTE PRIMÄRLUFTANLAGE IN EINEM EINZIGARTIGEN UND EIGENSTÄNDIGEN SYSTEM

ZEPHIR³ enthält alle notwendigen Komponenten für einen einwandfreien Betrieb, die bereits von Clivet optimiert und getestet wurden, um stets höchste Effizienz und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

Der vollautomatische Betrieb erfolgt über konstant geregelte Zuluft und bei höchster verfügbarer Leistung und hohem Luftvolumenstrom.

Zentral und lokal gesteuertes System.



- (1) Abschnitt für Abluft und Energierückgewinnung
- (2) Abschnitt für Aufbereitung und Zufuhr von Frischluft
- (3) Thermodynamischer Abschnitt Inverter und Steuerungs- und Überwachungselektronik

EFFIZIENT UND ZUVERLÄSSIG

Technologie mit reversibler Wärmepumpe

- Gewinnt die Energie der Abluft, eine langfristig günstige und stabile Wärmequelle, zurück
- Der aktive thermodynamische Kreislauf erzeugt Leistung und steigert die in der Abluft enthaltene Energie
- Die erzeugte Leistung deckt den Großteil des Bedarfs der gesamten Anlage
- Eliminiert die für zentral gesteuerte Anlagen übliche Vergeudung wie Pumpvorgänge, Speicher, Wärmeverluste in den Leitungen
- Ersparnisse von bis zu 30% bei der Belüftung

ALLES BEREITS BETRIEBSBEREIT. EINFACH.

Erzeugt eigenständig Heiz- und Kühlleistung für die Aufbereitung der Primärluft:

- Kein Anschluss an externe Heiz- und Kühlstationen
- 80% weniger Arbeitsaufwand auf der Baustelle
- Industrielles Produkt, das optimiert und getestet wurde, um ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit zu bieten

KONTINUIERLICHE KONTROLLE DER FEUCHTIGKEIT

Die Qualität der Innenluft hängt vorrangig von der Feuchtigkeit ab: Die Kontrolle der Feuchtigkeit ist somit eine wesentliche Aufgabe von Primärluftanlagen. Im Sommerbetrieb entfeuchtet ZEPHIR³ die Außenluft immer über den thermodynamischen Kreislauf. Das Gerät korrigiert die Temperatur entsprechend dem für die Zuluft gewünschten Wert, und das kostenlos dank des modulierenden Nachheizsystems mit Heißgas-Enthitzung.

Im Winterbetrieb und wenn es die Außenbedingungen und die Anwendung der Anlage erfordern, kann ZEPHIR³ die Frischluft über den optional hierfür vorgesehenen Dampfbefeuchter mit Eintauchelektroden befeuchten.



KEINE KREUZKONTAMINATION

Eine robuste Stahlwand hält die beiden Luftströme getrennt. Alle technologischen Komponenten sind in eigenen und für die regelmäßige Wartung einfach zugänglichen Fächern untergebracht.

KOMPAKT

Bis zu 50% weniger Platzbedarf im Vergleich zu einer modularen Primärluftaufbereitungsstation. Alle Regelvorrichtungen und Leistungskomponenten sind bereits enthalten.

FILTERUNG OHNE VERGEUDUNG

Hochleistungsfähige elektronische Filter:

- Entsprechen traditionellen H10-Filtern
- Vernachlässigbarer Druckverlust
- Ersparnisse von mehr als 10% im Vergleich zu traditionellen Filtern



CONTROLLO UNIFICATO ZEPHIR³+VRF

Mit der Option VRF-Gateway können die Geräte Zephir³ zusätzlich zu den VRF-Systemen von der zentralen Steuerung mit Touchscreen CCM270 aus gesteuert werden, was dem Anlagenmanagement zugute kommt



ZEPHIR³

CPAN-XHE3			Size 1	Size 2	Size 3	Size 4	Size 5	Size 6	
Verwendung mit konstanter Zulufttemperatur	Standard-Luftvolumenstrom	Nenn-Luftvolumenstrom	l/s	361	611	1278	2000	2638	3333
		Nenn-Luftvolumenstrom	m ³ /h	1300	2200	4600	7200	9500	12000
		Max. externer statischer Druck (Zuluft)	Pa	630	630	630	600	420	630
	Kühlung	Max. externer statischer Druck (Rückluft)	Pa	630	630	630	630	540	630
		Kühlleistung gesamt ⁽¹⁾	kW	10,6	17,5	38,7	58,4	79	95,9
		Nachheizleistung ⁽¹⁾	kW	2,70	4,20	10,9	14,9	21,3	22,9
		Leistungsaufnahme Verdichter ⁽¹⁾	kW	2,91	4,92	11,1	15,7	20,4	23,2
		EERc ⁽¹⁾	-	4,57	4,41	4,47	4,67	4,91	5,12
		Heizleistung ⁽²⁾	kW	5,93	10	21	32,9	43,4	54,9
		Leistungsaufnahme Verdichter ⁽²⁾	kW	0,71	1,35	2,54	4,22	5,75	8,77
COPc ⁽²⁾	-	8,38	7,45	8,28	7,8	7,55	6,26		
Betrieb bei maximal verfügbarer Leistung	Standard-Luftvolumenstrom	Nenn-Luftvolumenstrom	l/s	361	611	1278	2000	2638	3333
		Nenn-Luftvolumenstrom	m ³ /h	1300	2200	4600	7200	9500	12000
		Max. externer statischer Druck (Zuluft)	Pa	630	630	630	600	420	630
	Kühlung	Max. externer statischer Druck (Rückluft)	Pa	630	630	630	630	540	630
		Kühlleistung gesamt ⁽³⁾	kW	10,6	17,5	38,7	58,4	79	95,9
		Leistungsaufnahme Verdichter ⁽³⁾	kW	3,26	5,52	12,5	17,7	22,9	26,1
		Zus. verf. Leistung für Raum ⁽³⁾	kW	3,57	5,67	14,0	19,8	27,7	30,9
		EERc ⁽³⁾	-	3,25	3,18	3,1	3,31	3,45	3,68
		Heizleistung ⁽⁴⁾	kW	10,5	17,8	37,1	58,2	76,8	96,9
		Leistungsaufnahme Verdichter ⁽⁴⁾	kW	2,28	3,77	7,13	11,2	14,4	18,3
COPc ⁽⁴⁾	-	4,61	4,72	5,21	5,2	5,33	5,29		
Betrieb bei hohem Luftvolumenstrom	Max. Luftvolumenstrom	Nenn-Luftvolumenstrom	l/s	528	972	1944	2556	3194	3889
		Nenn-Luftvolumenstrom	m ³ /h	1900	3500	7000	9200	11500	14000
		Max. externer statischer Druck (Zuluft)	Pa	630	470	630	455	345	615
	Kühlung	Max. externer statischer Druck (Rückluft)	Pa	630	530	630	535	400	630
		Kühlleistung gesamt ⁽⁵⁾	kW	9,2	18,2	31,9	45,1	62	80,6
		Leistungsaufnahme Verdichter ⁽⁵⁾	kW	1,56	3,38	4,46	6,97	13,8	17,8
		EERc ⁽⁵⁾	-	5,89	5,38	7,15	6,48	4,5	4,51
		Heizleistung ⁽⁶⁾	kW	6	11,1	22,1	29,1	36,3	44,2
		Leistungsaufnahme Verdichter ⁽⁶⁾	kW	0,54	1,31	2,48	3,11	3,4	5,44
		COPc ⁽⁶⁾	-	11,1	8,46	8,94	9,36	10,7	8,14
Kältekreise	Nr	1	1	2	2	2	2		
Anzahl der Verdichter	Nr	1	1	2	2	3	3		
Typ Verdichter ⁽⁷⁾	-	ROT	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL		
Typ Ventilator Zuluft ⁽⁸⁾	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD		
Anzahl Ventilatoren Zuluft	Nr	1	1	1	1	1	2		
Ventilator Durchmesser	mm	310	355	500	630	630	500		
Typ Abluft-Ventilator	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD		
Anzahl Abluft-Ventilatoren	Nr	1	1	1	1	1	2		
Minimalen Luftstroms	l/s	278	444	917	1444	2083	2639		
Minimalen Luftstroms	m ³ /h	1000	1600	3300	5200	7500	9500		
Maximaler Luftdurchfluss ⁽⁹⁾	l/s	528	972	1944	2556	3194	3889		
Maximaler Luftdurchfluss ⁽⁹⁾	m ³ /h	1900	3500	7000	9200	11500	14000		
Schalldruckpegel ⁽¹⁰⁾	dB(A)	53	57	61	60	62	69		
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	1895x1025x950	1895x1625x950	2465x1810x1735	2465x2260x1735	2465x2260x2025	2465x2260x2330		
Gewicht	kg	320	450	1070	1285	1450	1670		
Spannungsversorgung	400/3~/50								

Die Europäische ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission (bekannt auch als Ecodesign Lot21) umfasst, sieht diese Produkttypologie nicht vor.

D.B. = Trockenkugel; W.B. = Feuchtkugel; EERc = Thermodynamischer Wirkungsgrad des Systems im Kühlbetrieb; COPc = Thermodynamischer Wirkungsgrad des Systems im Heizbetrieb

(1) Außenlufttemperatur: 35°C D.B./ 24°C W.B. Rücklufttemperatur: 26°C D.B. Spezifische Feuchtigkeit der Zuluft: 11g/kg; Zulufttemperatur: 24°C D.B.

(2) Außenlufttemperatur: 7°C D.B./ 6.0°C W.B. Rücklufttemperatur: 20°C D.B. / 12°C W.B. Zulufttemperatur: 20°C D.B.

(3) Außenlufttemperatur: 35°C D.B./ 24°C W.B. Rücklufttemperatur: 26°C D.B. Spezifische Feuchtigkeit der Zuluft: 11g/kg

(4) Außenlufttemperatur: 7°C D.B./ 6.0°C W.B. Rücklufttemperatur: 20°C D.B. / 12°C W.B. Zulufttemperatur: 28°C D.B.

(5) Außenlufttemperatur: 35°C D.B./ 24°C W.B. Rücklufttemperatur: 26°C D.B. Zulufttemperatur: 22°C D.B.

(6) Außenlufttemperatur: 7°C D.B./ 6.0°C W.B. Rücklufttemperatur: 20°C D.B. / 12°C W.B. Zulufttemperatur: 16°C D.B.

(7) ROT = Rotationsverdichter; Scroll = Scroll-Verdichter

(8) RAD = Radialventilator

(9) Bei Betrieb mit hohem Luftvolumenstrom ist ausschließlich der maximale Durchflusswert zulässig

(10) Der Schalldruckpegel bezieht sich auf 1 m Abstand von der Außenseite von Kanaleinheiten, die in freiem Feld in Betrieb sind. Statischer Nutzdruk 50 Pa. Bitte beachten, dass die Schallpegel bei der Installation der Einheit unter anderen als den Nennprüfbedingungen (z.B. in der Nähe von Wänden oder Hindernissen im Allgemeinen) deutlich variieren können. Die Schallpegel beziehen sich auf Einheiten im Betrieb mit Standard-Luftvolumenstrom.

Ausführungen, Konfigurationen und Zubehör

- RTA** Aktive thermodynamische Rückgewinnung (Standard)
- RECH** Vorrichtung mit Hydronekückgewinnung zur Erweiterung des Betriebsbereichs
- EPWRC** EXTRAPOWER-C (mit Kaltwasser zusätzlichem Wärmetauscher)
- EPWRH** EXTRAPOWER-H (mit Kaltwasser zusätzlichem Wärmetauscher, ohne elektronische Filtern)
- CCA** Wärmetauscher in Ausführung Kupfer/Aluminium mit Acryl-Beschichtung an Fortluft
- CEA** Wärmetauscher in Ausführung Kupfer/Aluminium mit Acryl-Beschichtung an Fortluft
- PVARC** Variabler Luftvolumenstrom in Zuluft und Abluft mit CO₂-Sonde
- PVARCV** Variabler Luftvolumenstrom in Zuluft und Abluft mit CO₂+VOC-Sonde
- PVARP** Variabler Luftvolumenstrom in Zuluft und Abluft mit Zuluft-Drucksonde
- MHSEX** Modul zur Dampfzufuhr an den eingetauchten Elektroden
- MCHSX** Modul zur Netz-Dampfzufuhr

- MOB** Serielle Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll
- LON** Serielle Schnittstelle RS485 mit LonWorks-Protokoll
- CPHGM** Kältekreis mit Leistungsmodulation (Standard)
- IO** Außeninstallation (Standard)
- II** Innenaufstellung
- BACIP** Serieller Kommunikationsmodul BACnet-IP
- VXSXA** Änderung des Sollwerts der Spezifische Feuchte der Zuluft 'X_SA' I
- DESM** Rauchsensor
- AMRX** Gummischwingungsdämpfer
- AMRUX** Schwingungsdämpfer aus Gummi für Gerät und Befeuchtungsmodul
- RSSX** Zuluft-Sensor für externe Installation
- PTCO** Vorbereitung für den Transport in Container
- F7** Luftfilter mit hoher Wirkleistung F7 (ISO 16980 ePM1 60%)
- VRF** VRF Gateway

Steuersysteme - Übersicht

Typ

Fernbedienungen	Kabellos	Infrarot- Fernbedienung
	Kabel	Kabelfernbedienung
Zentralsteuerungen		Fortgeschrittene Zentralsteuerungen
		Vereinfachte Zentralsteuerungen
		Data cloud converter
Überwachungssysteme und Kommunikations-Gateways		IMM Steuerungssystem
		Integration in BMS-Systeme (Gateways)
Zubehör		

Bezeichnung

RM12D	
WDC-86E/KD	
WDC-120G/WK	
CCM-180A/WS	
CCM-270A/WS	
CCM30-B	
Data Cloud Converter CCM-15(A)	
IMMPRO Software und Hardware	
IMM Software und Hardware	
BACnet Gateway IMMP-BAC(A)	
LonWorks Gateway GW-LON / GW-LON(A) / LonGW64	
Modbus Gateway GW-MOD(A) / CCM-18A/N(A)	
KNX Gateway GW-KNX / GW-KNX(A)	
Bausatz Duplizierung XYE MA-EK	
Infrarot-Bewegungsmelder NIM09	
Abgesetzter Umgebungstemperatursensor RT01	
Energie-/Stromzähler DTS343-3	
Modul für Verbrauchserfassung NIM10	
Online kit MCAC-PIDU	
AHU Kit	

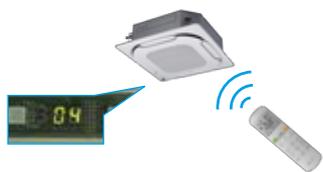
INFRAROT-FERNBEDIENUNG

HINTERGRUNDBELEUCHTETES DISPLAY

Mit dem hintergrundbeleuchteten Display lassen sich alle Informationen auch bei unzureichenden Lichtverhältnissen problemlos ablesen. Die Hintergrundbeleuchtung wird beim Betätigen einer der Tasten eingeschaltet und am Ende der Auswahl der Einstellungen wieder automatisch ausgeschaltet.

AUTOMATISCHE ADRESSIERUNG

Neben der automatischen Adressierung der Einheit kann die Fernbedienung auch für die Änderung der Adressierung der Inneneinheit verwendet werden.



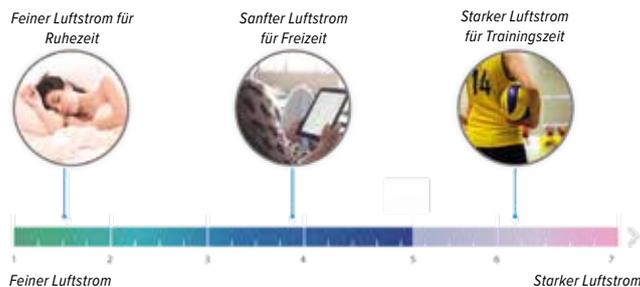
TEMPERATUREINSTELLUNG

Die Solltemperatur kann zur genauen Regelung des Raumkomforts in 0,5 °C- oder 1 °C-Schritten eingestellt werden.



VENTILATORSTEUERUNG MIT 7 GESCHWINDIGKEITEN

7 Geschwindigkeiten des Innen-Ventilators ermöglichen eine flexible Regelung bei unterschiedlichen Raumbedingungen.

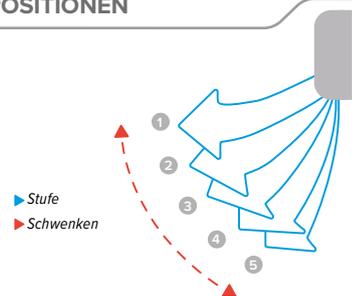


FUNKTION „FOLLOW ME“

Die Funktion „Follow me“ ermöglicht die entsprechende Temperaturregelung der Inneneinheit auf Grundlage der vom Sensor in der Fernbedienung erfassten Temperatur. Die Funktion deaktiviert den Temperaturfühler an der Einheit, sodass im betreffenden Bereich eine präzisere Temperatursteuerung erfolgt.

SCHWENKLAMELLEN MIT 5 POSITIONEN

Durch die Schwenklamellen mit 5 Positionen, die über den Controller programmiert werden können, wird die Luft komfortabel nach oben und unten verteilt.



GERÄUSCHLOSE BETRIEBSART

Die Anzeigen der Inneneinheiten können nachts ausgeschaltet werden, damit sie nicht stören.

ECO-MODUS

Im ECO-Modus wird Energie gespart und trotzdem der Raumkomfort beibehalten.

Eigenschaften



RM12D

On/Off	•
Steuerung des 7-stufigen Ventilators	•
Betriebsartwahl	•
Automatischer Modus	•
Temperatur-Sollwert (0,5°C oder 1°C Stufen)	•
Doppelte Temperatursollwerte	-
ECO-Betriebsart	•
Tastatursperre	•
Automatische Bewegung der Luftauslasslamelle	•
Schwenklamellen mit 5 Positionen	•
Automatische Bewegung der Luftauslasslamelle	•
Hintergrundbeleuchtetes Display	•
Tages-Timer	•
Uhrzeit-Display	•
Einstellung Adressierung	•
Infrarotsignal-Empfänger	-
Meldung verschmutzter Filter	-
Funktion „Follow me“	•
GERÄUSCHREDUZIERTER NACHTBETRIEB	•
Geräuschlose Betriebsart	•
Anzeige Innentemperatur	-
Umschalter °C/°F	-
Wochen-Timer	-
Automatischer Neustart	•
Automatischer Wiederanlauf	-
Alarmmeldungen-Bericht	-
2 Berechtigungs Ebenen	-
Beidseitige Datenübermittlung	-
Gruppensteuerung	-
Einstellung von Haupt- oder Sekundär-Controller	-
Erweiterungsfunktion	-
Anzeige Innentemperatur	-
Punktmatrix-Display	-
Funktion zur Überprüfung von Fehlern der Inneneinheiten	-
Anzeige der Parameter der Inneneinheiten	-
Einstellung der Systemparameter	-

Technische Angaben

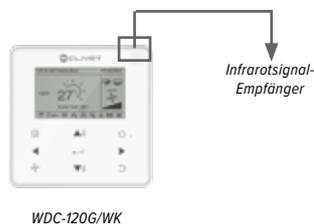
RM12D

Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	48x170x20
Register	-	1,5V(LR03/AAA)x2

KABELFERNBEDIENUNG

INFRAROTSIGNAL-EMPFÄNGER

Der Empfänger des Infrarotsignals ist in den Kabelfernbedienungen integriert, sodass die Steuerung der Einheit direkt von einer IR-Fernbedienung aus möglich ist.



GRUPPENSTEUERUNG*

Es kann ein Controller benutzt werden, um die Einstellungen für bis zu 16 Inneneinheiten zu vereinheitlichen.



* Funktion verfügbar bei Steuerung WDC-120G/WK

GERÄUSCHREDUZIERTER NACHTBETRIEB

Sowohl beim Kühlbetrieb als auch beim Heizbetrieb reduziert die geräuscharme Betriebsart die Geschwindigkeit des Ventilators, ohne den Klimakomfort im Raum zu beeinträchtigen.

2 BERECHTIGUNGSEBENEN

2 Berechtigungsebenen gewährleisten, dass die Benutzer leicht auf die Regelfunktionen und Administratoren bequem auf die Betriebsparameter zugreifen können.

EINSTELLUNG VON HAUPT- ODER SEKUNDÄR-CONTROLLER

Es können zwei Controller gemeinsam benutzt werden, dabei werden der Betriebsmodus und die Einstellungen der Inneneinheiten entsprechend den letzten erhaltenen Befehlen festgelegt. Die Displays der Controller sind synchronisiert, sodass sich beide Anzeigen aktualisieren, wenn eine Einstellung geändert wird.



Zwei Steuerungen für die Gruppensteuerung für die Bedienung WDC-120G/WK verfügbar

ERWEITERUNGSFUNKTION*

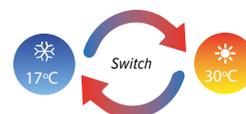
Die Erweiterungsfunktion wurde speziell für Benutzer entwickelt, die Überstunden machen. Wird die Verzögerungstaste gedrückt, verschiebt das System die Abschaltung um 1 oder 2 Stunden.



* Funktion verfügbar bei Steuerung WDC-120G/WK

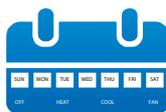
DOPPELTE TEMPERATURSOLLWERTE

Bei der Regelung mit doppeltem Temperatursollwert können im Automatikmodus die Sollwerte, bei denen die Geräte automatisch zwischen dem Heiz- und Kühlbetrieb umschalten, individuell geregelt werden, um jede Inneneinheit an den Bedarf bestimmter Benutzer anzupassen.



WOCHENPLAN-ZEITSCHALTUHR

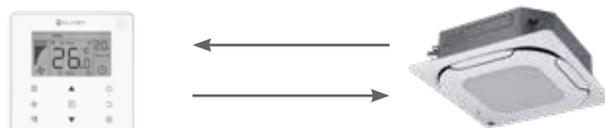
Über die Wochenplan-Zeitschaltuhr können Benutzer mehrere Zeitpläne mit eigenem Betriebsmodus, Temperatureinstellungen und Ventilatorgeschwindigkeiten einstellen.



* Funktion verfügbar bei Steuerung WDC-120G/WK

BEIDSEITIGE DATENÜBERMITTLUNG

Dank der neuen Funktion zur beidseitigen Datenübermittlung kann der verkabelte Controller die Betriebsparameter des Systems abfragen. Außerdem können unter anderem die Einstellungen für den statischen Druck, zur Verhinderung von Zugluft und zur Temperaturkompensation über den verkabelten Controller konfiguriert werden.



Eigenschaften



WDC-86E/KD

WDC-120G/WK

	WDC-86E/KD	WDC-120G/WK
On/Off	•	•
Steuerung des 7-stufigen Ventilators	•	•
Betriebsartwahl	•	•
Automatischer Modus	•	•
Temperatur-Sollwert (0,5°C oder 1°C Stufen)	•	•
Doppelte Temperatursollwerte	•	•
ECO-Betriebsart	•	•
Tastatursperre	-	•
Automatische Bewegung der Luftauslasslamelle	•	•
Schwenklamellen mit 5 Positionen	•	•
Automatische Bewegung der Luftauslasslamelle	•	•
Hintergrundbeleuchtetes Display	•	•
Tages-Timer	•	•
Uhrzeit-Display	-	•
Einstellung Adressierung	•	•
Infrarotsignal-Empfänger	•	•
Meldung verschmutzter Filter	•	•
Funktion „Follow me“	•	•
GERÄUSCHREDUZIERTER NACHTBETRIEB	•	•
Geräuschlose Betriebsart	•	•
Anzeige Innentemperatur	•	•
Umschalter °C/°F	•	•
Wochen-Timer	-	•
Automatischer Wiederanlauf	•	•
2 Berechtigungsebenen	•	•
Beidseitige Datenübermittlung	•	•
Gruppensteuerung	-	•
Einstellung von Haupt- oder Sekundär-Controller	•	•
Erweiterungsfunktion	-	•
Anzeige Innentemperatur	-	•
Punktmatrix-Display	-	•
Funktion zur Überprüfung von Fehlern der Inneneinheiten	•	•
Anzeige der Parameter der Inneneinheiten	•	•
Einstellung der Systemparameter	•	•

Technische Angaben

WDC-86E/KD

WDC-120G/WK

	WDC-86E/KD	WDC-120G/WK
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) mm	86x86x18	120x120x20
Spannungsversorgung (von Inneneinheit)	18V DC	18V DC

ERWEITERTE ZENTRALSTEUERUNGEN



TOUCH SCREEN

Der farbige Touchscreen und das brillante Display machen die Bedienung einfach und bequem.



ERKENNUNG DES GERÄTS

Der Controller erkennt das Modell der Innen- und Außeneinheiten und die verschiedenen Modelle werden mit unterschiedlichen Symbolen dargestellt.



GRUPPENVERWALTUNG

Die Geräte können nach Gruppe, System oder Standort angezeigt werden, wodurch die Verwaltung der Geräte klarer und komfortabler wird.



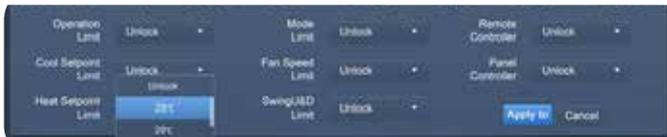
VERWALTUNG DER TIMER

Für Geräteeinstellungen wie Ein/Aus, Betriebsmodus, Solltemperatur, Ventilatorgeschwindigkeit und Schwenken können Tages-, Wochen- oder Jahrespläne benutzt werden.



ENERGIEMANAGEMENT

Benutzer können Grenzen oder Sperren für Inneneinheiten festlegen, wie niedrigste Kühltemperatur, höchste Heiztemperatur, Sperrung der Ventilatorgeschwindigkeit, Sperrung der Betriebsmodus, Sperrung der Schwenkfunktion, Sperrung der Fernbedienung und Sperrung des verkabelten Controllers.



SCHEMATISCHE DARSTELLUNG

Benutzer können ein individuelles Schema des Systems erstellen, indem sie den Raumplan importieren und dann die Inneneinheiten an die tatsächlichen Positionen auf dem Raumplan ziehen. Anhand dieser klaren schematischen Darstellung der Systemanordnung können die Inneneinheiten dann überwacht und geregelt werden.



* Funktion verfügbar bei Steuerung CCM-270A/WS

LAN-ZUGANG

Ein Desktop-Computer oder Laptop kann für den browserbasierten Zugang über eine LAN-Verbindung genutzt werden.

* Funktion verfügbar bei Steuerung CCM-270A/WS

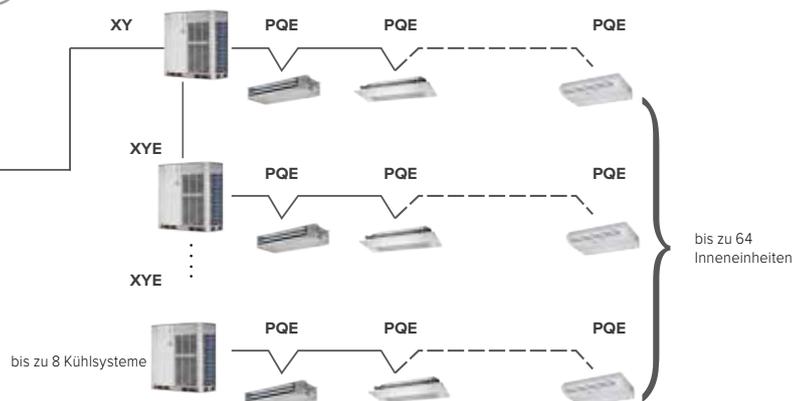


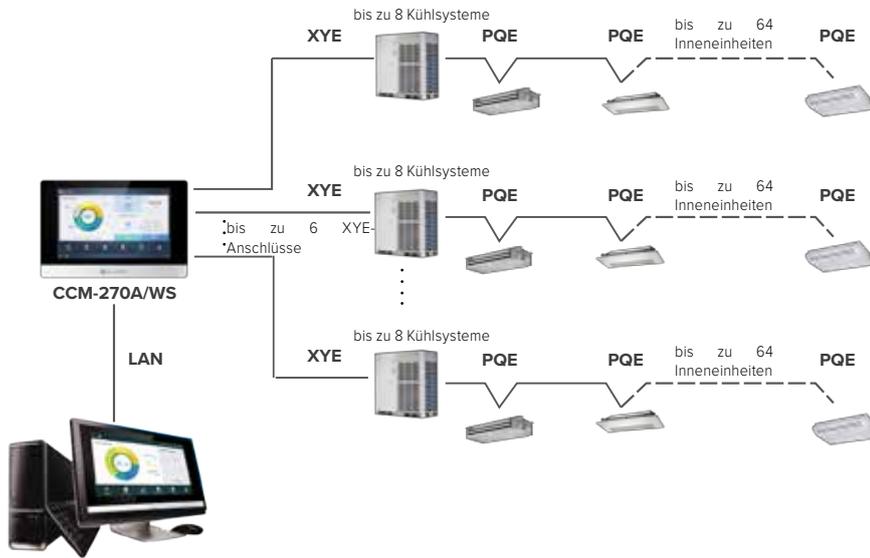
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Die Controller können direkt an die Master-Außeneinheit angeschlossen werden.



CCM-180A/WS





Eigenschaften



CCM-180A/WS



CCM-270A/WS



	CCM-180A/WS	CCM-270A/WS
Maximale Anzahl Inneneinheiten	64 *	384
Maximale Anzahl Kühlsysteme	8	48
Touch screen	6,2"	10,1"
On/Off	●	●
Steuerung des 7-stufigen Ventilators	●	●
Betriebsartwahl	●	●
Temperatur-Sollwert (0,5°C Stufen)	●	●
Funktion Schwingbewegung Luftauslasslamellen	●	●
Schwenklamellen mit 5 Positionen	●	●
Uhrzeit-Display	●	●
Anzeige Innentemperatur	●	●
Umschalter °C/°F	●	●
2 Berechtigungsebenen	●	●
Erweiterungsfunktion	●	-
Sollwert für Urlaub	●	●
Wochen-Timer	●	●
Erkennung von Serie/Größe der Inneneinheit	●	●
Anzeige der Lagepläne	-	●
Energieüberwachung	●	●
Gruppensteuerung	●	●
Anzeige der Alarmer	●	●
Parameteranzeige	●	●
USB-Anschluss	●	●
Anzeige der Berichte	Error report	Error report and operation record
Betriebsprotokoll	-	●
LAN-Zugang	-	●

*Nicht kompatibel mit VRF/SPLIT-Mischsystemen. VRF-Mischsysteme realisierbar mit MSAN6, MSAN8, MV6, MV6i und MV6R ODER mit MSAN und MW.

*Nicht kompatibel mit Hochtemperatur-Hydrmodul-Steuerung HWM-2-XMi

Technische Angaben

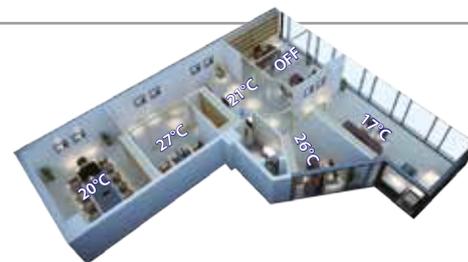
	CCM-180A/WS	CCM-270A/WS
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	182x123x34	270x183x32
Versorgung	12V DC (Adapter 100/240V, 50/60Hz mitgeliefert)	24V AC (Adapter nicht mitgeliefert)

VEREINFACHTE ZENTRALSTEUERUNGEN



ZENTRALSTEUERUNGEN

Die Zentral-Controller sind Mehrfunktions-Steuerungen, die in der Lage sind, bis zu 64 Inneneinheiten innerhalb von 1200 m maximaler Verbindungslänge zu steuern. Den Benutzern ist es möglich, mehrere Inneneinheiten als eine Gruppe zu steuern oder jede Inneneinheit individuell und flexibel zu regeln.



MÖGLICHE SPERREN

Neben der Sperre der eigenen Tastatur kann die Zentralsteuerung auch dazu verwendet werden, die Betriebsart jeder Einheit oder die entsprechende Fernsteuerung zu sperren.

- Sperre der Betriebsart
- Sperre der Fernbedienung
- Tastatursperre

FLEXIBLE VERKABELUNG

Um die Verkabelung zu vereinfachen und zentral zusammenzufassen, können die Zentralsteuerungen direkt an die Master-Außeneinheit. Zusätzlich zum CCM30 kann das CCM15 mit Außengeräten der Serien Mini VRF MSAN und MW in Reihe geschaltet werden



MULTIPLE SYSTEMSTEUERUNG

Es besteht die Möglichkeit der Steuerung von Inneneinheiten, die zu unterschiedlichen Systemen gehören, wobei die max. Anzahl der Inneneinheiten 64 nicht überschreiten darf. Es ist zu beachten, dass sich in den unterschiedlichen Systemen die Adressen der Inneneinheiten nicht wiederholen.



Mit einem Wärmepumpensystem müssen alle Inneneinheiten in der gleichen Betriebsart arbeiten. Mit einem Wärmerückgewinnungssystem kann die Betriebsart frei nach Bedarf eingestellt werden.

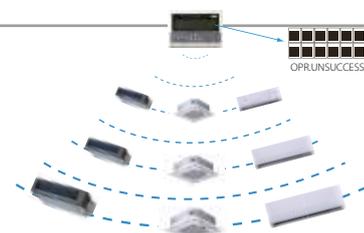
MELDUNG VERSCHMUTZTER FILTER



Die Zentralsteuerung CCM30 registriert die Gesamtbetriebszeit jeder Inneneinheit. Wird der vom Benutzer voreingestellte Wert erreicht, erinnert das System den Benutzer an die erforderliche Reinigung des Filters der Inneneinheit, um so sicherzustellen, dass der Luftstrom nicht behindert wird.

STEUERUNG EINZELN/GESAMT

Die Steuerungen können auf Gesamt- oder Einzelmodus eingestellt werden, woraufhin die kollektive Steuerung aller Einheiten oder die spezifische Steuerung einer einzelnen Einheit erfolgt. Die entsprechende Rückmeldung bezüglich der Betriebsart stellt sicher, dass alle Einheiten in der vom Benutzer spezifizierten Betriebsart arbeiten.



ANZEIGE DES BETRIEBSSTATUS DER INNENEINHEITEN

Die Fehler- und Schutzcodes werden direkt auf dem Display der Zentralsteuerung angezeigt; dadurch erspart man sich den Zugriff auf die Platine der Außeneinheit für deren Anzeige. Die umfassenden Fehler- und Schutzcodes liefern entsprechende Informationen über den Status des Systems an den Betreiber des Systems, bevor das für den Service verantwortliche Personal kontaktiert wird.

Fehlercode oder Schutzcode										Matrix des Anschlussstatus															
Current	ALL	Protect	Sat. temp	Mode	Auto	Query Set Opr. unsuccess																			
88#	Online	ON	OFF	Error	88°C	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15				
T2A	T2B	T3	Period	Room. temp	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
88:88	ON	OFF	88:88	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47						
Week	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
88	18	28	28:88	Weekly	Timer	Off	[Icons]																		

ELEGANTES DESIGN

Dank des eleganten Designs lässt sich die Zentralsteuerung perfekt mit jeder modernen Wohn- und Arbeits-Inneneinrichtung kombinieren.



Eigenschaften



CCM30-B*

Maximale Anzahl Inneneinheiten	64
Maximale Anzahl Kühlsysteme	8
Touch screen	-
On/Off	●
Steuerung des 7/3-stufigen Ventilators	3
Betriebsartwahl	●
Temperatur-Sollwert (0,5°C Stufen)	-1°C
Funktion Schwingbewegung Luftauslasslamellen	●
Schwenklamellen mit 5 Positionen	-
Uhrzeit-Display	-
Anzeige Innentemperatur	●
Umschalter °C/°F	●
2 Berechtigungssebenen	●
Erweiterungsfunktion	-
Sollwert für Urlaub	-
Wochen-Timer	-
Erkennung von Serie/Größe der Inneneinheit	-
Anzeige der Lagepläne	-
Energieüberwachung	Mode / Remote controller limit
Gruppensteuerung	●
Anzeige der Alarme	●
Parameteranzeige	●
USB-Anschluss	-
Anzeige der Berichte	-
Betriebsprotokoll	-
LAN-Zugang	-

*Kompatibel nur mit MINI VRF MSAN und VRF MW

Technische Angaben

		CCM30-B
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	180x122x78
Versorgung	-	198-242V (50/60Hz)

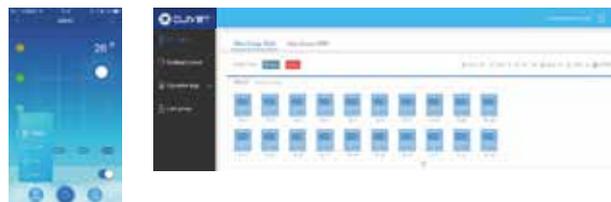
DATA CLOUD CONVERTER



Der Datenkonverter ermöglicht die Fernsteuerung über das Internet von bis zu 64 Inneneinheiten von einem PC, Tablet oder Smartphone. Dank dieses Datenkonverters können einzelne Einheiten oder Gruppen überwacht und gesteuert werden.

INTUITIVE BEDIENEROBERFLÄCHE

- Regelung über das Internet mittels Software oder App mit unmittelbar zugänglicher Bedieneroberfläche.
- Kontrolle einzelner Einheiten oder Gruppen.
- Grafische Anzeigen mittels Symbolen und Farben geben unmittelbar Aufschluss über den Betriebsstatus der Einheiten.
- Display im Vollbildmodus mit Regelung der Temperatur durch Antippen oder Einstellen.



WEBSITE DES CLOUD-SERVERS



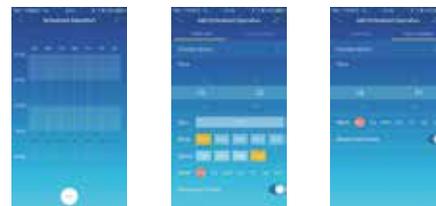
Zusätzlich zur App kann der Status der Anlage jederzeit und überall von der Website des Cloud-Servers aus gesteuert und überwacht werden

GRUPPENSTEUERUNG

Es können verschiedene Gruppen erstellt werden, so dass mit einer einzigen Berührung mehrere Inneneinheiten gleichzeitig verwaltet werden können

WOCHEN-TIMER

Die Benutzer können eine Wochenprogrammierung sowohl für die einzelnen Einheiten als auch für Gruppen einrichten: Jeder Tag kann in mehrere Abschnitte unterteilt werden. Die Steuerung regelt automatisch den ON/OFF Status, die Betriebsart, Ventilatorgeschwindigkeit und die Temperatureinstellung auf Grundlage der Programmierung jeder Einheit.



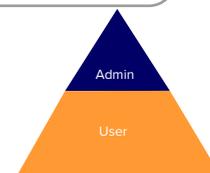
HELLE SYMBOLE

Die Betriebsart ist auf den ersten Blick durch die farbigen Symbole erkennbar.



2 BENUTZEREbenen

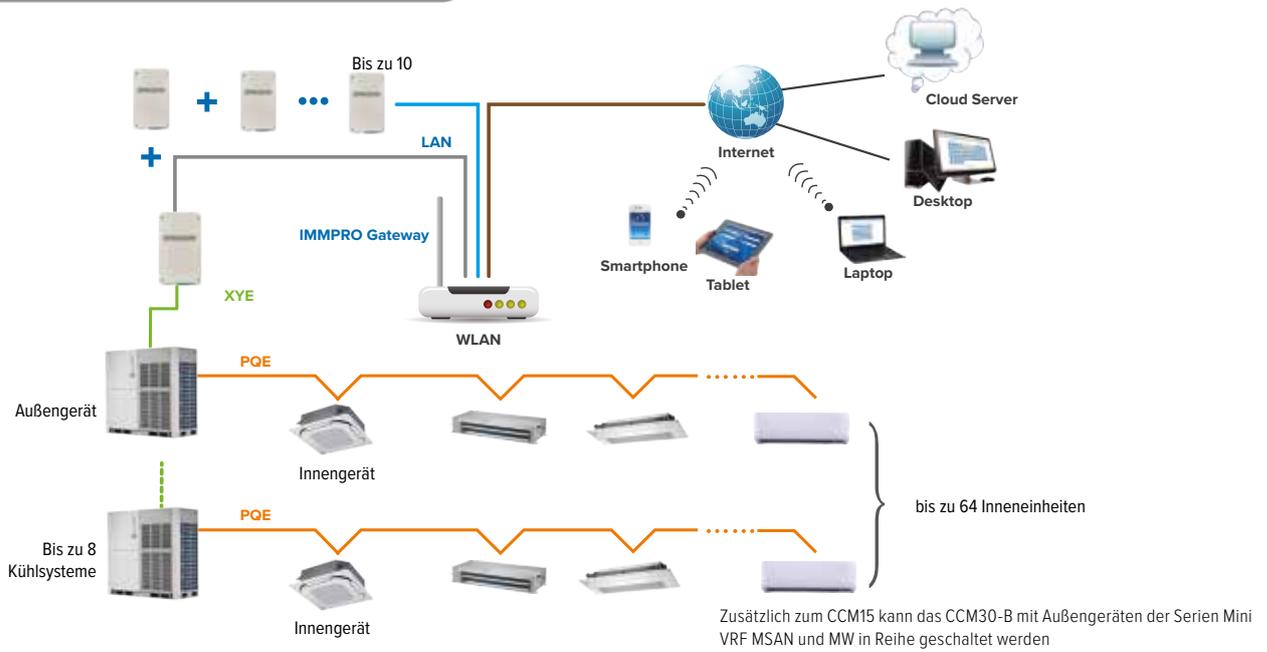
Der Administrator kann verschiedene Unterbenutzer mit unterschiedlichen Berechtigungen festlegen, um das System besser zu verwalten.



GREIFBARE VORTEILE

Das Klimaanlage-System kann mittels Smartphone oder Tablet ferngesteuert werden. Jederzeit und von jedem Ort aus können Informationen abgerufen und Einstellungen im Voraus programmiert werden. Zur Vermeidung unnötigen Energieverbrauchs kann das System über die Fernsteuerung ausgeschaltet werden.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Eigenschaften



Anwendungsszenarium	Smartphone APP	PC Cloud Web
Maximale Anzahl Inneneinheiten	64	8*
Maximale Anzahl Kühlsysteme	8*	8*
Anwendungsname	M-control	M-control
Maximale Anzahl CCM15 pro Benutzerkonto	10	10
On/Off	●	●
Betriebsartwahl	●	●
Temperatur-Sollwerts	●	●
Funktion Schwingbewegung Luftauslasslamellen	●	●
Anzeige Innentemperatur	●	●
Umschalter °C/°F	●	●
2 Berechtigungsebenen	●	●
Wochen-Timer	●	●
Energieüberwachung	●	●
Gruppensteuerung	●	●
Anzeige der Alarme	●	●
Parameteranzeige	●	●
Konfiguration	●	-
Kontoregistrierung	●	-
Demo	●	-
Anzeige der Berichte	3 (parameters, account logs, alarms)	3 (parameters, account logs, alarms)
LAN-Zugang	●	●

*Nicht kompatibel mit VRF/SPLIT-Mischsystemen. VRF-Mischsysteme realisierbar mit MSAN6, MSAN8, MV6, MV6i und MV6R ODER mit MSAN und MW.

*Nicht kompatibel mit Hochtemperatur-Hydrumodul-Steuerung HWM-2-XMi

Technische Angaben

		CCM-15(A)
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	128X225X28
Versorgung	-	12V DC (Adapter 100/240V, 50/60Hz mitgeliefert)

IMMPRO NETZWERKKONTROLLSYSTEM



Der IMMPRO Controller dient zur Steuerung sämtlicher Funktionen der VRF Systeme. Mit der Architektur des zentralen Systems ist es möglich, die Parameter und Funktionen der angeschlossenen VRF Systeme zu überwachen und zu steuern. Die Flexibilität des IMMPRO erlaubt die Verwaltung und Steuerung zahlreicher Lösungen in puncto Größe, Umfang und Typologie.

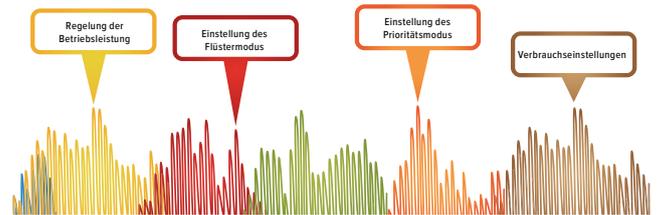
BENUTZERFREUNDLICHE SCHNITTSTELLE

Eine einfache, praktische Benutzerschnittstelle sorgt für Bedienerfreundlichkeit auch bei unerfahrenen Benutzern.



KONFIGURATION DER AUßENEINHEIT

Die Konfiguration und die Einstellungen der Außeneinheit können überwacht und gesteuert werden, ohne dass auf die Außeneinheit zugegriffen werden muss.



VERTEILUNG DER STROMKOSTEN

IMMPRO wendet ein patentiertes Berechnungsverfahren an, um den Energiebedarf der Außeneinheiten zu berechnen und ihn dann durch die Inneneinheiten zu teilen, damit die Stromkosten gerecht auf die Gebäudenutzer aufgeteilt werden können.



ANZEIGE DER LAGEPLÄNE

Benutzer können ein individuelles Schema des Systems erstellen, indem sie den Raumplan importieren und dann die Inneneinheiten an die tatsächlichen Positionen auf dem Raumplan ziehen. Anhand dieser klaren schematischen Darstellung der Systemanordnung können die Inneneinheiten dann überwacht und geregelt werden.



ÖFFENTLICHE UND UNGENUTZTE GERÄTE

Durch Kennzeichnung eines Geräts als öffentliches oder als ungenutztes Gerät wird sichergestellt, dass die Stromkosten genauer und angemessener aufgeteilt werden.



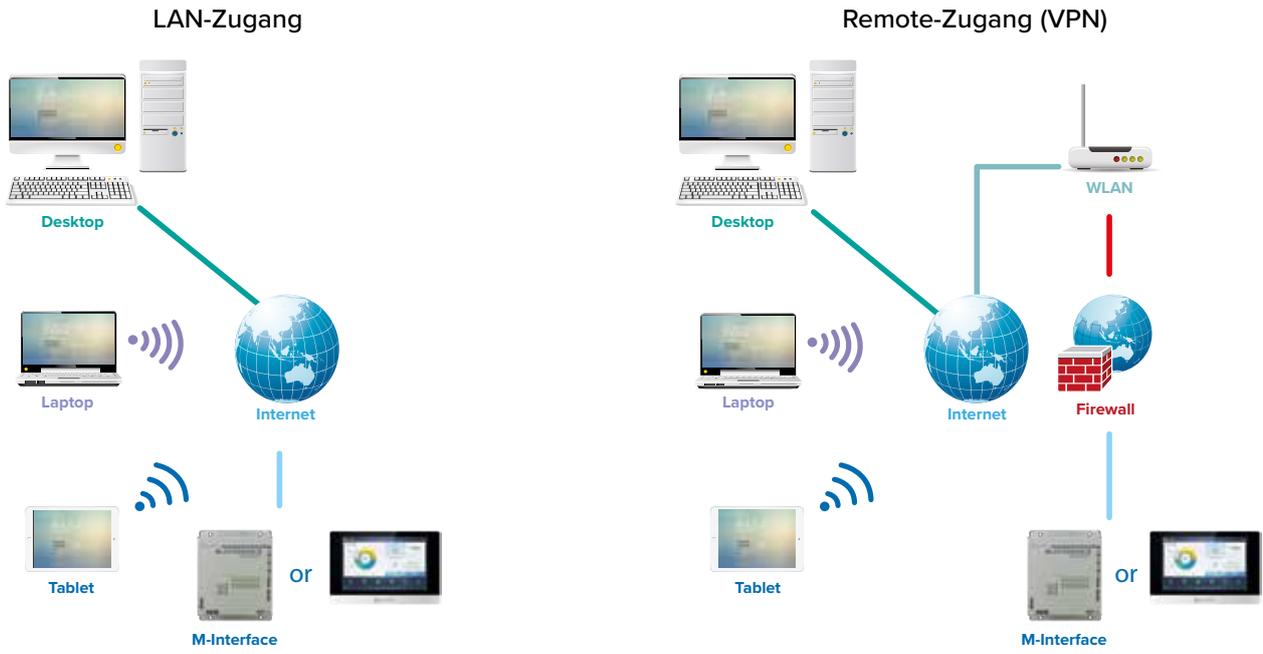
ZEITPLAN-MANAGEMENT

Für Geräteeinstellungen wie Ein/Aus, Betriebsmodus, Solltemperatur, Ventilatorgeschwindigkeit und Schwenken können Tages-, Wochen- oder Jahrespläne benutzt werden.

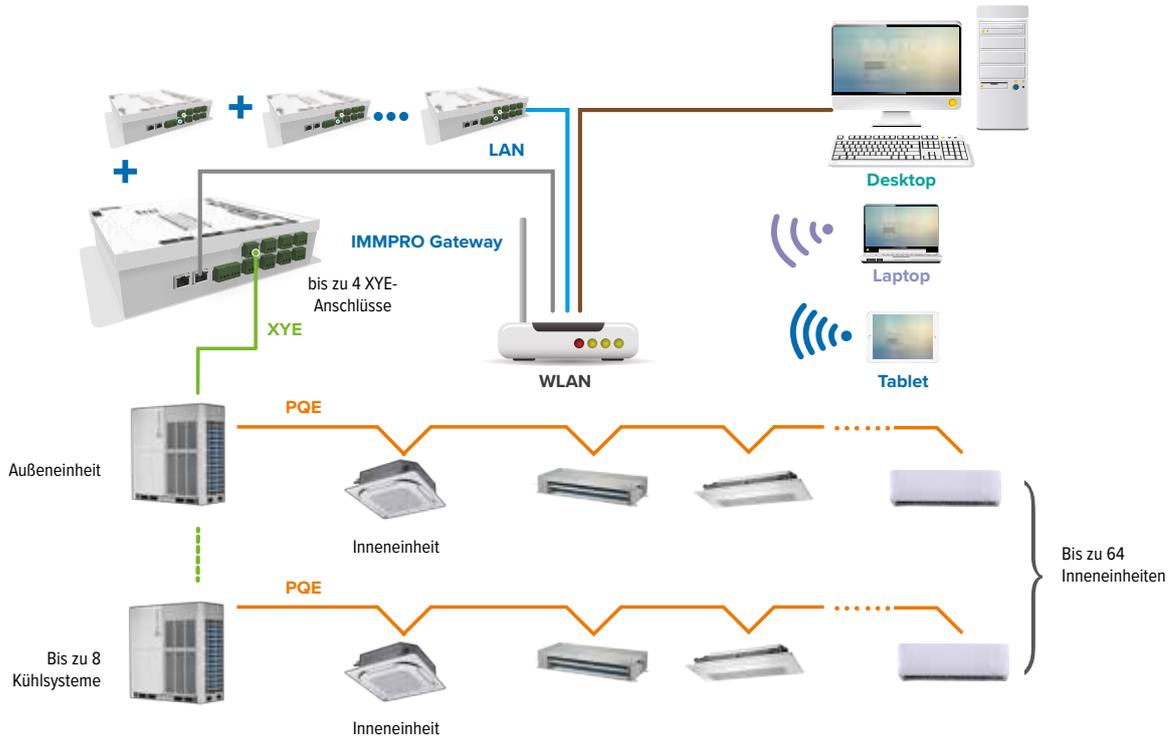


VEREINFACHTE INSTALLATION

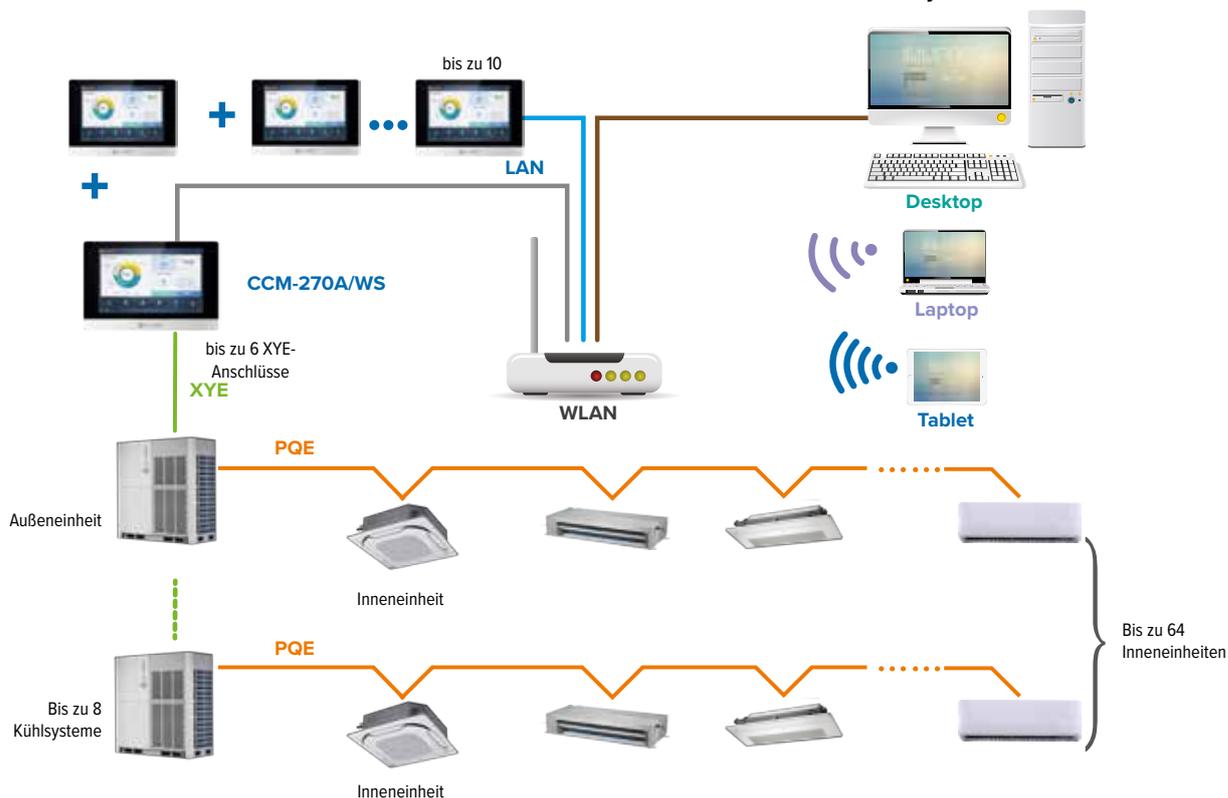
Mit dem Xpress Installationsassistenten kann IMMPRO schnell und einfach ohne Hilfe von technischem Fachpersonal installiert werden.



Anschlusschema mit IMMP-M oder IMMP-BAC(A) als IMMPRO-Gateway



Anschlusschema mit CCM-270A/WS als IMMPRO-Gateway



Eigenschaften



Hardware

	IMMP-M / IMMP-BAC(A)	CCM-270A/WS
Software	IMMP-S	IMMP-S
Maximale Anzahl Schnittstellen für IMMPRO-Software	10	10
Maximale Anzahl Inneneinheiten für IMMPRO-Software	2560	3840
Maximale Anzahl Kühlsysteme für IMMPRO-Software	320	480
Temperatur-Sollwert (0,5°C Stufen)	●	●
Steuerung des 7-stufigen Ventilators	●	●
Automatische Bewegung der Luftauslasslamelle	●	●
Schwenklamellen mit 5 Positionen	●	●
Einstellung ECO-Modus Außeneinheit	●	●
Sollwert für Urlaub	●	●
Jahresprogrammierung und -zeitschaltung	●	●
Uhrzeit-Display	●	●
2 Berechtigungsebenen	●	●
Erkennung des Geräts	●	●
Aufteilung des Stromverbrauchs	●	●
Anzeige der Lagepläne	●	●
Energieüberwachung	●	●
Gruppensteuerung	●	●
Anzeige der Alarme	●	●
AbleSEN der Systemparameter	●	●
Notstopp und Alarmsignal-Output	-	-
Export des Berichts	●	●
Betriebsprotokoll	●	●
LAN-Zugang	●	●
Daten-Backup	●	●
Remote-Zugriff (VPN)	●	●

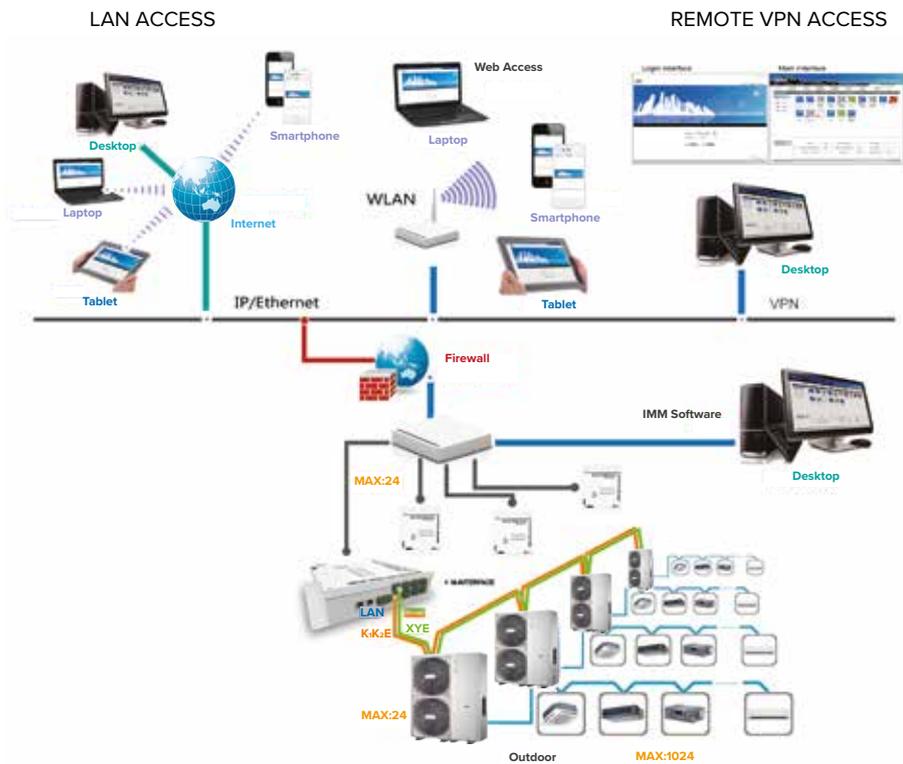
IMM NETZWERKKONTROLLSYSTEM



Der IMM Controller dient zur Steuerung sämtlicher Funktionen der VRF Systeme. Mit der Architektur des zentralen Systems ist es möglich, die Parameter und Funktionen der angeschlossenen VRF Systeme zu überwachen und zu steuern. Die Flexibilität des IMM erlaubt die Verwaltung und Steuerung zahlreicher Lösungen in puncto Größe, Umfang und Typologie.

NETZSTEUERUNG

- Kompatibel mit den Betriebssystemen Windows XP 32bit, Windows 7 32/64bit, Windows 8, Windows 10.
- Zugang über Browser-Seite von PC, Tablet oder Smartphone
- Fernzugang über VPN zur Überwachung und Kontrolle des Systems zu jedem Zeitpunkt und von jedem Ort
- Kompatibel mit den gebräuchlichsten Browsern: Internet Explorer, Firefox, Safari und Chrome



VEREINFACHTE STEUERUNG UND ÜBERWACHUNG

- Flexible und effiziente Zentralverwaltung
- Intuitive Bedienoberfläche, leicht verständlich auch für nicht spezialisiertes Personal



ANZEIGE DER LAGEPLÄNE

Es besteht die Möglichkeit, die Lagepläne in die IMM Software zu importieren und die Bedienoberfläche Drag & Drop zur Positionierung der Inneneinheiten zu verwenden. Der Benutzer kann ein personalisiertes Schema des Systems kreieren, welches die Überwachung und die Kontrolle des Status und der Parameter jeder Einheit über eine unmissverständliche Darstellung des System-Layouts ermöglicht.



ZUGANGSFUNKTIONEN VOM WEB

Der Zugang zum IMM System und die Navigation erfolgen über einen Browser auf dem PC, Tablet oder Smartphone, nachdem die Verbindung zum System über das Netz (LAN, VPN/WLAN) hergestellt wurde. Bei Verwendung eines VPN oder WLAN Fernzugriffs besteht jederzeit und von jedem Ort aus die Möglichkeit, den Betriebsstatus eines VRF Systems zu überprüfen, z.B. während einer Dienstreise oder einfach von Zuhause. Das System ermöglicht den gleichzeitigen Zugriff von bis zu vier registrierten Benutzern.



Die WLAN Verbindung erfordert einen VPN Anschluss.

VERWALTUNG DER TIMER

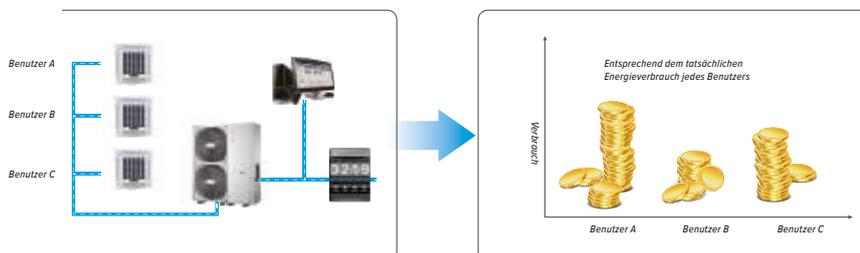
Es ist möglich, Tages- und Wochenprogrammierungen einzurichten, um die Ein-/Ausschaltungen, die Betriebsarten und die Temperaturen zu steuern und den Betrieb der Fernsteuerungen für die einzelnen Inneneinheiten zu sperren.

- Tages-/Wochenprogrammierung
- Personalisierte Programmierung für jede Inneneinheit
- Fortgeschrittene Optionen der Energieersparnis



AUFTEILUNG DES STROMVERBRAUCHS

Der IMM wendet ein patentiertes Verfahren an, um den anteiligen Energieverbrauch jeder Inneneinheit (oder einer Gruppe von Einheiten) zu erfassen und somit die Kosten zwischen den Nutzern eines Gebäudes gerecht aufzuteilen. Zur Erfassung des Energieverbrauchs berücksichtigt das Berechnungsverfahren die Temperatureinstellung, die Raumtemperatur, die Rücklufttemperatur, die Betriebsart, die Betriebszeit, den Kältemittelfluss, den Leistungspegel der Inneneinheit und die Nutzung während der Nacht. Die Berechnung der Verbrauchsdaten jeder Einheit erleichtert wesentlich die Optimierung des Energieverbrauchs.



ENERGIEÜBERWACHUNG

Das IMM-System führt periodische Kontrollen über die Leistung aller Einheiten, aus denen sich das System zusammensetzt, durch, um den Komfort auf einem konstant hohen Niveau zu halten. Der Benutzer kann ein Limit für die Parameter aller angeschlossenen Einheiten vorgeben, z.B. bei den Einstellungen der Temperatur für den Kühl- und Heizbetrieb, der Lüftergeschwindigkeit, der Betriebsart usw*.

- * • Dies kann von Nutzen sein, um örtliche Regelungen und Vorschriften für das Energiemanagement einzuhalten.
- Die Verbindung zu allen Inneneinheiten ist möglich.



MANUELLE ODER AUTOMATISCHE KONFIGURATION DES NETZES

Das IMM Verwaltungs- und Steuerungssystem bietet die Möglichkeit der automatischen oder manuellen Konfiguration der Systeme.



Konfiguration
Automatische

Jedes einzelne Modul des IMM Systems kann bis zu 4 Kühlsysteme, 16 Außeneinheiten und 256 Inneneinheiten verwalten.



Konfiguration
Manuelle

Jedes IMM System kann bis zu 16 Kühlsysteme, 64 Außeneinheiten und 256 Inneneinheiten verwalten.

BACKUP DER DATEN

Eine doppelte Abspeicherung der Einstellungen als System-Backup erfolgt sowohl im IMM Controller als auch in der Software des IMM.

Im Falle eines Fehlers oder einer Störung im System steht ein Backup der Daten für 1 bis 2 Monate zur Verfügung.

System.

Fällt beispielsweise der PC, oder fällt das System störungsbedingt aus, speichert der IMM Controller automatisch die Daten in seinem Gateway.

Analog dazu speichert die IMM Software die Parameter auf dem PC, auf der die Software installiert ist.

VERWALTUNG VON BEREICHEN

Es besteht die Möglichkeit, verschiedene Bereiche innerhalb eines Systems einzurichten, um diesen jeweils verschiedene Parameter auf Grundlage des tatsächlich vorliegenden Bedarfs der betreffenden Gebäude, z.B. Büros, Restaurants, Sporthallen, Konferenzsäle usw., zuzuordnen.

SPRACHENWAHL

Das System ist aktuell für 9 Sprachen ausgelegt, die vom Benutzer ausgewählt werden können.

- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Russisch
- Deutsch
- Spanisch
- Chinesisch (vereinfacht)
- Polnisch
- Koreanisch

Eigenschaften



Hardware	IMM controller
Software	IMM Software
Maximale Anzahl Schnittstellen für IMM-Software	4
Maximale Anzahl Inneneinheiten für IMM-Software	1024
Maximale Anzahl Kühlsysteme für IMM-Software	64
Temperatur-Sollwert (0,5°C Stufen)	- (1°C)
Steuerung des 7-stufigen Ventilators	-3
Automatische Bewegung der Luftauslasslamelle	●
Schwenklamellen mit 5 Positionen	-
Einstellung ECO-Modus Außeneinheit	-
Sollwert für Urlaub	-
Jahresprogrammierung und -zeitschaltung	●
Uhrzeit-Display	●
2 Berechtigungssebenen	●
Erkennung des Geräts	-
Aufteilung des Stromverbrauchs	●
Anzeige der Lagepläne	●
Energieüberwachung	●
Gruppensteuerung	●
Anzeige der Alarmer	●
Ablesen der Systemparameter	●
Notstopp und Alarmsignal-Output	●
Export des Berichts	●
Betriebsprotokoll	●
LAN-Zugang	●
Daten-Backup	●
Remote-Zugriff (VPN)	●

BACNET® GATEWAY

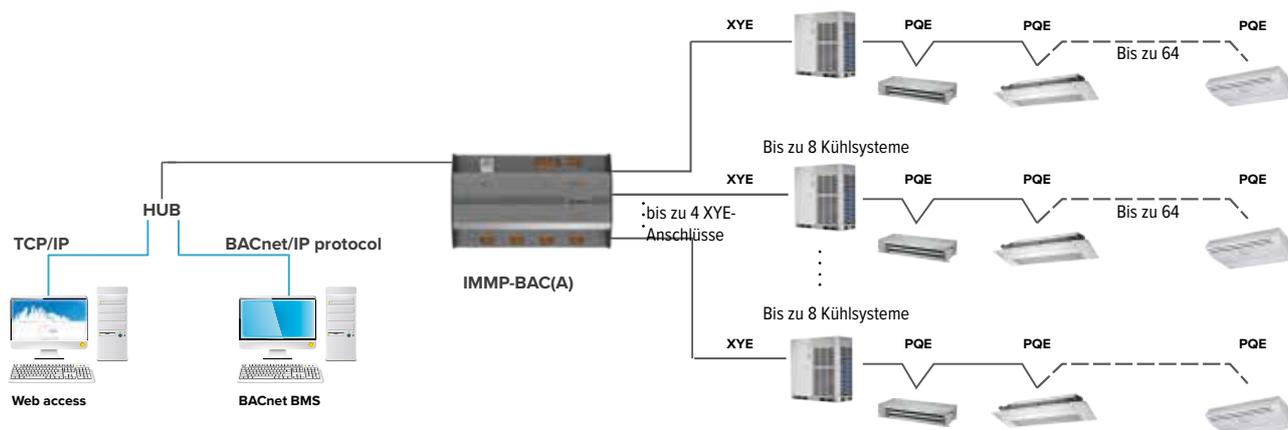


VOLLSTÄNDIGE INTEGRATION

BACnet-Gateways ermöglichen Überwachung und Steuerung der VRF-Systeme gemeinsam mit anderen Systemen im Gebäude, die das BACnet-Protokoll verwenden, wie Zugangskontrolle, Brandschutz und Lichtsteuerung.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE IMMP-BAC(A)

Das Gateway kann direkt an die XYE-Anschlüsse der Master-Außeneinheiten angeschlossen werden.



Eigenschaften



IMMP-BAC(A)

Maximale Anzahl anschließbare Inneneinheiten		256
Maximale Anzahl anschließbare Kühlsysteme		32
Steuerung ⁽¹⁾	On/Off	●
	Betriebsartwahl	●
	Temperatur-Sollwerts	●
	Ventilatorgeschwindigkeit	●
	Energieüberwachung	●
	Betriebsart Auto	●
Überwachung der Inneneinheit ⁽¹⁾	Hochtemperatur-Hydrumodul	●
	Anzeige der Raumtemperatur	●
	Status der Alarme	●
Überwachung der Außeneinheit ⁽¹⁾⁽²⁾	Fehleralarme	●
	Betriebsart	●
	Umgebungstemperatur	●
	Ventilatorgeschwindigkeit	●
	Betriebsfrequenz des Verdichters	●
	Ablasstemperatur des Verdichters	●
	Systemdruck	●
LAN-Zugang	Status der Alarme	●
	Fehleralarme	●
		●
BTL-Zertifizierung		●
Kompatibilität	Siemens	APOGEE
	Trane	TRACER
	Honeywell	ALERTON
	Schneider	Andover Continuum
	Johnson Controls	METASYS

(1) Für die Auflistung aller Variablen, die geregelt/überwacht werden können, siehe technische Unterlagen

(2) Ausgenommen MSAN-XMi 180T. Für die Serien MSAN-XMi 400T, MSAN-XMi 450T und MW-XMi muss das Protocol Transfer Kit MCAC-DSCK (PEVR00072) hinzugefügt werden.

Kompatibilität

	✓	✓
IMMP-BAC(A)		

Technische Angaben

		IMMP-BAC(A)
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	190x116x67
Versorgung	-	24V AC - 50/60Hz (Adapter nicht mitgeliefert)

LONWORKS® GATEWAY

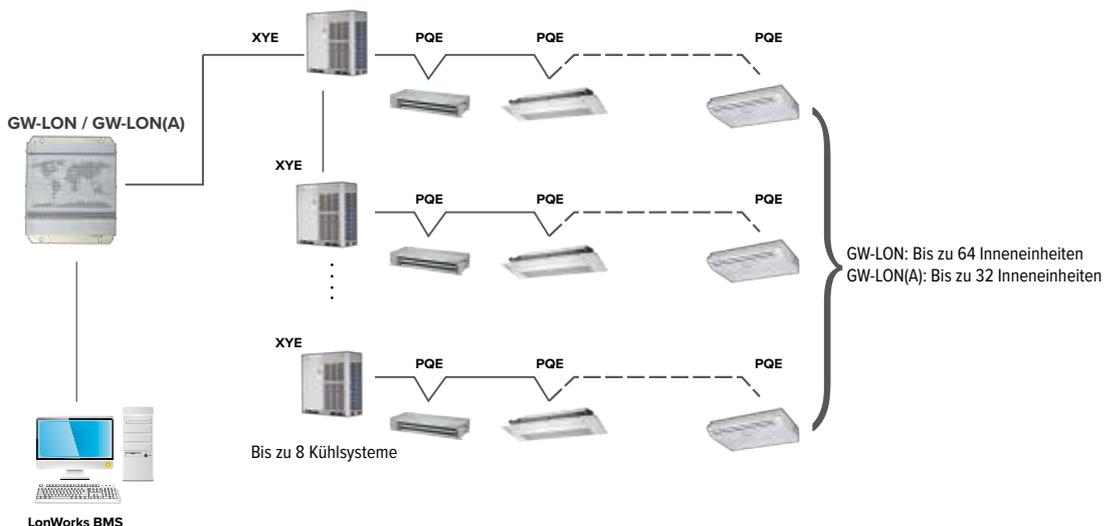


VOLLSTÄNDIGE INTEGRATION

LonWorks-Gateways ermöglichen Überwachung und Steuerung der VRF-Systeme von Clivet gemeinsam mit anderen Systemen im Gebäude über die LonWorks-Plattform, wie Zugangskontrolle, Brandschutz und Lichtsteuerung.

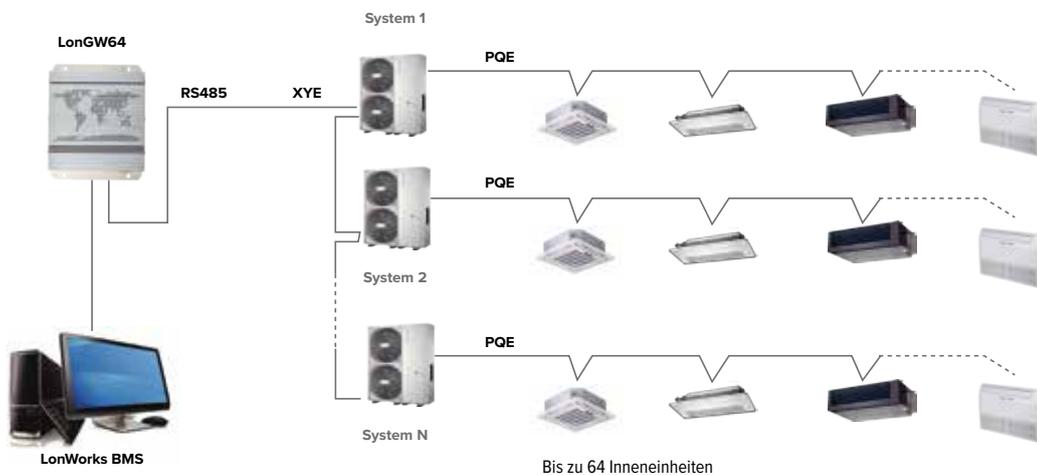
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE GW-LON / GW LON(A)

Das Gateway kann direkt an die XYE-Anschlüsse der Master-Außeneinheiten angeschlossen werden.



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE LonGW64

Das Gateway kann direkt an die XYE-Anschlüsse der Master-Außeneinheiten angeschlossen werden.



Eigenschaften



GW-LON*



LonGW64*



GW-LON(A)

	GW-LON*	LonGW64*	GW-LON(A)
Maximale Anzahl anschließbare Inneneinheiten	64	64	32
Maximale Anzahl anschließbare Kühlsysteme	8	8	8
Steuerung ⁽¹⁾	Betriebsartwahl	●	●
	Temperatur-Sollwerts	●	●
	Ventilatorgeschwindigkeit	●	●
	Abschaltung der Gruppe	●	●
	On / Off	●	●
	Betriebsart Auto	-	-
	Hochtemperatur-Hydrmodul	-	-
Überwachung der Inneneinheit ⁽¹⁾	Betriebsart	●	●
	Temperatur-Sollwerts	●	●
	Ventilatorgeschwindigkeit	●	●
	Online-Status	●	●
	Betriebsstatus	●	●
Überwachung der Außeneinheit	Raumtemperatur	●	●
	Status der Alarme	●	●

Kompatibilität



	MSAN8/6 MVG/i/R only	MSAN/MW only
 GW-LON	✓	-
 LonGW64	-	✓
 GW-LON(A)	✓	✓

STEUERSYSTEME

Technische Angaben

	GW-LON	LonGW64	GW-LON(A)
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	251x319x61	170x116x67
Versorgung	-	100/240V AC - 50/60Hz	24V AC - 50/60Hz (Adapter nicht mitgeliefert)

(1) Für die Auflistung aller Variablen, die geregelt/überwacht werden können, siehe technische Unterlagen

*Erhältlich solange der Vorrat reicht

MODBUS® GATEWAY

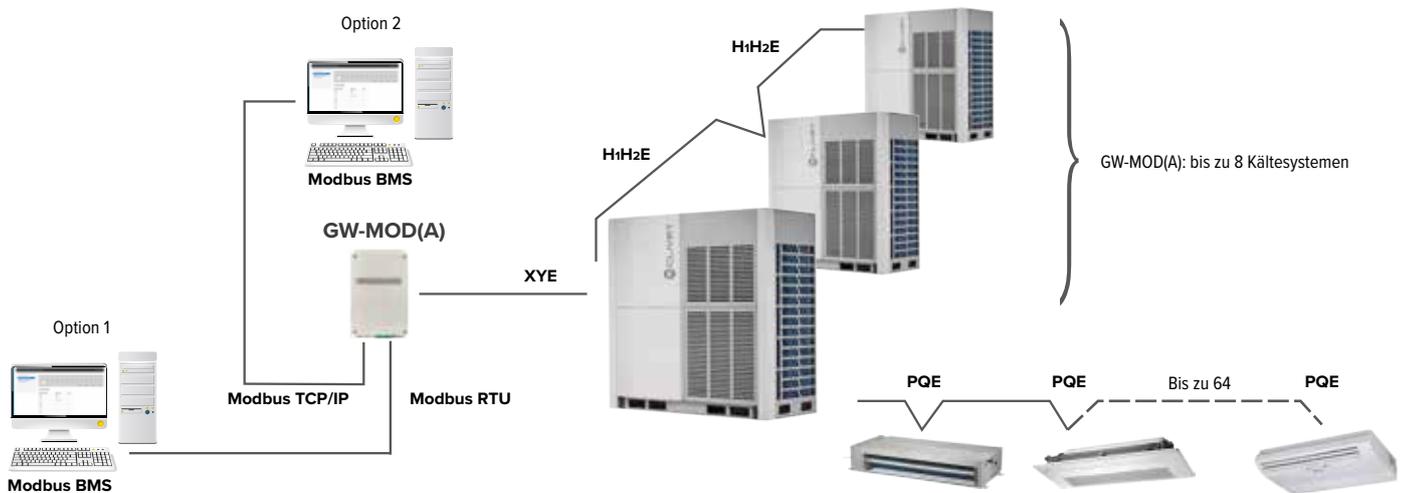


VOLLSTÄNDIGE INTEGRATION

Die Modbus-Gateways ermöglichen den Anschluss der VFR-Systeme von Clivet mit anderen auf dem Modbus-Kommunikationsprotokoll basierenden Systemen im Gebäude.

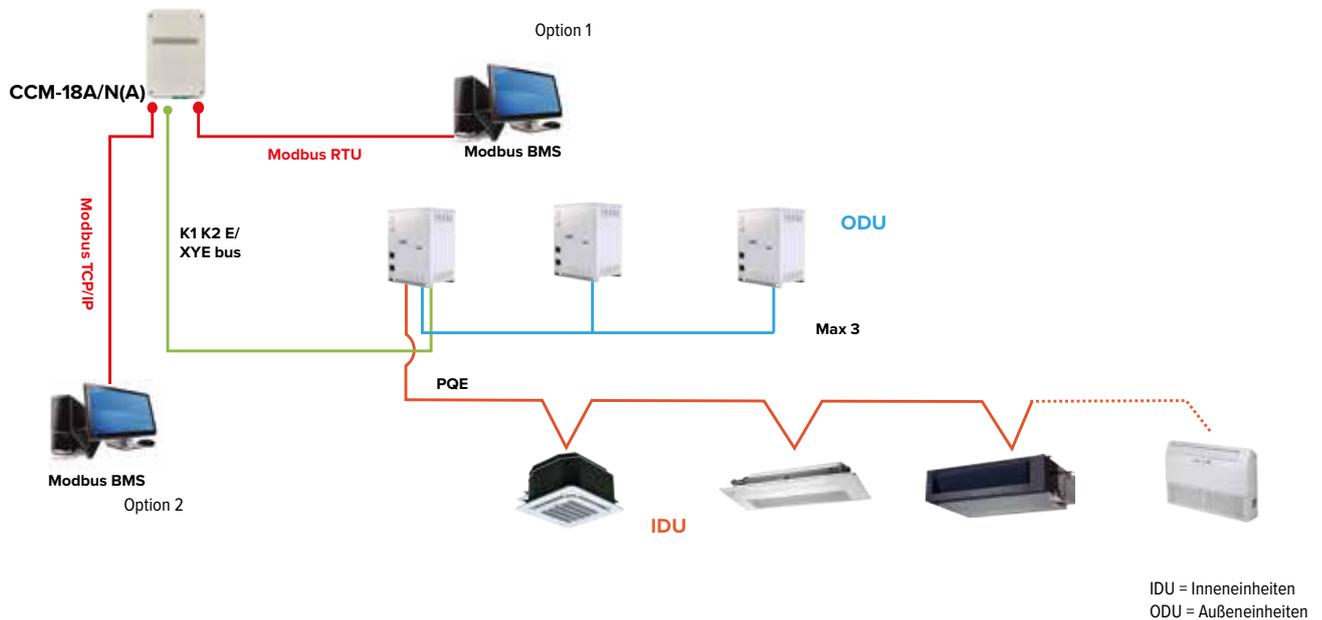
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE GW-MOD(A)

Das Gateway kann direkt an die XYE-Anschlüsse der Master-Außeneinheiten angeschlossen werden.



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE CCM-18A/N(A)

Das Gateway kann direkt an die XYE-Anschlüsse der Master-Außeneinheiten angeschlossen werden.



STEUERSYSTEME

Eigenschaften



NEW



CCM-18A/N(A)

GW-MOD(A)

	CCM-18A/N(A)	GW-MOD(A)
Maximale Anzahl anschließbare Inneneinheiten	64	64
Maximale Anzahl anschließbare Kühlsysteme	1	8
Verbindung zum BMS-System mittels TCP/IP oder RTU	●	●
Steuerung ⁽¹⁾		
On / Off	●	●
Betriebsartwahl	●	●
Temperatur-Sollwerts	●	●
Ventilatorgeschwindigkeit	●	●
Ein/Aus der Gruppe	●	●
Betriebsart Auto	-	●
Hochtemperatur-Hydromodul	-	●
Überwachung der Inneneinheit ⁽¹⁾		
Online-Status	●	●
Raumtemperatur	●	●
Status der Alarme	●	●
Betriebsart	●	●
Überwachung der Außeneinheit ⁽¹⁾		
Betriebsart	●	●
Sperrstatus	●	●
Ventilatorgeschwindigkeit	●	●
Temperatur-Sollwerts	●	●
Umgebungstemperatur	●	●
Status der Alarme	●	●

Kompatibilität



	MSAN8/6 MV6/i/R only	MSAN/MW only
 CCM-18A/N(A)	-	✓
 GW-MOD(A)	✓	-

Technische Angaben

	CCM-18A/N(A)	GW-MOD(A)
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe) mm	128x225x28	128x225x28
Versorgung	12V DC (Adapter 100/240V, 50/60Hz mitgeliefert)	12V DC (Adapter 100/240V, 50/60Hz mitgeliefert)

(1) Für die Auflistung aller Variablen, die geregelt/überwacht werden können, siehe technische Unterlagen

*Verfügbar solange der Vorrat reicht

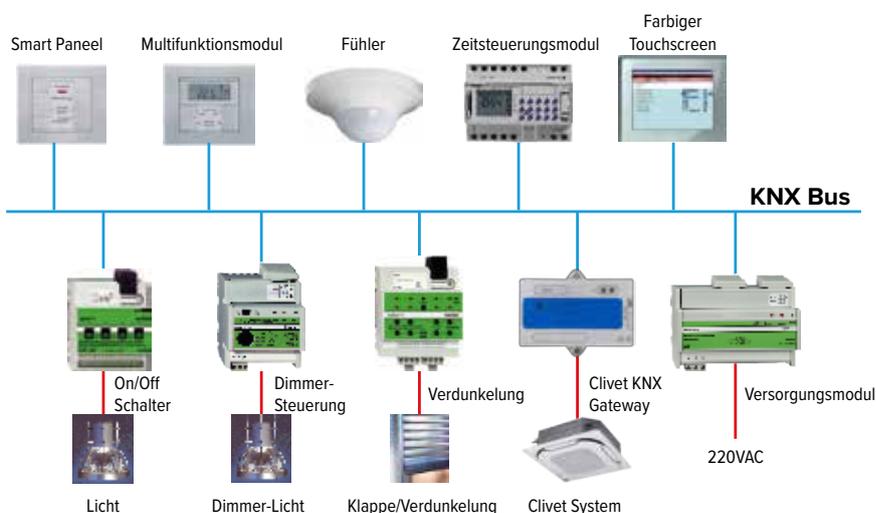
KNX GATEWAY

VOLLSTÄNDIGE INTEGRATION

Das KNX-Gateway von Clivet erlaubt die Integration aller VRF Einheiten von Clivet in die Überwachungssysteme, die KNX als Kommunikationsprotokoll verwenden.

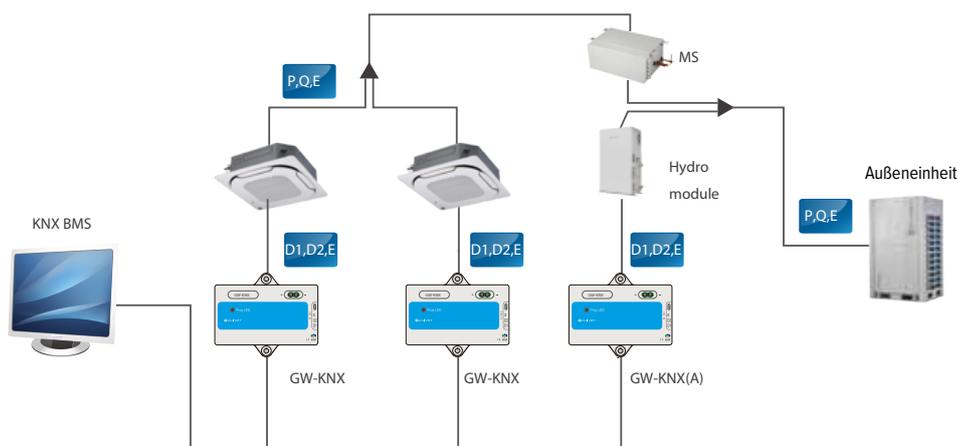
WEITGEHENDE INTEGRATION

Die Kompatibilität mit dem KNX-Standard bedeutet, dass die VRF-Einheiten von Clivet mit einem hohen Maß an Kompatibilität an die verschiedenen Steuerungssysteme angeschlossen werden können, die unter den KNX-Produkten verfügbar sind.



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Jedes Gateway kann mittels Anschluss D1D2E mit jeder Inneneinheit verbunden werden.



Eigenschaften



GW-KNX

Maximale Anzahl anschließbare Inneneinheiten		1
Steuerung ⁽¹⁾	On / Off	●
	Betriebsartwahl	●
	Temperatur-Sollwerts	● (1 °C-Schritte)
	Ventilatorgeschwindigkeit	● (3 Geschwindigkeiten)
Überwachung der Inneneinheit ⁽¹⁾	Swing	●
	On / Off	●
	Betriebsartwahl	●
	Temperatur-Sollwerts	●
Überwachung der Außeneinheit ⁽¹⁾	Ventilatorgeschwindigkeit	●
	Swing	●
	Temperatur-Sollwert	●
	Ventilatorgeschwindigkeit	●
	Temperatur-Sollwerts	●
	Umgebungstemperatur	●
	Status der Alarmer	●



GW-KNX(A)

Maximale Anzahl anschließbare Inneneinheiten		1
Steuerung ⁽¹⁾	On / Off	●
	Temperatur-Sollwert	●
	Wasseraustrittstemperatur	●
	Betriebsartwahl	●
	Temperatursteuerung in der Betriebsart Wasseraufheizung	●
Überwachung ⁽¹⁾	On / Off	●
	Aktuelle Betriebsart	●
	Wasseraustrittstemperatur	●
	Temperatur-Sollwert	●
	Steuerungszustand	●
	Aktuelle Temperatur in der Betriebsart Wasseraufheizung	●
	Fehlernummern	●

Kompatibilität



Alle Inneneinheiten, außer Hochtemperatur-Hydromodul



Hochtemperatur-Hydromodul

	✓	-
GW-KNX		
	-	✓
GW-KNX(A)		

Technische Angaben

		GW-KNX / GW-KNX(A)
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	85x51x16
Versorgung	-	29VDC (KNX bus Netzteil)

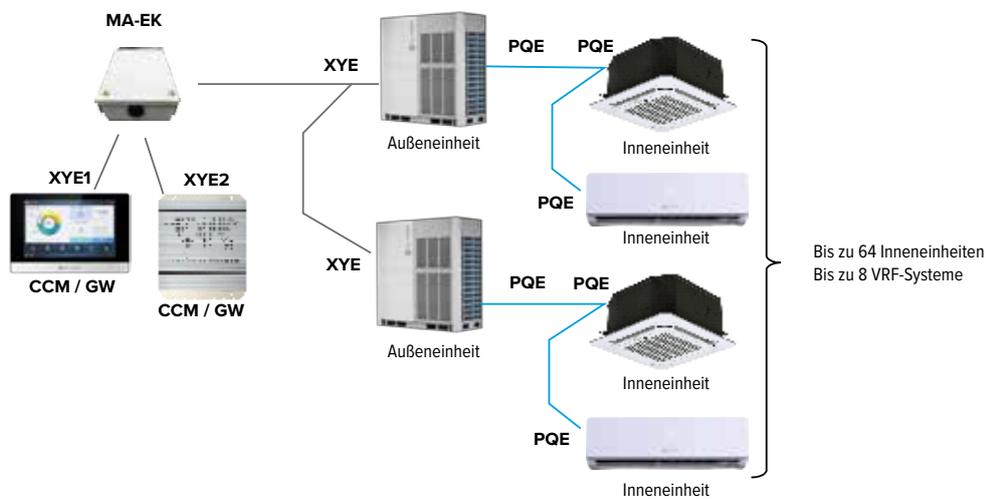
(1) Für die Auflistung aller Variablen, die geregelt/überwacht werden können, siehe technische Unterlagen

BAUSATZ DUPLIZIERUNG XYE

PRAKTISCHER ANSCHLUSS AN NUR EINEM PUNKT

Die Kompatibilität mit dem KNX-Standard bedeutet, dass die VRF-Einheiten von Clivet mit einem hohen Maß an Kompatibilität an die verschiedenen Steuerungssysteme angeschlossen werden können, die unter den KNX-Produkten verfügbar sind.

INSTALLATIONSSCHEMA



Technische Angaben



MA-EK

Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	225x128x28
Versorgung	-	12V DC (Adapter 100/240V, 50/60Hz mitgeliefert)

INFRAROT-BEWEGUNGSMELDER

Der Infrarot-Bewegungsmelder ermöglicht die Ein- bzw. Ausschaltung der Inneneinheit je nach dem, ob sich Personen tatsächlich im betreffenden Raum aufhalten.

Er lässt sich leicht in Büroräumen, Hotelzimmern, Konferenzräumen und Wohnbereichen installieren und garantiert umfassenden Komfort mit minimalem Energieverbrauch.

- Automatische Optimierung der Ausschaltzeit zur Vermeidung häufiger ON/OFF der Schaltungen.
- Das einfache und diskrete Design erlaubt eine problemlose Anpassung an jede Inneneinrichtung.

FLEXIBILITÄT

Der Bewegungsmelder kann an der Wand oder an der Decke befestigt und somit passend in die Geometrie des jeweiligen Raums integriert werden. Zudem kann der Benutzer über die Fernbedienung die Einstellungen der Klimaanlage ändern.*

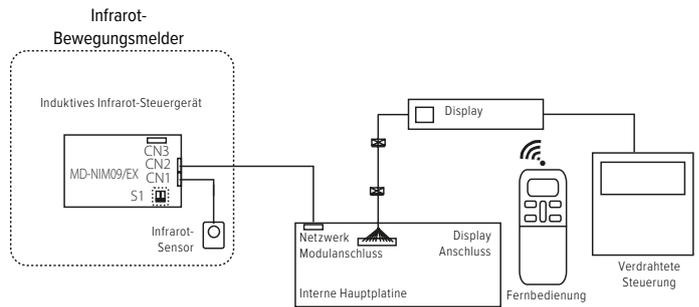


* Verkabelte Steuerungen nur mit NIM09 kompatibel, wenn über Anzeigeplatine angeschlossen
WDC86E/KD und WDC-120G/WK nicht kompatibel

INSTALLATIONSSCHEMA



SCHALTPLAN



Technische Angaben



		NIM09
Sensor - Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	30x46x25.6
Steuergerät - Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	72.8x86x15.5
Spannungsversorgung (von Inneneinheit)	-	DC 5V

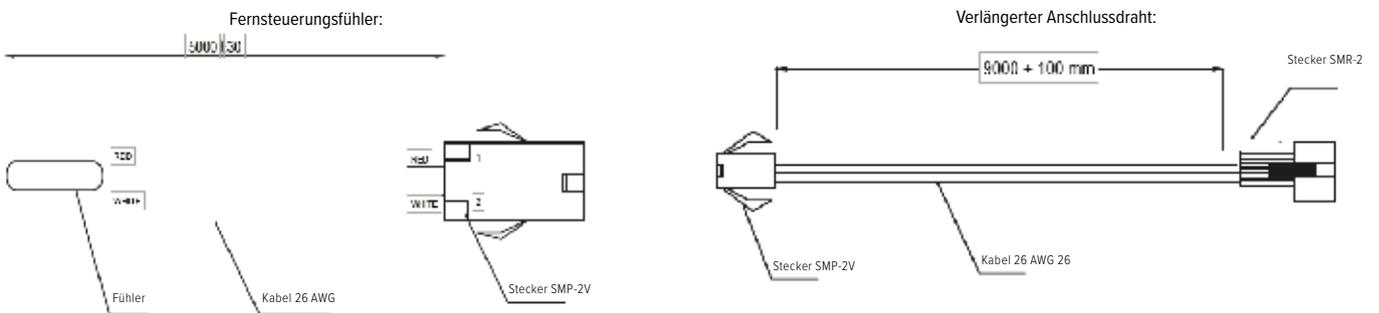
ABGESETZTER UMGEBUNGSTEMPERATURSENSOR

SCHNELLE MESSUNG DER UMGEBUNGSTEMPERATUR

Der externe Umgebungstemperaturfühler RT01 ermöglicht die Regelung des Betriebs der Inneneinheit aufgrund der von diesem Fühler, der den Fühler am Ablufteinlass der Inneneinheit ersetzt, gemessenen Temperatur. Ideal für alle Anwendungen, bei denen der Benutzer die Systeme ausschließlich zentral oder über BMS regeln und keine einzelnen Steuerungen im Raum installieren möchte. Der Fühler erfasst dabei die Temperatur an einer Stelle, die für den Raum repräsentativ ist, damit das Gerät entsprechend geregelt werden kann.

FÜHLER MIT VERLÄNGERUNG FÜR JEDEN BEDARF

Das Zubehör besteht aus dem eigentlichen Fühler (5 m) und einem Adapter, der als Verlängerung fungiert (9 m), die Gesamtlänge beträgt somit 14 m. Auf diese Weise kann der Abstand zwischen der Inneneinheit und dem Messpunkt bei jeder Installation abgedeckt werden.



INSTALLATIONSSCHEMA

Die Installation des Fühlers ist sehr leicht: Einfach den werkseitig in der Inneneinheit verkabelten Abluftfühler von der Platine des Geräts trennen und dafür den Verbinder an einem Ende des Adapters anschließen, nachdem das andere Ende an den externen Temperaturfühler angeschlossen wurde.



Technische Angaben



RT01

Länge	mm	1400 (= 5000 + 9000)
Versorgung	-	DC 5V

Die digitalen Energie-/Stromzähler DTS343-3 können an der Außeneinheit angeschlossen werden, um die Stromaufnahmen zu messen.

MINIMALER ENERGIEVERBRAUCH

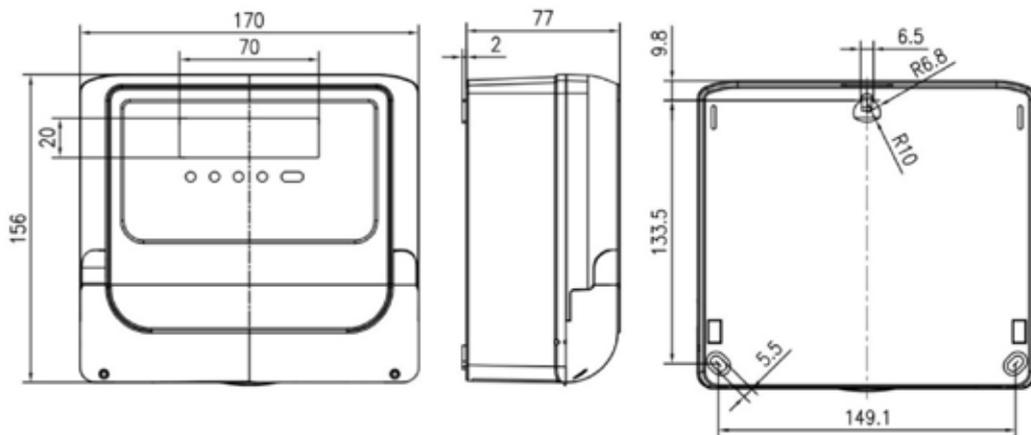
Der Energie-/Stromzähler verbraucht während seines Betriebs minimal Energie:

Spannung: unter 1.5W/6VA

Strom: unter 0.4VA

INSTALLATIONSSCHEMA

Der Energie-/Stromzähler wird vor der Lieferung getestet und kann sofort eingesetzt werden, ohne dass Konfigurationen erforderlich sind.



Wenn die Aufteilung der Verbrauchskosten auf mehrere Verbraucher mit unabhängiger Versorgung der Inneneinheiten erforderlich ist, wird die Installation des Zubehörs Online Bausatz MCAC-PIDU empfohlen.

Technische Angaben



DTS343-3

Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	170x156x77
Versorgung	mm	220V - 500V (50/60Hz)

SCHNITTSTELLE FÜR VERBRAUCHSAUFTEILUNG

DISKRETES DESIGN

- Schnittstellenmodul für externe Kontakte
- Entwickelt für Mini VRF MSAN-XMi 180T
- Das Modul ermöglicht die Verbindung der MiniVRF Systeme mit den IMM Überwachungssystemen. Über den Port OAE kann ein Energie-/Stromzähler angeschlossen werden, um den erfassten Verbrauch auf die Verbraucher umzurechnen.

ANSCHLUSSSCHEMA

Port OAE: Anschluss am Port OAE des Energie-/Stromzählers.

Port PQE: Anschluss am Port PQE der Außeneinheit

Jeder Port am IMM Controller kann über den Port K1K2E mit einer Schnittstelle für die Verbrauchsaufteilung NIM10 verbunden werden.



Technische Angaben

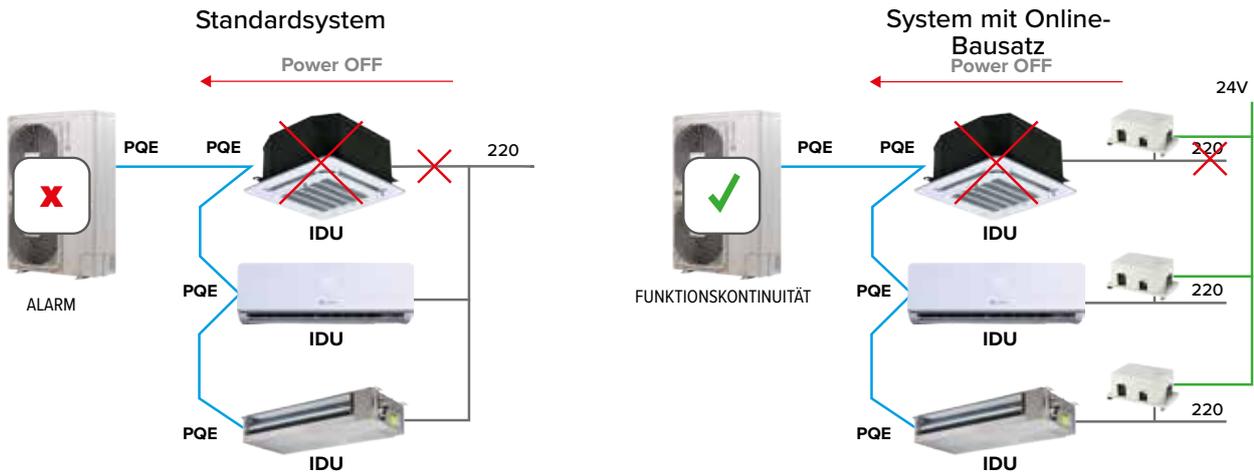


NIM10

Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	150x85x70
Versorgung	-	198-242V (50/60Hz)

IDEAL FÜR MEHRPARTEIEN-ANWENDUNGEN

Das Online-Kit, das für jede Inneneinheit im System vorgesehen werden muss, ermöglicht eine separate Stromversorgung der verschiedenen Endgeräte. Dieses Zubehör versorgt das Expansionsventil der Inneneinheit mit Spannung und gewährleistet im Falle eines Stromausfalls dessen Schließung und isoliert somit das System auf Ebene des Kältekreises. Auf diese Weise bleibt, falls es erforderlich sein sollte, die Stromversorgung zu unterbrechen und einen Teil der Anlage abzutrennen (z.B. aufgrund der Stromabschaltung durch einen Mieter) der Rest des Systems vollständig betriebsbereit, ohne Störungen hervorzurufen.



Nach dem Anschluss kann der EIN/AUS-Kontakt des Innengeräts nicht mehr verwendet werden.
Nicht kompatibel mit dem Hochtemperatur-Hydronekmodul HWM-2-XMi 140.

Technische Angaben



MCAC-PIDU

Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	146,6x100,6x46,8
Versorgung	mm	220V AC + 24V AC (Adapter nicht mitgeliefert)

GROSSER LEISTUNGSBEREICH

Es können vier Bausätze parallel verwendet werden, sodass ein Gesamtleistungsbereich von 0,8 bis 80 HP möglich ist



AHUKZ-00D
2,2-9kW



AHUKZ-01D
9-20 kW



AHUKZ-02D
20-36 kW

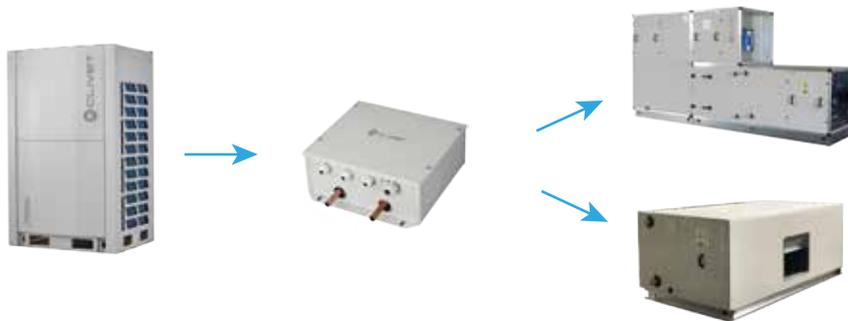


AHUKZ-03D
36-56 kW

VIELFÄLTIGE BETRIEBSARTEN

Die Steuerung der über das Kit verwalteten Geräte kann mit der im Lieferumfang enthaltenen Clivet-Kabelfernbedienung auf vereinfachte Weise erfolgen. Dazu die Haupteinstellungen an der Steuerung vornehmen und den direkten Signalaustausch zwischen Modul und Gerät abwarten. Für Anwendungen, die eine erhöhte Komplexität erfordern, kann ein Controller (PLC) Dritter zwischengeschaltet werden, der die Gerätesteuerung übernimmt und mit dem VRF-System über das RLG-Kit mittels I/O-Signale kommuniziert.

Auf diese Weise kann maximale Flexibilität bei Einsatz und Personalisierung der für die einzelnen Anwendungen spezifisch erforderlichen Funktionen gewährleistet werden.



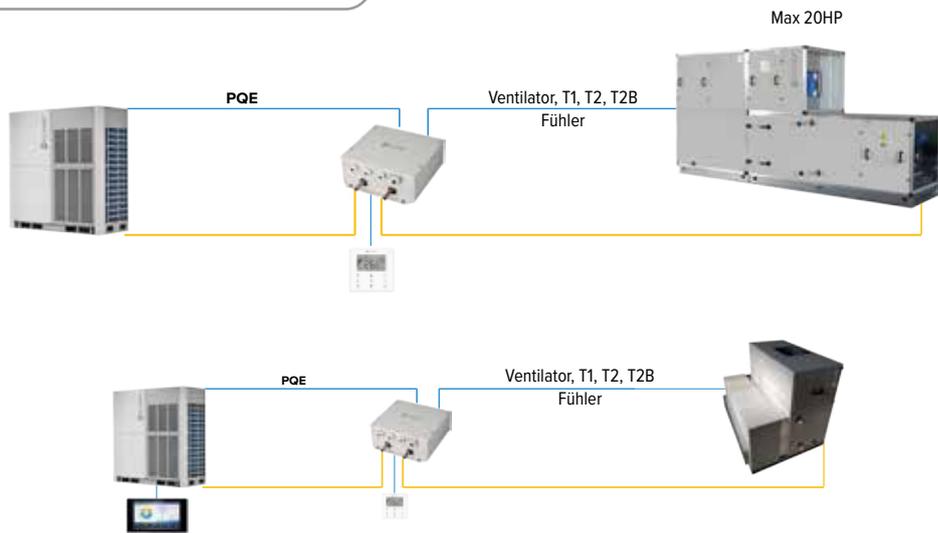
INTERKOMPATIBILITÄT

Das Modul für die Luftaufbereitungseinheit ermöglicht die Verbindung zwischen der VRF-Außeneinheit und einer Luftaufbereitungseinheit mit direkter Verdampfung, wie die Clivet-Modelle AQX oder CLA, oder Inneneinheiten mit direkter Verdampfung wie die Modelle SAHU, um den jeweiligen spezifischen Anforderungen jedes Projekts gerecht zu werden.

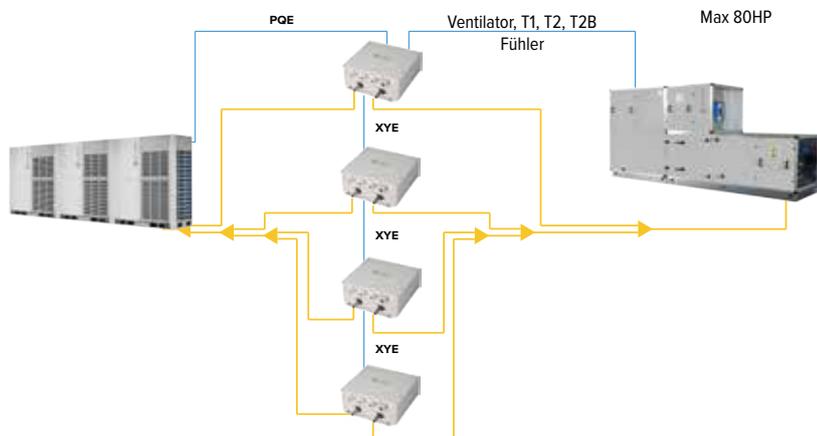
Die AHU-Bausätze sind mit VRF-Systemen von Clivet auch in Kombination mit allen anderen Serien von Inneneinheiten kompatibel. Das gesamte System kann über Steuerplatinen oder andere Gateways verwaltet werden.



ANSCHLUSS EINER AHU-SCHALTAFEL



ANSCHLUSS MEHRERER AHU-SCHALTAFELN



Technische Angaben

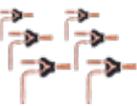


		AHUKZ-00D	AHUKZ-01D	AHUKZ-02D	AHUKZ-03D
Luftvolumenstrom-Bereich	m ³ /h	500 ~ 1800	1400 ~ 4300	3000 ~ 7700	5400 ~ 12000
Leistungsbereich	kW	2,2 ~ 9	9 ~ 20	20 ~ 36	36 ~ 56
Abmessungen (Länge x Höhe x Tiefe)	mm	344x360x125	344x360x125	344x360x125	344x360x125
Versorgung	-	220-240V (50/60Hz)	220-240V (50/60Hz)	220-240V (50/60Hz)	220-240V (50/60Hz)

Y-VERBINDER

Typ	Bezeichnung	Abmessungen Verpackung (mm)	Bruttogewicht (kg)	Beschreibung	
Y-Verbinder für Außeneinheiten mit Wärmepumpe		FQZHW-02N1D	255×150×185	1,5	Für den Anschluss von zwei Außeneinheiten der Serien MW
		FQZHW-02N1E	255×150×185	2,0	Für den Anschluss von zwei Außeneinheiten der Serie MV6
		FQZHW-03N1D	345×160×285	3,4	Für den Anschluss von drei Außeneinheiten der Serien MW
		FQZHW-03N1E	345×160×285	4,3	Für den Anschluss von drei Außeneinheiten der Serie MV6
Y-Verbinder für Inneneinheiten		FQZHN-01D	290×105×100	0,4	A* < 22.4/23 kW
		FQZHN-02D	290×105×100	0,6	22.4/23kW ≤ A* < 33.0
		FQZHN-03D	310×130×125	0,9	33kW ≤ A* < 92/104kW
		FQZHN-04D	350×180×170	1,5	92/104kW ≤ A* < 154kW
		FQZHN-05D	365×195×215	1,9	154kW ≤ A* < 245kW
		FQZHN-06D	390×230×255	3,1	245kW ≤ A* < 269kW
		FQZHN-07D	390×230×255	3,4	269kW ≤ A*
VRF Header		DXFQT4-01	450x240x100	1,4	VRF-Sammler - 4 Abzweigen
		DXFQT8-01	755x275x130	3,1	VRF-Sammler - 8 Abzweigen

A* = Kühlleistung der Inneneinheiten, die an diesen Y-Verbinder angeschlossen werden können. Andere Werte hängen von der Serie ab.

Typ		Bezeichnung	Abmessungen Verpackung (mm)	Bruttogewicht (kg)	Beschreibung
Y-Verbinder zwischen Außeneinheiten mit merückgewinnung		FQZHW-02SB1	272×167×232	3,5	Für den Anschluss von zwei Außeneinheiten der Serie MV6R
		FQZHW-03SB1	472×157×312	6,1	Für den Anschluss von drei Außengeräten der Serie MV6R
Y-Verbinder zwischen MS BOX und Außeneinheit		FQZHN-01SB1	257×127×107	0,4	A* < 16.8kW
		FQZHN-02SB1	287×137×107	1,0	16.8 ≤ A* < 33kW
		FQZHN-03SB1	297×167×177	1,6	33kW ≤ A* < 71kW
		FQZHN-04SB1	372×197×187	2,4	71kW ≤ A* < 104kW
		FQZHN-05SB1	432×222×227	3,5	104kW ≤ A*
Y-Verbinder zwischen MS BOX und Inneneinheit		FQZHN-01D	290×105×100	0,4	A* < 22.4kW
		FQZHN-02D	290×105×100	0,6	22.4kW ≤ A* < 28kW
Anschluss-Bausatz für MS Box zum Innengeräteanschluss 16-28 kW		FQZHN-09A	287×137×107	0,7	16kW ≤ A* ≤ 28kW

A* = Kühlleistung der Inneneinheiten, die an diesen Y-Verbinder angeschlossen werden können.

INHALT

SERIE	GR.VON	BIS	HANDELSNAME	GRUPPE	S.
AHUKZ-00D	-	-	AHU KIT	Steuersysteme	126
AHUKZ-01D	-	-	AHU KIT	Steuersysteme	126
AHUKZ-02D	-	-	AHU KIT	Steuersysteme	126
AHUKZ-03D	-	-	AHU KIT	Steuersysteme	126
AQX VRF Custom	-	-	AQX VRF	HRV und PRIMARY AIR	88
AQX VRF Standard	3000	20000	AQX VRF	HRV und PRIMARY AIR	88
CCM-15(A)	-	-	DATA CLOUD CONVERTER	Steuersysteme	104
CCM-180A/WS	-	-	ENTRALSTEUERUNGEN DER INNENEINHEITEN	Steuersysteme	100
CCM18A/N(A)	-	-	Modbus® GATEWAY	Steuersysteme	116
CCM-270A/WS	-	-	IMMPRO NETZSTEUERUNGSSYSTEM / ZENTRALSTEUERUNGEN DER INNENEINHEITEN	Steuersysteme	100, 106
CCM30-B	-	-	Vereinfachte Zentralsteuerungen	Steuersysteme	103
CN-2-XMi	D71	D560	HIGH STATIC PRESSURE DUCT	INNENEINHEITEN	69
CNFA-2-XMi	D125	D140	FRESH AIR PROCESSING UNIT	INNENEINHEITEN	70
CNT2-2-XMi	D17	D140	MEDIUM STATIC PRESSURE DUCT	INNENEINHEITEN	68
CPAN-XHE3	Size 1	Size 6	ZEPHIR3	HRV und PRIMARY AIR	92
DDL-2-XMi	D36	D140	SOFFITTO & PAVIMENTO	INNENEINHEITEN	74
DTS343-3	-	-	CONTATORE DI ENERGIA ELETTRICA	Steuersysteme	123
DXF	-	-	Y-Verbinder	Y-Verbinder	128
DZGF3B-2A-XMi	D22	D80	FLOOR STANDING	INNENEINHEITEN	72
DZDF4-2A-XMi	D22	D80	FLOOR STANDING	INNENEINHEITEN	73
DZDF5-2A-XMi	D22	D80	FLOOR STANDING	INNENEINHEITEN	73
FQZ	-	-	Y-Verbinder	Y-Verbinder	128
GW-KNX	-	-	KNX GATEWAY	Steuersysteme	118
GW-KNX(A)	-	-	KNX GATEWAY	Steuersysteme	118
GW-LON	-	-	LONWORKS® GATEWAY	Steuersysteme	114
GW-LON(A)	-	-	LONWORKS® GATEWAY	Steuersysteme	114
GWMN-2-XMi	D17	D90	A PARETE	UNITÀ INTERNE	71
GW-MOD(A)	-	-	Modbus® GATEWAY	Steuersysteme	116
HRV-2B-Mi	D200	D2000	HRV - WÄRMERÜCKGEWINNUNG	HRV und PRIMARY AIR	82
HRV-DX-2-XMi	D500	D1000	HRV-DX-2 WÄRMERÜCKGEWINNUNG MIT DIREKTVERDAMPFUNG	HRV und PRIMARY AIR	84
HRV-DXL-2-XMi	D1500	D3100	HRV-DXL-2 WÄRMERÜCKGEWINNUNG MIT DIREKTVERDAMPFUNG	HRV und PRIMARY AIR	86
HWM-2-XMi 140	140	-	Hochtemperatur-Hydromodul	INNENEINHEITEN	76
IMM CONTROLLER	-	-	IMM NETZSTEUERUNGSSYSTEM	Steuersysteme	109
IMM SOFTWARE	-	-	IMM NETZSTEUERUNGSSYSTEM	Steuersysteme	109
IMMP-BAC(A)	-	-	MMPRO NETZSTEUERUNGSSYSTEM / BACnet® GATEWAY	Steuersysteme	106, 112
IMMP-M	-	-	IMMPRO NETZSTEUERUNGSSYSTEM	Steuersysteme	104
IMMP-S	-	-	IMMPRO NETZSTEUERUNGSSYSTEM	Steuersysteme	104
LonGW64	-	-	LONWORKS® GATEWAY	Steuersysteme	114
MA-EK	-	-	BAUSATZ DUPLIZIERUNG XYE	Steuersysteme	120
MCAC-PIDU	-	-	ONLINE KIT	Steuersysteme	125
MS	01N1-D	12N1-D	MS BOX	AUSSENEINHEITEN	53
MSAN-XMi	180T	450T	MINI VRF MSAN	AUSSENEINHEITEN	22
MSAN6-XMi	200T	335T	MINI VRF MSAN6	AUSSENEINHEITEN	22
MSAN8-X	80M	160T	MINI VRF MSAN8	AUSSENEINHEITEN	26
MV6-XMi	252T	2700T	VRF MV6	AUSSENEINHEITEN	30
MV6i-XMi	252T	900T	VRF MV6i	AUSSENEINHEITEN	38
MV6R-XMi	252T	1500T	VRF MV6R	AUSSENEINHEITEN	44
MW-XMi	252T	1005T	VRF MW	AUSSENEINHEITEN	54
NIM09	-	-	INFRAROT-BEWEGUNGSMELDER	Steuersysteme	121
NIM10	-	-	Schnittstelle für Verbrauchsaufteilung	Steuersysteme	124
Q1DN-2-XMi	D18	D71	1-WEGE-Kassette	INNENEINHEITEN	64
Q2DN-2-XMi	D22	D71	2-Wege-Kassette	INNENEINHEITEN	65
Q4AN-2-XMi	D17	D52	4-WEGE-KOMPAKT-KASSETTEN	INNENEINHEITEN	66
Q4DN-2-XMi	D28	D140	4-WEGE-KASSETTE	INNENEINHEITEN	67
RM12D	-	-	INFRAROT-FERNBEDIENUNG	Steuersysteme	97
RT01	-	-	Abgesetzter Umgebungstemperatursensor	Steuersysteme	122
WDC-120G/WK	-	-	KABELFERNBEDIENUNG	Steuersysteme	98
WDC-86E/KD	-	-	KABELFERNBEDIENUNG	Steuersysteme	98

COMFORT FOR THE
PLANET & PEOPLE



Effizienz, Komfort, Sicherheit

Das ist Clivet

VON -25°C BIS 24°C
HEIZBETRIEB



VERBESSERTER KÄLTEMITTEL
EINSPRITZUNG



VON -15°C BIS 48°C
KÜHLBETRIEB



 **CLIVET**[®]
Inspiring Solutions since 1989

VFR MV6 Außengeräte mit EVI-Technologie
und automatischer Kältemittelbefüllung.

Klima, Komfort, das ist Clivet
www.clivet.com

 **CLIVET**[®]

 **AIR CONDITIONING
AND AIR QUALITY
PARTNER**

MideaGroup
humanizing technology

HINWEISE

Die in diesem Katalog enthaltenen Daten und Preise sind unverbindlich und können ohne Vorankündigung vom Hersteller geändert werden.

Die in diesem Katalog angegebenen Daten sind unverbindlich und können ohne Vorankündigung vom Hersteller geändert werden.
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist verboten.

Die aktuellen Daten können Sie jederzeit auf unserer Homepage www.clivet.com abrufen.

SEIT ÜBER 30 JAHREN BIETEN WIR LÖSUNGEN FÜR NACHHALTIGEN KOMFORT, WOHLBEFINDEN DES MENSCHEN UND SCHUTZ DER UMWELT

www.clivet.com

MideaGroup
humanizing technology



Gültig ab: Juni 2023
DG22L027D--00



CLIVET S.p.A.

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera 32032 - Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - info@clivet.it

CLIVET GMBH

Hummelsbütteler Steindamm 84,
22851 Norderstedt, Germany
Tel. +49 40 325957-0 - info.de@clivet.com

Clivet Group UK LTD

Units F5 & F6 Railway Triangle,
Portsmouth, Hampshire PO6 1TG
Tel. +44 02392 381235 -
Enquiries@Clivetgroup.co.uk

CLIVET LLC

Office 508-511, Elektrozavodskaya st. 24,
Moscow, Russian Federation, 107023
Tel. +7495 6462009 - info.ru@clivet.com

CLIVET MIDEAST FZCO

Dubai Silicon Oasis (DSO) Headquarter Building,
Office EG-05, P.O Box-342009, Dubai, UAE
Tel. +9714 3208499 - info@clivet.ae

Clivet South East Europe

Jarušćica 9b
10000, Zagreb, Croatia
Tel. +3851 222 8784 - info.see@clivet.com

CLIVET France

10, rue du Fort de Saint Cyr - 78180 Montigny le
Bretonneux, France
info.fr@clivet.com

Clivet Airconditioning Systems Pvt Ltd

Office No.501 & 502,5th Floor, Commercial -I,
Kohinoor City, Old Premier Compound, Off LBS
Marg, Kirod Road, Kurla West, Mumbai
Maharashtra 400070, India
Tel. +91 22 30930200 - sales.india@clivet.com