



VRF

Katalog 2026
Produkte und Systeme

Inhalt

CLIVET

AUSSENEINHEITEN

INNENEINHEITEN

LUFTERNEUERUNG

STEUERUNGSSYSTEME

KÄLTEMITTELVERTEILER

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

Ausführlichere und regelmäßig aktualisierte Informationen finden Sie im Bereich „PRODUKTE“ auf der Website www.clivet.de und in den Clivet-Apps, die kostenlos im App Store und bei Google Play heruntergeladen werden können.

Clivet

53.500 m²

Werke zwischen Feltre (Belluno) und Verona
(Produktion von Lüftungsgeräten)

8

Niederlassungen: Großbritannien, Deutschland, Indien, Russland,
Vereinigte Arabische Emirate, China, Balkan und Frankreich

1.000+

Mitarbeitende in Italien und im Ausland

2023

Erster Nachhaltigkeitsbericht

Vertrieb

100+

Länder, in die wir exportieren

700+

Fachleute auf der ganzen Welt

- Vertriebsnetz
- Vertriebsunternehmen und Händler
- Installateure
- Kundendienstzentren

Midea

2016

Strategische Allianz mit der Midea Group

2024

Midea Group
53,12 Mrd. € Umsatz Midea
277 Fortune Global 500

MBT Climate

2025

MBT Climate, die europäische Dachorganisation von
Midea Building Technologies (MBT), wird gegründet



Alles, was wir tun, entspringt einer Überzeugung: Eine komfortable Welt ist eine freie Welt.

Wir schaffen Räume, in denen Sie sich frei fühlen können: zu Hause, bei der Arbeit, überall.

Unsere HLK-Lösungen schaffen einen Komfort, der so natürlich ist, dass er kaum wahrnehmbar ist. So haben Sie die Freiheit, sich zu konzentrieren, kreativ zu sein, einfach zu leben.

Denn Komfort ist Freiheit.
Und Freiheit ist alles.



Unser Ziel

Komfort für den Menschen, im Einklang mit dem Planeten.



Unsere Mission

Wir integrieren natürlichen Komfort durch Innovation in das Leben

Wie schaffen unsere Lösungen natürlichen Komfort?

Sie sind umweltfreundlich, da sie auf Reinheit und minimale Auswirkungen ausgelegt sind

Sie passen sich überall an und lassen sich leicht in jeden Kontext integrieren.

Sie sind von Natur aus einfach und verbinden intuitiven Komfort mit maximaler Benutzerfreundlichkeit.

Sie sind auf maximale Effizienz ausgelegt, optimieren die Leistung und reduzieren den Verbrauch.

Die Werte, die uns leiten:

Für uns steht das Leben im Mittelpunkt jeder Entscheidung.

Wir hören zu, arbeiten zusammen und entwickeln bewusste Lösungen, die Wert schaffen und die Bedürfnisse der Menschen in unserem gesamten Ökosystem erfüllen.

Wir ehren unsere Wurzeln und gehen mit gutem Beispiel voran.

Wir betrachten unsere Herkunft und lokale Werte als einzigartige Stärken, die es stets zu bewahren gilt.

Von Ehrgeiz getrieben, auf Integrität gegründet.

Ein starkes Streben nach Innovation und Wachstum treibt uns an, ohne jemals unsere Werte zu kompromittieren.

Wir streben nach Effizienz um Einfachheit zu bieten.

Wir glauben, dass Effizienz der Schlüssel zu einem einfacheren und nachhaltigeren Leben ist.

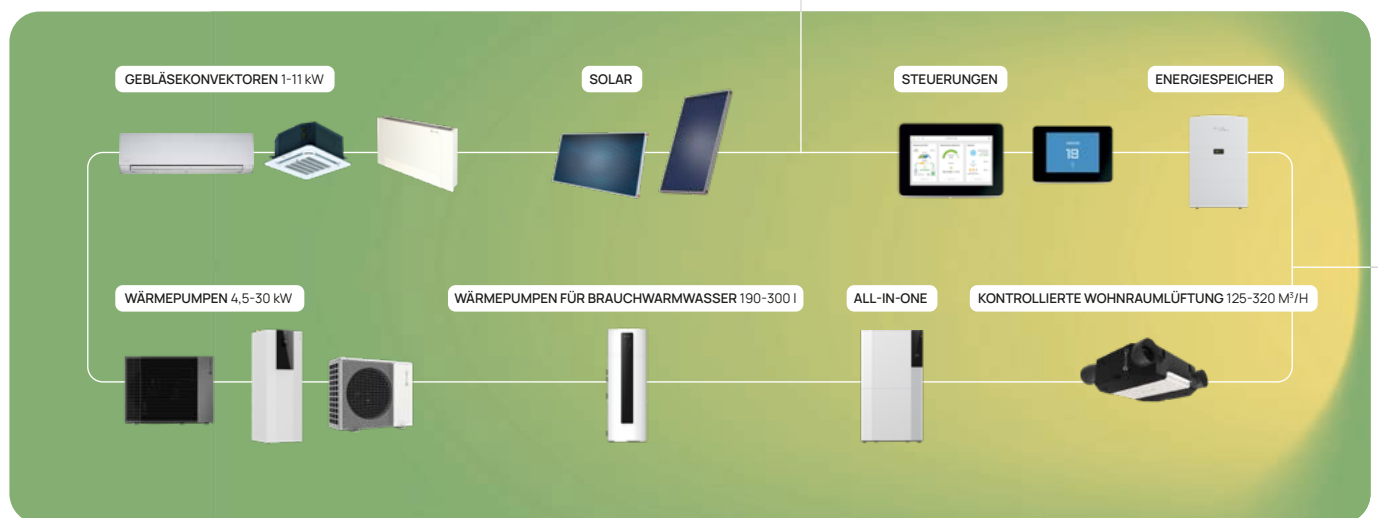
Technologien für ein Komplettangebot

Heizen, Kühlen, Lüfterneuerung und Brauchwarmwasserbereitung

APPLIED

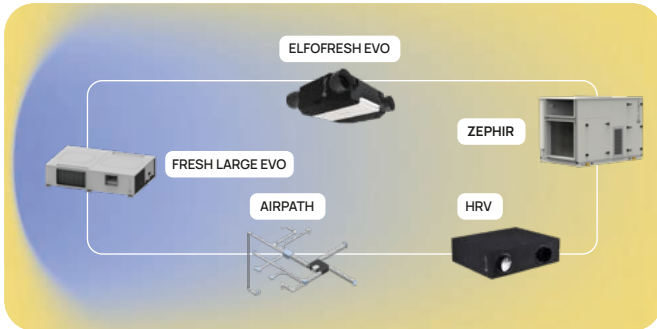


Hydronic



HOME

KONTROLLIERTE WOHNRAUMLÜFTUNG



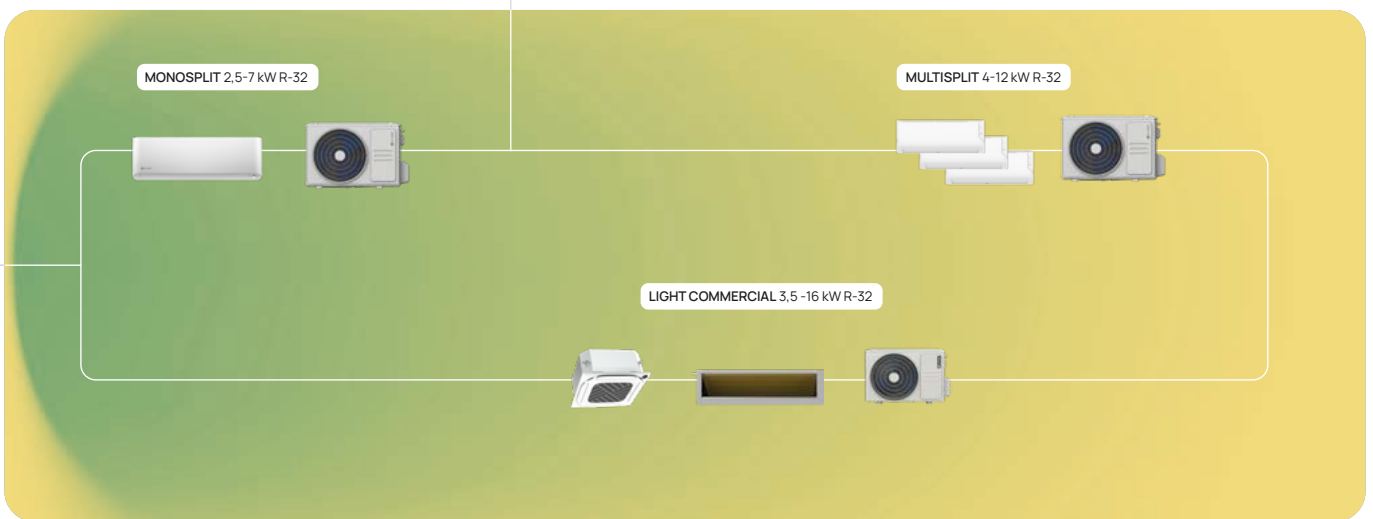
DIGITALE LÖSUNGEN



VRF



Direct expansion



SPLIT

Nur in bestimmten Ländern verfügbar: Erkundigen Sie sich bei unserem Vertriebsteam, ob die Clivet-Direktverdampfungssysteme VRF und SPLIT in Ihrem Land erhältlich sind.



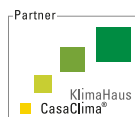
Die Produkte von Clivet entsprechen den Produktrichtlinien, die wie gefordert in allen Ländern der Europäischen Gemeinschaft zur Anwendung kommen, um einen angemessenen Sicherheitsstandard zu gewährleisten.



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.

1.5 Zertifizierungen



KEYMARK ist eine in vielen europäischen Ländern anerkannte Marke für die Schaffung von Anreizen für die Installation von Wärmepumpen zur Raumheizung und Warmwasserbereitung. Länder, die das Zeichen anerkennen, und die zertifizierten Produkte finden Sie unter <https://keymark.eu/en/products/heatpumps/heat-pumps>.



Clivet nimmt an den EUROVENT-Zertifizierungsprogrammen „Flüssigkeitskühler und Hydronik-Wärmepumpen“, „Rooftop“, „Luftaufbereitungsgeräte“, „Gebläsekonvektoren“ und „VRF“ teil. Die betreffenden Produkte sind im EUROVENT-Leitfaden der zertifizierten Produkte und unter www.eurovent-certification.com/de aufgeführt. Die Programme gelten bis zu den durch den Anwendungsbereich des jeweiligen Programms festgelegten Grenzen. Falls zutreffend.



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.



Clivet ist zusammen mit den anderen Mitgliedern von SAFE am Projekt OLTRE IL GREEN beteiligt, welches Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft fördern soll. SAFE ist das Vereinigungssystem für Kreislaufwirtschaft, das sich für die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Umweltthemen, Abfallmanagement und -verwertung sowie die Bildung und Schulung zum Umweltschutz und die diesbezügliche Forschung einsetzt.





VRF

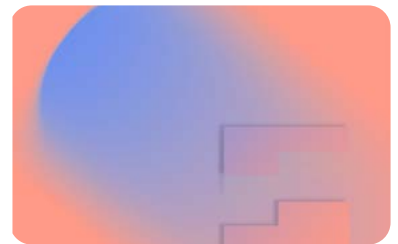
Hoher Wirkungsgrad

Das VRF-System bietet, dank der Full-Inverter-DC-Regelung der Produktpalette (Verdichter, Ventilatoren) und der elektronischen Steuerungen, wodurch nur die tatsächlich benötigte Leistung in die einzelnen Zonen geliefert wird, höchste Effizienz und Energieeinsparungen.



Flexibilität und Modularität der Anlage

Das VRF-System ist dank seiner breiten Palette an Geräten und den erweiterten Kühlstreckenlängen in der Lage, die Anforderungen an die Klimatisierung kleiner wie auch großer Gebäude zu erfüllen. Die Systemarchitektur ist vollständig modular aufgebaut, wodurch Geräte und Steuerungen je nach den spezifischen Anforderungen kombiniert werden können. Die serienmäßige automatische Adressierungsfunktion der Einheiten vereinfacht und beschleunigt die Installation erheblich.



Breiter Betriebsbereich und hohe Zuverlässigkeit

Der einwandfreie Betrieb des Systems ist bis zu -30°C im Heizbetrieb und von -15°C bis 55°C im Kühlbetrieb gewährleistet. Die Zuverlässigkeit wird durch strenge Tests in der Produktionsphase und durch zahlreiche Funktionen gewährleistet, darunter die Rotation der Einheiten zum Ausgleich der Betriebszeit und der Backup-Betrieb bei Störungen in Systemen mit mehreren Einheiten.



Mehrzonensteuerung vor Ort oder aus der Ferne

Durch die große Auswahl an Steuerungssystemen können die Terminals in den verschiedenen Bereichen des Gebäudes je nach den spezifischen Anforderungen völlig unabhängig voneinander genutzt werden. Es stehen Steuerungen für die lokale Verwaltung (einzelne Einheiten oder zentralisiert) oder für die Fernverwaltung (über die Cloud von Smartphone, Tablet oder PC aus) zur Verfügung.



Außeneinheiten

Breites Angebot

✓Leistungen von 7 bis 33,5 kW für Mini-VRF und von 25 bis 270 kW für VRF, um einen größtmöglichen Anwendungsbereich abzudecken

Hohe Wirkungsgrade zu jeder Jahreszeit

✓Höchste Effizienz unter den häufigsten Lastbedingungen, dank der Full-Inverter-DC-Regelung der gesamten Produktpalette

Breiter Einsatzbereich

✓Mit besonderem Augenmerk auf zuverlässige Kühlung und Heizung, auch bei niedrigen Temperaturen

Intelligente Abtautechnologie

✓Energieeinsparung durch Regelung der Betriebsdauer und -frequenz

Akustischer Komfort

✓Mehrere Leise-Modi sorgen für mehr Ruhe und Komfort im Innenraum.

Rotations- und Backup-Funktion

✓In Systemen mit mehreren Außenmodulen werden die verschiedenen Einheiten so eingesetzt, dass die Betriebsstunden gleichmäßig verteilt sind und die Betriebslebensdauer des Gesamtsystems maximiert wird. Alle Elemente, wie Module, Ventilatoren, Verdichter und sogar Sensoren, können aktiviert werden, um eine Störung eines anderen Elements auszugleichen.

Automatische Adressierung

✓Die Außeneinheit ist so konzipiert, dass sie den Systemgeräten automatisch die Adressen zuweist und die Installation dadurch vereinfacht

Vereinfachte Installation

✓Dank der neuen EasyCom-Technologie lassen sich die Kosten für die Verlegung des Kommunikationsbusses zwischen den Geräten einsparen

Inneneinheiten

Ideal für die Klimatisierung aller Räumlichkeiten:

✓Büroräume, Restaurants, Wohnräume, Hotels, gewerbliche Flächen

Kompatibel mit R32 und R410A

✓Die neuen Geräte der Serie V8 können mit beiden Arten von Kältemitteln betrieben werden

Komfort und Wirtschaftlichkeit

✓Neue Funktionen erhöhen das Wohlbefinden im Raum und senken den Energieverbrauch

Geräuscharmer Betrieb

✓Die kompakte Bauweise der mechanischen Komponenten sorgen für einen geräuscharmen Betrieb der Geräte

Integriertes elektronisches Expansionsventil

✓Präzise Regelung des Kältemittelstroms im Wärmetauscher

Breites Angebot

✓Über 100 Modelle in 14 verschiedenen Baureihen, von 1,5 bis 56 kW

7 verfügbare Lüftungsstufen

✓Alle Serien sind über 7 Lüftungsstufen regelbar, um maximalen Komfort zu gewährleisten.

Lufterneuerung

Breites Sortiment und maximale Effizienz

- ✓ Verschiedene Gerätereihen für die Lufterneuerung komplettieren das Programm zur Klimatisierung, um neben dem Komfort auch ein Höchstmaß an Gesundheit in den Räumen zu garantieren, wobei besonderes Augenmerk auf die Energieeffizienz gelegt wird.



Volle Integration

- ✓ Alle Geräte sind in die Steuerungssysteme vollständig integriert, damit bei der Anlagenverwaltung auf alle Komponenten direkt zugegriffen werden kann.

Steuerungssysteme

Steuerungen vor Ort oder per Fernzugriff

- ✓ Durch die große Auswahl an Steuerungen können die verschiedenen Zonen je nach Bedarf unabhängig voneinander verwaltet werden, sowohl lokal vor Ort als auch ferngesteuert.

Eine Steuerung für jede Anwendung

- ✓ Verfügbar sind: Drahtlose und kabelgebundene Fernbedienungen, zentralisierte Touchscreen-Steuerungen, Schnittstellen für die Steuerung über die Cloud von Smartphones, Tablets oder PCs aus, Überwachungssysteme für die zentralisierte Verwaltung mehrerer Systeme auch an verschiedenen Standorten und Gebäudemanagement-Schnittstellen (BMS) für die Integration des VRF-Systems in Einrichtungen von Drittanbietern.

Partnerschaft zwischen Clivet und Midea: die weltweit beste Technologie

Durch die Allianz mit Midea arbeitet Clivet eng mit dem zweitgrößten VRF-Hersteller und weltweit führenden Exporteur von Klimaanlage zusammen, der auf folgende Erfolge zurückblicken kann:

- ✓ Über 20 Jahre Entwicklung des VRF-Systems;
- ✓ 8 Produktgenerationen;
- ✓ Über 500 VRF-Patente;
- ✓ Über 570.000 verkaufte Außeneinheiten im Jahr 2024.
- ✓ Seit 10 Jahren in Folge die Nr. 1 der VRF-Exporteure aus China

Clivet kann dadurch die umfangreichste Leistungspalette auf dem Markt anbieten (von 7 kW/2,5 PS bis 270 kW/96 PS) mit Full-DC-Inverter-Technologie für Energieeinsparungen und maximale Anwendungsflexibilität dank der langen anschließbaren Rohrleitungen (bis zu maximal 1000 m).

Diese Merkmale bringen erhebliche Vorteile mit sich:

- ✓ Zeit- und Kostenersparnis. Dank der im Vergleich zu herkömmlichen VRF-Systemen vereinfachten Installation entfallen die Mehrkosten für zusätzliche Außeneinheiten, extra Rohrleitungen, mehr Schweißarbeiten und längere Installationszeiten.
- ✓ Platzerparnis. Durch die erhebliche Leistungssteigerung kann der Platzbedarf um bis zu 25% reduziert werden.

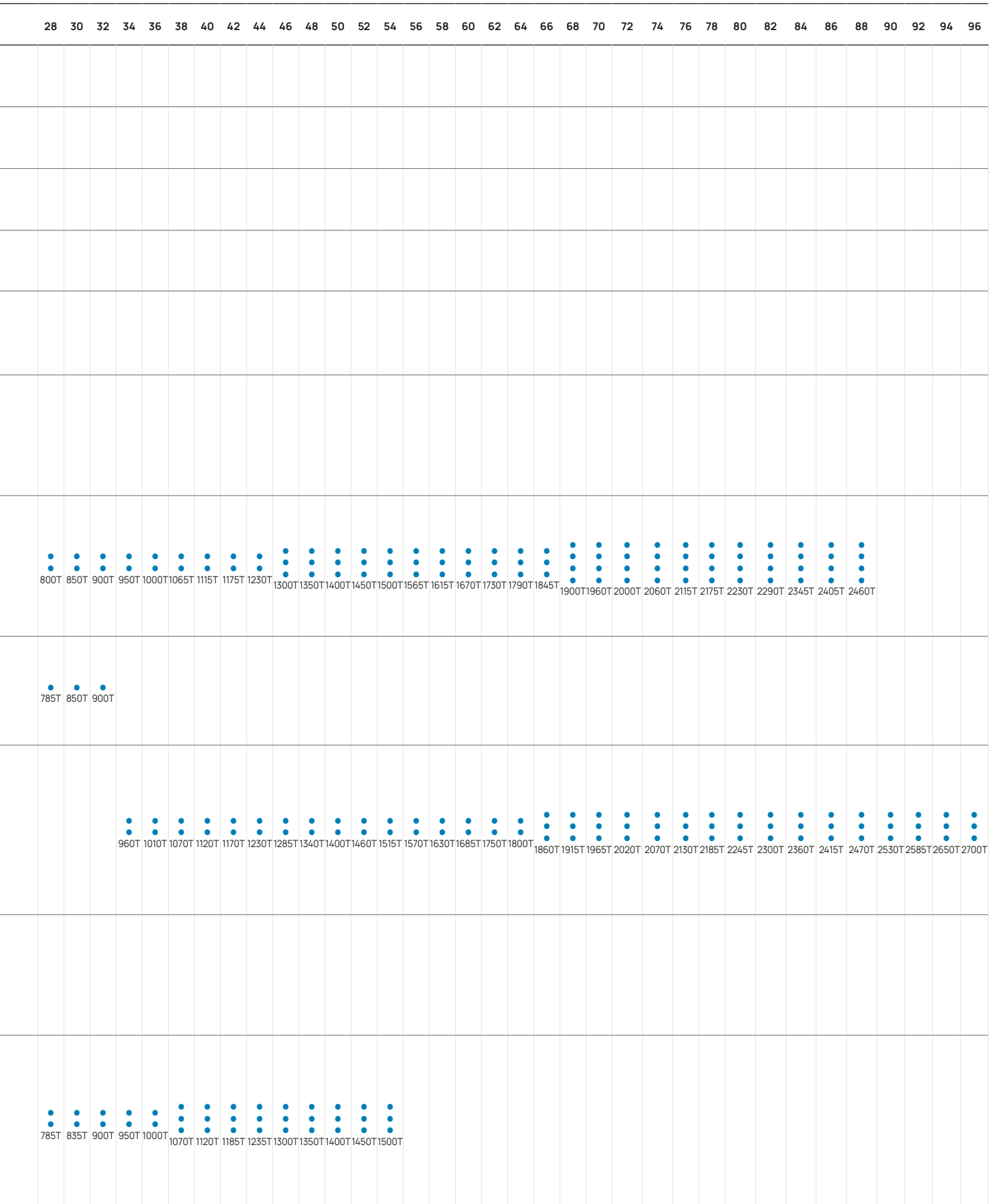


AUSSENEINHEITEN - ÜBERSICHT

PS









Betrieb	Serie	Plattform	Kälte- mittel	Versorgung	Komb.	3	4	4,5	5	6	6,5	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	26	
 Wärme- pumpe		ODU V8	R-32	Einphasig (230/1~/50)	1	•	•	•	•	•	•													
				Dreiphasig (400/3~/50+N)	1			•	•	•	•													
 Wärme- pumpe		ODU V8	R-410A	Einphasig (230/1~/50)	1	•	•	•	•	•														
				Dreiphasig (400/3~/50+N)	1			•	•	•														
 Wärme- pumpe		ODU V6	R-410A	Dreiphasig (400/3~/50+N)	1								•	•	•	•	•							
 Wärme- pumpe		ODU V8	R-410A	Dreiphasig (400/3~/50+N)	1								•		•	•	•	•	•	•	•	•		
					2+4																			•
 Wärme- pumpe		ODU V8	R-410A	Dreiphasig (400/3~/50+N)	1								•		•	•	•	•	•	•	•	•		
					2+3																			
 Wärmerück- gewinnung		ODU V6	R-410A	Dreiphasig (400/3~/50+N)	1								•		•	•	•	•	•					
					2+3																			

1.7 Die Clivet-Produktpalette















AUSSENEINHEITEN – Übersicht über die Funktionen

Mini VRF

		MSAN8-Y	MSAN8-X	MSAN6
				
Quelle			 Luft	
Typologie			 Wärmepumpe	
Kältemittel				
Konfiguration und Betrieb	Konfiguration Mehrfachmodule	-	-	-
	Gleichzeitiger Heiz-/Kühlbetrieb	-	-	-
Technologie und Effizienz	EasyCom-Bus	✓	✓	-
	EVI-Verdichter (Enhanced Vapor Injection)	-	-	-
	Minimale Außenlufttemperatur Heizbetrieb	-20	-20	-20
	Maximale Außenlufttemperatur Kühlbetrieb	52	52	48
	Minimale Außenlufttemperatur Kühlbetrieb	-15	-15	-5
	Energiemanagementsystem	✓ EMS2	✓ EMS2	-
	Begrenzung der maximalen Leistung bei eingeschränkter Stromversorgung	✓ 40-100%, Schritte 1%	✓ 40-100%, Schritte 1%	-
Komfort	Leise-Modus	5 Stufen	5 Stufen	-
	Intelligente Abtautechnologie	✓	✓	✓
	Kontinuierlicher Heizbetrieb (Wechselweise Abtauung)	-	-	-
Zuverlässigkeit	Modulrotation	-	-	-
	Backup im Störfall	-	-	-
	Platine mit Kältemittelkühlung	✓	✓	✓
	Kältemittelleck-Erkennung	✓	-	-
	SafeBox	-	-	-
	MultiSensor	✓	✓	-
	Automatische Adressierung	✓	✓	✓
Installation und Wartung	Druckstärke des Ventilators einstellbar	✓ 0 Pa-35 Pa	✓ 0 Pa-35 Pa	-
	Eingangs-/Ausgangskontakte an der Außeneinheit	✓ E: Moduswechsel, Notabschaltung A: Alarm/Betriebsstatus	✓ E: Moduswechsel, Notabschaltung A: Alarm/Betriebsstatus	-
	Automatische Kältemittelbefüllung	-	-	-
	Schneeschutz-/Selbstreinigungsfunktion	-	-	-

1. in Kombination mit einzelnen MS-Boxen MS01
2. in Konfiguration mit Mehrfachmodulen

VRF

MSAN8	CVT8	MV6R
		
 Luft	 Luft	 Luft
 Wärmepumpe	 Wärmepumpe	 Wärmerückgewinnung
 R-410A	 R-410A	 R-410A
✓	✓	✓
-	-	✓
✓	✓	-
✓	✓	✓
-30	-30	-25
55	55	52
-15	-15	-15 ¹
✓ EMS2	✓ EMS2	✓ EMS
✓ 40-100%, Schritte 1%	✓ 40-100%, Schritte 1%	✓ 40-100%, Schritte 10%
15 Stufen	15 Stufen	8 Stufen + 4 Nacht-Leise-Modi
✓	✓	✓
-	-	✓ ²
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
-	-	✓ ¹
-	✓	-
✓	✓	-
✓	✓	✓
-	✓ 0 Pa-120 Pa	✓ 0 Pa-80 Pa
✓ E: Moduswechsel, Notabschaltung A: Alarm/Betriebsstatus	✓ E: Moduswechsel, Notabschaltung A: Alarm/Betriebsstatus	✓ E: Notabschaltung A: Alarm
-	✓	✓
-	✓	✓

VRF-AUSSENEINHEITEN



2.1 Außeneinheiten



MINI VRF MSAN8-Y



MINI VRF MSAN8-X



MINI VRF MSAN6



VRF MSAN8



VRF CVT8



VRF MV6R

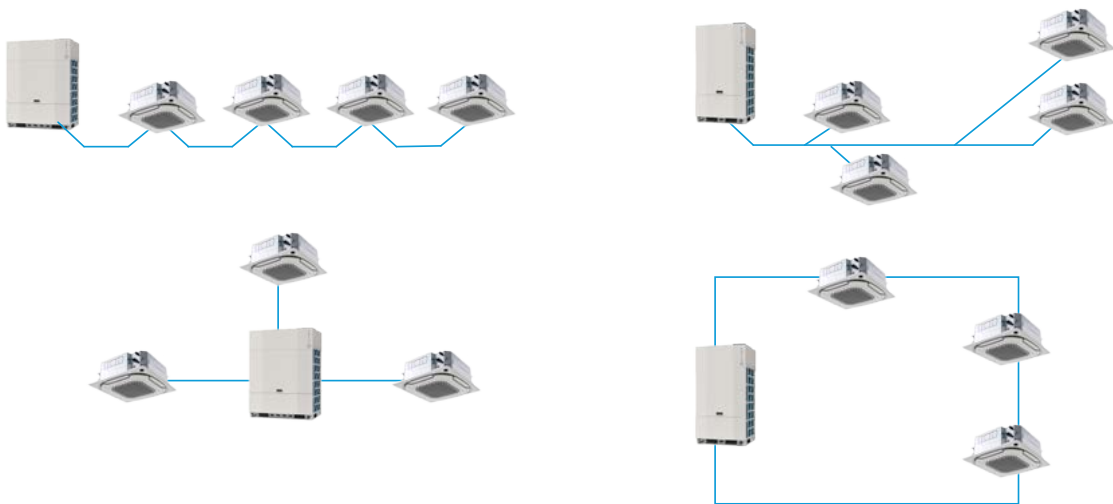
Exklusive Funktionen der V8-Plattform

EasyCom

EasyCom ist der revolutionäre, firmeneigene Kommunikationsbus, der den Anschluss der Geräte erheblich vereinfacht und die Installationskosten senkt. Die EasyCom-Kommunikationstechnologie ermöglicht neben dem klassischen Ein- und Ausgangsmodus jede Art von Verbindung zwischen den Einheiten, wodurch sich die Realisierungszeiten verkürzen und die Fehlerquote sinkt. Dank einer verbesserten Störfestigkeit kann eine Kommunikationsreichweite von bis zu 2000 m erreicht werden.

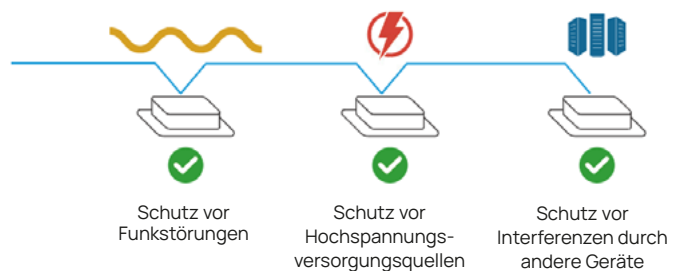
Beliebige Kommunikationstopologie

Zusätzlich zur herkömmlichen Ein- und Ausgangsmethode kann das Kommunikationskabel in einer Stern-, Ring- oder Baumkonfiguration installiert werden. Die Verkabelungstopologie ist äußerst flexibel, spart Kabel (und damit Installationskosten) und reduziert die Möglichkeit von Fehlanschlüssen vor Ort.



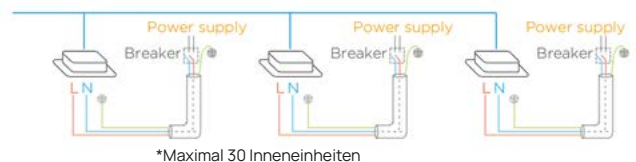
Fortschrittliche Störungsresistenz

Die fortschrittliche Technologie zur Wiederherstellung der Wellenform erhöht die Robustheit der Datenübertragung gegenüber Störungen und gewährleistet eine stabilere Kommunikation.



Flexible Stromversorgung der Inneneinheiten

Durch die EasyCom-Kommunikationstechnologie können die Inneneinheiten* nicht nur über eine einheitliche Stromversorgung, sondern auch über individuelle Netzanschlüsse versorgt werden. Dadurch wird die Verwaltung der einzelnen Geräte in Umgebungen mit unterschiedlichen Betreibern erheblich vereinfacht, da jeder Nutzer seine Inneneinheiten selbstständig ein- und ausschalten kann.



MultiSensor

Im Kühlkreislauf sind bis zu 19 Sensoren verteilt, die den Zustand des Kältemittels während des gesamten Zyklus überwachen und einen kontinuierlichen und effizienten Betrieb gewährleisten. Gleichzeitig kann bei Ausfall eines physischen Sensors ein virtueller Sensor erstellt werden, um diesen zu ersetzen, damit das System weiterlaufen kann und Betriebsunterbrechungen vermieden werden.

Mehrfache Sensoren

Die VRF V8-Plattform verfügt über das umfassendste und fortschrittlichste Sensorsystem auf dem Markt und nutzt einen Steuerungsalgorithmus, der auch die funktionalen Modelle von Verdichtern, Wärmetauschern, Expansionsventilen und anderen Komponenten des Kreislaufs integriert. Durch die Analyse der in Echtzeit erfassten Daten kann das System den Zustand des Kältemittels an jedem Punkt im Kreislauf ermitteln.



Diagnose der Kältemittelmenge

Dank der umfangreichen Sensorik ist es jederzeit möglich, das Kältemittel in seinem Betriebszyklus genau zu verfolgen und seine Gesamtmenge präzise zu erfassen.

Virtueller Backup-Sensor

Bei Ausfall eines Sensors kann der Multisensor-Algorithmus dessen Funktion simulieren, indem er die Werte der anderen Sensoren analysiert. Auf diese Weise kann das VRF-System ohne Unterbrechung weiterarbeiten, bis das defekte Teil ausgetauscht ist.

EMS2

EMS steht für das Energiemanagementsystem, das bereits in der Vorgängergeneration V6 vorhanden war. Für die neue Plattform wurde es weiterentwickelt, um die Energieeinsparungen noch mehr zu optimieren. Das neue EMS2-System regelt die Temperaturbedingungen, die erforderliche Kältemittelmenge und den Luftdurchsatz für den Raum in drei Schritten:

Analyse und Regulierung des Kältemittels:

SCHRITT 1 – Analyse der thermischen Lasten und Regelung des Kältemittelflusses

Automatische Erkennung der erforderlichen thermischen Last basierend auf der Geschwindigkeit der Temperaturänderung in den Räumen und Regelung des Kältemittelflusses

Variable Kältemitteltemperatur:

SCHRITT 2 – Berechnung der Kältemitteltemperatur

Automatische Regelung der Verdampfungs-/Verflüssigungstemperatur je nach Last der Räume für maximalen Komfort

Variabler interner Luftvolumenstrom:

SCHRITT 3 – Regelung des Luftvolumenstroms

Automatische Regelung des Luftdurchsatzes für eine präzise Temperaturkontrolle im Raum

MINI VRF MSAN8-Y

Kompakte Wärmepumpen-Außeneinheiten



Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für „VRF“ teil. Die betreffenden Produkte sind auf der Website www.eurovent-certification.com zu finden.



Kältemittel
R-32



V8-
Außeneinheiten



Wärmepumpe



Lufterneuerung



MultiSensor



EasyCom



EMS2

Umweltschutz und Sicherheit

Kältemittel R-32

Der Einsatz des Kältemittels R-32 mit geringen Treibhausgasemissionen reduziert die Umweltbelastung von VRF-Systemen und gewährleistet gleichzeitig eine hervorragende Effizienz.

Zusätzlich stehen optionale Sicherheitseinrichtungen zur Verfügung, mit denen sich die Installationsbeschränkungen hinsichtlich der Raumgröße reduzieren und die allgemeine Sicherheit des Systems erhöhen lassen.



GWP = 675

Absperrventil

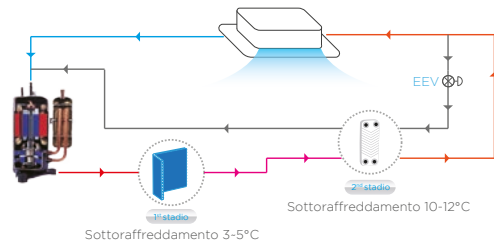
Das Absperrventil ist neben dem Außengerät installiert und unterbricht im Falle eines Lecks den Kältemittelfluss. Das Kältemittel wird sicher in die Außengeräte zurückgeführt und gespeichert.

Kältemittelsensor R-32

Der Sensor erkennt das Vorhandensein von Kältemittel in der Raumluft und löst automatisch Alarmmaßnahmen aus.

Zusätzlicher Wärmetauscher zur Regelung der Unterkühlung

Der Einsatz eines Plattenwärmetauschers als sekundärer Zwischenkühler kann die Unterkühlung des Kältemittels um bis zu 15°C verstärken und so den Wärmeaustausch und die Energieeffizienz verbessern.



Minimaler Verbrauch im Standby-Modus

Das optimierte Steuerungssystem ermöglicht eine Reduzierung des Energieverbrauchs im Standby-Modus auf 3,5 W.

60 Stufen zur Leistungsbegrenzung

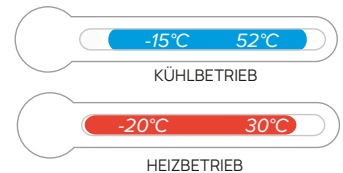
Bei Einschränkungen der Stromversorgung können die Geräte so eingestellt werden, dass sie zwischen 40 und 100% der Leistung liefern, in einer Abstufung von 1%.

Die Funktion kann sowohl über die zentrale Steuerung als auch über einen potentialfreien Kontakt aktiviert werden.

Breiter Einsatzbereich

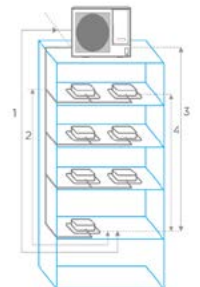
Breiter Einsatzbereich

Der garantierte Betriebsbereich ist extrem 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.



Große Länge der Kälteleitungen

Die Länge der Kältemittelleitungen kann bis zu 300 m betragen, 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.



Zulässige Werte				80M	100M	120M/T	140M/T	160M/T	180M/T
Länge der Leitungen	Gesamtlänge der Leitungen	Effektiv	m	150	150	300	300	300	300
		Äquivalent	m	60	60	120	120	120	120
	1. Maximale Länge der Leitungen	Effektiv	m	50	50	100	100	100	100
		Äquivalent	m	60	60	120	120	120	120
Höhenunterschied	2. Maximale Länge nach erstem Y-Verbinder		m	30	30	40	40	40	40
		3. Maximaler Höhenunterschied Außeneinheit - Inneneinheit	Außeneinheit oben	m	30	30	50	50	50
		Außeneinheit unten	m	20	20	40	40	40	40
	4. Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten		m	15	15	15	15	15	15

Der beste Komfort

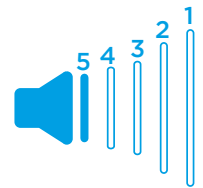
Mehrere Prioritätsmodi verfügbar

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



Geräuscharme Modi

Zur Dämpfung der Lautstärke stehen 5 geräuscharme Modi zur Verfügung, mit denen sich alle spezifischen Anforderungen erfüllen lassen.



Hohe Zuverlässigkeit

Korrosionsschutz

Die Außengeräte werden serienmäßig einer Korrosionsschutzbehandlung für normale Bedingungen unterzogen. Auf Wunsch ist eine individuelle Anpassung mit einer besonderen Korrosionsschutzbehandlung der Hauptkomponenten möglich, um die Oberflächen vor korrosiver Luft, saurem Regen und salzhaltiger Luft (bei Aufstellung in Küstenregionen) zu schützen und so die Gesamtlebensdauer zu verlängern. Die Wirksamkeit der Korrosionsschutzbehandlung wurde durch Tests der wichtigsten Komponenten und Teile in salzhaltiger Atmosphäre, in feuchter und heißer Luft sowie durch Lichtalterungstests nachgewiesen.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um weitere Informationen zu Preisen und die verschiedenen Anpassungsmöglichkeiten zu erhalten.

- Motoren der Ventilatoren
- Lackierte Metalloberflächen
- Schrauben, Muttern und Dichtungen
- Aluminiumlamellen des Wärmetauschers
- Aluminiumlamellen des Wärmetauschers
- Schaltkasten

Platine mit Kältemittelkühlung

Zur Kühlung der Steuerungsplatine wird das Kältemittel eingesetzt. Diese Methode senkt die Durchschnittstemperatur der elektrischen Komponenten um etwa 8 Grad und gewährleistet so einen stabilen und sicheren Betrieb des Systems auch bei hohen Außenlufttemperaturen.

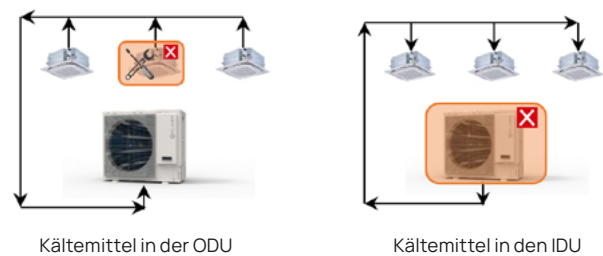
Einfache Installation und Wartung

Externer statischer Druck bis 35 Pa

Der Ventilator kann so eingestellt werden, dass ein externer statischer Druck von bis zu 35 Pa überwunden werden kann. Dadurch ist die Außeneinheit auch in Technikräumen oder in Bereichen einsetzbar, in denen kein ausreichender natürlicher Luftstrom gewährleistet ist, und die Fortluft des Geräts kanalgeführt nach außen geleitet wird.

Automatische Rückführung des Kältemittels

Mithilfe einer spezifischen Wartungseinstellung kann die Rückführung und Speicherung des Kältemittels in der Außeneinheit oder in den Inneneinheiten ausgelöst werden, was die technischen Eingriffe vereinfacht und die Wartungszeiten wesentlich verkürzt.



Automatische Adressierung

Die Außeneinheit kann den Inneneinheiten automatisch eine Adresse zuweisen. Über die drahtlosen oder kabelgebundenen Steuerungen können die Adressen jeder Inneneinheit überprüft und gegebenenfalls geändert werden.

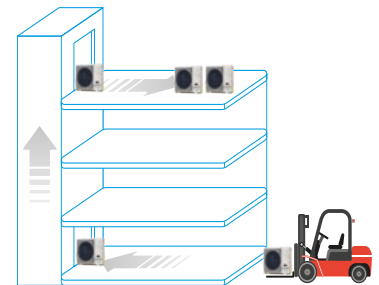
Smarte Eingangs-/Ausgangskontakte

Auf der Platine des Geräts sind serienmäßig praktische Anschlüsse für den Betrieb mit anderen Geräten vorhanden, so sie der Benutzer benötigt.

- Eingang: Zwei wählbare Kontakte, darunter: nur Kühlen/Heizen, Zwangsabschaltung und Leistungsbegrenzung.
- Ausgang: Ein frei wählbarer Kontakt, darunter Betriebsstatus und Alarmsignal.

Kompakt, für einfachen Transport und Installation

Die kompakte Form und das geringe Gewicht der Geräte ermöglichen eine Minimierung der Stellflächen und einen einfacheren Transport. Die Geräte können auch mit Aufzügen oder Gabelstaplern befördert werden, wodurch sich die Installationszeit stark verkürzt. 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.



Optionales Zubehör

N8SV-01	Absperrventil	MIA-SM	Erweiterungskarte für den Anschluss des Sensors an die Inneneinheit
N8RS-01	Kältemittellecksensor		

Technische Daten

Größen		MSAN8-Y	80M*	100M*	120 M/T	140 M/T	160 M/T	180 M/T
Leistung		PS	3	4	4,5	5	6	6,5
	Leistung	kW	7,2	9,0	12,3	14,0	15,5	17,5
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	SEER	-	5,80	5,70	7,80	7,40	7,35	7,10
	ns.c	%	229	225	309	293	291	281
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-52	-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	17,5/19,5
	SCOP	-	3,80	3,80	4,90	4,80	4,80	4,80
	ns.h	%	149	149	193	189	189	189
	Betriebsbereich (TK)	°C	-20-30	-20-30	-20-30	-20-30	-20-30	-20-30
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽⁵⁾	-	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%
	Maximale Anzahl	-	5	6	8	10	11	12
Verdichter	Typ ⁽⁴⁾	-	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT
	Anzahl	-	1	1	1	1	1	1
Kältemittel	Werkseitige Vorfüllung	kg	2	2	2,85	2,85	2,85	2,85
	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	1,35	1,35	1,92	1,92	1,92	1,92
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52
	Gas	mm	Ø Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9
Abmessungen (Breite 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	1038 x 864 x 523	
Gewicht	kg	77	77	M:94 / T:110	M:94 / T:110	M:94 / T:110	M:94 / T:110	
Anzahl der Ventilatoren	-	1	1	1	1	1	1	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	5200	5200	5000	5000	5000	5500	
Schallleistungspegel ⁽⁶⁾	dB(A)	68	69	70	71	72	73	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	230/1-/50	230/1-/50			M: 230/1-/50 - T:400/3-/50+N		

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21

(2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825.

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

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

(5) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten. 50-160% unter bestimmten Bedingungen, weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der technischen Dokumentation

(6) ROT = Rollkolbenverdichter

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

(8) * MSAN8-Y 80M-Daten angegeben in Kombination mit 2x CNT2-3-XY D15 + 2x CNT2-3-XY D22. MSAN8-Y 100M-Daten angegeben in Kombination mit 3x CNT2-3-XY D22+1x CNT2-3-XY D28



MINI VRF MSAN8-X

Kompakte Wärmepumpen-Außeneinheiten



Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für „VRF“ teil. Die betreffenden Produkte sind auf der Website www.eurovent-certification.com zu finden.



Kältemittel
R-410A



V8-
Außeneinheiten



Wärmepumpe



Lufterneuerung



MultiSensor



EasyCom

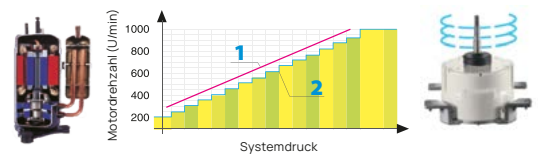


EMS2

Hoher Wirkungsgrad

Full-Inverter-Technologie

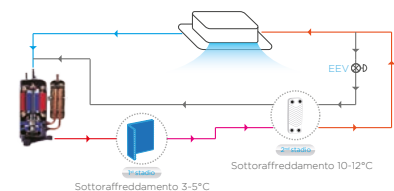
Durch die DC-Inverter-Technologie, die sowohl bei den Verdichtern als den Ventilatoren eingesetzt wird, kann die von der Anlage geforderte Last präzise eingehalten werden, was Effizienz, Betriebssicherheit und eine geringere Geräusentwicklung garantiert.



1. DC-Inverter mit stufenloser Regelung
2. AC-Inverter mit stufenweiser Regelung

Zusätzlicher Wärmetauscher zur Regelung der Unterkühlung

Der Einsatz eines Plattenwärmetauschers als sekundärer Zwischenkühler kann die Unterkühlung des Kältemittels um bis zu 15°C verstärken und so den Wärmeaustausch und die Energieeffizienz verbessern.



Minimaler Verbrauch im Standby-Modus

Das optimierte Steuerungssystem ermöglicht eine Reduzierung des Energieverbrauchs im Standby-Modus auf 3,5 W.

60 Stufen zur Leistungsbegrenzung

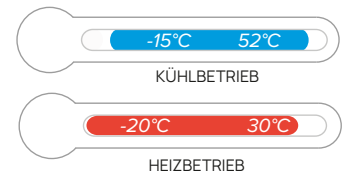
Bei Einschränkungen der Stromversorgung können die Geräte so eingestellt werden, dass sie zwischen 40 und 100% der Leistung liefern, in einer Abstufung von 1%.

Die Funktion kann sowohl über die zentrale Steuerung als auch über einen potentialfreien Kontakt aktiviert werden.

Breiter Einsatzbereich

Breiter Einsatzbereich

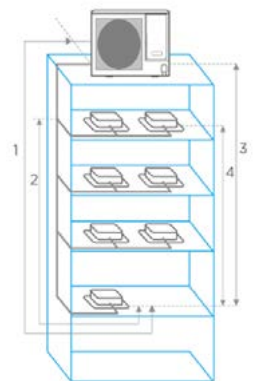
Der garantierte Betriebsbereich ist extrem groß. Die Geräte können bei Außentemperaturen von -15°C bis 52°C im Kühlbetrieb und von -20°C bis 30°C im Heizbetrieb stabil betrieben werden.



Große Länge der Kälteleitungen

Die Länge der Kältemittelleitungen kann bis zu 300 m betragen, 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.

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



AUSSENEHEITEN

Der beste Komfort

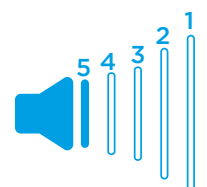
Mehrere Prioritätsmodi verfügbar

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



Geräuscharme Modi

Zur Dämpfung der Lautstärke stehen 5 geräuscharme Modi zur Verfügung, mit denen sich alle spezifischen Anforderungen erfüllen lassen.



Hohe Zuverlässigkeit

Korrosionsschutz

Die Außengeräte werden serienmäßig einer Korrosionsschutzbehandlung für normale Bedingungen unterzogen. Auf Wunsch ist eine individuelle Anpassung mit einer besonderen Korrosionsschutzbehandlung der Hauptkomponenten möglich, um die Oberflächen vor korrosiver Luft, saurem Regen und salzhaltiger Luft (bei Aufstellung in Küstenregionen) zu schützen und so die Gesamtlebensdauer zu verlängern. Die Wirksamkeit der Korrosionsschutzbehandlung wurde durch Tests der wichtigsten Komponenten und Teile in salzhaltiger Atmosphäre, in feuchter und heißer Luft sowie durch Lichtalterungstests nachgewiesen.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um weitere Informationen zu Preisen und die verschiedenen Anpassungsmöglichkeiten zu erhalten.

- Motoren der Ventilatoren
- Lackierte Metalloberflächen
- Schrauben, Muttern und Dichtungen
- Aluminiumlamellen des Wärmetauschers
- Aluminiumlamellen des Wärmetauschers
- Schaltkasten

Platine mit Kältemittelkühlung

Zur Kühlung der Steuerungsplatine wird das Kältemittel eingesetzt. Diese Methode senkt die Durchschnittstemperatur der elektrischen Komponenten um etwa 8 Grad und gewährleistet so einen stabilen und sicheren Betrieb des Systems auch bei hohen Außenlufttemperaturen.



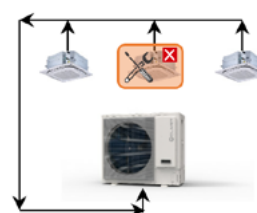
Einfache Installation und Wartung

Externer statischer Druck bis 35 Pa

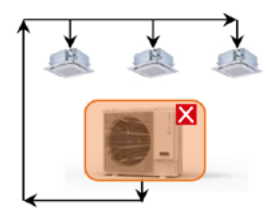
Der Ventilator kann so eingestellt werden, dass ein externer statischer Druck von bis zu 35 Pa überwunden werden kann. Dadurch ist die Außeneinheit auch in Technikräumen oder in Bereichen einsetzbar, in denen kein ausreichender natürlicher Luftstrom gewährleistet ist, und die Fortluft des Geräts kanalgeführt nach außen geleitet wird.

Automatische Rückführung des Kältemittels

Mithilfe einer spezifischen Wartungseinstellung kann die Rückführung und Speicherung des Kältemittels in der Außeneinheit oder in den Inneneinheiten ausgelöst werden, was die technischen Eingriffe vereinfacht und die Wartungszeiten wesentlich verkürzt.



Kältemittel in der ODU



Kältemittel in den IDU

Automatische Adressierung

Die Außeneinheit kann den Inneneinheiten automatisch eine Adresse zuweisen. Über die drahtlosen oder kabelgebundenen Steuerungen können die Adressen jeder Inneneinheit überprüft und gegebenenfalls geändert werden.



Smarte Eingangs-/Ausgangskontakte

Auf der Platine des Geräts sind serienmäßig praktische Anschlüsse für den Betrieb mit anderen Geräten vorhanden, so sie der Benutzer benötigt.

- Eingang: Zwei wählbare Kontakte, darunter: nur Kühlen/Heizen, Zwangsabschaltung und Leistungsbegrenzung.
- Ausgang: Ein frei wählbarer Kontakt, darunter Betriebsstatus und Alarmsignal.

Kompakt, für einfachen Transport und Installation

Die kompakte Form und das geringe Gewicht der Geräte ermöglichen eine Minimierung der Stellflächen und einen einfacheren Transport. Die Geräte können auch mit Aufzügen oder Gabelstaplern befördert werden, wodurch sich die Installationszeit stark verkürzt. 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.

Technische Daten

Größen		MSAN8-X	80M*	100M*	120 M/T	140 M/T	160 M/T
Leistung		PS	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
	ns,c	%	-	-	285	277	269
	Betriebsbereich (TK)	°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
	ns,h	%	-	-	193	189	189
	Betriebsbereich (TK)	°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 Vorfüllung	kg	3,1	3,1	4,1	4,1	4,1
	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	6,47	6,47	8,56	8,56	8,56
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52
	Gas	mm	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9
Abmessungen (Breite 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 der Ventilatoren		-	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom		m ³ /h	5200	5200	5000	5000	5000
Schalleistungspegel ⁽⁵⁾		dB(A)	70	72	72	73	74
Stromversorgung		V/Ph/Hz	230/1-/50	230/1-/50	M: 230/1-/50 - T:400/3-/50+N		

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21

(2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825.

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

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

(5) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten. 50-160% unter bestimmten Bedingungen, weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der technischen Dokumentation

(6) ROT = Rollkolbenverdichter

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

(8) * Daten MSAN8-X 80M angegeben in Kombination mit 2 CNT2-3-XY D15 + 2 CNT2-3-XY D22, Daten MSAN8-X 100M angegeben in Kombination mit 3 CNT2-3-XY D22+1x CNT2-3-XY D28

MINI VRF MSAN6

Kompakte Wärmepumpen-Außeneinheiten



Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für „VRF“ teil. Die betreffenden Produkte sind auf der Website www.eurovent-certification.com zu finden.



Kältemittel
R-410A



Außeneinheiten
V6



Wärmepumpe



Lufterneuerung

Hoher Wirkungsgrad

DC-Inverter-Verdichter

Die DC-Inverter-Verdichter sind auf hohe Leistung ausgelegt und reduzieren den Stromverbrauch um bis zu 25%.

Überragende Wärmetauscherleistungen

Die spezielle Prägung des Lamellenpakets vergrößert die Austauschfläche, reduziert den Luftwiderstand und erhöht den Luftvolumenstrom, das spart Energie und verbessert die Leistung des Wärmetauschers.

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 Ausblasgitters und des Luftleitblechs sorgt für größere Luftvolumenströme und einen geräuscharmen Betrieb.



Luftgitter in neuem Design



Lauftrad mit optimierten Schaufeln

Hocheffiziente DC-Inverter-Ventilatoren

Die Drehzahl der Ventilatoren wird je nach Druck im Kühlkreislauf und der erforderlichen Last geregelt, um möglichst wenig Energie zu verbrauchen.

Breiter Einsatzbereich

Umfassendes Leistungsangebot

Die Außeneinheiten eignen sich ideal für die Klimatisierung von Gewerbe- und Wohnbereichen, wie kleinere Büroräume, Geschäfte, Open Space, Villen und Wohneinheiten.



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

Große Vielfalt an Inneneinheiten

Das Angebot von Clivet umfasst 14 Serien mit insgesamt mehr als 100 Modellen von Inneneinheiten, um den Anforderungen der unterschiedlichsten Anwendungen gerecht zu werden, darunter Einkaufszentren, Krankenhäuser, Büros, Hotels und Flughäfen.



AUSSENEHEITEN

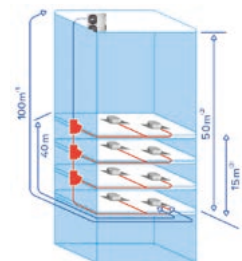
Breiter Einsatzbereich

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

Große Länge der Kälteleitungen

Die Länge der Kältemittelleitungen kann bis zu 150 m betragen, 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.

Zulässige Werte			200T	224T	260T	280T	335T	
Länge der Leitungen	Gesamtlänge der Leitungen	Effektiv	m	150	150	150	150	150
	Maximale Länge der Leitungen	Effektiv	m	100	100	100	100	100
Länge der Leitungen	Maximale Länge nach erstem Y-Verbinder	Äquivalent	m	110	110	110	110	110
		Äquivalent	m	40	40	40	40	40
Höhenunterschied	Maximaler Höhenunterschied	Außeneinheit oben	m	50	50	50	50	50
	Außeneinheit - Inneneinheit	Außeneinheit unten	m	40	40	40	40	40
	Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten		m	15	15	15	15	15



Vereinfachte Installation

Einfacher Transport

Die kompakte Form und das geringe Gewicht der Einheiten ermöglichen eine Minimierung der Stellfläche und einen einfacheren Transport. Bei vielen Projekten können die Geräte auch im Aufzug oder mit dem Gabelstapler transportiert werden, wodurch weniger Probleme beim Erreichen der Aufstellflächen entstehen.

Die Außen- und Inneneinheiten des MiniVRF-Systems lassen sich ebenso einfach installieren wie Wohnungsklimageräte und eignen sich daher ideal für kleine Büros und Geschäfte.

Raumersparnis und unauffälliges Erscheinungsbild

Die MSAN6-Geräte sind kompakt und sparen Platz bei der Installation.

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.

Automatische Adressierung

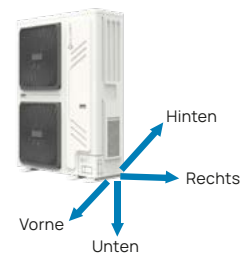
Die Außeneinheit weist den Inneneinheiten automatisch Adressen für den ordnungsgemäßen Betrieb zu.

Über die drahtlosen oder kabelgebundenen Steuerungen können die Adressen jeder Inneneinheit überprüft und gegebenenfalls geändert werden.



Außenanschluss aus 4 Richtungen

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



Platine mit Kältemittelkühlung

Die Serie MSAN6 nutzt zur Kühlung der Steuerungsplatine das Kältemittel. Diese Methode senkt die Durchschnittstemperatur der elektrischen Komponenten um etwa 8 Grad und gewährleistet so einen stabilen und sicheren Betrieb des Systems auch bei hohen Außenlufttemperaturen.

Technische Daten

Größen		MSAN6-XMi	200T	224T	260T	280T	335T	
Leistung		PS	7	8	9	10	12	
	Leistung	kW	20	22,4	26	28,5	33,5	
	Kühlbetrieb ⁽¹⁾	SEER	-	7,11	6,83	6,55	6,35	6,42
		ns.c	%	281,4	270,2	259	251	253,8
Heizbetrieb ⁽²⁾	Betriebsbereich (TK)	°C	-5-48	-5-48	-5-48	-5-48	-5-48	
	Leistung (Nenn/Max)	kW	20/22,5	22,4/25	26/28,5	28,5/31,5	33,5/37,5	
	SCOP	-	3,95	4,26	4,53	4,56	3,96	
	ns.c	%	155	167,4	178,2	179,4	155,4	
Anschließbare Innengeräte	Betriebsbereich (TK)	°C	-20-24	-20-24	-20-24	-20-24	-20-24	
	Gesamtleistungsindex ⁽⁵⁾	-	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	
	Maximale Anzahl	-	11	13	15	16	20	
Verdichter	Typ ⁽⁴⁾	-	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	
	Anzahl	-	1	1	1	1	1	
Kältemittel	Werkseitige Vorfüllung	kg	6,5	6,5	6,5	6,5	8	
	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	13,57	13,57	13,57	13,57	16,70	
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	
	Gas	mm	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 25,4	
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm		1120x1558x528	1120x1558x528	1120x1558x528	1120x1558x528	1120x1558x528	
Gewicht	kg		143	143	144	144	157	
Anzahl der Ventilatoren	-		2	2	2	2	2	
Luftvolumenstrom	m ³ /h		9 000	9 000	10 000	11 000	11 300	
Schalleistungspegel ⁽⁶⁾	dB(A)		78	78	78	78	81	
Stromversorgung	V/Ph/Hz				400/3-/50+N			

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21.

(2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825

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

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

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

(6) ROT = Rollkolbenverdichter

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

VRF MSAN8

Kompakte, hocheffiziente Außeneinheiten mit Wärmepumpe



8/10/12/14 PS



16/18/20/22 PS



Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für „VRF“ teil. Die betreffenden Produkte sind auf der Website www.eurovent-certification.com zu finden.



Kältemittel
R-410A



V8-
Außeneinheiten



Wärmepumpe



Lufterneuerung



MultiSensor



EasyCom



EMS2

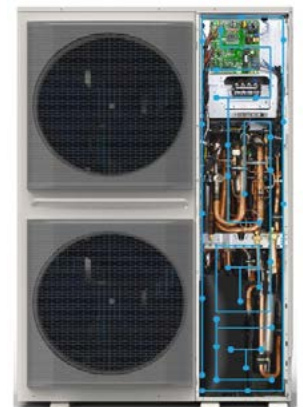
Einzigartige Funktionen

Große Leistung auf kleinem Raum

Die Baureihe VRF MSAN8 ist die einzige, die eine so hohe Modularität bietet. Durch die Verwendung kompakter Module ist es möglich, Geräte mit großer Leistung (bis 246 kW) zusammenzustellen, wodurch der erforderliche Platzbedarf für die Installation reduziert und auch der Transport der Geräte erleichtert wird. Auf diese Weise sind Installationen mit einer Außeneinheit auf der gleichen Ebene möglich. Das führt zu einer einfacheren Wartung, besseren Leistungen und einer reduzierten Menge an Kältemittel.

Multisensor-Steuerungstechnologie

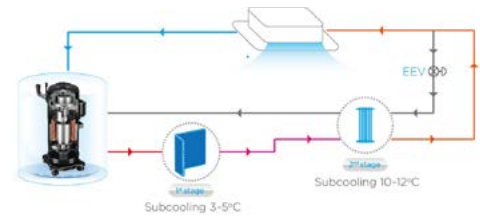
Das Kühlsystem wird in allen seinen Komponenten laufend überwacht und garantiert dank der 18 Sensoren, die über den gesamten Kühlkreislauf verteilt sind, eine hohe Zuverlässigkeit und Komfort. Gleichzeitig kann mit der Digital-Twin-Technologie im Falle eines Ausfalls eine virtuelle Kopie eines physischen Sensors erstellt werden, damit das System nicht ausfällt und der Komfort bis zum Eintreffen des Wartungspersonals gewährleistet bleibt. Die Funktion ist nur bei Inneneinheiten und Steuerungen der V8-Plattform verfügbar.



Hoher Wirkungsgrad

EVI-Verdichter (Enhanced Vapor Injection)

Dank des DC-Inverter-Verdichters mit Dampfeinspritzung und des sekundären Mikrokanal-Wärmetauschers kann die Baureihe MSAN8 im Normalbetrieb bis zu -30°C eingesetzt werden und garantiert darüber hinaus deutlich höhere Heizleistungen insbesondere bei den kältesten Außentemperaturen. Der Verdichter ist für eine Modulation von mindestens 7% ausgelegt, wodurch der Wirkungsgrad des gesamten Systems bei Teillasten deutlich gesteigert wird.



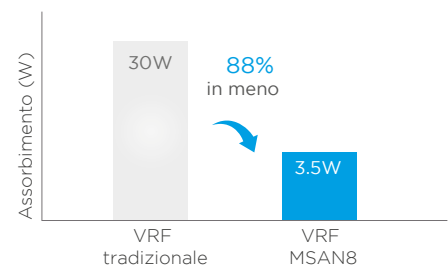
60 Stufen zur Leistungsbegrenzung

Bei Einschränkungen der Stromversorgung können die Geräte so eingestellt werden, dass sie zwischen 40 und 100% der Leistung liefern, in einer Abstufung von 1%.

Die Funktion kann sowohl über die zentrale Steuerung als auch über einen potentialfreien Kontakt aktiviert werden.

Minimaler Verbrauch im Standby-Modus

Das optimierte Steuerungssystem ermöglicht eine Reduzierung des Energieverbrauchs im Standby-Modus auf 3,5 W.



Breiter Einsatzbereich

Umfassendes Leistungsangebot

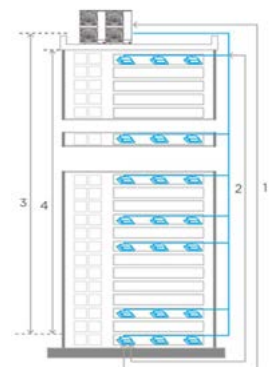
Die gesamte Baureihe VRF MSAN8 reicht von 8 PS bis 88 PS, mit einer Abstufung von jeweils 2 PS, und bietet mit bis zu 88 PS die weltweit größte Leistung als kompaktes Einzelkühlsystem.

Große Länge der Kälteleitungen

Zulässige Werte

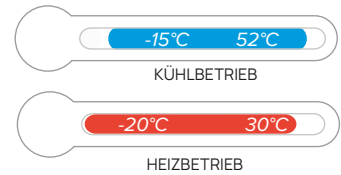
Länge der Leitungen	Gesamtlänge der Leitungen		Effektiv	m	560
	Länge der Leitungen	Maximale Länge der Leitungen		Effektiv	m
Maximale Länge nach erstem Y-Verbinder		Äquivalent	m	175	
Höhenunterschied	Maximaler Höhenunterschied		Außeneinheit oben	m	50
	Außeneinheit - Inneneinheit		Außeneinheit unten	m	40
	Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten			m	30

* Als Standard beträgt die Länge der Rohrleitung maximal 40 m. Sie kann aber auch eine Länge von bis zu 90 m aufweisen. Siehe das Handbuch für weitere Informationen.



Breiter Einsatzbereich

VRF MSAN8 bietet einen großen garantierten Betriebsbereich. Die Geräte können bei Außentemperaturen von -15°C bis 55°C im Kühlbetrieb und von -30°C bis 30°C im Heizbetrieb stabil betrieben werden.



Hohe Zuverlässigkeit

Backup-Betrieb

Wenn in einem Gerät mit zwei Verdichtern oder Ventilatoren eine Komponente einen Alarm auslöst, kann die andere als Backup fungieren, um vorübergehend die Leistung für bis zu 4 Tage aufrechtzuerhalten. So bleibt Zeit für Wartungs- oder Reparaturarbeiten und der Komfort wird ohne Unterbrechungen gewährleistet.

Bei Systemen mit mehreren Außenmodulen wird eine Einheit, die einen Alarm auslöst und nicht mehr funktioniert, durch den Betrieb der anderen Einheiten kompensiert, wodurch die Kontinuität des Betriebs gewährleistet ist.

Ausgleich der Betriebszeiten

Bei Systemen mit mehreren Außenmodulen sorgt die Funktionslogik der Verdichter für eine korrekte Rotation und Verteilung der Betriebsstunden. Dadurch wird die Nutzung jeder Komponente optimiert und die Lebensdauer des gesamten Systems verlängert.



Korrosionsschutz

Die Außengeräte werden serienmäßig einer Korrosionsschutzbehandlung für normale Bedingungen unterzogen. Auf Wunsch ist eine individuelle Anpassung mit einer besonderen Korrosionsschutzbehandlung der Hauptkomponenten möglich, um die Oberflächen vor korrosiver Luft, saurem Regen und salzhaltiger Luft (bei Aufstellung in Küstenregionen) zu schützen und so die Gesamtlebensdauer zu verlängern. Die Wirksamkeit der Korrosionsschutzbehandlung wurde durch Tests der wichtigsten Komponenten und Teile in salzhaltiger Atmosphäre, in feuchter und heißer Luft sowie durch Lichtalterungstests nachgewiesen.

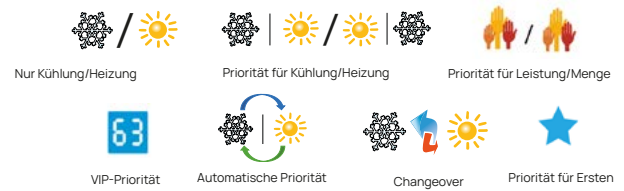
Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um weitere Informationen zu Preisen und die verschiedenen Anpassungsmöglichkeiten zu erhalten.

- Motoren der Ventilatoren
- Schrauben, Muttern und Dichtungen
- Aluminiumlamellen des Wärmetauschers
- Lackierte Metalloberflächen
- Aluminiumlamellen des Wärmetauschers
- Schaltkasten

Der beste Komfort

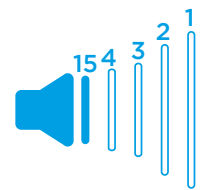
Mehrere Prioritätsmodi verfügbar

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



Geräuscharme Modi

Zur Dämpfung der Lautstärke stehen 15 geräuscharme Modi zur Verfügung, mit denen sich alle spezifischen Anforderungen erfüllen lassen.



Einfache Installation und Wartung

Automatische Adressierung

Die Außeneinheit kann die Adressen für Master/Slave-Inneneinheiten und -Außeneinheiten automatisch zuweisen. Über die drahtlosen oder kabelgebundenen Steuerungen können die Adressen jeder Inneneinheit überprüft und gegebenenfalls geändert werden.

Flexible Anschlüsse

Der Anschluss der Kältemittelleitung kann aus vier verschiedenen Richtungen erfolgen, was die Installation und Positionierung der Außeneinheit vereinfacht.



Automatische Rückführung des Kältemittels

Mithilfe einer spezifischen Wartungseinstellung kann die Rückführung und Speicherung des Kältemittels in der Außeneinheit oder in den Inneneinheiten ausgelöst werden, was die technischen Eingriffe vereinfacht und die Wartungszeiten wesentlich verkürzt.

Wartungsmodus

Wenn es bei einem technischen Eingriff erforderlich ist, die Stromversorgung einiger Geräte zu unterbrechen, kann der Wartungsmodus aktiviert werden, während der Rest der Anlage weiterbetrieben werden kann.



Smarte Eingangs-/Ausgangskontakte

Auf der Platine des Geräts sind serienmäßig praktische Anschlüsse für den Betrieb mit anderen Geräten vorhanden, so sie der Benutzer benötigt.

- Eingang: Zwei wählbare Kontakte, darunter: nur Kühlen/Heizen, Zwangsabschaltung und Leistungsbegrenzung.
- Ausgang: Ein frei wählbarer Kontakt, darunter Betriebsstatus und Alarmsignal.

Kompakt, für einfachen Transport und Installation

Die kompakte Form und das geringe Gewicht der Geräte ermöglichen eine Minimierung der Stellflächen und einen einfacheren Transport. Die Geräte können auch mit Aufzügen oder Gabelstaplern befördert werden, wodurch sich die Installationszeit stark verkürzt.

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.

Technische Daten

Größen		MSAN8-X	252T	280T	335T	400T	450T	500T	560T	615T
Leistung		PS	8	10	12	14	16	18	20	22
		kW	25,2	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	61,5
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung		7,25	7,05	6,91	6,65	6,77	6,47	6,30	6,15
	SEER		287,0	279,0	273,4	263,0	267,8	255,8	249,0	243,0
	ns,c	%	-15-55	-15-55	-15°-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
	Betriebsbereich (TK)	°C	25,2/27,0	28,0/31,5	33,5/37,5	40,0/45,0	45,0/50,0	50,0/56,5	56,0/63,0	61,5/69,0
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	4,15	4,11	4,11	4,15	4,23	4,17	4,07	4,00
	SCOP		163,0	161,4	161,4	163,0	166,2	163,8	159,8	157,0
	ns,h	%	-30°-30	-30°-30	-30°-30	-30°-30	-30°-30	-30°-30	-30°-30	-30°-30
	Betriebsbereich (TK)	°C	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	13	16	19	22	26	29	32	35
	Maximale Anzahl		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Verdichter	Typ		1	1	1	1	1	1	1	1
	Anzahl		6,1	6,1	6,4	7,4	8,0	8,0	8,5	8,5
Kältemittel	Werkseitige Vorfüllung	kg	12,74	12,74	13,36	15,45	16,71	16,71	17,75	17,75
	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6
	Gas	mm	-	2	2	2	2	2	2	2
Ventilatormotor	Anzahl		0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
	Statischer Druck	Pa	1130×1760 ×580	1130×1760 ×580	1130×1760 ×580	1130×1760 ×580	1250×1760 ×580	1250×1760 ×580	1250×1760 ×580	1250×1760 ×580
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	177	177	180	182	208	208	228	228	
Gewicht	kg	m ³ /h	11800	12500	12500	12500	18500	20000	18500	19000
Luftvolumenstrom	m ³ /h	dB(A)	76	79	81	82	86	88	89	89
Schallleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N							
Stromversorgung										

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21

(2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825.

(3) Modular kombinierbare Außeneinheiten fallen nicht in den Geltungsbereich des Eurovent-Zertifizierungsprogramms.

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

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

(6) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten. 50-200% unter bestimmten Bedingungen, weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der technischen Dokumentation

(7) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor dem Gerät und in einer Höhe von 1,3 m über dem Boden.

Größen		MSAN8-X	670T	735T	800T	850T	900T	950T	1000T	1065T
Leistung		PS	24	26	28	30	32	34	36	38
Kombinationen		PS	12+12	12+14	14+14	14+16	14+18	16+18	18+18	16+22
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	67,0	73,5	80,0	85,0	90,0	95,0	100,0	106,5
	SEER	-	6,95	6,81	6,67	6,73	6,57	6,63	6,49	6,41
	ns,c	%	275	269,4	263,8	266,2	259,8	262,2	256,6	253,4
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
	Leistung (Nenn/Max)	kW	67,0/75,0	73,5/82,5	80,0/90,0	85,0/95,0	90,0/101,5	95,0/106,5	100,0/113,0	106,5/119,0
Heizbetrieb ⁽²⁾	SCOP		4,11	4,13	4,15	4,19	4,23	4,17	4,17	4,08
	ns,h	%	161,4	162,2	163,0	164,6	164,6	166,2	163,8	160,2
	Betriebsbereich (TK)	°C	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30
	Gesamtleistungsindex ⁽⁵⁾	-	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%
Anschließbare Innengeräte	Maximale Anzahl	-	39	43	46	50	53	56	59	63
	Typ		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Verdichter	Anzahl	-	2	2	2	2	2	2	2	2
	Werkseitige Vorfüllung	kg	6,4+6,4	6,4+7,4	7,4+7,4	7,4+8	7,4+8	8+8	8+8	8+8,5
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	26,73	28,82	30,91	32,16	32,16	33,41	33,41	34,45
	Flüssigkeit	mm	Ø 15,9	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1
Rohranschlüsse	Gas	mm	Ø 28,6	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 38,1	Ø 38,1
	Anzahl	-	4	4	4	4	4	4	4	4
Ventilatormotor	Statischer Druck	Pa	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
	Einheit 1	mm	1130×1760×580	1130×1760×580	1130×1760×580	1130×1760×580	1130×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Einheit 2	mm	1130×1760×580	1130×1760×580	1130×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580
	Einheit 3	mm	-	-	-	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580
Gewicht		kg	180+180	180+182	182+182	182+208	182+208	208+208	208+208	208+228
Luftvolumenstrom		m ³ /h	25000	25000	25000	31000	32500	38500	40000	37500
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾		dB(A)	84	85	85	8	89	90	91	91
Stromversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N							

Größen		MSAN8-X	1115T	1175T	1230T	1300T	1350T	1400T	1450T	1500T
Leistung		PS	40	42	44	46	48	50	52	54
Kombinationen		PS	18+22	20+22	22+22	14+14+18	14+16+18	14+18+18	16+18+18	18+18+18
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	111,5	117,5	123,0	130,0	135,0	140,0	145,0	150,0
	SEER	-	6,3	6,24	6,16	6,6	6,64	6,54	6,58	6,49
	ns,c	%	249,0	246,6	243,4	261,0	262,6	258,6	260,2	256,6
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
	Leistung (Nenn/Max)	kW	111,5	117,5	123,0	130,0	135,0	140,0	145,0	150,0
Heizbetrieb ⁽²⁾	SCOP		4,10	4,03	4,00	4,17	4,20	4,20	4,22	4,17
	ns,h	%	161,0	158,2	157,0	163,8	165,0	165,0	165,8	163,8
	Betriebsbereich (TK)	°C	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30
	Gesamtleistungsindex ⁽⁵⁾	-	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%
Anschließbare Innengeräte	Maximale Anzahl	-	64	64	64	64	64	64	64	64
	Typ		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Verdichter	Anzahl	-	2	2	2	3	3	3	3	3
	Werkseitige Vorfüllung	kg	8+8,5	8,5+8,5	8,5+8,5	7,4+7,4+8	7,4+8+8	7,4+8+8	8+8+8	8+8+8
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	34,45	39,68	30,91	32,16	48,86	48,86	50,12	50,12
	Flüssigkeit	mm	Ø 15,9	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1
Rohranschlüsse	Gas	mm	Ø 28,6	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 31,8	Ø 38,1	Ø 38,1
	Anzahl	-	4	4	4	6	6	6	6	6
Ventilatormotor	Statischer Druck	Pa	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
	Einheit 1	mm	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1130×1760×580	1130×1760×580	1130×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Einheit 2	mm	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1130×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580
	Einheit 3	mm	-	-	-	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580
Gewicht		kg	208+228	228+228	228+228	182+182+208	182+208+208	182+208+208	208+208+208	208+208+208
Luftvolumenstrom		m ³ /h	39000	37500	38000	45000	51000	52500	58500	60000
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾		dB(A)	91	92	92	90	91	92	92	93
Stromversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N							

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21
 (2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825.
 (3) Modular kombinierbare Außeneinheiten fallen nicht in den Geltungsbereich des Eurovent-Zertifizierungsprogramms.
 (4) Innenlufttemperatur 27°C TK/19°C FK; Außenlufttemperatur 35°C TK/24°C FK. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.

(5) Innenlufttemperatur 20°C TK/15°C FK; Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.
 (6) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten
 (7) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor dem Gerät und in einer Höhe von 1,3 m über dem Boden.

Größen		MSAN8-X	1565T	1615T	1675T	1730T	1790T	1845T	1900T	1960T	
Leistung		PS	56	58	60	62	64	66	68	70	
Kombinationen		PS	16+18+22	18+18+22	18+20+22	18+22+22	20+22+22	22+22+22	14+18+18+18	14+18+18+20	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	156,5	161,5	167,5	173,0	179,0	184,5	190	196,0	
	SEER	-	6,44	6,36	6,32	6,25	6,22	6,16	6,53	6,49	
	ns,c	%	254,6	251,4	249,8	247,0	245,8	243,4	258,2	256,6	
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
	Leistung (Nenn/Max)	kW	175,5	161,5/182,0	167,5/188,5	173,0/194,5	179,0/201,0	184,5/207,0	190,0/214,5	196,0/221,0	
Heizbetrieb ⁽²⁾	SCOP		4,13	4,14	4,09	4,06	4,02	4,00	4,21	4,16	
	ns,h	%	162,2	162,6	160,6	159,4	157,8	157,0	165,4	163,4	
	Betriebsbereich (TK)	°C	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30
	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	
Anschließbare Innengeräte	Maximale Anzahl	-	3	3	3	3	3	3	4	4	
	Typ		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	
Verdichter	Anzahl	-	64	64	64	64	64	64	64	64	
	Werkseitige Vorfüllung	kg	8+8+8,5	8+8+8,5	8+8,5+8,5	8+8,5+8,5	8,5+8,5+8,5	8,5+8,5+8,5	7,4+8+8+8	7,4+8+8+8,5	
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	5116	5116	52,20	52,20	53,25	53,25	65,57	66,61	
	Flüssigkeit	mm	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 22,2	Ø 22,2	
Rohranschlüsse	Gas	mm	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 44,5	Ø 44,5	
	Anzahl	-	6	6	6	6	6	6	8	8	
Ventilatormotor	Statischer Druck	Pa	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	
	Einheit 1	mm	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1130×1760×580	1130×1760×580	
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Einheit 2	mm	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	
	Einheit 3	mm	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	
	Unità4	mm	-	-	-	-	-	-	1250×1760×580	1250×1760×580	
	Gewicht	kg	208+208+228	208+208+228	208+228+228	208+228+228	228+228+228	228+228+228	182+208+208+208	182+208+208+228	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	57500	59000	57500	58000	56500	57000	72500	71000		
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	93	93	94	94	94	94	93	94		
Stromversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N								

Größen		MSAN8-X	2000T	2060T	2115T	2175T	2230T	2290T	2345T	2405T	2460T	
Leistung		PS	72	74	76	78	80	82	84	86	86	
Kombinationen		PS	18+18+18+18	18+18+18+20	18+18+18+22	18+18+20+22	18+18+22+22	18+20+22+22	18+22+22+22	20+22+22+22	22+22+22+22	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	200,0	206,0	211,5	217,5	223,0	229,0	234,5	240,5	246,0	
	SEER	-	6,50	6,46	6,39	6,36	6,31	6,28	6,23	6,2	6,16	
	ns,c	%	257,0	255,4	252,6	251,4	249,4	248,2	246,2	245,0	243,4	
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
	Leistung (Nenn/Max)	kW	200,0/226,0	206,0/232,5	211,5/238,5	217,5/245,0	223,0/251,0	229,0/257,5	234,5/263,5	240,5/270,0	246,0/276,0	
Heizbetrieb ⁽²⁾	SCOP		4,17	4,13	4,16	4,12	4,10	4,06	4,05	4,02	4,00	
	ns,h	%	163,8	162,2	163,4	161,8	161,0	159,4	159,0	157,8	157,	
	Betriebsbereich (TK)	°C	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30
	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	
Anschließbare Innengeräte	Maximale Anzahl	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Typ		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	
Verdichter	Anzahl	-	64	64	64	64	64	64	64	64	64	
	Werkseitige Vorfüllung	kg	8+8+8+8	8+8+8+8,5	8+8+8+8,5	8+8+8,5+8,5	8+8+8,5+8,5	8+8,5+8,5+8,5	8+8,5+8,5+8,5	8,5+8,5+8,5+8,5	8,5+8,5+8,5+8,5	
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	66,82	67,87	67,87	68,91	68,91	69,95	69,95	71,00	71,00	
	Flüssigkeit	mm	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	
Rohranschlüsse	Gas	mm	Ø 44,5	Ø 44,5	Ø 44,5	Ø 44,5	Ø 44,5	Ø 44,5	Ø 50,8	Ø 50,8	Ø 50,8	
	Anzahl	-	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Ventilatormotor	Statischer Druck	Pa	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	
	Einheit 1	mm	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Einheit 2	mm	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	
	Einheit 3	mm	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	
	Unità4	mm	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	1250×1760×580	
	Gewicht	kg	208+208+208+208	208+208+208+228	208+208+208+228	208+208+228+228	208+208+228+228	208+228+228+228	208+228+228+228	228+228+228+228	228+228+228+228	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	80000	78500	79000	77500	78000	76500	77000	75500	76000		
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	94	94	94	95	95	95	95	95	95		
Stromversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N									

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21
 (2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825.
 (3) Modular kombinierbare Außeneinheiten fallen nicht in den Geltungsbereich des Eurovent-Zertifizierungsprogramms.
 (4) Innenlufttemperatur 27°C TK/19°C FK; Außenlufttemperatur 35°C TK/24°C FK. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.
 (5) Innenlufttemperatur 20°C TK/15°C FK; Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.
 (6) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten
 (7) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor dem Gerät und in einer Höhe von 1,3 m über dem Boden.



VRF CVT8

Hocheffiziente Außeneinheiten mit Wärmepumpe



8/10/12/14/16 PS
(mit einfachem Ventilator)



18/20/22/24 PS
(mit doppeltem Ventilator)



26/28/30/32 PS
(mit doppeltem Ventilator)



Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für „VRF“ teil. Die betreffenden Produkte sind auf der Website www.eurovent-certification.com zu finden.



Kältemittel
R-410A



V8-
Außeneinheiten



Wärmepumpe



Lufterneuerung



MultiSensor



EasyCom



EMS2

3 einzigartige Innovationen

Elektronische Komponenten durch Safebox geschützt

Die elektronischen Komponenten sind in einer speziellen SafeBox untergebracht, die Schutz nach IP55 bietet, um sie vor widrigen Umgebungsbedingungen wie Korrosion, Sand und Feuchtigkeit zu schützen.

Die Kühlung erfolgt über das Kältemittel mit Mikrokanalkreislauf, um die beste Betriebstemperatur bis zu einer Außentemperatur von 55°C zu gewährleisten.

Darüber hinaus sorgt das innovative Heizsystem für einen einwandfreien Betrieb bis zu einer Außentemperatur von -30°C.



Multisensor-Steuerungstechnologie

Das Kühlsystem wird in allen seinen Komponenten laufend überwacht und garantiert dank der 19 Sensoren, die über den gesamten Kühlkreislauf verteilt sind, eine hohe Zuverlässigkeit und Komfort. Gleichzeitig kann mit der Digital-Twin-Technologie im Falle eines Ausfalls eine virtuelle Kopie eines physischen Sensors erstellt werden, damit das System nicht ausfällt und der Komfort bis zum Eintreffen des Wartungspersonals gewährleistet bleibt.

Die Funktion ist nur bei Inneneinheiten und Steuerungen der V8-Plattform verfügbar.



Mr.Doctor 2.0

Die Geräte der Baureihe CVT8 sind serienmäßig mit einem speziellen Bluetooth-Modul zur Verwaltung aller Parameter des Geräts ausgestattet, die über die spezielle App zugänglich und einstellbar sind, ohne dass dafür Abdeckungen geöffnet werden müssen, wodurch sich die Inbetriebnahme und Wartung vereinfacht.



Hoher Wirkungsgrad

EVI-Verdichter (Enhanced Vapor Injection)

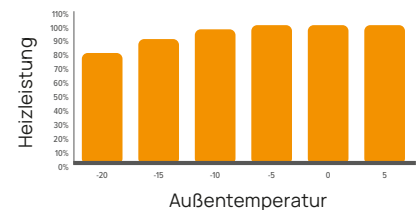
Dank des DC-Inverter-Verdichters mit Dampfeinspritzung und des sekundären Mikrokanal-Wärmetauschers kann die Baureihe CVT8 im Normalbetrieb bis zu -30°C eingesetzt werden und garantiert darüber hinaus deutlich höhere Heizleistungen insbesondere bei den kältesten Außentemperaturen. Der Verdichter ist für eine Modulation von mindestens 7% ausgelegt, wodurch der Wirkungsgrad des gesamten Systems bei Teillasten deutlich gesteigert wird.



Dampfeinspritzung
DC-Inverter-Verdichter

Verstärkte Heizleistung

Die DC-Inverter-Verdichter mit Dampfeinspritzung halten die Heizleistung auch bei einer Umgebungstemperatur von -5°C auf dem Nennwert.



60 Stufen zur Leistungsbegrenzung

Bei Einschränkungen der Stromversorgung können die Geräte so eingestellt werden, dass sie zwischen 40 und 100% der Leistung liefern, in einer Abstufung von 1%.

Die Funktion kann sowohl über die zentrale Steuerung als auch über einen potentialfreien Kontakt aktiviert werden.

Minimaler Verbrauch im Standby-Modus

Das optimierte Steuerungssystem ermöglicht eine Reduzierung des Energieverbrauchs im Standby-Modus auf 3,5 W.

Breiter Einsatzbereich

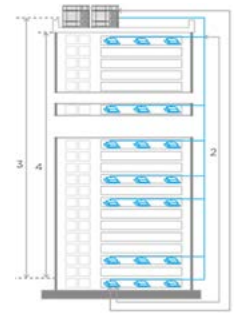
Umfassendes Leistungsangebot

Die gesamte Baureihe VRF CVT8 reicht von 8 PS bis 96 PS, mit einer Abstufung von jeweils 2 PS, und bietet mit bis zu 96 PS die weltweit größte Leistung als Einzelkühlsystem.

Große Länge der Kälteleitungen

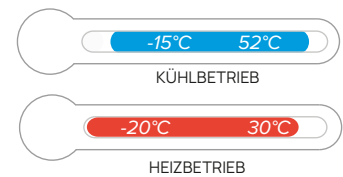
Zulässige Werte				
Länge der Leitungen	Gesamtlänge der Leitungen	Effektiv	m	1100
	Maximale Länge der Leitungen	Effektiv	m	220
		Äquivalent	m	260
Höhenunterschied	Maximale Länge nach erstem Y-Verbinder		m	40/120*
	Maximaler Höhenunterschied	Außeneinheit oben	m	110
	Außeneinheit - Inneneinheit	Außeneinheit unten	m	110
	Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten		m	40

* Als Standard beträgt die Länge der Rohrleitung maximal 40 m. Sie kann aber auch eine Länge von bis zu 120 m aufweisen. Siehe das Handbuch für weitere Informationen.



Breiter Einsatzbereich

VRF CVT8 bietet einen großen garantierten Betriebsbereich. Kann im Kühlbetrieb bei Außentemperaturen von -15°C bis 55°C und im Heizbetrieb von -30°C bis 30°C stabil arbeiten.



Hohe Zuverlässigkeit

Backup-Betrieb

Bei Systemen mit mehreren Außenmodulen wird eine Einheit, die einen Alarm auslöst und nicht mehr funktioniert, durch den Betrieb der anderen Einheiten kompensiert, wodurch die Kontinuität des Betriebs gewährleistet ist.

Wenn in einem Gerät mit zwei Verdichtern oder Ventilatoren eine Komponente einen Alarm auslöst, kann die andere als Backup fungieren, um vorübergehend die Leistung für bis zu 4 Tage aufrechtzuerhalten. So bleibt Zeit für Wartungs- oder Reparaturarbeiten und der Komfort wird ohne Unterbrechungen gewährleistet.

Ausgleich der Betriebszeiten

Bei Systemen mit mehreren Außenmodulen sorgt die Funktionslogik der Verdichter für eine korrekte Rotation und Verteilung der Betriebsstunden. Dadurch wird die Nutzung jeder Komponente optimiert und die Lebensdauer des gesamten Systems verlängert. Wenn ein Gerät aus zwei Verdichtern besteht, werden diese nacheinander aktiviert, um ihre Betriebszeiten auszugleichen.

Korrosionsschutz

Die Außengeräte werden serienmäßig einer Korrosionsschutzbehandlung für normale Bedingungen unterzogen. Auf Wunsch ist eine individuelle Anpassung mit einer besonderen Korrosionsschutzbehandlung der Hauptkomponenten möglich, um die Oberflächen vor korrosiver Luft, saurem Regen und salzhaltiger Luft (bei Aufstellung in Küstenregionen) zu schützen und so die Gesamtlebensdauer zu verlängern. Die Wirksamkeit der Korrosionsschutzbehandlung wurde durch Tests der wichtigsten Komponenten und Teile in salzhaltiger Atmosphäre, in feuchter und heißer Luft sowie durch Lichtalterungstests nachgewiesen.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um weitere Informationen zu Preisen und die verschiedenen Anpassungsmöglichkeiten zu erhalten.

- Motoren der Ventilatoren
- Lackierte Metalloberflächen
- Schrauben, Muttern und Dichtungen
- Aluminiumlamellen des Wärmetauschers
- Aluminiumlamellen des Wärmetauschers
- Schaltkasten

Schneeschutzfunktion

Dank der innovativen Schneeschutzfunktion ist die Außeneinheit in der Lage, automatisch die Ansammlung von Schnee auf der Einheit zu verhindern, indem die Luft nach oben ausgeblasen wird.

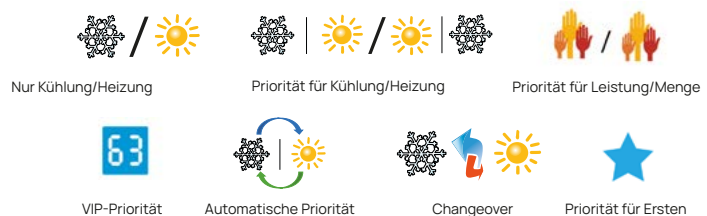
Selbstreinigungsfunktion

Die innovative Selbstreinigungsfunktion verhindert, dass sich Verschmutzungen (wie Staub oder anderer Schmutz) am Wärmetauscher der Außeneinheit ansammeln.

Der beste Komfort

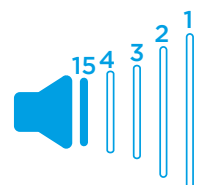
Mehrere Prioritätsmodi verfügbar

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



Geräuscharme Modi

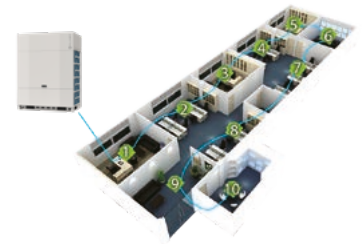
Zur Dämpfung der Lautstärke stehen 15 geräuscharme Modi zur Verfügung, mit denen sich alle spezifischen Anforderungen erfüllen lassen.



Einfache Installation und Wartung

Automatische Adressierung

Die Außeneinheit kann die Adressen für Master/Slave-Inneneinheiten und -Außeneinheiten automatisch zuweisen. Über die drahtlosen oder kabelgebundenen Steuerungen können die Adressen jeder Inneneinheit überprüft und gegebenenfalls geändert werden.

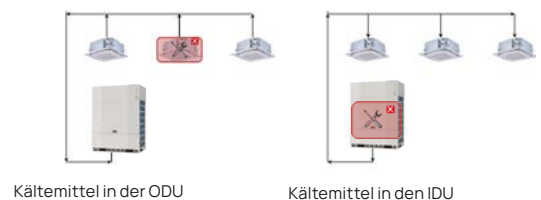


Automatische Befüllung des Kältemittels

Die Funktion der automatischen Kältemittelbefüllung erleichtert die Installation und Wartung, da das Kältemittel automatisch aus der Flasche entnommen und der Vorgang beendet wird, sobald die richtige Füllmenge erreicht ist.

Automatische Rückführung des Kältemittels

Mithilfe einer spezifischen Wartungseinstellung kann die Rückführung und Speicherung des Kältemittels in der Außeneinheit oder in den Inneneinheiten ausgelöst werden, was die technischen Eingriffe vereinfacht und die Wartungszeiten wesentlich verkürzt.



Wartungsmodus

Wenn es bei einem technischen Eingriff erforderlich ist, die Stromversorgung einiger Geräte zu unterbrechen, kann der Wartungsmodus aktiviert werden, während der Rest der Anlage weiterbetrieben werden kann.

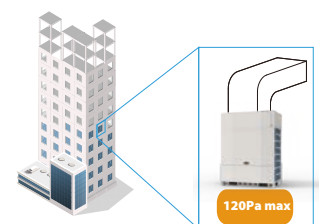
Smarte Eingangs-/Ausgangskontakte

Auf der Platine des Geräts sind serienmäßig praktische Anschlüsse für den Betrieb mit anderen Geräten vorhanden, so sie der Benutzer benötigt.

- Eingang: Zwei wählbare Kontakte, darunter: nur Kühlen/Heizen, Zwangsabschaltung und Leistungsbegrenzung.
- Ausgang: Ein frei wählbarer Kontakt, darunter Betriebsstatus und Alarmsignal.

Externer statischer Druck bis 120 Pa

Der Ventilator kann so eingestellt werden, dass ein externer statischer Druck von bis zu 120 Pa überwunden werden kann. Dadurch ist die Außeneinheit auch in Technikräumen oder in Bereichen einsetzbar, in denen kein ausreichender natürlicher Luftstrom gewährleistet ist, und die Fortluft des Geräts kanalgeführt nach außen geleitet wird.



Technische Daten

Größen		CVT8-X	252T	280T	335T	400T	450T	500T	560T
Leistung		PS	8	10	12	14	16	18	20
	Leistung	kW	25,2	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	SEER	-	7,55	7,45	7,31	7,35	7,00	7,10	6,80
	ns,C	%	299,0	295,0	289,4	291,0	277	281,0	269,0
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
	Leistung (Nenn/Max)	kW	25,2/27,0	28/31,5	33,5/37,5	40/45	45/50	50/56	56/63
Heizbetrieb ⁽²⁾	SCOP	-	4,46	4,40	4,42	4,39	4,40	4,45	4,30
	ns,h	%	175,4	173,0	173,8	172,6	173,0	175	169,0
	Betriebsbereich (TK)	°C	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30
	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%
Anschließbare Innengeräte	Maximale Anzahl	-	13	16	19	23	26	29	33
	Typ		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Verdichter	Anzahl	-	1	1	1	1	1	1	1
	Werkseitige Vorfüllung	kg	7,0	7,0	7,0	8,0	8,0	9,3	9,3
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	14,62	14,62	14,62	16,71	16,71	19,42	19,42
	Flüssigkeit	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9
Rohranschlüsse	Gas	mm	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6
	Anzahl	-	1	1	1	1	1	2	2
Ventilatormotor	Statischer Druck	Pa	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120
	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	940×1760×825	940×1760×825	940×1760×825	940×1760×825	940×1760×825	1340×1760×825	1340×1760×825
Gewicht	kg	195	195	195	218	218	277	277	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	12600	12600	13500	15600	15600	22000	22000	
Schallleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	78	79	82	83	85	85	88	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N							

Größen		CVT8-X	615T	670T	730T	785T	850T	900T
Leistung		PS	22	24	26	28	30	32
	Leistung	kW	61,5	67,0	73,0	78,5	85,0	90,0
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	SEER	-	6,70	6,30	5,80	6,40	6,25	6,11
	ns,C	%	265,0	249,0	229,0	253,0	247,0	241,4
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
	Leistung (Nenn/Max)	kW	61,5/69,0	67,0/75	73,0/81,5	78,5/87,5	85,0/95	90,0/100
Heizbetrieb ⁽²⁾	SCOP	-	4,45	4,40	4,32	4,32	4,25	4,25
	ns,h	%	175,0	173,0	169,8	169,8	167,0	167,0
	Betriebsbereich (TK)	°C	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30
	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%
Anschließbare Innengeräte	Maximale Anzahl	-	36	39	43	46	50	53
	Typ		DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Verdichter	Anzahl	-	1	1	2	2	2	2
	Werkseitige Vorfüllung	kg	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96	11,96
Kältemittel	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	24,97	24,97	24,97	24,97	24,97	24,97
	Flüssigkeit	mm	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2
Rohranschlüsse	Gas	mm	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 31,8	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9
	Anzahl	-	2	2	2	2	2	2
Ventilatormotor	Statischer Druck	Pa	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120
	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	1340×1760×825	1340×1760×825	1880×1760×825	1880×1760×825	1880×1760×825	1880×1760×825
Gewicht	kg	297	297	373	410	410	410	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	21500	21500	29000	28000	28000	28000	
Schallleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	88	89	89	89	90	90	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N						

- (1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21
(2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825.
(3) Innenlufttemperatur 27°C TK/19°C FK; Außenlufttemperatur 35°C TK/24°C FK. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.

- (4) Innenlufttemperatur 20°C TK/15°C FK; Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.
(5) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten. 50-200% unter bestimmten Bedingungen, weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der technischen Dokumentation
(6) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor dem Gerät und in einer Höhe von 1,3 m über dem Boden.

Größen	CVT8-X	960T	1010T	1070T	1120T	1170T	1230T	1285T	1340T	
Leistung	PS	34	36	38	40	42	44	46	48	
Kombinationen	PS	14+20	16+20	14+24	16+24	18+24	22+22	22+24	24+24	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	96,0	101,0	107,0	112,0	117,0	123,0	128,5	134,0
	SEER	-	7,02	6,89	6,66	6,56	6,62	6,70	6,49	6,30
	ns.c	%	277,8	272,5	263,2	259,6	261,8	265,0	256,4	249,0
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	96,0/108	101,0/113	107,0/120	112,0/125	117,0/131,0	123,0/138,0	128,5/144,0	134,0/150,0
	SCOP	-	4,34	4,34	4,40	4,40	4,42	4,45	4,42	4,40
	ns,h	%	170,5	170,8	172,9	173,0	173,9	175	173,9	173,0
	Betriebsbereich (TK)	°C	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	
	Maximale Anzahl	-	56	59	62	64	64	64	64	
Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	
	Anzahl	-	2	2	2	2	2	2	2	
Kältemittel	Werkseitige Vorfüllung	kg	8+9,3	8+9,3	8+11,96	8+11,96	9,3+11,96	11,96+11,96	11,96+11,96	
	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	36,13	36,13	41,68	41,68	44,39	49,95	49,95	
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	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	Ø 38,1	Ø 38,1	Ø 38,1	Ø 38,1	Ø 38,1	
Ventilatormotor	Anzahl	-	3	3	3	3	4	4	4	
	Statischer Druck	Pa	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	940×1760×825	940×1760×825	940×1760×825	940×1760×825	1340×1760×825	1340×1760×825	1340×1760×825	
	Einheit 2	mm	1340×1760×825	1340×1760×825	1340×1760×825	1340×1760×825	1340×1760×825	1340×1760×825	1340×1760×825	
Gewicht	kg	218+277	218+277	218+297	218+297	277+297	297+297	297+297	297+297	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	37600	37600	37100	37100	43500	43000	43000	43000	
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	89	90	90	91	91	91	92	92	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N								

Größen	CVT8-X	1400T	1460T	1515T	1570T	1630T	1685T	1750T	1800T	
Leistung	PS	50	52	54	56	58	60	62	64	
Kombinationen	PS	18+32	20+32	22+32	24+32	26+32	28+32	30+32	32+32	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	140,0	146,0	151,5	157,0	163,0	168,5	175,0	180,0
	SEER	-	6,43	6,36	6,34	6,19	5,97	6,24	6,18	6,11
	ns.c	%	254,2	251,3	250,5	244,59	235,7	246,7	244,1	241,40
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	140,0/156	146,0/163	151,5/169	157,0/175,0	163,0/181,5	168,5/187,5	175,0/195	180,0/200
	SCOP	-	4,32	4,27	4,33	4,31	4,28	4,28	4,25	4,25
	ns,h	%	169,8	167,8	170,2	169,5	168,2	168,3	167,0	167,0
	Betriebsbereich (TK)	°C	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	50-130%	
	Maximale Anzahl	-	64	64	64	64	64	64	64	
Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	
	Anzahl	-	3	3	3	3	4	4	4	
Kältemittel	Werkseitige Vorfüllung	kg	9,3+11,96	9,3+11,96	11,96+11,96	11,96+11,96	11,96+11,96	11,96+11,96	11,96+11,96	
	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	44,39	44,39	49,95	49,95	49,95	49,95	49,95	
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	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 21,96	Ø 38,1	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	
Ventilatormotor	Anzahl	-	4	4	4	4	4	4	4	
	Statischer Druck	Pa	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	1340×1760×825	1340×1760×825	1340×1760×825	1340×1760×825	1880×1760×825	1880×1760×825	1880×1760×825	
	Einheit 2	mm	1880×1760×825	1880×1760×825	1880×1760×825	1880×1760×825	1880×1760×825	1880×1760×825	1880×1760×825	
Gewicht	kg	277+410	277+410	297+410	297+410	373+410	410+410	410+410	410+410	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	50000	50000	49500	49500	57000	56000	56000	56000	
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	91	92	92	93	93	93	93	93	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N								

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21
 (2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825.
 (3) Modular kombinierbare Außeneinheiten fallen nicht in den Geltungsbereich des Eurovent-Zertifizierungsprogramms.
 (4) Innenlufttemperatur 27°C TK/19°C FK; Außenlufttemperatur 35°C TK/24°C FK. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.

(5) Innenlufttemperatur 20°C TK/15°C FK; Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.
 (6) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten
 (7) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor dem Gerät und in einer Höhe von 1,3 m über dem Boden.

Größen		CVT8-X	1860T	1950T	1970T	2020T	2070T	2130T	2185T	2240T
Leistung		PS	66	68	70	72	74	76	78	80
Kombinationen		PS	14+20+32	16+20+32	14+24+32	16+24+32	18+24+32	22+22+32	22+24+32	24+24+32
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	186,0	191,0	197,0	202,0	207,0	213,0	218,5	224,0
	SEER	-	6,55	6,50	6,39	6,35	6,39	6,44	6,33	6,22
	ns,c	%	258,90	256,82	252,79	251,14	252,50	254,49	250,01	245,89
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	186,0/208	191,0/213	197,0/220	202,0/225	207,0/231	213,0/238	218,5/244	224,0/250
	SCOP	-	4,29	4,30	4,33	4,33	4,35	4,36	4,35	4,34
	ns,h	%	168,78	168,97	170,13	170,28	170,80	171,53	171,02	170,54
	Betriebsbereich (TK)	°C	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30
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	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 Vorfüllung	kg	8+9,3+11,96	8+9,3+11,96	8+11,6+11,96	8+11,6+11,96	9,3+2x11,96	3x11,96	3x11,96	3x11,96
	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	61,40	61,40	66,65	66,65	69,37	74,92	74,92	74,92
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 19,1	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2
	Gas	mm	Ø 41,3	Ø 44,5	Ø 44,5	Ø 44,5	Ø 44,5	Ø 44,5	Ø 44,5	Ø 44,5
Ventilatormotor	Anzahl	-	5	5	5	5	6	6	6	6
	Statischer Druck	Pa	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	940x1760x825	940x1760x825	940x1760x825	940x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825
	Einheit 2	mm	1340x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825
	Einheit 3	mm	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825
Gewicht		kg	218+277+410	218+277+410	218+297+410	218+297+410	277+297+410	297+297+410	297+297+410	297+297+410
Luftvolumenstrom		m ³ /h	65600	65600	65100	65100	71500	71000	71000	71000
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾		dB(A)	93	93	93	93	93	94	94	94
Stromversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N							

Größen		CVT8-X	2300T	2360T	2415T	2470T	2530T	2585T	2650T	2700T
Leistung		PS	82	84	86	88	90	92	94	96
Kombinationen		PS	18+32+32	20+32+32	22+32+32	24+32+32	26+32+32	28+32+32	30+32+32	32+32+32
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	230,0	236,0	241,5	247,0	253,0	258,5	265,0	270,0
	SEER	-	6,30	6,26	6,25	6,16	6,02	6,20	6,15	6,11
	ns,c	%	249,04	247,43	247,01	243,42	232,69	244,81	243,17	241,40
	Betriebsbereich (TK)	°C	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55	-15-55
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	230,0/256	236,0/263	241,5/269	247,0/275	253,0/281,5	258,5/287,5	265,0/295	270,0/300
	SCOP	-	4,29	4,26	4,30	4,29	4,27	4,27	4,25	4,25
	ns,h	%	168,68	167,47	168,97	168,59	167,80	167,84	167,00	167,00
	Betriebsbereich (TK)	°C	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30	-30-30
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	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
	Anzahl	-	6	6	6	6	6	6	6	6
Kältemittel	Werkseitige Vorfüllung	kg	9,3+2x11,96	9,3+2x11,96	3x11,96	3x11,96	3x11,96	3x11,96	3x11,96	3x11,96
	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	69,37	69,37	74,92	74,92	74,92	74,92	74,92	74,92
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 22,2	Ø 25,4	Ø 25,5	Ø 25,6	Ø 25,7	Ø 25,8	Ø 25,9	Ø 25,10
	Gas	mm	Ø 44,5	Ø 50,8	Ø 50,9	Ø 50,10	Ø 50,11	Ø 50,12	Ø 50,13	Ø 50,14
Ventilatormotor	Anzahl	-	6	6	6	6	6	6	6	6
	Statischer Druck	Pa	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120	20-120
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	1340x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825	1340x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825
	Einheit 2	mm	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825
	Einheit 3	mm	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825	1880x1760x825
Gewicht		kg	277+410+410	277+410+410	297+410+410	297+410+410	373+410+410	410+410+410	410+410+410	410+410+410
Luftvolumenstrom		m ³ /h	78000	78000	77500	77500	85000	84000	84000	84000
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾		dB(A)	94	94	94	95	95	95	95	95
Stromversorgung		V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N							

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21
 (2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825.
 (3) Modular kombinierbare Außeneinheiten fallen nicht in den Geltungsbereich des Eurovent-Zertifizierungsprogramms.
 (4) Innenlufttemperatur 27°C TK/19°C FK; Außenlufttemperatur 35°C TK/24°C FK. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.

(5) Innenlufttemperatur 20°C TK/15°C FK; Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK. Äquivalente Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten: 5 m, Höhenunterschied: 0 m.
 (6) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten
 (7) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor dem Gerät und in einer Höhe von 1,3 m über dem Boden.

VRF MV6R

Außeneinheiten mit Wärmerückgewinnung



8/10/12 PS
(mit einfachem Ventilator)



14/16/18 PS
(mit doppeltem Ventilator)



Clivet nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für „VRF“ teil. Die betreffenden Produkte sind auf der Website www.eurovent-certification.com zu finden.



Kältemittel R-410A



Außeneinheiten V6



Wärmerückgewinnung



Lufterneuerung

Hoher Wirkungsgrad

Wärmerückgewinnungstechnologie

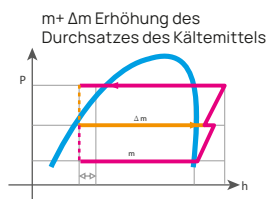
Die MV6R Außeneinheiten mit Wärmerückgewinnung ermöglichen den gleichzeitigen und unabhängigen Betrieb der Inneneinheiten desselben Systems für Heizung und Kühlung, wodurch die Benutzer maximale Freiheit genießen. Erreicht wird dies durch die Rückgewinnung der von den Kühlgeräten aufgenommenen Wärme und deren Abgabe über die Heizgeräte, wodurch der Wärmeaustausch mit der Außenumgebung minimiert wird. Auf diese Weise wird der Stromverbrauch auf ein Minimum reduziert und eine maximale Energieeffizienz erreicht. Die Inverter-Technologie ermöglicht zudem optimale Modulation bei niedrigen Heiz- bzw. Kühllasten des Gebäudes.

EVI-Verdichter (Enhanced Vapor Injection)

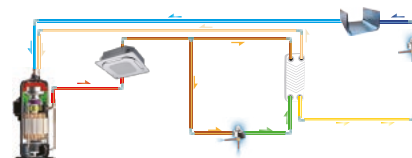
Dank des DC-Inverter-Verdichters mit Dampfeinspritzung kann die Baureihe MV6R im Normalbetrieb bis zu -25°C eingesetzt werden und garantiert darüber hinaus deutlich höhere Heizleistungen insbesondere bei den kältesten Außentemperaturen. Der Verdichter ist für eine Modulation von mindestens 7% ausgelegt, wodurch der Wirkungsgrad des gesamten Systems bei Teillasten deutlich gesteigert wird.



Dampfeinspritzung DC-Inverter-Verdichter



Erhöhte Leistung der externen Verdampfung



AUSSENEHEITEN

EMS (Energy Management System)

Variable Kältemitteltemperatur für ein Höchstmaß an Komfort und Wirkungsgrad

Die Verdampfungstemperatur (im Kühlbetrieb) und die Verflüssigungstemperatur (im Heizbetrieb) werden automatisch an die Umgebungsbedingungen angepasst, um Komfort und Energieeffizienz zu maximieren, was den saisonalen Wirkungsgrad um 30% verbessert.

Einschränkung der Leistung bei Stromknappheit

Dank des integrierten EMS kann die Serie MV6R bei Einschränkungen in der Stromversorgung so eingestellt werden, dass sie mit einer limitierten maximalen Leistung zwischen 40% und 100% arbeitet.

Mr. Doctor

Zwangsheizung/Zwangskühlung: Mit den Funktionen der Zwangskühlung und der Zwangsheizung kann der funktionelle Zustand der Anlage schnell und vollständig überprüft werden.

Selbstdiagnose: Mit der neuen Diagnosesoftware können alle Betriebsparameter und Daten im Detail überwacht werden.

Automatische Datensicherung: Das Gerät erstellt automatisch eine Sicherungskopie der Daten der letzten 30 Betriebsminuten.

Zusätzliche Platine für den schnellen Zugriff: Befindet sich an der seitlichen Halterung und ermöglicht einen vereinfachten Zugriff auf das LED-Display und die wichtigsten Einstellungen, ohne dass die Frontblende entfernt werden muss.

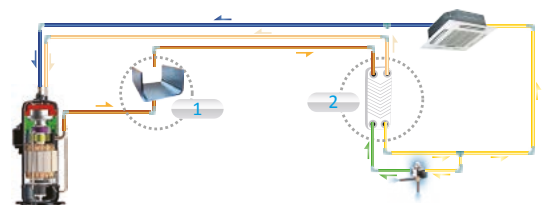
Unabhängige Steuerung von Wärmetauschern und Verdichtern

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

Daher bleibt in einem aus mehreren Modulen bestehenden System, wenn aufgrund einer geringeren Lastanforderung der Verdichter einer Einheit nicht in Betrieb ist, der entsprechende Wärmetauscher dennoch aktiv, um die Austauschfläche und damit den Wirkungsgrad des Systems zu maximieren.

Zusätzlicher Wärmetauscher zur Regelung der Unterkühlung

Der Einsatz eines Plattenwärmetauschers als sekundärer Zwischenkühler verstärkt die Unterkühlung des Kältemittels und verbessert die Energieeffizienz um 10%.



Breiter Einsatzbereich

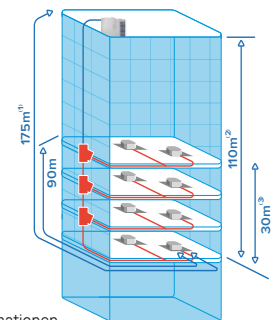
Umfassendes Leistungsangebot

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.

Große Länge der Kälteleitungen

Länge der Leitungen	Wert
Gesamtlänge der Leitungen	1 000 m
Maximale Länge einer einzelnen effektiven Leitung (äquivalent)	175 m (200 m)
Maximale Länge nach erstem Y-Verbinder	40/90 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

* Als Standard beträgt die Länge der Rohrleitung maximal 40 m. Sie kann aber auch eine Länge von bis zu 90 m aufweisen. Siehe das Handbuch für weitere Informationen.

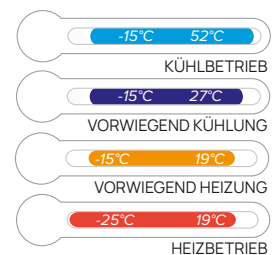


Breiter Einsatzbereich

VRF MV6R bietet einen großen garantierten Betriebsbereich. Die Geräte können bei Außentemperaturen von -15°C bis 52°C im Kühlbetrieb und von -25°C bis 19°C im Heizbetrieb stabil betrieben werden.

Der gleichzeitige Kühl- und Heizbetrieb ist von -15°C bis 27°C im Kühlbetrieb und zwischen -15°C bis 19°C im Heizbetrieb gewährleistet.*

* Der Kühlbetrieb bis zu -15°C ist in Kombination mit einzelnen MS-Boxen MS01 gewährleistet. Feuchtkugelttemperaturen beim Kühlen, Trockenkugelttemperaturen beim Heizen



Hohe Zuverlässigkeit

Ausgleich der Betriebszeiten

Bei Systemen mit mehreren Außenmodulen sorgt die Funktionslogik der Verdichter für eine korrekte Rotation und Verteilung der Betriebsstunden. Dadurch wird die Nutzung jeder Komponente optimiert und die Lebensdauer des gesamten Systems verlängert.

Backup-Betrieb

In Systemen mit mehreren Außengeräten wird eine einzelne Einheit, die einen Alarm auslöst und nicht mehr funktioniert, durch den Betrieb der anderen Einheiten kompensiert, damit der Betrieb bis zur endgültigen Reparatur der defekten Einheit aufrechterhalten werden kann.

Technologie zur Ölkontrolle

Es werden drei Kontrollstufen eingesetzt, um den korrekten Ölstand im Außengerät zu gewährleisten und Probleme aufgrund von Ölmenge zu vermeiden.

1. Ölabscheider im Verdichter.
2. Der hocheffiziente Zentrifugalabscheider (bis zu 99%) sorgt für die Abscheidung des Öls im zum Verdichter geleiteten Gas und seine rasche Rückführung.
3. Automatische Ölrückführung, eine Funktion, die einen effektiven Ölrücklauf während des Betriebs ermöglicht.



Ölabscheider
im Verdichter



Hocheffizienter
Zentrifugalabscheider



Automatische
Ölrückführungsfunktion

Korrosionsschutz

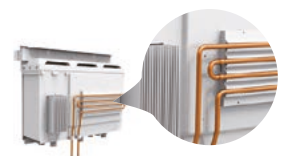
Die Außengeräte werden serienmäßig einer Korrosionsschutzbehandlung für normale Bedingungen unterzogen. Auf Wunsch ist eine individuelle Anpassung mit einer besonderen Korrosionsschutzbehandlung der Hauptkomponenten möglich, um die Oberflächen vor korrosiver Luft, saurem Regen und salzhaltiger Luft (bei Aufstellung in Küstenregionen) zu schützen und so die Gesamtlebensdauer zu verlängern. Die Wirksamkeit der Korrosionsschutzbehandlung wurde durch Tests der wichtigsten Komponenten und Teile in salzhaltiger Atmosphäre, in feuchter und heißer Luft sowie durch Lichtalterungstests nachgewiesen.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um weitere Informationen zu Preisen und die verschiedenen Anpassungsmöglichkeiten zu erhalten.

- Motoren der Ventilatoren
- Lackierte Metalloberflächen
- Schrauben, Muttern und Dichtungen
- Aluminiumlamellen des Wärmetauschers
- Aluminiumlamellen des Wärmetauschers
- Schaltkasten

Platine mit Kältemittelkühlung

Die Serie MV6R kühlt die elektronischen Komponenten durch das Kältemittel über einen patentierten Doppel-U-Kreislauf. Diese Methode senkt die Durchschnittstemperatur der elektrischen Komponenten um etwa 8 Grad und gewährleistet so einen stabilen und sicheren Betrieb des Systems.



Schneeschutzfunktion

Dank der innovativen Schneeschutzfunktion ist die Außeneinheit in der Lage, automatisch die Ansammlung von Schnee auf der Einheit zu verhindern, indem die Luft nach oben ausgeblasen wird.

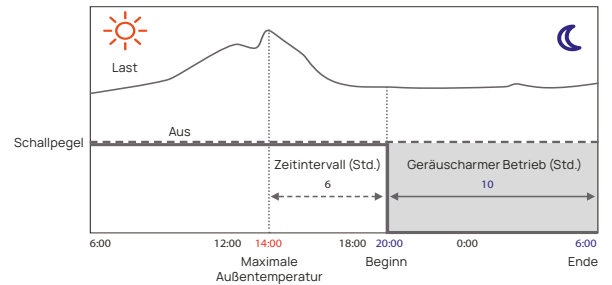
Selbstreinigungsfunktion

Die innovative Selbstreinigungsfunktion verhindert, dass sich Verschmutzungen (wie Staub oder anderer Schmutz) am Wärmetauscher der Außeneinheit ansammeln.

Der beste Komfort

Leiser Modus

Je nach den spezifischen Anforderungen stehen verschiedene Modi zur Geräuschreduktion zur Verfügung, falls ein diskreter Betrieb des Geräts erforderlich ist: Nur während der Nachtstunden oder ununterbrochen und mit unterschiedlichen Dämpfungsgraden, wobei nur die maximale Drehzahl des Ventilators oder auch jene des Verdichters begrenzt werden kann.

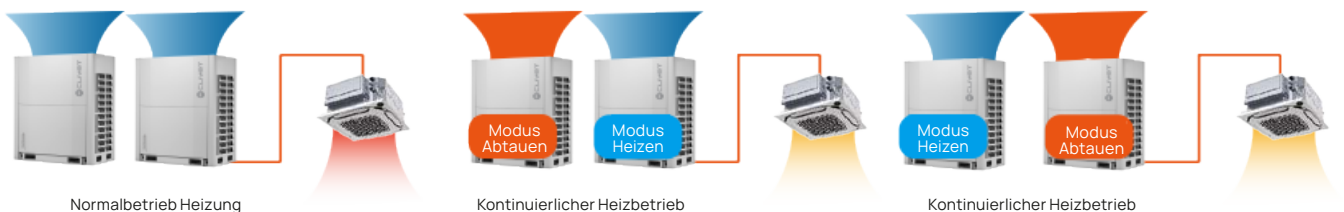


Verstärkte Heizleistung

Die DC-Inverter-Verdichter mit Dampfeinspritzung halten die Heizleistung auch bei einer Umgebungstemperatur von -5°C auf dem Nennwert. Fällt die Außentemperatur auf -15°C , werden immer noch 90% der Nennleistung erreicht.

Kontinuierliches Heizen

Als Alternative zur herkömmlichen Abtautechnik durch Zyklusumkehr kann bei Systemen, die aus mehreren MV6R-Modulen bestehen, die Raumheizung aufrechterhalten werden, indem die Wärmetauscher der Module abwechselnd und unabhängig voneinander abgetaut werden. Auf diese Weise kann kontinuierlich Wärme abgegeben werden, ohne dass die Anlage während des Abtauvorgangs angehalten werden muss.



Einfache Installation und Wartung

Automatische Adressierung

Die Außeneinheit kann den Inneneinheiten automatisch eine Adresse zuweisen.

Über die drahtlosen oder kabelgebundenen Steuerungen können die Adressen jeder Inneneinheit überprüft und gegebenenfalls geändert werden.

Automatische Befüllung und Rückführung des Kältemittels

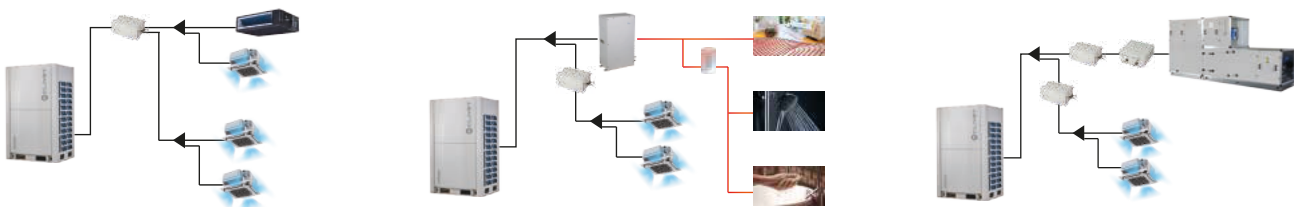
Die Funktion der automatischen Kältemittelbefüllung erleichtert die Installation und Wartung, da das Kältemittel automatisch aus der Flasche entnommen und der Vorgang beendet wird, sobald die richtige Füllmenge erreicht ist.

Die automatische Kältemittelrückführung hingegen ermöglicht es, das Kältemittel im Falle einer Reparatur in die Außeneinheit zu leiten und dort zu speichern, wodurch der technische Eingriff wesentlich erleichtert wird.

Für jede Anwendung geeignet

Maximale Flexibilität in der Anwendung

Zusätzlich zur gleichzeitigen Bereitstellung von Kühlung und Heizung durch Innengeräte desselben Systems kann die Serie MV6R auch Außenluftgeräte (A) sowie Hochtemperatur-Hydroneurikmodule für die Warmwasserbereitung bis 80°C (B) oder Luftbehandlungsgeräte mit speziellen Bausätzen (C) steuern. Je nach Kombination kann das System bis zu 200% der Leistung der Außeneinheiten liefern.*



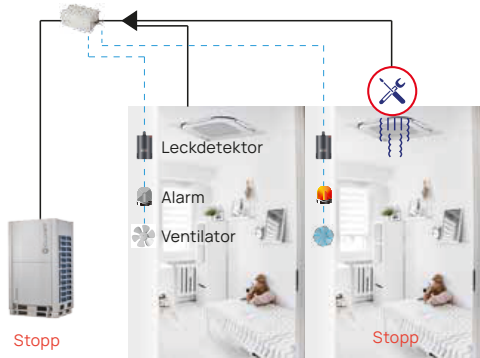
* Überprüfen Sie die Anschlussgrenzen je nach den spezifischen Typen der an das System angeschlossenen Geräte.

Externer statischer Druck bis 80 Pa

Der Ventilator kann so eingestellt werden, dass ein externer statischer Druck von bis zu 80 Pa überwunden werden kann. Dadurch ist die Außeneinheit auch in Technikräumen oder in Bereichen einsetzbar, in denen kein ausreichender natürlicher Luftstrom gewährleistet ist, und die Fortluft des Geräts kanalgeführt nach außen geleitet wird.

Kältemittelleck-Erkennung

Es können Kältemittelleckdetektoren angeschlossen werden, die den Betrieb des Systems automatisch unterbrechen und die Störung über Fernsteuerung oder gegebenenfalls über Leuchtanzeigen melden und bei Bedarf über spezielle Ein- und Ausgänge auch entsprechende Belüftungssysteme aktivieren.*



*Funktionen in Kombination mit einzelnen MS-Boxen MS01 verfügbar. Kältemittelleckdetektoren und etwaige Leuchtanzeigen und Lüftungssysteme von Drittanbietern.

Technische Daten

Größen		MV6R-XMi	252T	280T	335T	400T	450T	500T
Leistung		PS	8	10	12	14	16	18
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung (Nenn/Max)	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0
	SEER	-	7,26	6,60	6,80	6,65	6,44	6,22
	ns.c	%	287,3	261,2	269,1	263,2	254,7	245,7
	Betriebsbereich (TK) ⁽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
	SCOP	-	4,29	4,39	4,59	4,27	4,33	4,35
	ns.c	%	168,5	172,7	180,8	168,0	170,2	170,9
	Betriebsbereich (TK)	°C	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27
Anschließbare Innengeräte	Betriebsbereich WWS (TK) ⁽⁶⁾	°C	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43
	Gesamtleistungsindex ⁽⁵⁾	-	50-200%	50-200%	50-200%	50-200%	50-200%	50-200%
Verdichter	Maximale Anzahl	-	64	64	64	64	64	64
	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter
Kältemittel	Anzahl	-	1	1	1	1	1	1
	Werkseitige Vorfüllung	kg	8	8	8	10	10	10
	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	16,70	16,70	16,70	20,88	20,88	20,88
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9
	Gas - Niederdruck	mm	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 25,4	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 28,6
	Gas - Hochdruck	mm	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 22,2	Ø 22,2	Ø 22,2
	Anzahl	-	1	1	1	2	2	2
Ventilatormotor	Statischer Druck	Pa	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80
	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	990×1635×790	990×1635×790	990×1635×790	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	
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	78	82	83	84	88	88	
Stromversorgung	V/Ph/Hz				380-415/3-/50+N			

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21.
 (2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825
 (3) Innenlufttemperatur 27°C TK/19°C FK; Außenlufttemperatur 35°C TK/24°C FK. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.
 (4) Innenlufttemperatur 20°C TK/15°C FK; Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(5) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten. Weitere Informationen zu den maximalen Leistungsindizes je nach angeschlossenen Geräten finden Sie im Handbuch.
 (6) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor dem Gerät und in einer Höhe von 1,3 m über dem Boden.
 (7) Betrieb zwischen -15°C und -5°C bei Kombination mit MS Box MS01 möglich
 (8) Warmwasserbereitung in Kombination mit dem Hochtemperatur-Hydrionikmodul HWM-2-XMi 140 möglich

Größen	MV6R-XMi	560T	615T	680T	735T	785T	835T	900T	950T	1000T	
Leistung	PS	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
Kombinationen	PS	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	100,0	
	SEER	-	6,57	6,68	6,60	6,69	6,58	6,43	6,42	6,30	
	ns,c	%	259,8	264,2	261	264,6	260,2	254,2	253,8	249,0	
Heizbetrieb ⁽²⁾	Betriebsbereich (TK) ⁽⁵⁾	°C	-15-52	-15-52	-15-52	-15-52	-15-52	-15-52	-15-52	-15-52	
	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
	SCOP	-	4,39	4,49	4,32	4,40	4,43	4,44	4,33	4,33	4,35
	ns,c	%	172,6	176,6	169,8	173,0	174,2	174,6	170,2	170,2	171,0
Anschließbare Innengeräte	Betriebsbereich (TK)	°C	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	
	Betriebsbereich WWS (TK) ⁽⁶⁾	°C	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	
	Gesamtleistungsindex ⁽³⁾	-	50-200%	50-200%	50-200%	50-200%	50-200%	50-200%	50-200%	50-200%	
Verdichter	Maximale Anzahl	-	64	64	64	64	64	64	64	64	
	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	
Kältemittel	Anzahl	-	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Werkseitige Vorfüllung	kg	16	16	18	18	18	18	20	20	
Rohranschlüsse	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	33,41	33,41	37,58	37,58	37,58	37,58	41,76	41,76	
	Flüssigkeit	mm	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 15,9	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	Ø 19,1	
	Gas - Niederdruck	mm	Ø 28,6	Ø 28,6	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9	
Ventilatormotor	Gas - Hochdruck	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	
	Anzahl	-	2	2	3	3	3	3	4	4	
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Statischer Druck	Pa	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	
	Einheit 1	mm	990×1635×790	990×1635×790	990×1635×790	990×1635×790	990×1635×790	990×1635×790	1340×1635×825	1340×1635×825	
Gewicht	Einheit 2	mm	990×1635×790	990×1635×790	1340×1635×825	1340×1635×825	1340×1635×825	1340×1635×825	1340×1635×825	1340×1635×825	
		kg	464	464	532	532	532	532	600	600	
Luftvolumenstrom	m ³ /h	19 000	19 500	23 500	24 000	24 900	25 800	29 800	30 700	31 600	
Schalleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	84	84	88	89	89	89	91	91	91	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N									

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21.

(2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825

(3) Modular kombinierbare Außeneinheiten fallen nicht in den Geltungsbereich des Eurovent-Zertifizierungsprogramms.

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

(5) Innenlufttemperatur 20°C TK/15°C FK; Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK.

Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.

(6) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten. Weitere Informationen zu den maximalen Leistungsindizes je nach angeschlossenen Geräten finden Sie im Handbuch.

(7) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor dem Gerät und in einer Höhe von 1,3 m über dem Boden.

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

(9) Warmwasserbereitung in Kombination mit dem Hochtemperatur-Hydronekmodul HWM-2-XMi 140 möglich

Größen	MV6R-XMi	1070T	1120T	1185T	1235T	1300T	1350T	1400T	1450T	1500T	
Leistung	PS	38	40	42	44	46	48	50	52	54	
Kombinationen	PS	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
	SEER	-	6,71	6,62	6,58	6,52	6,47	6,42	6,34	6,27	6,20
	ns,c	%	265,4	261,8	260,2	257,8	255,8	253,8	250,6	247,8	245,0
	Betriebsbereich (TK) ⁽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	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
	SCOP	-	4,45	4,47	4,37	4,39	4,31	4,33	4,33	4,35	4,35
	ns,c	%	175,0	175,8	171,8	172,6	169,4	170,2	170,2	171,0	171,0
	Betriebsbereich (TK)	°C	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27	-25-27
	Betriebsbereich WWS (TK) ⁽⁶⁾	°C	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43	-20-43
Anschließbare Innengeräte	Gesamtleistungsindex ⁽⁵⁾	-	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	
Verdichter	Typ	-	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	DC Inverter	
	Anzahl	-	3	3	3	3	3	3	3	3	
Kältemittel	Werkseitige Vorfüllung	kg	26	26	28	28	30	30	30	30	
	CO ₂ -Äquivalent	Tonnen	54,29	54,29	58,46	58,46	62,64	62,64	62,64	62,64	62,64
Rohranschlüsse	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 - Niederdruck	mm	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	Ø 41,3	
	Gas - Hochdruck	mm	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9	Ø 34,9	
Ventilatormotor	Anzahl	-	4	4	5	5	6	6	6	6	
	Statischer Druck	Pa	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Einheit 1	mm	990x1 635 x790	990x1 635 x790	990x1 635 x790	990x1 635 x790	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825
	Einheit 2	mm	990x1 635 x790	990x1 635 x790	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	
	Einheit 3	mm	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	1 340x1 635 x825	
Gewicht	kg	764	764	832	832	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	47 400	
Schallleistungspegel ⁽⁴⁾	dB(A)	89	89	89	91	91	93	93	93	93	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	380-415/3-/50+N									

(1) Das Produkt entspricht der europäischen ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission enthält, auch bekannt als Ökodesign-Lot21.

(2) SEER und SCOP gemäß der Norm EN14825

(3) Modular kombinierbare Außeneinheiten fallen nicht in den Geltungsbereich des Eurovent-Zertifizierungsprogramms.

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

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

(6) Gesamtleistungsindex = Gesamtleistung der Inneneinheiten/Leistung der Außeneinheiten. Weitere Informationen zu den maximalen Leistungsindizes je nach angeschlossenen Geräten finden Sie im Handbuch.

(7) Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor dem Gerät und in einer Höhe von 1,3 m über dem Boden.

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

(9) Warmwasserbereitung in Kombination mit dem Hochtemperatur-Hydronekmodul HWM-2-XMi 140 möglich

MS-BOX für VRF MV6R

Der gleichzeitige Kühl- und Heizbetrieb innerhalb desselben Systems wird durch spezielle MS-Boxen ermöglicht, die zwischen Außen- und Innengeräten installiert sind, und das Kältemittel in flüssiger und gasförmiger Phase jeweils zu den Räumen leiten, die gekühlt oder beheizt werden sollen.

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

Einfach-MS-BOX

- Erweiterter Kühlbetrieb bis -15°C
- Verwaltung eventueller Leckdetektoren von Drittanbietern und Isolierung der möglichen Leckage hinter der MS-Box durch ein entsprechendes Absperrventil
- Möglichkeit zur Steuerung von bis zu 8 Innengeräten mit einer Gesamtleistung von bis zu 32 kW (wenn alle im gleichen Betriebsmodus arbeiten)
- Kompakt und leicht zu installieren
- Kein Kondensatablauf erforderlich
- Extreme Regelgenauigkeit durch elektronisches Ventil mit 3200 Stufen
- Geräuscharmer Betrieb



MS01N1-D

AUSSENEHEITEN

Mehrfach-MS-BOX

- Ausführungen mit 4, 6, 8, 10 und 12 Anschlüssen lieferbar
- An jeden Anschluss können bis zu 5 Inneneinheiten angeschlossen werden (die im gleichen Betriebsmodus 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



Technische Daten

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	
Rohranschlüsse	Anschluss an Außeneinheit	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
		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
		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
	Anschluss an Inneneinheit	Flüssigkeit	mm	Ø 6,35 / Ø 9,53	Ø 6,35 / Ø 9,53	Ø 6,35 / Ø 9,53	Ø 6,35 / Ø 9,53	Ø 6,35 / Ø 9,53
		Gas	mm	Ø 12,7 / Ø 15,9	Ø 12,7 / Ø 15,9	Ø 12,7 / Ø 15,9	Ø 12,7 / Ø 15,9	Ø 12,7 / Ø 15,9
		Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	440x195x296	668x250x574	668x250x574	974x250x574	974x250x574
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	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1-/50						

(1) Alle Innengeräte, die über denselben Anschluss an die MS-Box angeschlossen sind, müssen im gleichen Betriebsmodus arbeiten.

(2) Bei MS-Boxen mit 4 bis 12 Anschlüssen können Innengeräte mit einer Leistung von 16 kW bis 28 kW über das Anschlusskit FQZHN-09A an 2 Anschlüsse angeschlossen werden.

(3) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m unterhalb der MS BOX während des Betriebsmoduswechsels.

(4) Es wird empfohlen, die Installation einer MS BOX in Umgebungen mit hohen Anforderungen an die Geräuscharmut zu vermeiden.

VRF-INNENEINHEITEN



3.1 DC-Inneneinheiten



1-WEGE-KASSETTE



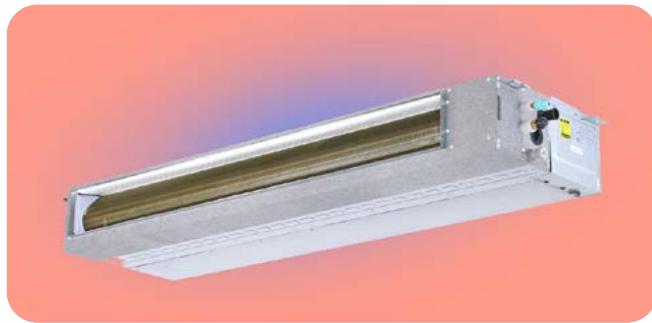
2-WEGE-KASSETTE



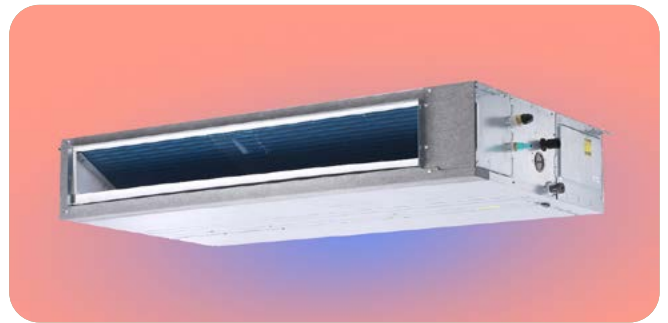
4-WEGE-KOMPAKT-KASSETTE



4-WEGE-KASSETTE



KANAL MIT NIEDRIGEM STATISCHEN DRUCK



KANAL MIT MITTLEREM STATISCHEN DRUCK






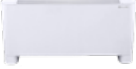



FRISCHLUFTGERÄT



WANDGERÄT

Inneneinheiten - Übersicht

	Bezeichnung	Serie	Plattform	Leistungen/Größen
Kassette	 1-Wege-Kassette	Q1DN-3A-XY	IDU V8	1,8 ÷ 7,1 kW D18 - D22 - D28 - D36 - D45 - D56 - D71
	 2-Wege-Kassette	Q2DN-3-XY	IDU V8	2,2 ÷ 7,1 kW D22 - D28 - D36 - D45 - D56 - D71
	 4-Wege-Kompakt-Kassette	Q4AN-3-XY	IDU V8	1,5 ÷ 6,3 kW D15 - D22 - D28 - D36 - D45 - D56 - D63
	 4-Wege-Kassette	Q4DN-3-XY	IDU V8	2,8 ÷ 18,0 kW D28 - D36 - D45 - D56 - D71 - D80 - D90 - D100 - D112 - D140 - D160 - D180
Kanalgeräte	 Kanal mit niedrigem statischen Druck	CNT3-3-XY	IDU V8	1,5 ÷ 11,2 kW D15 - D22 - D28 - D36 - D45 - D56 - D71 - D80 - D90 - D112
	 Kanal mit mittlerem statischen Druck	CNT2-3-XY	IDU V8	1,5 ÷ 16,0 kW D15 - D22 - D28 - D36 - D45 - D56 - D71 - D80 - D90 - D112 - D125 - D140 - D160
	 Kanal mit hohem statischen Druck	CN-3-XY	IDU V8	5,6 ÷ 56,0 kW D56 - D71 - D80 - D90 - D112 - D125 - D140 - D160 - D200 - D224 - D252 - D280 - D335 - D400 - D450 - D560
	 Frischlufthgerät	CNFA-3-XY	IDU V8	9,0 ÷ 16,0 kW D90 - D170 - D160
Wandgerät	 Wandgerät NEU	GWMN-3-XY GWMNB-3-XY	IDU V8	1,5 ÷ 8,0 kW D15 - D22 - D28 - D36 - D45 - D56 - D71 - D80
Aufstellgerät		DZGF3B-3-XY	IDU V8	2,2 ÷ 8,0 kW D22 - D28 - D36 - D45 - D56 - D71 - D80
	 Aufstellgerät	DZDF4-3-XY	IDU V8	2,2 ÷ 8,0 kW D22 - D28 - D36 - D45 - D56 - D71 - D80
		DZDF5-3-XY	IDU V8	2,2 ÷ 8,0 kW D22 - D28 - D36 - D45 - D56 - D71 - D80
Decke und Boden	 Decke und Boden	DDLDC-3-XY	IDU V8	3,6 ÷ 14,0 kW D36 - D45 - D56 - D71 - D80 - D90 - D100 - D112 - D125 - D140
Hochtemperatur-Hydromodul	 Hochtemperatur-Hydromodul	HWM-2-XMI	IDU V8	14,0 kW 140

INNENEINHEITEN

Übersicht über die Funktionen

Automatischer Neustart nach Spannungsausfall	Automatische Adressierung	Frischluf	Präsenzsens	Unabhängige Lamellen	Pflegeleichte Blende	Follow Me	Kaltluftschutz	Integrierte Kondensatpumpe	LED-Anzeige	Konstanter Luftvolumenstrom + Anzeige der Filterverschmutzung	Unabhängige Entfeuchtung	7 Ventilatorstufen	5 Positionen vertikale Lamelle + Auto Swing	Eingang Ein/ Aus Ausgang Alarm
✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	Optional	✓	✓	✓	-	✓
✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	Optional	✓	✓	✓	-	✓
✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	Optional	✓	✓	✓	-	✓
✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	Optional	✓	✓	✓	-	✓
✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	Optional	-	✓	✓	-	✓
✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	Optional	-	✓	✓	-	✓
✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	Optional	-	✓	✓	-	✓
✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓

Das Hydromodul für hohe Temperatur ist nur für die Serie VRF MV6R erhältlich.

VRF-INNENEINHEITEN

Breiter Einsatzbereich

Große Vielfalt an Inneneinheiten

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

Exklusive Merkmale der V8-Einheiten

Mehrere Kältemittel

Die Innengeräte der Serie V8 sind mit Systemen mit den Kältemitteln R410A und R32 kompatibel. Dadurch lässt sich das Design der Räume unabhängig von der verwendeten Technologie einheitlich gestalten.

Einzel einstellbare Lamellen

In der neuen Blende der 4-Wege-Kassetten kann die Neigung der einzelnen Lamellen individuell eingestellt werden, um den Luftstrom dorthin zu lenken, wo er tatsächlich benötigt wird.



Präsenzsensoren

In den 4-Wege-Kassetten und Wandgeräten ist serienmäßig ein Sensor verbaut, der den Betrieb der Einheit automatisch je nach Anwesenheit oder Abwesenheit von Personen im Raum anpassen kann. In den Steuerungsmodi kann man die Reaktionszeiten auswählen und entscheiden, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet oder der Sollwert angepasst werden soll.

Zusätzliche Steuerkarten

Durch den Einsatz von optionalen Karten kann der Funktionsumfang der Innengeräte erweitert werden, um über zusätzliche Ein- und Ausgänge Verbindungen zu Systemen von Drittanbietern herzustellen.

Automatische Reinigung des Wärmetauschers

In Kombination mit einem MINI-VRF V8-System kann ein spezieller Tiefenreinigungszyklus für den Wärmetauscher aktiviert werden, der in drei Schritten eine vollständige Schmutzentfernung vornimmt.



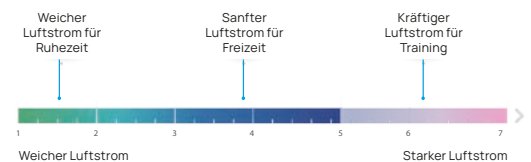
Automatische Regelung des Expansionsventils im Standby-Modus

Im Heizbetrieb, wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet, passt es die Öffnung des Expansionsventils automatisch an die Last an, um das Geräusch des Kältemittelflusses zu minimieren.

Komfort und Effizienz

Ventilatorsteuerung in 7 Stufen

Die 7 Geschwindigkeitsstufen der Innengeräte bieten flexible Steuerungsmöglichkeiten, um den unterschiedlichen Bedingungen in den Räumen gerecht zu werden.



20-stufige Steuerung für statischen Druck (Kanalgerät)

Je nach Installationsumgebung kann die Förderhöhe der Kanalgeräte mit hoher Druckstärke über die verkabelte Fernsteuerung in bis zu 20 Stufen präzise eingestellt werden, um den richtigen Luftdurchsatz und eine komfortable Umgebung für jede Anwendung zu gewährleisten.

0,5°C Temperatureinstellung

Die Solltemperatur kann in Schritten von 0,5°C oder 1°C eingestellt werden, um in Verbindung mit den Steuergeräten der neuen Generation den Raumkomfort zu erhöhen.

Intelligente Ein-/Ausgangskontakte

In allen Inneneinheiten sind serienmäßig praktische Anschlüsse vorhanden, damit je nach den Anforderungen der Benutzer bestimmte Aktionen in Verbindung mit anderen Geräten durchgeführt werden können.

Die vorhandenen Ein/Aus-Kontakte sind Eingänge für die Inneneinheiten und Alarmausgänge.

1-WEGE-KASSETTE ^{NEU}

DC INVERTER



Kältemittel
R-32



Kältemittel
R-410A



7
Ventilatorstufen



Eingang ein/
aus
Ausgang Alarm



Umkehrbarer
Betrieb



EasyCom

Nur 130 mm hoch

Mit einer Nettohöhe von 130 mm bei allen Modellen zählen die neuen Geräte zu den niedrigsten auf dem Markt und eignen sich ideal für die Installation in beengten Platzverhältnissen.

Geräuscharmer Betrieb

Dank des optimierten Designs des Ventilatormotors und des Wärmetauschers arbeitet das neue Kassettenmodell mit minimaler Geräusentwicklung und sorgt so für eine ruhigere und angenehmere Umgebung.



Kondensatpumpe mit großer Förderhöhe

Die Kondensatpumpe mit digitaler Steuerung ist im Lieferumfang enthalten und in der Lage, eine Förderhöhe bis 1200 mm Wassersäule zu überwinden.

Zubehör

RM12F1	Infrarot-Fernbedienung
WDC3-86S	Einfache Kabelfernbedienung
WDC3-86T	Kompakte Kabelfernbedienung
WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung

T-MBQ1-01G	1-Wege-Blende (Gr. D18+D22)
T-MBQ1-02G	1-Wege-Blende (Gr. D28-D36)
T-MBQ1-03G	1-Wege-Blende (Gr. D45-D71)

Technische Daten

Größen		Q1DN-3A-XY	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	15	19	27	29	30	40	52
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0
	Leistungsaufnahme	W	15	19	27	29	30	40	52
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 9.53
	Gas	mm	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 15.9
	Kondensatleitung	mm	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25
Grundgehäuse	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	786x130x425	786x130x425	986x130x425	986x130x425	1286x130x425	1286x130x425	1286x130x425
	Gewicht	kg	9.6	9.6	11.2	11.2	14.3	15.5	15.5
Blende	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	980x64x475	980x64x475	1180x64x475	1180x64x475	1480x64x475	1480x64x475	1480x64x475
	Gewicht	kg	2.4	2.4	3.0	3.0	4.4	4.4	4.4
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	300/283/266 /250/233 /216/200	400/375/350 /325/300 /275/250	550/516/483 /450/416 /383/350	550/516/483 /450/416 /383/350	850/791/733 /675/616 /558/500	1000/941/883 /825/766 /708/650	1050/1000/950 /900/850 /800/750
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}		dB(A)	28/27/26 /26/25/24/24	32/30/29 /28/27/26/25	33/31/30 /29/28/27/26	36/34/33 /32/30/29/28	39/37/36 /35/34/33/32	45/43/42 /40/39/37/36	47/45/44 /43/42/41/40
Schallleistungspegel ^{(3) (4)}		dB(A)	35/34/33 /32/31/30/29	43/42/39 /37/35/33/31	45/44/43 /41/39/37/35	48/46/44 /42/40/38/36	49/47/45 /43/41/39/37	55/53/51 /49/47/45/43	56/55/54 /52/50/48/46
Stromversorgung		V/Ph/Hz							220-240/1-/50

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

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

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

(4) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen,
1,4 m unterhalb der Einheit.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an,
einschließlich Kondensatauffangwanne und Befestigungsbügel.

2-WEGE-KASSETTE



Kältemittel
R-32



Kältemittel
R-410A



7
Ventilatorstufen



Eingang ein/
aus
Ausgang Alarm



Umkehrbarer
Betrieb



EasyCom

Niedrigere Schallpegel

Die 2-Wege-Kassetten sind für eine gleichmäßige Luftverteilung optimiert. Der geringe Widerstand verhindert Luftverwirbelungen, wodurch die Geräuschpegel um bis zu 24 dB(A) reduziert werden.

Hoher Luftvolumenstrom

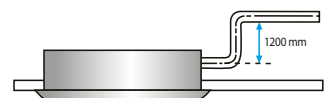
Der hohe Luftdurchsatz sorgt für eine gute Verteilung und eine gleichmäßige Temperatur im gesamten Raum, selbst bei hohen Decken.

Außenluftanschluss

Das System ist für einen Außenluftanschluss vorgerüstet, um die Frischluftzufuhr in die Räume ohne separates Belüftungssystem zu ermöglichen.

Kondensatpumpe mit großer Förderhöhe

Die Kondensatpumpe mit digitaler Steuerung ist im Lieferumfang enthalten und in der Lage, eine Förderhöhe bis 1200 mm Wassersäule zu überwinden.



Zubehör

RM12F1	Infrarot-Fernbedienung
WDC3-86S	Einfache Kabelfernbedienung
WDC3-86T	Kompakte Kabelfernbedienung

WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung
T-MBQ2-01A	2-Wege-Blende

Technische Daten

Größen		Q2DN-3-XY	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	4,0	5,0	6,3	8,0
	Leistungsaufnahme	W	35	40	40	50	69	98
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 9,53
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9
	Kondensatleitung	mm	ODØ 32	ODØ 32	ODØ 32	ODØ 32	ODØ 32	ODØ 32
Grundgehäuse	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	1172×299×591	1172×299×591	1172×299×591	1172×299×591	1172×299×591	1172×299×591
	Gewicht	kg	29,7	29,7	29,7	31,6	31,6	31,6
Blende	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	1430×53×680	1430×53×680	1430×53×680	1430×53×680	1430×53×680	1430×53×680
	Gewicht	kg	11	11	11	11	11	11
Luftvolumenstrom (3)		m³/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
Schalleistungspegel (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
Stromversorgung		V/Ph/Hz	220-240/1~/50					

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

- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1,4 m unterhalb der Einheit.
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.

4-WEGE-KOMPAKT-KASSETTE



Kältemittel
R-32



Kältemittel
R-410A



7 Ventilator-
stufen



Eingang
ein/aus
Ausgang
Alarm



Umkehrbarer
Betrieb



EasyCom

Kompakteres Design, einfache Installation

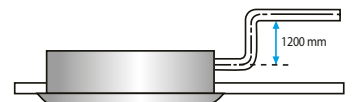
Der äußerst kompakte Rahmen lässt sich dank einer Höhe von nur 235 mm problemlos auch in niedrigste Zwischendecken einbauen. Die Montage wird durch das reduzierte Gewicht im Vergleich zum Vorgängermodell deutlich erleichtert.

Neue Blende

Das Design der neuen Blende bietet größere Luftauslässe für einen gleichmäßigeren Luftstrom und eine gleichmäßigere Temperatur. Außerdem sind die Luftauslasslamellen einzeln einstellbar.

Kondensatpumpe mit großer Förderhöhe

Die Kondensatpumpe ist im Lieferumfang enthalten und in der Lage, eine Förderhöhe bis 1200 mm Wassersäule zu überwinden.



Frischluftanschluss

Das System ist für einen Außenluftanschluss vorgerüstet, um die Frischluftzufuhr in die Räume ohne separates Belüftungssystem zu ermöglichen.

Präsenzsensoren

Der integrierte Sensor passt das Gerät automatisch an, je nachdem, ob sich Personen im Raum befinden oder nicht. Es kann ausgewählt werden, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet oder der Sollwert angepasst werden soll.



Zubehör

RM12F1	Infrarot-Fernbedienung	WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung
WDC3-86S	Einfache Kabelfernbedienung	T-MBQ4-03EA	4-Wege-Kompakt-Blende
WDC3-86T	Kompakte Kabelfernbedienung		

Technische Daten

Größen	Q4AN-3-XY		D15	D22	D28	D36	D45	D56	D63
Kühlbetrieb (1)	Leistung	kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	6.3
	Leistungsaufnahme	W	14	14	16	18	25	35	50
Heizbetrieb (2)	Leistung	kW	1.8	2.4	3.2	4.0	5.0	6.3	7.1
	Leistungsaufnahme	W	14	14	16	18	25	35	50
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 9.53
	Gas	mm	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 15.9
	Kondensatleitung	mm	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25
Grundgehäuse	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	575×235×638	575×235×638	575×235×638	575×235×638	575×235×638	575×235×638	575×235×638
	Gewicht	kg	13	13	13	14	14	15	15
Blende	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	620×65×620	620×65×620	620×65×620	620×65×620	620×65×620	620×65×620	620×65×620
	Gewicht	kg	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Luftvolumenstrom (3)		m³/h	450/425/400 /370/345 /320/295	450/425/400 /370/345 /320/295	510/480/455 /425/395 /370/340	530/500/470 /440/405 /375/345	640/605/570 /530/495 /460/425	810/765/720 /670/625 /580/535	905/855/805 /755/705 /655/605
	Schalldruckpegel (3) (4)	dB(A)	29/28/27 /27/26 /26/25	29/28/27 /27/26 /26/25	30/29/28 /27/26 /26/25	31/30/29 /28/27 /26/25.5	36.5/35/33 /31/29 /28/26.5	39/38/37 /36/35 /34/32	43/42/40 /38/36 /35/33.5
Schalleistungspegel (3) (4)		dB(A)	40/39/39 /39/38 /38/38	40/39/39 /39/38 /38/38	42/41/40 /39/39 /38/38	42/40/39 /38/38 /38/38	44/44/43 /42/41 /41/41	48/46/45 /43/42 /42/41	51/50/48 /46/45 /44/42
	Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50						

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

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

(3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge. (4) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1,4 m unterhalb der Einheit.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.

4-WEGE-KASSETTE

DC INVERTER



					
Kältemittel R-32	Kältemittel R-410A	7 Ventilatorstufen	Eingang ein/ aus Ausgang Alarm	Umkehrbarer Betrieb	EasyCom

Vereinfachte Diagnose

Über das Display auf der Blende lassen sich eventuelle Systemstörungen leicht erkennen.



Flexible Luftverteilung

An das Gerät können auch Abzweigkanäle angeschlossen werden: Dadurch kann eine Einheit auch zum Kühlen oder Heizen eines angrenzenden Raums verwendet werden.

Neue Blende mit einstellbaren Lamellen

Das Design der Blende gewährleistet eine angemessene Luftzirkulation zur Kühlung und Beheizung jedes Winkels im Raum und zur besseren Regelung der Temperatur. Außerdem sind die Ausblaslamellen jetzt einzeln einstellbar.

Kondensatpumpe mit großer Förderhöhe

Die Kondensatpumpe ist im Lieferumfang enthalten und in der Lage, eine Förderhöhe bis 1200 mm Wassersäule zu überwinden.

Frischluftanschluss

Das System ist für einen Außenluftanschluss vorgerüstet, um die Frischluftzufuhr in die Räume ohne separates Belüftungssystem zu ermöglichen.

Präsenzsensoren

Der integrierte Sensor passt das Gerät automatisch an, je nachdem, ob sich Personen im Raum befinden oder nicht. Es kann ausgewählt werden, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet oder der Sollwert angepasst werden soll.



Zubehör

RM12F1	Infrarot-Fernbedienung	WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung
WDC3-86S	Einfache Kabelfernbedienung	T-MBQ4-01E1A	4-Wege-Blende D28-D140
WDC3-86T	Kompakte Kabelfernbedienung	T-MBQ4-02E1A	4-Wege-Blende D160-D180

Technische Daten

Größen	Q4DN-3-XY		D28	D36	D45	D56	D71	D80	D90	D100	D112	D140	D160	D180
Kühlbetrieb (1)	Leistung	kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8	9	10	11.2	14	16	18
	Leistungsaufnahme	W	17	17	23	23	31	41	43	54	61	89	110	145
Heizbetrieb (2)	Leistung	kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5	16.0	18	20
	Leistungsaufnahme	W	17	17	23	23	31	41	43	54	61	89	110	145
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6.35	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	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	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 19.1
	Kondensatleitung	mm	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25	ODØ 25
Grundgehäuse	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	840×204× 840	840×204× 840	840×204× 840	840×204× 840	840×246× 840	840×246× 840	840×246× 840	840×288× 840	840×288× 840	840×288× 840	950×300× 950	950×300× 950
	Gewicht	kg	18	18	19.5	19.5	22	22	22	24	24	26.5	32.6	32.7
Blende	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	950×53× 950	950×53× 950	950×53× 950	950×53× 950	950×53× 950	950×53× 950	950×53× 950	950×53× 950	950×53× 950	950×53× 950	1050×55× 1050	1050×55× 1050
	Gewicht	kg	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	7.4	7.4
Luftvolumenstrom (3)		m³/h	790/740/ 691/	790/740/ 691/	840/787/ 733/	840/791/ 741/	1000/943/ 886/	1330/1239/ 1148/	1330/1239/ 1148/	1445/1363/ 1282/	1600/1497/ 1393/	1730/1624/ 1518/	2100/1900/ 1760/	2300/2140/ 1960/
			641/591/ 542/492	641/591/ 542/492	680/626/ 573/519	692/642/ 593/543	829/772/ 715/658	1057/965/ 874/783	1057/965/ 874/783	1200/118/ 1037/955	1290/1186/ 1083/979	1412/1306/ 1200/1094	1630/1500/ 1380/1270	1770/1600/ 1430/1270
			30/29/28/ 27.5/27/ 26/25	30/29/28/ 27.5/27/ 26/25	33/32/31/ 30/29/ 28/27	33/32/31/ 30/29/ 28/27	37/36/34/ 33/32/ 30/29	38/37/35/ 34/32/ 31/29	38/37/35/ 34/32/ 31/29	38/37/35/ 34/32/ 31/29	39/38/37/ 36/35/ 34/33	41/40/38/ 37/36/ 34/33	43/42/40/ 39/37/ 36/34	48/46/44/ 43/41/ 39/37
Schalldruckpegel (3) (4)		dB(A)	43/42/41/ 41/40/ 39/39	44/43/42/ 42/41/ 40/39	49/48/47/ 46/45/ 44/43	49/48/48/ 47/46/ 45/44	51/50/49/ 48/47/ 46/46	53/52/51/ 50/49/ 48/47	54/53/52/ 51/50/ 49/48	54/53/52/ 51/50/ 50/49	57/56/55/ 55/54/ 52/51	58/57/56/ 55/54/ 53/52	56/53/51/ 49/47/ 46/45	59/56/54/ 51/49/ 46/45
			39/39	40/39	44/43	45/44	46/46	48/47	49/48	50/49	52/51	53/52	55/54	56/53/51
Stromversorgung		V/Ph/Hz	220-240/1~/50											

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

- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1,5 m unterhalb der Einheit.
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.

KANAL MIT NIEDRIGEM STATISCHEN DRUCK



Kältemittel
R-32

Kältemittel
R-410A

7
Ventilatorstufen

Eingang ein/
aus
Ausgang Alarm

Umkehrbarer
Betrieb

EasyCom

Kompaktes Design

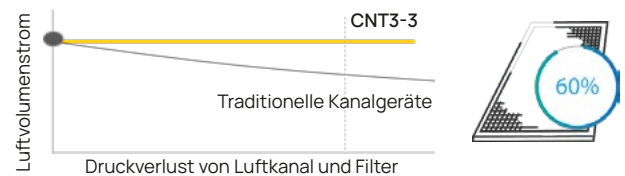
Alle Modelle der Serie sind nur 199 mm hoch und 450 mm tief und benötigen daher nur wenig Installationsraum.

Kondensatpumpe mit großer Förderhöhe

Die Kondensatpumpe ist im Lieferumfang enthalten und in der Lage, eine Förderhöhe bis 1200 mm Wassersäule zu überwinden.

Konstanter Luftvolumenstrom

Durch den Einsatz eines digital geregelten Ventilators kann der Luftvolumenstrom konstant gehalten werden. Darüber hinaus wird der ungefähre Verschmutzungsgrad des Filters auf den kabelgebundenen Steuerungen angezeigt.



Einstellbarer statischer Druck

Zur Anpassung an die Installationsbedingungen kann der externe statische Druck für das Gerät je nach Baugröße zwischen 10 und 50 oder 80 Pa präzise eingestellt werden.

Hocheffizienter Wärmetauscher

Dank des C-förmigen Aufbaus des Wärmetauschers wird eine große Wärmeaustauschfläche bei minimalem Platzbedarf erzielt.

Goldfarbener
C-förmiger
Wärmetauscher.



Zubehör

RM12F1	Infrarot-Fernbedienung	WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung
WDC3-86S	Einfache Kabelfernbedienung	DB01	Anzeigetafel (mit IR-Empfänger für Fernbedienung)
WDC3-86T	Kompakte Kabelfernbedienung		

Technische Daten

Größen		CNT3-3-XY	D15	D22	D28	D36	D45	D56	D71	D80	D90	D112
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8	9	11.2
	Leistungsaufnahme	W	21	22	28	31	43	58	65	108	108	128
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	1.8	2.5	3.2	4	5	6.3	8	9	10	12.5
	Leistungsaufnahme	W	21	22	28	31	43	58	65	108	108	128
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52
	Gas	mm	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9
	Kondensatleitung	mm	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾		mm	630×199 ×450	630×199 ×450	630×199 ×450	780×199 ×450	980×199 ×450	980×199 ×450	1180×199 ×450	1680×199 ×450	1680×199 ×450	1680×199 ×450
Gewicht		kg	11.5	11.5	11.5	13	16.5	16.5	20	28	28	28
Externer statischer Druck		Pa	10 (10-50)	10 (10-50)	10 (10-50)	10 (10-50)	10 (10-50)	10 (10-50)	10 (10-50)	20 (10-80)	20 (10-80)	20 (10-80)
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	340/335/329	370/347/339	460/431/413	605/557/508	800/770/701	900/800/761	1145/1033/957	1400/1327/1249	1400/1327/1249	1620/1522/1433
			1320/307	1322/314	1380/351	1453/414	1629/1557	1682/1603	1860/1763	1175/1095	1175/1095	1343/1254
			1298/290	1306/295	1323/300	1365/320	1506/435	1549/470	1671/580	1026/960	1026/960	1170/1080
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}		dB(A)	27/26/25.5	28/27.5/26.5	30/29.5/28.5	30/29.5/28.5	33/32.5/32	36/34.5/33.5	37/35/34	36.5/35.5/34	36.5/35.5/34	39.5/38/36.5
			124.5/23.5	125.5/24.5	127.5/26	127.5/26.5	130.5/29	132.5/31	132.5/31	133/32	133/32	135/34
			122.5/22	123.5/22	124.5/22	125.5/25	127.5/26	129/27	130/29	131.5/30.5	131.5/30.5	132.5/31.5
Schallleistungspegel ^{(3) (4)}		dB(A)	43.5/43/42.5	46/45/44/43	50.5/49/47	50.5/49.5/48	52/50.5/49	56/54/52	57/55.5/54	57/56/54.5	57/56/54.5	60.5/59/57.5
			142/141.5	142/141/40	145.5/43.5	147/145.5	147.5/146	150/148	152/50.5	153.5/52	153.5/52	155.5/54
			141/140		142/140	144.5/43	144.5/43	146/144	149/147	151/149.5	151/149.5	152.5/50.5
Stromversorgung		V/Ph/Hz	220-240/1~/50									

* Daten gemessen bei standardmäßigem externen statischen Druck.

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

- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen,
1,5 m unterhalb der Einheit.
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an,
inkl. Befestigungsbügel.

KANAL MIT MITTLEREM STATISCHEN DRUCK



Kältemittel
R-32



Kältemittel
R-410A



7
Ventilatorstufen



Eingang ein/
aus
Ausgang Alarm



Umkehrbarer
Betrieb



EasyCom

Kompaktes Design

Alle Modelle haben eine Bauhöhe von 245 mm und lassen sich somit leicht in einer Zwischendecke unterbringen.

Kondensatpumpe mit großer Förderhöhe

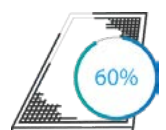
Die Kondensatpumpe ist im Lieferumfang enthalten und in der Lage, eine Förderhöhe bis 1200 mm Wassersäule zu überwinden.

Maximale Flexibilität

Zur einfachen Anpassung an die jeweilige Installationssituation kann der Lufteinlass von unten oder von der Rückseite des Geräts erfolgen.

Konstanter Luftvolumenstrom

Durch den Einsatz eines digital geregelten Ventilators kann der Luftvolumenstrom konstant gehalten werden. Darüber hinaus wird der ungefähre Verschmutzungsgrad des Filters auf den Steuerungen angezeigt.



Statischer Druck mit 20 Regelstufen

Je nach Installationsbedingungen kann der externe statische Druck für das Gerät zwischen 10 und 160 Pa präzise eingestellt werden, wobei 20 verschiedene Kombinationen zur Auswahl stehen.

Zubehör

RM12F1	Infrarot-Fernbedienung	WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung
WDC3-86S	Einfache Kabelfernbedienung	DB01	Anzeigetafel (mit IR-Empfänger für Fernbedienung)
WDC3-86T	Kompakte Kabelfernbedienung		

Technische Daten

Größen	CNT2-3-XY	D15	D22	D28	D36	D45	D56	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
	Leistungsaufnahme	W	33	36	40	50	70	70
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	1.8	2.5	3.2	4	5	6.3
	Leistungsaufnahme	W	33	36	40	50	70	70
Rohranschlüsse	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	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	680×245×750	680×245×750	680×245×750	680×245×750	680×245×750	880×245×750	
Gewicht	kg	18,5	18,5	18,5	18,5	19,5	24	
Externer statischer Druck	Pa	30 (10-160)	30 (10-160)	30 (10-160)	30 (10-160)	30 (10-160)	30 (10-160)	
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m³/h	470/438/407	500/467/433	540/503/467	575/535/495	665/623/580	970/904/838	
		1375/1343	1400/1367	1430/1393	1455/1415	1538/1495	1773/1707	
		1312/1280	1333/1300	1357/1320	1375/1335	1453/1410	1641/1575	
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)	26.5/26/25	26.5/26/25	26.5/26/25	29/28/27	33/32/29.5	33/32/31	
		124/123	124/123	124/123	126/125	128/126.5	130/127.5	
		122.5/122	122.5/122	122.5/122	123/122	125/124	126/125	
Schalleistungspegel ^{(3) (4)}	dB(A)	46/44.5/43	47/45.5/44	47/45.5/44	50/48.5/47	53/51/49	55/53/51	
		141.5/140	142.5/141	142.5/141	145/143	147/145	149/147	
		138.5/137	139.5/138	139.5/138	141/139	143/141	145/143	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50						

* Daten gemessen bei standardmäßigem externen statischen Druck.

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

- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1,5 m unterhalb der Einheit.
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.

Größen	CNT2-3-XY	D71	D80	D90	D112	D125	D140	D160
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung kW	71	8	9	11,2	12,5	14	16
	Leistungsaufnahme W	96	102	110	138	172	172	210
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung kW	8	9	10	12,5	14	16	18
	Leistungsaufnahme W	96	102	110	138	172	172	210
Rohranschlüsse	Flüssigkeit mm	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52
	Gas mm	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9
	Kondensatleitung mm	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	880×245×750	1130×245×750	1130×245×750	1480×245×750	1480×245×750	1480×245×750	1480×245×750
Gewicht	kg	25	30	31	37	39	39	39
Externer statischer Druck	Pa	30 (10-160)	40 (10-160)	40 (10-160)	40 (10-160)	50 (10-160)	50 (10-160)	50 (10-160)
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m³/h	1150/1068/986 /904/822 /740/660	1355/1263/1172 /1080/988 /897/805	1420/1323/1225 /1128/1030 /933/835	1950/1817/1683 /1550/1417 /1283/1150	2105/1971/183 7/1703/1568 /1434/1300	2105/1971/1837 /1703/1568 /1434/1300	2350/2160/2015 /1871/1776 /1533/1400
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)	35/33.5/32 /30.5/29 /27.5/26	37/35.5/34 /32.5/31 /29.5/28	37/35.5/34 /32.5/31 /29.5/28	39/37/35 /33/31/ 29/28	40/38/36 /34/32 /30/29	40/38/36 /34/32 /30/29	42/40/38 /36/34 /33/31
Schallleistungspegel ^{(3) (4)}	dB(A)	58/56/54 /51.5/48 /47/45	59/57/55 /53/51 /49/47	59/57/55 /53/50.5 /48/46	60/58/56.5 /55/53.5 /52/50	64/62/61.5 /59.5/57.5 /55/53	64/62/61.5 /59.5/57.5 /55/53	65/63/61 /58.5/56.5 /54/52
Stromversorgung	V/Ph/Hz				220-240/1~/50			

* Daten gemessen bei standardmäßigem externen statischen Druck.

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

- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1,5 m unterhalb der Einheit.
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.

KANAL MIT HOHEM STATISCHEN DRUCK



Kältemittel
R-32

Kältemittel
R-410A

7
Ventilatorstufen

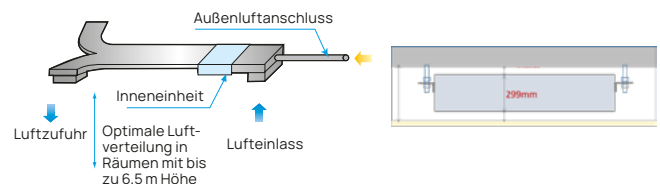
Eingang ein/
aus
Ausgang Alarm

Umkehrbarer
Betrieb

EasyCom

Flexible Projektierung des Kanalnetzes

Die Kanalgeräte mit hoher Druckstärke erreichen bis zu 400 Pa, wodurch auch sehr lange Kanäle angeschlossen werden können. Die Größen D56-D160 mit einer Bauhöhe von nur 299 mm lassen sich in den meisten Einbausituationen einsetzen.



Konstanter Luftvolumenstrom

Durch den Einsatz eines digital geregelten Ventilators kann der Luftvolumenstrom konstant gehalten werden. Darüber hinaus wird der ungefähre Verschmutzungsgrad des Filters auf den Steuerungen angezeigt.

Kondensatpumpe mit großer Förderhöhe

Die Kondensatpumpe ist im Lieferumfang enthalten und in der Lage, eine Förderhöhe bis 1200 mm Wassersäule zu überwinden.

Statischer Druck mit 20 Regelstufen

Je nach Installationsumgebung können die Geräte über eine kabelgebundene Fernbedienung präzise in bis zu 20 Stufen für den statischen Druck und Luftdurchsatz eingestellt werden und bieten dadurch ein angenehmes und für jede Anwendung geeignetes Raumklima.

Zubehör

RM12F1	Infrarot-Fernbedienung	WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung
WDC3-86S	Einfache Kabelfernbedienung	DB01	Anzeigetafel (mit IR-Empfänger für Fernbedienung)
WDC3-86T	Kompakte Kabelfernbedienung		

Technische Daten

Größen	CN-3-XY	D56	D71	D80	D90	D112	D125	D140	D160	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	5.6	7.1	8	9	11.2	12.5	14	16
	Leistungsaufnahme	W	159	159	159	196	248	252	284	339
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	6.3	8	9	10	12.5	14	16	18
	Leistungsaufnahme	W	159	159	159	196	248	252	284	339
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6.35	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 9.52
	Gas	mm	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	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	1130×299×750	1130×299×750	1130×299×750	1130×299×750	1480×299×750	1480×299×750	1480×299×750	1480×299×750	
Gewicht	kg	35	35	35	35	44.5	46.5	46.5	46.5	
Externer statischer Druck	Pa	80 (0-250)	80 (0-250)	80 (0-250)	80 (0-250)	80 (0-250)	100 (0-250)	100 (0-250)	100 (0-250)	
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m³/h	1360/1281/1201 /1122/1043 /963/884	1360/1281/1201 /1122/1043 /963/884	1360/1281/1201 /1122/1043 /963/884	1500/1413/1325 /1238/1150 /1063/975	2140/2015/1890 /1766/1641 /1516/1391	2150/2025/1899 /1774/1649 /1523/1398	2400/2260/2120 /1980/1840 /1700/1560	2600/2448/2297 /2145/1993 /1842/1690	
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)	39/38 /36/35 /33/32/30	39/38 /36/35 /33/32/30	39/38 /36/35 /33/32/30	40/39/37 /36/34 /33/31	41/40/38 /37/35 /34/32	41/40/39 /37/36 /35/33	43/42/40 /39/37 /36/34	44/43/41 /40/38 /37/35	
Schallleistungspegel ^{(3) (4)}	dB(A)	59/56/54 /53/51/49/47	59/56/54 /53/51/49/47	59/56/54 /53/51/49/47	63/60/58 /56/54/52/50	63/61/59 /57/56/54/52	66/64/62 /60/58 /56/54	67/64/62 /60/58 /57/55	68/66/64 /62/60 /59/57	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50								

Größen	CN-3-XY	D200	D224	D252	D280	D335	D400	D450	D560
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	20	22.4	25.2	28	33.5	40	56
	Leistungsaufnahme	W	780	780	780	780	810	1850	2030
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	22.5	25.0	26.0	31.5	38	45	63
	Leistungsaufnahme	W	780	780	780	780	810	1850	2030
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 9.52	Ø 9.52	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 15.9
	Gas	mm	Ø 19.1	Ø 19.1	Ø 22.2	Ø 22.2	Ø 25.4	Ø 25.4	Ø 28.6
	Kondensatleitung	mm	AD Ø 32	AD Ø 32	AD Ø 32	AD Ø 32	AD Ø 32	AD Ø 32	AD Ø 32
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	1300×580×1050	1300×580×1050	1300×580×1050	1300×580×1050	1300×580×1050	1850×580×1050	1850×580×1050	1850×580×1050
Gewicht	kg	125	125	125	125	128	166	166	170
Externer statischer Druck	Pa	200(0-400)	200(0-400)	200(0-400)	200(0-400)	200(0-400)	300(0-400)	300(0-400)	300(0-400)
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m³/h	4700/4387/4073 /3760/3447 /3133/2820	4700/4387/4073 /3760/3447 /3133/2820	4700/4387/4073 /3760/3447 /3133/2820	4700/4387/4073 /3760/3447 /3133/2820	4700/4387/4073 /3760/3447 /3133/2820	7500/7000/6500 /6000/5500 /5000/4500	7500/7000/6500 /6000/5500 /5000/4500	8400/7840/7280 /6720/6160 /5600/5040
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)	51/50/48 /46/44 /43/42	51/50/48 /46/44 /43/42	51/50/48 /46/44 /43/42	51/50/48 /46/44 /43/42	52/51/49 /48/46 /44/43	58/56/54 /52/50 /49/48	58/56/54 /52/50 /49/48	59/58/56 /54/53 /51/49
Schallleistungspegel ^{(3) (4)}	dB(A)	74/72/70 /68/66 /64/62	74/72/70 /68/66 /64/62	74/72/70 /68/66 /64/62	74/72/70 /68/66 /64/62	74/72/70 /68/66 /63/61	79/78/76 /74/72 /70/67	79/78/76 /74/72 /70/67	81/80/77 /75/73 /71/69
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50							

* Daten gemessen bei standardmäßigem externen statischen Druck.

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

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

(4) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1,4 m unterhalb der Einheit.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.

FRISCHLUFTGERÄT

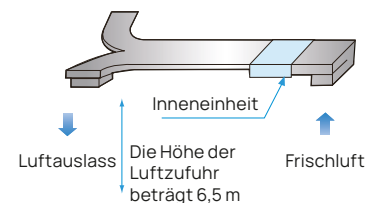
Kältemittel
R-32Kältemittel
R-410A7
VentilatorstufenEingang ein/
aus
Ausgang
AlarmUmkehrbarer
Betrieb

EasyCom

100% Frischluft

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

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



Flexible Projektierung des Kanalnetzes

Dank der maximalen statischen Druckstärke von 300 Pa können die Frischlufteinheiten auch mit langen Kanälen kombiniert werden und gewährleisten auch bei hohen Druckverlusten den gewünschten Volumenstrom.

Kompaktes Design

Dank einer Bauhöhe von nur 310 mm können alle Größen auch in niedrigen Zwischendecken untergebracht werden.

Statischer Druck mit 20 Regelstufen

Je nach Installationsumgebung können die Geräte über eine kabelgebundene Fernbedienung präzise in bis zu 20 Stufen für den statischen Druck und Luftdurchsatz eingestellt werden und bieten dadurch ein angenehmes und für jede Anwendung geeignetes

Raumklima.

Flexible Temperaturregelung

Die Frischlufteinheiten können sowohl den Sollwert der Zuluft als auch der Raumlufttemperatur regeln und sich so an alle Anforderungen des Projekts anpassen.

Zubehör

RM12F1	Infrarot-Fernbedienung	WDC-120T	Kabelgebundene Steuerung
WDC-86S	Einfache Kabelfernbedienung	DB01	Anzeigetafel (mit IR-Empfänger für Fernbedienung)
WDC-86T	Kompakte Kabelfernbedienung		

Technische Daten

Größen	CNFA-3-XY		D90	D140	D160
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	9,0	14,0	16,0
	Leistungsaufnahme	W	80	165	185
	Betriebsbereich (TK)	°C	20-52	20-52	20 - 52
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	8,1	12,5	14,0
	Leistungsaufnahme	W	80	165	185
	Betriebsbereich (TK)	°C	-10-16	-10-16	-10-16
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 9.53	Ø 9.53	Ø 9.53
	Gas	mm	Ø 15.9	Ø 15.9	Ø 15.9
	Kondensatleitung	mm	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾		mm	1135x310x773	1135x310x773	1135x310x773
Gewicht		kg	37	40	40
Luftvolumenstrom ⁽³⁾		m ³ /h	690/633/575/518 /460/403/345	1100/1008/917/825 /733/642/550	"1230/1128/1025/923 /820/718/615"
Externer statischer Druck		Pa	100 (0-300)	150 (0-300)	150 (0-300)
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}		dB(A)	39/37.5/36/34 /32.5/30.5/29	44.5/42.5/40/37 /35/33/32	44.5/43/41/38 /36/34/32.5
Schalleistungspegel ^{(3) (4)}		dB(A)	61/59/56/53 /51/48/45	66/64/61/57 /55/53/51	67/65/62/58 /56/54/52
Stromversorgung		V/Ph/Hz		220-240/1~/50	

* Daten gemessen bei standardmäßigem externen statischen Druck.

- (1) Außenlufttemperatur 33°C TK/28°C FK. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.
- (2) Außenlufttemperatur 0°C TK/-2,9°C FK. Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m, Höhenunterschied 0 m.
- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1,4 m unterhalb der Einheit.
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.

- (6) Die Frischlufteinheit kann allein oder zusammen in einem System von VRF Inneneinheiten eingesetzt werden. Bei alleiniger Nutzung muss die maximale Leistung der Frischlufteinheit zwischen 50% und 100% der Leistung der Außeneinheiten aufweisen. Bei Verwendung zusammen mit anderen Inneneinheiten darf die Leistung nicht mehr als 30% der Leistung der Außeneinheiten haben und die Gesamtleistung der Inneneinheiten + Frischlufteinheit muss zwischen 50% und 100% der Leistung der Außeneinheiten aufweisen.

WANDGERÄT



GWMNB-3-XYD15+D80



NEU

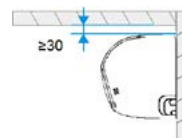
GWMNB-3-XYD15+D80

Kältemittel
R-32Kältemittel
R-410A7
VentilatorstufenEingang ein/
aus
Ausgang
AlarmUmkehrbarer
Betrieb

EasyCom

Neues Design

Das neue Design des Lufteinlasses ermöglicht die Installation der Einheit nahe der Decke mit einem Mindestabstand von nur 30 mm.



Einschließlich Präsenzsensoren

Der integrierte Sensor passt das Gerät automatisch an, je nachdem, ob sich Personen im Raum befinden oder nicht. Es kann ausgewählt werden, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet oder der Sollwert angepasst werden soll.



Hoher Wirkungsgrad und geräuscharmer Betrieb

DC-Inverter-Ventilatoren bieten hohe Effizienz und Geräuscharmheit. Alle bewegten Teile, einschließlich der Kondensatpumpe, sind für einen möglichst geräuscharmen Betrieb ausgelegt.

Flexibilität

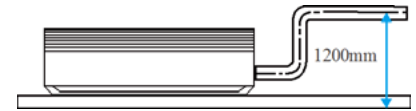
Die Möglichkeit, die Kühl- und Kondenswasserleitungen aus verschiedenen Richtungen anzuschließen, sorgt für Flexibilität bei der Installation.

Optimierter Wärmetauscher

Dank des exklusiven C-förmigen Aufbaus des Wärmetauschers wird eine große Wärmeaustauschfläche bei minimalem Platzbedarf erzielt, und das bei einem extrem homogenen und dadurch geräuscharmen Luftstrom.

Kondensatpumpe mit großer Förderhöhe

Die Kondensatpumpe ist im Lieferumfang enthalten und in der Lage, eine Förderhöhe bis 1200 mm Wassersäule zu überwinden.



Zubehör

RM12F1	Infrarot-Fernbedienung	WDC3-86T	Kompakte Kabelfernbedienung
WDC3-86S	Einfache Kabelfernbedienung	WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung

Technische Daten

Größen	GWMN-3-XY / GWMNB-3-XY	D15	D22	D28	D36	D45	D56	D71	D80	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8
	Leistungsaufnahme	W	18	21	24	27	30	40	50	65
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	1,7	2,4	3,2	4	5	6,3	8	9
	Leistungsaufnahme	W	18	21	24	27	30	40	50	65
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 6.35	Ø 9,52	Ø 9,52
	Gas	mm	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 12,7	Ø 15,9	Ø 15,9
	Kondensatleitung	mm	AD Ø 16	AD Ø 16	AD Ø 16	AD Ø 16	AD Ø 16	AD Ø 16	AD Ø 16	AD Ø 16
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	750×295×265	750×295×265	750×295×265	750×295×265	950×295×265	950×295×265	1200×295×265	1200×295×265	
Gewicht	kg	9	9	10	10	11,5	11,5	15	15	
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m³/h	460/440/420/400 /380/360/340	500/470/440/410 /390/370/340	540/510/470/430 /400/370/340	580/540/500/460 /420/380/340	720/670/620/560 /510/460/410	860/780/700/620 /550/480/410	1220/1120/1030/ 940/850/750/660	1380/1260/1140/ 1020/900/780/660	
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)	32/31/30/30 /29/28/27	33/32/31/30 /29/28/27	35/34/33/32 /31/30/28	37/36/34/ 33/31/30/28	37/35/33/32 /31/30/29	41/39/37/35 /33/31/29	44/42/40/38 /36/34/32	45/43/41/39 /37/35/32	
Schallleistungspegel ^{(3) (4)}	dB(A)	45/44/43/43 /42/41/40	46/45/44/43 /42/41/40	50/49/48/47 /46/44/42	54/53/51/50/ 48/46/44	54/52/50/49 /48/46/44	56/54/52/50/ 48/46/44	58/56/54/52 /50/48/46	60/57/55/53 /50/48/46	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50								

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

- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schallpegel werden in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor und 0,8 m unter dem Gerät.
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.

STANDGERÄT



DZDF4-3-XY



DZGF3B-3-XY



DZDF5-3-XY

Kältemittel
R-32Kältemittel
R-410A7
VentilatorstufenEingang ein/
aus
Ausgang AlarmUmkehrbarer
Betrieb

EasyCom

Überragende Flexibilität

Das Standgerät für den Innenbereich bietet eine große Flexibilität bei der Installation: Es kann auf dem Boden aufgestellt, zur einfachen Reinigung an die Wand gehängt oder als Einbaugerät in die Einrichtung integriert werden. Es lässt sich problemlos als Ergänzung in jede innenarchitektonische Lösung einbinden.

Installationsoptionen

Durch das geringe Gewicht und ihre 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 besonders für das Einbaumodell (DZGF3B-3-XY) vorteilhaft, das im Randbereich des Raumes installiert, ganz einfach in der Einrichtung versteckt werden kann und dank einiger technischer Maßnahmen auch sehr leise ist. Die beiden anderen verfügbaren Modelle ermöglichen die Luftansaugung von vorne (DZDF4-3-XY) oder von unten (DZDF5-3-XY).



DZGF3B-3-XY (eingebaut)



DZDF4-3-XY (Lufteinlass vorne)



DZDF5-3-XY (Lufteinlass unten)

Elegantes Design

Das innovative Design mit leichten Linien und elegantem Profile ermöglicht eine optimale Integration in jede Art von Umgebung und Nutzung.

Statischer Druck mit 7 Regelstufen

Je nach Installationsumgebung kann die Einbaueinheit (DZGF3B-3-XY) präzise auf 7 verschiedene Kombinationen aus statischem Druck und Luftvolumenstrom eingestellt werden und bietet so die gewünschten Leistungsbedingungen für alle Arten von Anwendungen.

Zubehör

RM12F1	Infrarot-Fernbedienung	KPDX	Standfüße-Set (für DZDF5-3-XY)
WDC3-86S	Einfache Kabelfernbedienung	DB01	Anzeigetafel (mit IR-Empfänger für Fernbedienung, nicht in das Gerät integrierbar)
WDC3-86T	Kompakte Kabelfernbedienung		
WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung		

Technische Daten DZGF3B-3-XY

Größen	DZGF3B-3-XY	D22	D28	D36	D45	D56	D71	D80	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8
	Leistungsaufnahme	W	35	35	40	44	45	53	62
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,4	3,2	4	5	6,3	8	9
	Leistungsaufnahme	W	35	35	41	46	47	57	64
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø6,35	Ø6,35	Ø6,35	Ø6,35	Ø6,35	Ø9,53	Ø9,53
	Gas	mm	Ø12,7	Ø12,7	Ø12,7	Ø12,7	Ø12,7	Ø15,9	Ø15,9
	Kondensatleitung	mm	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	915x470x200	915x470x200	915x470x200	1133x470x200	1253x566x200	1253x566x200	1253x566x200	
Gewicht	kg	16,3	16,3	16,9	20	24,3	26,1	26,1	
Externer statischer Druck	Pa	0-60	0-60	0-60	0-60	0-60	0-60	0-60	
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m³/h	473/464/454	473/464/454	524/503/488	636/611/584	781/756/738	928/893/865	928/893/865	
		1449/1439	1449/1439	1471/1450/	1557/1533	1717/1683	1834/1803	1834/1803	
		1431/1426	1431/1426	427/408	1507/1483	1651/1624	1770/1739	1770/1739	
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)	34,5/34/33,5	34,5/34/33,5	36,5/35,5/34,5	37/36/35	36,5/36/35	40,5/39,5	40,5/39,5/38,5	
		132,5/132	132,5/132	134/133	134/133	134/133,5	138,5/137,5	137,5/136,5	
		131/130,5	131/130,5	132/131	132/130	132,5/131,5	136,5/136/134,5	136/134,5	
Schalleistungspegel ^{(3) (4)}	dB(A)	49/48/48	49/48/48	51/50/49	52/51/50	51/51/50	55/54/53	55/54/53	
		147/147/146/146	148/147/147/146	148/148/147/146	149/148/147/146	149/148/148/147	152/152/151/150	152/152/151/150	
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~150							

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

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

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

(4) Die Schalldruckpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen,
1 m vor dem Gerät und 1,5 m über dem Boden.

(5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an,
inkl. Befestigungsbügel.

Technische Daten DZDF4-3-XY

Größen	DZDF4-3-XY	D22	D28	D36	D45	D56	D71	D80	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8
	Leistungsaufnahme	W	35	35	40	44	45	53	62
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,4	3,2	4	5	6,3	8	9
	Leistungsaufnahme	W	35	35	41	46	47	57	64
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø6,35	Ø6,35	Ø6,35	Ø6,35	Ø6,35	Ø9,53	Ø9,53
	Gas	mm	Ø12,7	Ø12,7	Ø12,7	Ø12,7	Ø12,7	Ø15,9	Ø15,9
	Kondensatleitung	mm	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	1020x495x200	1020x495x200	1020x495x200	1240x495x200	1360x591x200	1360x591x200	1360x591x200	
Gewicht	kg	21,1	21,1	21,9	26,3	32,1	33,3	33,3	
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m ³ /h		507/490/482	507/490/482	532/512/501	689/663/639	934/904/888	1054/1011/992	1054/1011/992
			1466/1449 1450/1435	1466/1449 1450/1435	1483/1466/ 1435/1414	1608/1575 1560/1526	1860/1821 1786/1764	1955/1924 1889/1841	1955/1924 1889/1841
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)		36/35/34,5	36/35/34,5	38/37/36	43/42/41	41,5/41/40	46/45,5/45	46/45,5/45
			134/33/32,5/32	134/33/32,5/32	135/34/33/32	140/39/38/37	139/38/37/36	144/43/42/41	144/43/42/41
Schalleistungspegel ^{(3) (4)}	dB(A)		52/51/51/	52/51/51/50	52/52/51/50	55/54/54/53	53/52/52	57/56/55	57/56/55
			50/50/49/49	150/149/49	149/148/47	152/51/51	152/51/51/50	154/53/53/52	154/53/53/52
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50							

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

- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schalldruckpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor der Einheit und 1,5 m über dem Boden.
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.

Technische Daten DZDF5-3-XY

Größen	DZDF5-3-XY	D22	D28	D36	D45	D56	D71	D80	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8
	Leistungsaufnahme	W	35	35	40	44	45	53	62
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	2,4	3,2	4	5	6,3	8	9
	Leistungsaufnahme	W	35	35	41	46	47	57	64
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø6,35	Ø6,35	Ø6,35	Ø6,35	Ø6,35	Ø9,53	Ø9,53
	Gas	mm	Ø12,7	Ø12,7	Ø12,7	Ø12,7	Ø12,7	Ø15,9	Ø15,9
	Kondensatleitung	mm	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5	AD Ø 18,5
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm	1020x585x200	1020x585x200	1020x585x200	1240x585x200	1360x681x200	1360x681x200	1360x681x200	
Gewicht	kg	21,1	21,1	21,9	26,3	32,1	33,3	33,3	
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m ³ /h		498/486/475	498/486/475	508/491/474	692/665/637	811/785/759	930/895/860	930/895/860
			1464/1453 1441/1430	1464/1453 1441/1430	1458/1441 1424/1407	1610/1582 1555/1528	1732/1706 1680/1653	1825/1790 1755/1721	1825/1790 1755/1721
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)		32,5/32/31,5	32,5/32/31,5	35/34/33	38/37/36/35	35/34,5/34	39,5/39/38	39,5/39/38
			131/30,5/30/29	131/30,5/30/29	132/31/30/29	134/32,5/31,5	133/32,5/32/31	137/36/35/34	137/36/35/34
Schalleistungspegel ^{(3) (4)}	dB(A)		51/50/49	51/50/49/49	51/50/49	53/53/52/51	51/50/50/	54/53/52	54/53/52
			149/148/148/148	148/148/148	148/147/147/146	150/149/148	50/49/49/48	151/50/50/49	151/50/50/49
Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1~/50							

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

- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.
- (4) Die Schalldruckpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen, 1 m vor der Einheit und 1,5 m über dem Boden.
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Standfüße

STAND-/DECKENGERÄT

DC INVERTER



Kältemittel
R-32



Kältemittel
R-410A



7
Ventilatorstufen



Eingang ein/
aus
Ausgang Alarm



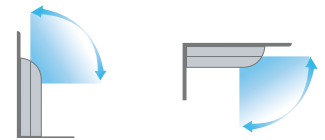
Umkehrbarer
Betrieb



EasyCom

Flexible Installation

Das schlanke Design ermöglicht sowohl eine Decken- als auch eine Standmontage am Boden und fügt sich harmonisch in eine Vielzahl von Einrichtungsstilen ein.



Weiter Luftverteilungswinkel

Mit der 5-stufigen Lamellensteuerung und den 7 verfügbaren Ventilatorstufen passt sich das Gerät jeder Umgebung an und deckt den gesamten Kühl- und Heizbedarf ab.

Geringe Geräusentwicklung und niedriger Energieverbrauch

Dank des DC-Ventilatormotors und der optimierten Bauweise wird der Stromverbrauch um bis zu 80% gesenkt und der Schalleistungspegel liegt im Vergleich zur vorherigen Generation bei durchschnittlich -5 dB(A).

Zubehör

RM12F1

Infrarot-Fernbedienung

WDC3-86S

Einfache Kabelfernbedienung

WDC3-86T

Kompakte Kabelfernbedienung

WDC3-120T

Kabelgebundene Steuerung

Technische Daten

Größen	DDL3-XY		D36	D45	D56	D71	D80
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	3,6	4,5	5,6	7,1	8
	Leistungsaufnahme	W	16	24	40	42	56
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	4	5	6,3	8	9
	Leistungsaufnahme	W	16	24	40	42	56
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	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 15,9	Ø 15,9
	Kondensatleitung	mm	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25	AD Ø 25
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm		1069x674x234	1069x674x234	1069x674x234	1284x674x234	1284x674x234
Gewicht	kg		24,7	24,7	24,7	29,8	29,8
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m ³ /h		564/539/514 /492/467 /445/424	712/674/637 /603/565 /531/500	927/883/840 /794/751 /707/665	1128/1062/1024 /926/860 /791/729	1300/1218/1138 /1057/982 /904/824
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)		32/30/29 /28/27/26/25	36/35/34 /33/32/31/30	43/41/40 /38/36/34/33	43/40/39 /37/35/34/33	45/44/42 /40/38/36/34
Schallleistungspegel ^{(3) (4)}	dB(A)		43/42/40 /39/38/38/37	47/45/45 /43/42/41/40	54/53/51 /50/48/47/45	54/53/52 /51/49/48/48	55/53/51 /50/49/46/44
Stromversorgung	V/Ph/Hz		220-240/1~/50				

- (1) Innenlufttemperatur 27°C TK/19°C FK; Außenlufttemperatur 35°C TK/24°C FK.
Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m,
Höhenunterschied 0 m.
- (2) Innenlufttemperatur 20°C TK/15°C FK; Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK.
Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m,
Höhenunterschied 0 m.
- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.

- (4) STANDGERÄT: Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen,
1 m vor der Einheit und 1 m über dem Boden .
DECKENGERÄT: Die Schalldruckpegel sind in einem halb-schalltoten Raum
gemessen, 1 m vor und 1 m unterhalb der Einheit .
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an,
inkl. Befestigungsbügel.

Größen	DDL3-XY		D90	D100	D112	D125	D140
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung	kW	9	10	11,2	12,5	14
	Leistungsaufnahme	W	75	50	65	95	140
Heizbetrieb ⁽²⁾	Leistung	kW	10	11,2	12,5	14	16
	Leistungsaufnahme	W	75	50	65	95	140
Rohranschlüsse	Flüssigkeit	mm	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53	Ø 9,53
	Gas	mm	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 (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁵⁾	mm		1284x674x234	1649x674x234	1649x674x234	1649x674x234	1649x674x234
Gewicht	kg		29,8	36,4	36,4	36,4	36,4
Luftvolumenstrom ⁽³⁾	m ³ /h		"1480/1397/1302 /1218/1138 /1056/979"	"1497/1469/1296 /1200/1104 /1015/918"	"1648/1530/1469 /1292/1178 /1067/956"	"2012/1879/1772 /1649/1531 /1469/1285"	"2206/2070/1937 /1810/1677 /1516/1402"
Schalldruckpegel ^{(3) (4)}	dB(A)		"48/47/49 /44/42/40/37"	"42/40/39 /37/35/33/32"	"44/42/41 /39/37/35/33"	"49/48/46 /44/42/40/38"	"51,5/50/48 /46/44/42/40"
Schallleistungspegel ^{(3) (4)}	dB(A)		"58/57/55 /54/52/50/49"	"54/53/51 /50/48/46/44"	"56/54/53 /51/49/47/45"	"60/59/58 /56/54/53/51"	"63/62/60 /58/56/54/53"
Stromversorgung	V/Ph/Hz		220-240/1~/50				

- (1) Innenlufttemperatur 27°C TK/19°C FK; Außenlufttemperatur 35°C TK/24°C FK.
Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m,
Höhenunterschied 0 m.
- (2) Innenlufttemperatur 20°C TK/15°C FK; Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK.
Länge der Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheiten 7,5 m,
Höhenunterschied 0 m.
- (3) Die Daten beziehen sich auf die 7 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.

- (4) STANDGERÄT: Die Schallpegel sind in einem halb-schalltoten Raum gemessen,
1 m vor der Einheit und 1 m über dem Boden .
DECKENGERÄT: Die Schalldruckpegel sind in einem halb-schalltoten Raum
gemessen, 1 m vor und 1 m unterhalb der Einheit .
- (5) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an,
inkl. Befestigungsbügel.

HOCHTEMPERATUR-HYDROMODUL



Kältemittel
R-134a



Kältemittel
R-410A



Wassergekühlt

Integrierte Warmwasserbereitung bis 80°C

Mit dem Hochtemperatur-Hydromodul, 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.

Die Kombination mit dem Wärmerückgewinnungssystem ermöglicht einen ganzjährigen Betrieb und bietet maximale Vorteile während der Sommersaison, da neben den Innenraumgeräten, die im Kühlbetrieb arbeiten, gleichzeitig auch das Heizmodul aktiviert werden kann, wodurch der Wirkungsgrad der Anlage optimiert wird.

Kaskadenkreislauf mit R134a

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 vom Hauptkreislauf zum R134a-Kaskadenkreislauf übertragene Wärme weiter erhöht und über einen weiteren Plattenwärmetauscher an den Hydraulikkreislauf abgegeben.

„Kostenlose“ Warmwasserbereitung

Mit der Wärmerückgewinnungstechnologie der Serie MV6R kann in der Sommersaison die von den im Kühlbetrieb arbeitenden Inneneinheiten aufgenommene Wärme aus den Räumen zur Warmwassererzeugung im Hydronikmodul genutzt werden. Der integrierte Verdichter wird dann zur Temperaturerhöhung eingesetzt, und der Energieaufwand für die Warmwasserbereitung ist minimal.

Kompakt und leicht

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

Um 200% erweiterter Anschlussbereich

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.

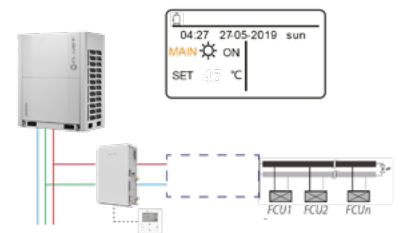
	System MV6R	Leistungsindex
	Gesamtleistungsindex	50-200%
Hydronikmodul + VRF-Inneneinheiten	Gesamtleistungsindex VRF-Inneneinheiten	50-130%
	Gesamtleistungsindex Hydronikmodule	0-100%

Optimierter Anschluss

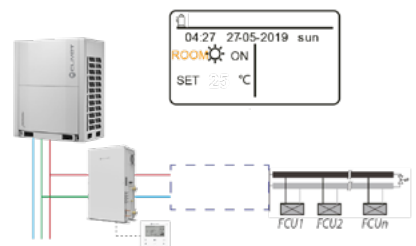
Der Anschluss des Moduls an den Kältekreislauf erfolgt am Hauptzweig vor der MS Box. So wird dafür keine Abzweigung benötigt und es können weitere Inneneinheiten angeschlossen werden.

Für vielfältige Anwendungen geeignet

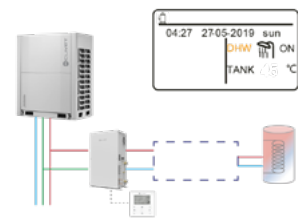
Szenario 1: Raumheizung mit Regelung der Vorlauftemperatur.



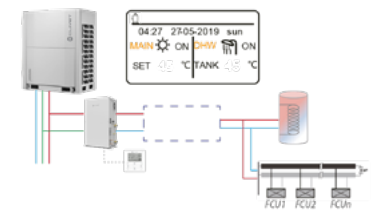
Szenario 2: Raumheizung mit Regelung der Lufttemperatur.



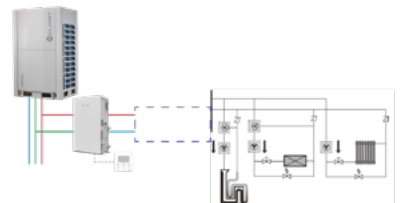
Szenario 3: Warmwassererzeugung mit Regelung der Temperatur im Speicher.



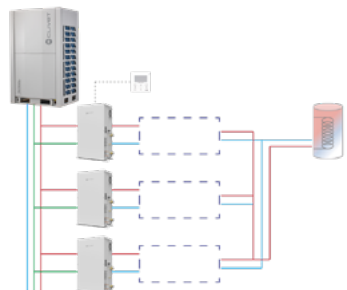
Szenario 4: Warmwassererzeugung und Raumheizung gleichzeitig.



Szenario 5: Raumheizung mit mehreren Temperatur-Sollwerten für bis zu 3 unterschiedliche Zonen.



Szenario 6: Modulare Konfiguration der Einheiten mit Gruppenmanagement und Regelung der Temperatur im Speicher.



Zahlreiche erweiterte Funktionen

Wochentimer und variable Temperatursollwerte: Es können verschiedene Einstellungen (Sollwerte, Betriebsmodi) über den Timer vorgenommen werden, um den Betrieb nach den spezifischen Bedürfnissen des Benutzers zu automatisieren.

Klimakurve: Im Raumheizungsmodus wird die Vorlauftemperatur des Wassers in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt, sowohl wenn die Funktion mit Raumtemperaturregelung als auch mit Vorlauftemperaturregelung aktiviert ist. Die Kurve kann je nach den Präferenzen des Benutzers angepasst werden.

Legionellenschutzfunktion: Um die Entstehung von Legionellen zu verhindern, kann eine spezielle Desinfektionsfunktion zu bestimmten Tagen und Zeiten eingestellt werden.

Aktivierung der WW-Umlaufpumpe: Damit jederzeit Warmwasser zur Verfügung steht, kann die entsprechende Umlaufpumpe regelmäßig in festgelegten Zeitintervallen aktiviert werden.

Leiser Betrieb: Wenn ein besonders leiser Betrieb gefordert ist, können die Betriebsgeräusche des Moduls zu bestimmten Zeiten oder dauerhaft vermindert werden.

Urlaubsmodus: Der Urlaubsmodus verhindert das Einfrieren des Wassers im Kreislauf und behält bei

Bedarf auch alle eingestellten Zeitpläne bei.

Einstellungssperre Einstellungen sperren (Ein-/Aus-Modus, Temperatur-Sollwert, maximale Leistungsaufnahme) über Fernbedienung.

Anzeige der Parameter und des Alarmverlaufs über die Fernsteuerung.

Zubehör

(HTHM)WDC-120G/WK Kabelgebundene Steuerung (serienmäßig enthalten)

Technische Daten

Größen	HWM-2-XMi		140
	Leistung	kW	14
	Leistungsaufnahme	kW	1,59
Heizbetrieb ⁽¹⁾	Wassertemperatur	°C	25-80
	Betriebsbereich Heizmodus	°C	-20-30
	Betriebsbereich Warmwassermodus	°C	-20-43
	Temperatur Installationsraum	°C	0-40
	HTHM / ODU	-	0-100%
Anschließbarer Leistungsindex ⁽²⁾	IDU / ODU	-	50-130%
	(HTHM + IDU) / ODU	-	50-200%
	Typ	-	Rollkolben-DC-Inverter
Verdichter	Anzahl	-	1
	Typ	-	R-134a
Kältemittel	Werkseitige Vorfüllung	kg	1,2
	CO ₂ -Äquivalent	t	1,72
	Leitungsanschlüsse Flüssigkeit	mm	Ø 9,53
Kältemittel	Gas	mm	Ø 12,7
Leitungsanschlüsse	Eingang	mm	Ø 25,4
	Wasser Ausgang	mm	Ø 25,4
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm		450x795x300
Gewicht	kg		63
Nominaler Wasserdurchfluss (min. - max.)	m ³ /h		2,4 (1,2-2,9)
Druck Wasserkreislauf	MPa		0,1-0,3
Schalldruckpegel ⁽³⁾	dB(A)		43
Schallleistungspegel ⁽³⁾	dB(A)		54
Stromversorgung	V/Ph/Hz		220-240/1~/50

(1) Außenlufttemperatur 7°C TK/6°C FK; Wassereintritts-/Austrittstemperatur 40°C/45°C, Wasserdurchfluss 2,4 m³/h
 (2) ODU = Außengeräte; IDU = Innengeräte; HTHM = Hochtemperatur-Hydromodul

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

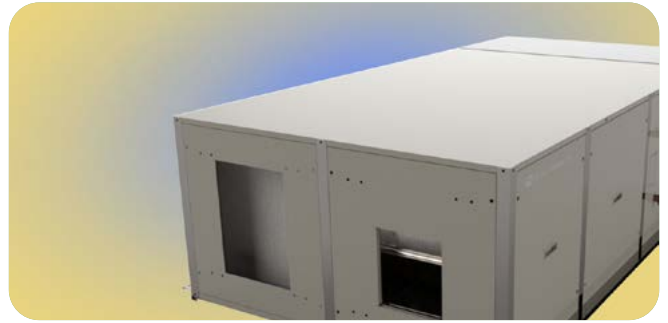
LUFTERNEUERUNG



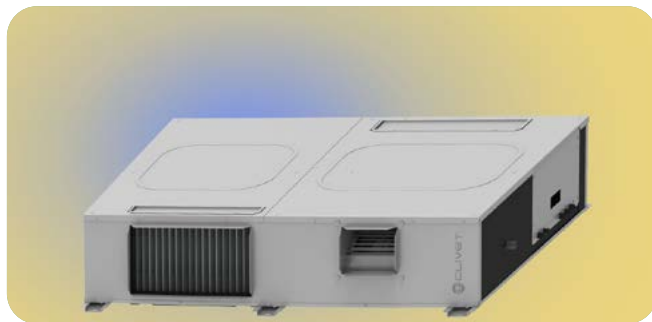
4.1 Lüfterneuerung



HRV



HRV-DX/L



FRESH LARGE EVO



ZEPHIR3






ZEPHIR4



AQX VRF

Lüfterneuerung - Übersicht

									
Bezeichnung	Serie	Plattform	Anwendung	Rückgewinnung	Luftreinigung	Free-Cooling	EC-Ventilatoren	Temperaturregelung	
HRV		HRV-3		 dezentralisiert	 passiv	 80%	✓	✓	-
		HRV-DX-3-XMi		 dezentralisiert	 passiv	 90%	✓	✓	Abluft
NEU HRV-DX/L		HRV-DXL-3-XMi		 dezentralisiert	 passiv	 80/90%	✓	✓	Abluft
FRESH LARGE EVO		CiSDN-Y EF 1 S		 dezentralisiert	 thermodynamisch	 99%	✓	✓	Abluft
ZEPHIR3		CPAN-XHE3		 zentralisiert	 thermodynamisch	 99%	✓	✓	Festwert- regelung Zuluft
NEU ZEPHIR4		CPAN-iY		 zentralisiert	 thermodynamisch	 99%	✓	✓	Festwert- regelung Zuluft
		AQX VRF Standard		 zentralisiert	 passiv	 80%	✓	✓	Abluft
AQX VRF		AQX VRF Custom		 zentralisiert	 passiv	 variabel	✓	✓	Abluft

LÜFTERNEUERUNG

4.1 Lüfterneuerung

200	300	400	500	800	1000	1300	1500	2000	2300	3000	3100	3500	5000	7500	10000	12500	15000	19000	20000	62000	
✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓												
D200	D300	D400	D500	D800	D1000			D1500	D2000												
			✓		✓																
			D500		D1000																
								✓	✓	✓											
								D1500	D2300	D3100											
			✓	✓				✓													
			Size1	Size2				Size3													
				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				Size 1 - Size 2																	
									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
									Size 1 - Size 4												
									✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
									3000		5000	7500	10000	12500	15000			20000			
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	350 - 62000 m³/h																				

HRV



Inneneinheiten
V8



3
Ventilatorstufen



Eingang ein/
aus
Ausgang Alarm



EasyCom

Hoher Wirkungsgrad

Die Wärmerückgewinnungsanlage (HRV) ermöglicht eine Lüfterneuerung bei minimalem Energieaufwand und minimalen Temperaturschwankungen. Der hohe Wirkungsgrad des Geräts ist das Ergebnis einer fortschrittlichen Rückgewinnungstechnologie. Das Herzstück des Systems ist ein mit speziellen Materialien behandelter Wärmetauscher, der die Regelung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit ermöglicht und den Komfort verbessert.

Flexible und geräuscharme Installation

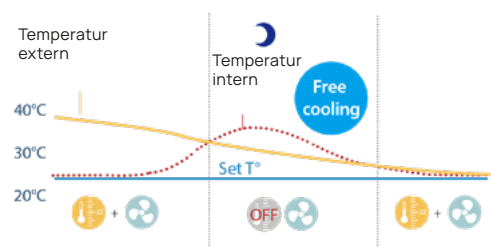
Die geringe Bauhöhe von 272 mm und das Gewicht von 51 kg ermöglichen die Installation der HRV-Einheit auch bei beengten Platzverhältnissen. Die Schalldämmung garantiert einen leisen Betrieb.

Ökodesign

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

Free-Cooling-Modus

In diesem Betriebsmodus kann das Gerät während der Sommersaison, wenn die Außentemperatur z. B. nachts niedriger ist als die Innentemperatur, im freien Kühlbetrieb arbeiten, um die Räume mit minimalem Energieaufwand zu kühlen.



Vielfältige Betriebsarten

Betrieb mit Wärmerückgewinnung:

Die beiden Luftströme, d.h. Fortluft und Frischluft, kreuzen sich zum Energieaustausch, bleiben aber voneinander getrennt.

In der Sommersaison wird die einströmende Frischluft von der Fortluft gekühlt, im Winter dagegen wird sie erwärmt.

Bypass-Betrieb

In den Übergangszeiten, in denen Temperatur und Luftfeuchtigkeit von Fortluft und Frischluft oft sehr ähnlich sind, werden die Luftströme neben dem Wärmetauscher vorbeigeführt. Im Bypass-Betrieb haben Zu- und Fortluft die gleiche Geschwindigkeit.

Automatikbetrieb

Das Gerät entscheidet über den Abgleich der Außentemperatur mit der Innentemperatur automatisch, ob es die Wärme zurückgewinnt oder den Bypass nutzt. Die Drehzahlen der Zu- und Abluftventilatoren werden unabhängig voneinander geregelt.

Betrieb mit Über- oder Unterdruck:

Mit diesen beiden Betriebsarten lässt sich der Raumdruck relativ zum atmosphärischen Druck regulieren. Im Überdruckbetrieb läuft der Zuluftventilator mit einer höheren Drehzahl als der Abluftventilator, im Unterdruckbetrieb ist es umgekehrt.

Integrierter CO₂-Sensor

Durch den integrierten CO₂-Sensor kann eine spezielle Funktion aktiviert werden, mit der das Gerät den Luftwechsel entsprechend der gemessenen Luftqualität im Raum anpasst, damit automatisch der erforderliche Außenluftwechsel nach den tatsächlichen Verhältnissen bereitgestellt wird.



Hoher Filtrationsgrad

Neben dem serienmäßigen G4-Filter kann auch ein F7-Filter für die Zuluft installiert werden, um die Raumluftqualität weiter zu optimieren.

Intelligente Eingangs-/Ausgangskontakte

Auf den Elektronikplatinen stehen serienmäßig praktische Anschlüsse zur Verfügung, mit folgenden Funktionen:

EINGANG: Ferngesteuertes Ein- und Ausschalten und Zwangsbetrieb im Unterdruckmodus

AUSGANG: Alarm und Aktivierung der Vorheizung

Flexible Steuerung

Neben der individuellen Regelung über die eigene Steuerung kann das Gerät auch auf Systemebene zusammen mit anderen Innengeräten über eine zentrale Steuerung der dritten Generation geregelt werden.

Zubehör

WDC3-86S2	Kabelgebundene Steuerung
WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung mit wöchentlicher Programmierung
HRV200(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Gr. D200)*
HRV300(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Gr. D300)*
HRV400(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Gr. D400)*

HRV500(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Gr. D500)*
HRV800(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Gr. D800)*
HRV1000(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Gr. D1000)*
HRV1500(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Gr. D1500)*
HRV2000(B)-GLW(F7)	F7-Filter (Gr. D2000)*

*Vorzugsweise 2 F7 Filter für die Größen D200-D300 und 4 F7 Filter für die Größen D400-D2000

Technische Daten

Größen	HRV-3	D200	D300	D400	D500	D800	D1000	D1500	D2000	
Nenn-Luftvolumenstrom	m ³ /h	200	300	400	500	800	1000	1500	2000	
Verfügbare externer Druck	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	
Effizienz sensibler Wärmeaustausch ⁽¹⁾	%	79,5	75,5	77,7	80,6	78,7	82,8	75,5	77,2	
Effizienz enthalpischer Wärmeaustausch ⁽¹⁾	%	75,0	72,1	73,5	74,0	72,3	76	69,4	74,7	
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	1195x272x784	1195x272x898	1276x272x1189	1311x390x1090	1311x390x1270	1311x390x1510	1740x615x1344	1811x685x1545	
Durchmesser Kanalanschluss	mm	Ø144	Ø144	Ø198	Ø244	Ø244	Ø244	346x326	346x326	
Gewicht	kg	51	57	72	62	77	85	168	195	
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	
Schalleistungspegel ^{(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	
Stromversorgung		220-240/1~/50								

(1) Die Größen HRV-2B-Mi von D200 bis D2000 verfügen über drei Ventilatorstufen (Hi, Med, Low).

(2) Alle Angaben in der Tabelle wurden für einen hohen Luftdurchsatz und einen standardmäßigen Filter G4 ermittelt. Die Daten für andere Bedingungen finden Sie im technischen Handbuch.

(3) Gr. D200: Raumlufttemperatur 20°C TK/12°C FK; Außenlufttemperatur 7°C TK

Gr. D300-D2000: Raumlufttemperatur 25°C TK/14°C FK; Außenlufttemperatur 5°C TK

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

(5) Die Daten beziehen sich auf die 3 Ventilatorstufen, in absteigender Reihenfolge.

(6) TK-Temperaturen mit 80% RH oder weniger.

HRV-DX-3

DC INVERTER

NEU



Kältemittel
R-32



Kältemittel
R-410A



Inneneinheiten
V8



3
Ventilatorstufen



Umkehrbarer
Betrieb

Hoher Wirkungsgrad

Die HRV-DX-3 Wärmerückgewinnungseinheit vereint die Vorteile der Enthalpieaustauschtechnologie zwischen Frischluft- und Fortluftabschnitt durch einen Wärmetauscher aus speziell behandeltem Papier mit denen des Direktverdampfungswärmetauschers, der vom angeschlossenen VRF-System gespeist wird. Die Einheit kann zusätzlich zum Luftaustausch auch heizen und kühlen, verbessert so den Komfort und optimiert die Energieeinsparung.

Flexible Installation

Dank der geringen Bauhöhe von 270 mm kann die Einheit auch in beengten Zwischendecken montiert werden. Für die Installation müssen lediglich die Kälte- und Stromanschlüsse wie bei jedem anderen VRF-Innengerät hergestellt werden, wobei alle benötigten Komponenten bereits im Lieferumfang enthalten sind.

Die Einheiten sind sowohl mit R410- als auch mit R32-Systemen kompatibel.

Hohes Filtervermögen und gute Luftqualität

Für eine gesunde Luft und eine geringe Verschmutzung des Wärmetauschers sorgen Luftfilter der Klassen G3 (ISO 16890 Coarse 50%) und F9 (ISO 16890 ePM2.5 95%) in der Frischluft, dadurch wird die Qualität der Zuluft verbessert, sowie G3 (ISO 16890 Coarse 50%) in der Fortluft zum Schutz des Wärmetauschers. Für ein Maximum an Luftqualität sorgt das im Gerät enthaltene Bioxigen® Reinigungssystem, das durch einen kontrollierten bipolaren Ionisierungsprozess zahlreiche Vorteile wie eine antibakterielle Wirkung und die Beseitigung von Gerüchen, Schadstoffen, Schimmel und Pollen bietet.

Bypass für Free-Cooling

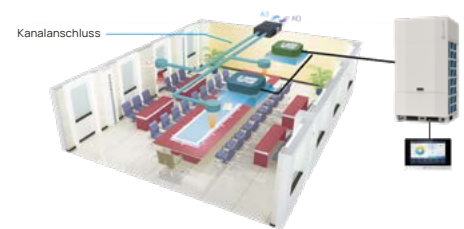
Im Sommerbetrieb, wenn die Außentemperaturen niedriger sind als die Innentemperaturen, wird die Luft unter Ausschluss des Rekuperators umgeleitet und direkt in den Raum geblasen. Auf diese Weise wird die erforderliche Systemlast reduziert, was zur Energieeinsparung beiträgt.

3 Ventilatorstufen

Das Gerät ist mit 3-stufigen EC-Ventilatoren ausgestattet, um den Luftstrom je nach Bedarf zu optimieren.

Mit Bedieneinheit und flexibler Steuerung

Die kabelgebundene Steuerung für die Bedienung des Geräts ist im Lieferumfang enthalten. Darüber hinaus ist die Einheit vollständig kompatibel mit VRF-Steuerungssystemen (2. Generation und V8-Serie) und kann daher zusammen mit den anderen Innengeräten des Systems zentral oder über ein Gebäudemanagementsystem (BMS) gesteuert werden.



Zubehör

WDC3-86S	Einfache kabelgebundene Steuerung (serienmäßig enthalten)
WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung mit wöchentlicher Programmierung
BIOX-DX	Bioxigen® Reinigungssystem (bereits im Lieferumfang enthalten)
PRE-DX-500	Elektrischer Vorheizwiderstand (Gr. D500)

PRE-DX-1000	Elektrischer Vorheizwiderstand (Gr. D1000)
-------------	--

Technische Daten

Größen		HRV-DX-3-XY	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
Rohranschlüsse	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	92	115
Schalldruckpegel ⁽³⁾		dB(A)	39	43
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁴⁾		mm	1764x250x995	2064x388x1330
Gewicht		kg	90	110
Durchmesser Kanalanschluss		mm	Ø 200	Ø 250
Betriebsbereich ⁽⁵⁾		°C	-15 - 40	-15 - 40
Stromversorgung		V/Ph/Hz	220-240/1~/50	

(1) Die Leistungen wurden mit einem Lufteintritt am Register von 28,5°C TK und 50% RF berechnet. Die Wärmeübertragungseffizienz wurde mit einer Außenluft von 32°C TK und 50% RF sowie einer Innenluft von 26°C TK und 50% RF berechnet.
 (2) Die Leistungen wurden mit einem Lufteintritt am Register von 13°C TK und 40% RF berechnet. Die Wärmeübertragungseffizienz wurde mit einer Außenluft von -5°C TK und 80% RF sowie einer Innenluft von 20°C TK und 50% RF berechnet.

(3) Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung von der Inspektionsseite mit angeschlossenen Zu-, Fortluft-, Abluft- und Außenluftkanälen unter Nennbedingungen.
 (4) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.
 (5) Für Außentemperaturen unter -5°C wird ein Gerät mit Vorheizwiderstand empfohlen

HRV-DXL-3

DC INVERTER

NEU



Kältemittel
R-32



Kältemittel
R-410A



Inneneinheiten
V8



3
Ventilatorstufen



Umkehrbarer
Betrieb

Hoher Wirkungsgrad

Die HRV-DXL-3 Wärmerückgewinnungseinheit vereint die Vorteile der Enthalpieaustauschtechnologie zwischen Frischluft- und Fortluftabschnitt durch einen Wärmetauscher aus speziell behandeltem Papier mit denen des Direktverdampfungswärmetauschers, der vom angeschlossenen VRF-System gespeist wird. Die Einheit kann zusätzlich zum Luftaustausch auch heizen und kühlen, verbessert so den Komfort und optimiert die Energieeinsparung.

Noch größere Auswahl

Zusätzlich zu den Geräten der HRV-DX-3-Serie mit 500 und 1000 m³/h können mit der HRV-DXL-3-Serie Luftdurchsätze von bis zu 3100 m³/h erreicht werden. Damit wird das Angebot an Luftbehandlungsgeräten in Kombination mit Clivet VRF-Systemen weiter ausgebaut. Diese neuen Geräte sind außerdem sowohl mit R410A- als auch mit R32-Kältemittelsystemen kompatibel.

Hohes Filtervermögen und gute Luftqualität

Für eine gesunde Luftqualität der Zuluft und zum Schutz des Wärmetauschers sorgen Luftfilter der Klassen F7 (ISO 16890 ePM1 55%) in der Frischluft, sowie M5 (ISO 16890 ePM10 55%) in der Fortluft. Für ein Maximum an Luftqualität sorgt das als Zusatzausstattung erhältliche Bioxigen[®] Reinigungssystem, das durch einen kontrollierten bipolaren Ionisierungsprozess zahlreiche Vorteile wie eine antibakterielle Wirkung und die Beseitigung von Gerüchen, Schadstoffen, Schimmel und Pollen bietet.

Bypass für Free-Cooling

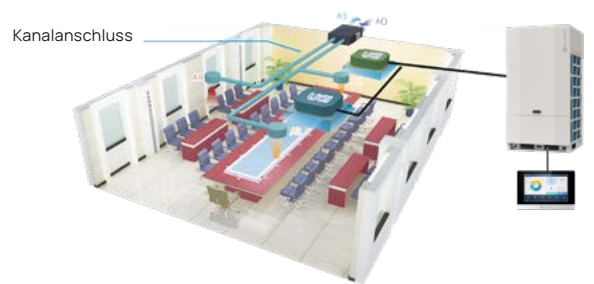
Im Sommerbetrieb, wenn die Außentemperaturen niedriger sind als die Innentemperaturen, wird die Luft unter Ausschluss des Rekuperators umgeleitet und direkt in den Raum geblasen. Auf diese Weise wird die erforderliche Systemlast reduziert, was zur Energieeinsparung beiträgt.

3 Ventilatorstufen

Das Gerät ist mit 3-stufigen EC-Ventilatoren ausgestattet, um den Luftstrom je nach Bedarf zu optimieren.

Mit Bedieneinheit und flexibler Steuerung

Die kabelgebundene Steuerung für die Bedienung des Geräts ist im Lieferumfang enthalten. Darüber hinaus ist die Einheit vollständig kompatibel mit VRF-Steuerungssystemen (2. Generation und V8-Serie) und kann daher zusammen mit den anderen Innengeräten des Systems zentral oder über ein Gebäudemanagementsystem (BMS) gesteuert werden.



Zubehör

WDC3-86S Einfache kabelgebundene Steuerung (serienmäßig enthalten)

WDC3-120T Kabelgebundene Steuerung mit wöchentlicher Programmierung

Konfigurationen

Modell	Clivet-Code	Bioxigen® Reinigungssystem	Widerstand für Vorheizung	Beschreibung
HRV-DXL-3-XY D1500	AAW3G60001	-	-	Standardeinheit
	AAW3G60002	•	-	Einheit mit integriertem Bioxigen® Luftreinigungssystem
	AAW3G60003	-	•	Einheit mit integriertem Vorheizwiderstand
	AAW3G60004	•	•	Einheit mit integriertem Bioxigen® Luftreinigungssystem und Vorheizwiderstand
HRV-DXL-3-XY D2300	AAW3K60001	-	-	Standardeinheit
	AAW3K60002	•	-	Einheit mit integriertem Bioxigen® Luftreinigungssystem
	AAW3K60003	-	•	Einheit mit integriertem Vorheizwiderstand
	AAW3K60004	•	•	Einheit mit integriertem Bioxigen® Luftreinigungssystem und Vorheizwiderstand
HRV-DXL-3-XY D3100	AAW3K70001	-	-	Standardeinheit
	AAW3K70002	•	-	Einheit mit integriertem Bioxigen® Luftreinigungssystem
	AAW3K70003	-	•	Einheit mit integriertem Vorheizwiderstand
	AAW3K70004	•	•	Einheit mit integriertem Bioxigen® Luftreinigungssystem und Vorheizwiderstand

Technische Daten

Größen		HRV-DXL-3-XY	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
Rohranschlüsse	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
Nominaler/maximaler externer statischer Druck		Pa	190 / 520	210 / 425	190 / 370
Schalldruckpegel ⁽³⁾		dB(A)	53	59	58
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽⁴⁾		mm	2535x670x1290	2535x670x1290	2635x670x1400
Gewicht		kg	230	250	270
Durchmesser Kanalanschluss		mm	300x410, 230x260	500x410, 330x290	400x510, 330x285
Betriebsbereich ⁽⁵⁾		°C	-15 - 45	-15 - 45	-15 - 45
Stromversorgung		V/Ph/Hz		220-240/1~/50	

(1) Die Leistungen wurden mit einem Lufteintritt am Register von 28,5°C TK und 50% RF berechnet. Die Wärmeübertragungseffizienz wurde mit einer Außenluft von 32°C TK und 50% RF sowie einer Innenluft von 26°C TK und 50% RF berechnet.

(2) Die Leistungen wurden mit einem Lufteintritt am Register von 13°C TK und 40% RF berechnet. Die Wärmeübertragungseffizienz wurde mit einer Außenluft von -5°C TK und 80% RF sowie einer Innenluft von 20°C TK und 50% RF berechnet.

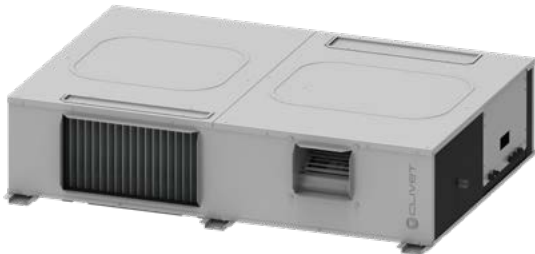
(3) Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung von der Inspektionsseite mit angeschlossenen Zu-, Fortluft-, Abluft- und Außenluftkanälen unter Nennbedingungen.

(4) Die Abmessungen des Gehäuses der Einheit geben den maximalen Platzbedarf an, inkl. Befestigungsbügel.

(5) Bei Außentemperaturen unter -5 °C empfehlen wir, das Gerät mit einem Vorheizwiderstand auszurüsten.

FRESH LARGE EVO

DC INVERTER



Kältemittel
R-32



Außeneinheiten
V6

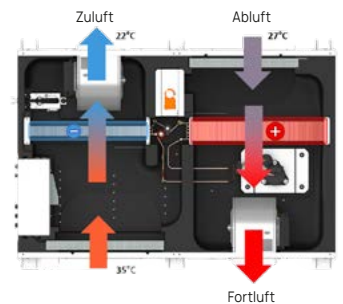


Wärmepumpe

Aktive thermodynamische Rückgewinnung

Fresh Large EVO nutzt die Technologie der aktiven thermodynamischen Rückgewinnung, um Luft mit einer Temperatur zu liefern, die während des Heizbetriebs über und während des Kühlbetriebs unter der Raumtemperatur liegt. Auf diese Weise kann die Lösung zusätzlich zur Lüftungslast auch einen Teil des Wärmebedarfs des Gebäudes decken.

Die Zuluft- und Abluftbereiche sind voneinander getrennt, um eine Kontamination der Luftströme zu verhindern.



Inverter-Technologie und R32

Dank der Inverter-Technologie ist das Gerät auch für den Betrieb mit reduzierter Leistung optimiert und garantiert zu jeder Jahreszeit eine optimale Performance.

Der Kühlkreislauf arbeitet mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R32 mit den folgenden Eigenschaften:

- Niedriges GWP (Global Warming Potential)
- Bessere Leistung unter extremen Bedingungen
- Reduzierte Kältemittelmenge
- Hoher Wärmeaustauschkoeffizient

Breiter Einsatzbereich

Dank der Inverter-Technologie ist der Betriebsbereich besonders groß. Im Heizbetrieb kann das Gerät auch bei einer Außentemperatur von -20°C konditionierte Luft in den Raum abgeben, ohne dass eine zusätzliche Heizleistung erforderlich ist.

Geräuscharme Modi

Um die Geräusentwicklung zu reduzieren, können über ein externes Signal oder über die HMI die Modi „Leise“ und „Superleise“ eingestellt werden.

Flexible Installation

Dank der Monoblock-Konstruktion sind sämtliche Anlagenkomponenten bereits im Gerät enthalten. Darüber hinaus reduziert die durch die aktive thermodynamische Wärmerückgewinnung gewonnene Energie die Leistung und damit die Kosten der zusätzlichen Klimaanlage.

Das Gerät wurde für die einfache Installation auf dem Boden oder in Zwischendecken optimiert. Das leichte Gehäuse aus EEP erleichtert die Handhabung und garantiert eine hervorragende Schall- und Wärmedämmung. Mit einer Höhe von nur 300 mm eignet sich die erste Größe außerdem hervorragend für Anwendungen im Wohnbereich.

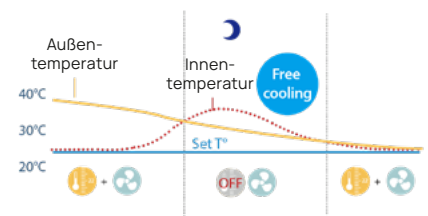
Elektronische Filterung mit iFD-Technologie (optional):

Für eine optimale Lüfterneuerung können hocheffiziente elektronische Filter mit iFD-Technologie eingesetzt werden:

- Der Filtrationsgrad entspricht dem eines herkömmlichen E10-Filters (ISO 16890 ePM1 90 %).
- Extrem niedriger Druckverlust
- Einfache Wartung und Aufbereitung

Free-Cooling

Während des Sommerbetriebs, wenn die Außentemperatur günstig ist, wird der thermodynamische Kreislauf nicht aktiviert. Dann wird die gefilterte Luft direkt in den Raum geleitet, wodurch die von der Anlage benötigte thermische Last reduziert wird.



Zweiter Volumenstrom-Sollwert

Über ein externes Signal kann ein zweiter Luftvolumenstromwert vorgegeben werden. Dies ist ideal für Anwendungen mit unabhängigen Räumen und unterschiedlichen Belegungsprofilen, die von einem einzigen Gerät versorgt werden, wie zum Beispiel Klassenzimmer.

Konnektivität:

Für eine unkomplizierte Regelung sowohl im Wohn- als auch im Gewerbebereich ist das Gerät in die wichtigsten Überwachungssysteme von Clivet integriert: CONTROL4 NRG, CLIVET EYE, INTELLIAIR, Plattformen mit Modbus-Protokoll (serienmäßig im Lieferumfang) und zentralisierte VRF-Regelsysteme der zweiten Generation, TC3-7 und IMMPRO2.

Überwachung der spezifischen Raumbedingungen

Der externe Raumthermostat mit Temperatur- und Feuchtigkeitssensor, der mit dem Gerät verbunden ist, ermöglicht die folgenden Regelungen:

- Gewünschte Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit.
- Manueller oder automatischer Wechsel des Betriebsmodus (Heizen, Kühlen, Lüften)
- Diagnosemanagement mit spezifischem Code je nach Art des Fehlers.

Ausführungen und Konfigurationen

FC	Thermisches Free-Cooling (Standard)	FG3CX	Vorfiltration G3 der Abluft vom Kanal (ISO 16890 Coarse 40%)
PCOSME	Konstanter Volumenstrom für Zu- und Fortluft (Standard)	II	Inneninstallation (Standard)
PVARC	Variabler Volumenstrom für Zu- und Fortluft über CO ₂ -Sensor	CRC	Fernbedienung mit Benutzeroberfläche (Standard)
PVARCV	Variabler Volumenstrom für Zu- und Fortluft über CO ₂ - und VOC-Sensor	CMSC9	Seriell-Kommunikationsmodul für Modbus Supervisor (Standard)
PPAQC	Vorbereitung für CO ₂ -Sensorsignal	IOTX	Industrielles IoT-Modul für Funktionen und Dienste auf einer Cloud-Plattform
FM5S	Außenluftfilter Klasse M5 (ISO 16890 ePM10 65%) (Standard)	VRFGX	VRF-Gateway-Kit
FM5R	Abluftfilter Klasse M5 (ISO 16890 ePM10 65%) (Standard)	CUE1	Steuerung eines externen Luftbefeuchters mit EIN-AUS-Befehl
F7B	Hocheffiziente Luftfilter F7 (ISO 16890 ePM1 60%)	CDP	Kondensatablaufpumpe, im Gerät eingebaut (Standard)
FELIFD	Elektronische Filter mit iFD-Technologie (ISO 16890 ePM1 90 %)	MEAX	Energieverbrauchsmesser
		ADOFX	Anti-Vibrations-Bausatz für die Deckenmontage
		APAVX	Anti-Vibrations-Bausatz für die Bodenmontage

Technische Daten

Größen	CiSDN-YEF 1 S	Größe 1	Größe 2	Größe 3
Standard-Luftvolumenstrom				
Nennluftdurchsatz	m ³ /h	500	1000	2000
Maximaler statischer Druck	Pa	250	425	300
Maximaler statischer Druck	Pa	215	390	230
Kühlbetrieb				
Kühlleistung	(1) kW	1,9	3,6	7,4
Sensible Leistung	(1) kW	1,9	3,6	7,2
EERc	(1) -	8,43	5,76	7,83
Kühlleistung (EN 14511:2022)	(2) kW	1,9	3,5	7,1
EER (EN 14511:2022)	(2) -	6,83	4,49	4,17
Maximale Kühlleistung	(3) kW	4,4	8,3	15,0
Heizbetrieb				
Heizleistung	(1) kW	2,3	4,5	9,3
COPc	(1) -	6,94	6,60	7,12
Heizleistung (EN 14511:2022)	(2) kW	2,30	4,60	9,60
COP (EN 14511:2022)	(2) -	6,09	5,42	4,68
Maximale Wärmeleistung	(3) -	3,9	7,8	15,6
Kühlkreisläufe	Nr	1	1	1
Anzahl Kompressoren	Nr	1	1	1
Kompressortyp	(4) -	ROT	ROT	ROT
Typ des Auslassventilators	(5) -	CFG/EC	CFG/EC	CFG/EC
Anzahl der Auslassventilatoren	Nr	1	1	1
Typ des Auslassventilators	(5) -	CFG/EC	CFG/EC	CFG/EC
Anzahl der Auslassventilatoren	Nr	1	1	1
Standardstromversorgung	V	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50
Schalleistungspegel	(6) dB(A)	62	65	72
Minimaler Luftdurchsatz	m ³ /h	300	700	1400
Maximaler Luftdurchsatz	m ³ /h	720	1500	2500
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	174x310x1220	174x410x1220	174x590x1220
Gewicht	kg	96	126	138
Stromversorgung			230/1~/50	

Die europäische ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission, auch bekannt als Ecodesign Lot21, umfasst, sieht diese Art von Produkt nicht vor.
 Kühlleistung: Raumluft 27 °C D.B./19 °C W.B., Zuluft zum Außenwärmetauscher 35 °C D.B./24 °C W.B.
 Heizleistung: Raumluft 20 °C D.B./12 °C W.B., Zuluft zum Außenwärmetauscher 7 °C D.B./6 °C W.B.

- (1) Vorlauftemperatur 24 °C im Kühlbetrieb und 20 °C im Heizbetrieb
- (2) Daten berechnet gemäß Norm EN 14511-2022, bezogen auf einen nutzbaren Überdruck von 50 Pa
- (3) Spezifische Feuchtigkeit im Vorlauf 11 g/kg im Kühlbetrieb und Vorlauftemperatur 30 °C im Heizbetrieb
- (4) ROT = Rotationskompressor
- (5) CFG = Radialventilator; EC = Elektronische Umschaltung
- (6) Die Schalleistungswerte beziehen sich auf Geräte mit Nennlast unter Nenntestbedingungen. Die Messungen werden gemäß der Norm UNI EN ISO 1914-1 unter Standard-Nennbedingungen durchgeführt.

LÜFTERNEUERUNG

ZEPHIR4



Kältemittel
R-32



Außeneinheiten
V6



Wärmepumpe

Das gesamte primäre Luftsystem in einer einzigen, autonomen Anlage

ZEPHIR³ umfasst alle für einen perfekten Betrieb notwendigen Komponenten, die von Clivet bereits im Hinblick auf maximale Effizienz und zuverlässige Ergebnisse optimiert und getestet wurden. Der vollautomatische Betrieb sieht eine Festwertregelung der Zuluft, maximale verfügbare Leistung und hohen Luftvolumenstrom vor. Zentralisiertes und dezentralisiertes System.

Inverter-Technologie und R32

Dank der Inverter-Technologie ist das Gerät auch für den Betrieb mit reduzierter Leistung optimiert und garantiert zu jeder Jahreszeit eine optimale Performance.

Der Kühlkreislauf arbeitet mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R32 mit den folgenden Eigenschaften:

- Niedriges GWP (Global Warming Potential)
- Bessere Leistung unter extremen Bedingungen
- Reduzierte Kältemittelmenge
- Hoher Wärmeaustauschkoefizient

Aktive thermodynamische Rückgewinnung

Fresh Large EVO nutzt die Technologie der aktiven thermodynamischen Rückgewinnung, um Luft mit einer Temperatur zu liefern, die während des Heizbetriebs über und während des Kühlbetriebs unter der Raumtemperatur liegt. Auf diese Weise kann die Lösung zusätzlich zur Lüftungslast auch einen Teil des Wärmebedarfs des Gebäudes decken.

Die Zuluft- und Abluftbereiche sind voneinander getrennt, um eine Kontamination der Luftströme zu verhindern.

Breiter Einsatzbereich

Dank der Inverter-Technologie ist der Betriebsbereich besonders groß. Im Heizbetrieb kann das Gerät auch bei einer Außentemperatur von -20°C konditionierte Luft in den Raum abgeben, ohne dass eine zusätzliche Heizleistung erforderlich ist.

Geräuscharme Modi

Um die Geräusentwicklung zu reduzieren, können über ein externes Signal oder über die HMI die Modi „Leise“ und „Superleise“ eingestellt werden.

Hochleistungsfähige Bauweise

Die hervorragende thermische Qualität und Robustheit werden durch das Monoblock-Gehäuse mit TÜV NORD-Zertifizierung der Klasse T2/TB2 gemäß UNI EN 1886 erreicht.

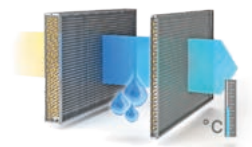
Alles startklar. Ganz einfach

Erzeugt selbstständig Wärme- und Kühlleistung für die Aufbereitung der Außenluft:

- Kein Anschluss an externe Heiz- und Kühlanlagen
- 80% weniger Arbeitsaufwand auf der Baustelle
- Industrielles Produkt, das im Hinblick auf maximale Zuverlässigkeit der Ergebnisse optimiert und getestet wurde.
- Nimmt bis zu 40 % weniger Platz ein als eine vergleichbare Luftaufbereitungsanlage.

Kontinuierliche Kontrolle der Luftfeuchtigkeit

Die Raumluftqualität hängt entscheidend von der Luftfeuchtigkeit ab: Deren Kontrolle ist eine grundlegende Aufgabe von Primärluftanlagen. Im Sommerbetrieb ist ZEPHIR4 dank des thermodynamischen Kreislaufs in der Lage, zunächst die gewünschten Feuchtigkeitsbedingungen zu erreichen und anschließend die Zieltemperatur über eine modulierende Heißgas-Nacherwärmung sicherzustellen. Diese Technologie ermöglicht es, die exakten Temperaturbedingungen kostenlos (da kein zusätzliches Heizsystem erforderlich ist) und effizient (durch Abfuhr eines Teils der Verflüssigerwärme) zu realisieren. Im Winterbetrieb kann ZEPHIR4, sofern die Außenbedingungen und die Anlagenkonfiguration es erfordern, die Außenluft über die optionale Dampfbefeuchter-Sektion – entweder mit Eintauchelektroden oder mit bauseitigem Dampf – befeuchten.



Filtration ohne Verluste

Hocheffiziente elektronische Filter mit iFD-Technologie gehören zur Standardausstattung, um eine optimale Luftfiltration zu gewährleisten:

- Der Filtrationsgrad entspricht dem eines herkömmlichen E10-Filters (ISO 16890 ePM1 90 %)
- Extrem niedriger Druckverlust
- Einfache Wartung und Regeneration durch Waschen



Einheitliche Steuerung ZEPHIR4+VRF

Für eine unkomplizierte Regelung sowohl im Wohn- als auch im Gewerbebereich ist das Gerät in die wichtigsten Überwachungssysteme von Clivet integriert:
CLIVET EYE, INTELLIAIR, Plattformen mit Modbus-Protokoll (standardmäßig im Lieferumfang enthalten) und VRF-Zentralsteuersysteme der zweiten Generation.

Ausführungen und Konfigurationen

ENERGIERÜCKGEWINNUNG:

RTA Thermodynamische Rückgewinnung: aktiv (Standard)

BETRIEB:

RCM Kühlkreislauf mit Leistungsmodulation (Standard)

FCE Enthalpisches Free-Cooling (Standard)

INSTALLATION:

IO Außeninstallation

RPRC Kältemittelleckdetektor im Verdichterraum (Standard)

LUFTKREISLAUF:

FG4EE Luftfilter der Klasse G4 für Außenluft und Fortluft (Standard)

FELIFD Elektronische Filter mit iFD-Technologie (ISO 16890 ePM1 90%) (Standard)

CPHGM Nachheizung durch Warmgasrückgewinnung mit Leistungsmodulation (Standard)

PSTAF Differenzdruckschalter für Filterverschmutzung bei Zu- und Fortluft (Standard)

PCOSME Konstanter Volumenstrom bei Zu- und Fortluft (Standard)

KONNEKTIVITÄT:

CMSC9 Serielles Kommunikationsmodul für Modbus Supervisor (Standard)

Zubehör

F7B Hocheffizienter Luftfilter F7 (ISO 16890 ePM1 60%)

F9B Hocheffizienter Luftfilter F9 (ISO 16890 ePM1 80%)

PVARC Variabler Volumenstrom für Zu- und Fortluft durch CO₂-Sensor

PVARC2 Variabler Volumenstrom für Zu- und Fortluft durch doppelte CO₂-Sensoren

PVARCV Variabler Volumenstrom für Zu- und Fortluft durch CO₂- und VOC-Sensor

PVARCV2 Variabler Volumenstrom für Zu- und Fortluft durch doppelte CO₂- und VOC-Sensoren

PVARP Variabler Volumenstrom für Zu- und Fortluft durch Drucksensor in der Zuluft

PVMS Variabler Volumenstrom für Zu- und Fortluft durch externes Signal

PVARCX Variabler Volumenstrom für Zu- und Fortluft durch externen CO₂-Sensor

MHSEX Dampfbefeuchtungsmodul mit Tauchelektroden

R5 Abluftansaugung von oben

RSSX Zuluftsensor für die Ferninstallation

EHR Elektrische Heizwiderstände zum Einbau

PUE Vorbereitung für die Steuerung eines externen Befeuchters mit 0-10 V-Signal

CMSC11 Serielles Kommunikationsmodul für BACnet-IP-Supervisor

CMSC12 Serielles Kommunikationsmodul für BACnet-MSTP-Supervisor

DESM Rauchmelder

NCRC Fernbedienung mit Benutzeroberfläche: ohne

MDMTX Verwaltung von Raumtemperatursensoren

MDMTUX Verwaltung von Raumtemperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren

MDMADX Verwaltung von fortschrittlichen Raumüberwachungsgeräten

IOTX Industrielles IoT-Modul für Funktionen und Dienste auf einer Cloud-Plattform

VRFV VRF-Gateway

CONTA2 Energieverbrauchsmesser

CHMET Kühl- und Wärmeleistungsmesser

SIX Service-Schnittstelle (Kabellänge: 1,5 Meter)

PREAEX Vorbereitung zur Steuerung einer externen Ressource für die Vorbehandlung der Frischluft

CEA Kupfer/Aluminium-Wärmetauscher mit Acrylbeschichtung für die Außenluft

CCA Kupfer/Aluminium-Wärmetauscher mit Acrylbeschichtung für die Fortluft

CPHGMA Nachheizung durch Warmgasrückgewinnung mit Leistungsmodulation in Cu/Al-Acrylat-Ausführung

AMMX Federschwingungsdämpfer

AMMSX Set erdbebensicherer Federschwingungsdämpfer

AMMBX Federschwingungsdämpfer für Aggregat und Befeuchtungsmodul

AMMUX Erdbebensichere Federschwingungsdämpfer für Aggregat und Befeuchtungsmodul

PTCO Ausstattung für den Transport im Container

RPRCMX Fernbedienbarer Kältemittelleckdetektor in der Zuluft, zusätzlich zum serienmäßig im Verdichterraum eingebauten Detektor

Die Zubehörteile, deren Code mit „X“ endet, werden separat geliefert

Technische Daten

Größen	CPAN-iY	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Größe 4
Standard-Luftvolumenstrom					
Nennluftdurchsatz	m ³ /h	5000	7000	10000	15000
Maximaler statischer Außendruck (Zuluft)	Pa	720	740	830	740
Maximaler statischer Außendruck (Abluft)	Pa	780	980	810	980
Betrieb mit Festpunktregelung der Zuluft (CS)					
Kühlbetrieb					
Gesamtkühlleistung	(1) kW	42,1	59,3	85,2	127,0
Nachheizleistung	(1) kW	10,7	15,2	22,5	33,4
Kompressorleistungsaufnahme	(1) kW	8,8	12,4	16,0	23,6
EERc	(1) -	5,99	6,01	6,72	6,82
Kühlleistung (EN 14511-2022)	(2) kW	42,2	59,5	85,4	127,4
EER (EN 14511-2022)	(2) -	4,49	4,54	5,01	5,06
Heizbetrieb					
Heizleistung	(3) kW	22,8	32,0	45,7	68,5
Kompressorleistungsaufnahme	(3) kW	2,1	3,3	5,1	6,9
COPc	(3) -	11,00	9,83	9,05	9,92
Wärmeleistung (EN 14511-2022)	(2) kW	22,7	31,8	45,5	68,1
COP (EN 14511-2022)	(2) -	8,54	8,03	7,45	8,03
Betrieb nach der maximal verfügbaren Leistung (MC)					
Kühlbetrieb					
Gesamtkühlleistung	(4) kW	43,1	60,7	86,1	129,0
Kompressorleistungsaufnahme	(4) kW	15,0	22,1	29,4	42,7
EERc	(4) -	2,87	2,75	2,93	3,01
Heizbetrieb					
Heizleistung	(5) kW	40,4	56,5	80,7	121,0
Kompressorleistungsaufnahme	(5) kW	7,9	11,1	15,5	23,4
COPc	(5) -	5,13	5,09	5,22	5,17
Betrieb im Modus für maximalen Komfort (XC)					
Kühlbetrieb					
Gesamtkühlleistung	(6) kW	42,1	59,3	85,2	127,0
Nachheizleistung	(6) kW	10,7	75,2	22,5	33,4
Kompressorleistungsaufnahme	(6) kW	7,3	10,4	13,3	19,6
EERc	(6) -	7,20	7,23	8,08	8,20
Heizbetrieb					
Heizleistung	(7) kW	26,3	36,9	52,7	79,0
Kompressorleistungsaufnahme	(7) kW	2,79	4,06	6,15	8,50
COPc	(7) -	9,44	9,09	8,56	9,30
Kühlkreisläufe	Nr	2	2	2	2
Anzahl Kompressoren	Nr	2	2	2	2
Kompressorart	(8) -	ROT	ROT	SCROLL	SCROLL
Typ des Auslassventilators	(9) -	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC
Anzahl Auslassventilatoren	Nr	1	1	1	2
Typ des Abluftventilators	(9) -	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC
Anzahl der Abluftventilatoren	Nr	1	1	2	2
Schalleistungspegel	(10) dB(A)	80	82	85	88
Minimale Luftleistung	m ³ /h	2300	5000	7000	10000
Maximale Luftleistung	m ³ /h	6000	9000	13000	19000
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	2680x1580x1650	2680x1850x1650	3190x1850x2250	3190x2260x2250
Gewicht	kg	860	975	1260	1600
Standardstromversorgung	V	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50

Die europäische ErP-Richtlinie (Energy Related Products), die die delegierte Verordnung (EU) Nr. 2016/2281 der Kommission, auch bekannt als Ecodesign Lot21, umfasst, sieht diese Art von Produkt 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.; Ablufttemperatur: 26 °C D.B.; Spezifische Feuchtigkeit der Zuluft: 11 g/kg; Temperatur der Zuluft: 24 °C D.B.
(2) Daten berechnet gemäß der Norm EN 14511-2022, bezogen auf einen nutzbaren Überdruck von 50 Pa
(3) Außenlufttemperatur: 7 °C D.B./6,0 °C W.B.; Ablufttemperatur: 20 °C D.B./12 °C W.B.; Zulufttemperatur: 20 °C D.B.

- (4) Außenlufttemperatur: 35 °C D.B./24 °C W.B.; Ablufttemperatur: 26 °C D.B.; Spezifische Luftfeuchtigkeit der Zuluft: 11 g/kg
(5) Außenlufttemperatur: 7 °C D.B./6,0 °C W.B.; Temperatur der abgesaugten Luft: 20 °C D.B./12 °C W.B.; Temperatur der Zuluft: 30 °C D.B.
(6) Außenlufttemperatur: 35 °C D.B./24 °C W.B.; Temperatur der Abluft: 26 °C D.B.; Zulufttemperatur: 26 °C D.B.
(7) Außenlufttemperatur: 7 °C D.B./6,0 °C W.B.; Ablufttemperatur: 22 °C D.B./13,8 °C W.B.; Zulufttemperatur: 22 °C D.B.
(8) ROT = Rotationskompressor; SCROLL = Scroll-Kompressor
(9) RAD = Radialventilator; EC = Elektronische Umschaltung
(10) Die Schalleistungswerte beziehen sich auf Geräte unter Vollast bei Nennbedingungen. Die Messungen werden gemäß der Norm UNI EN ISO 9614-1 unter Standard-Nennbedingungen durchgeführt.

AQX VRF



Kältemittel
R-32



Kältemittel
R-410A



Inneneinheiten
V6



Umkehrbarer
Betrieb

Effizient und flexibel

Die Luftbehandlungsgeräte mit Direktverdampfung kombinieren den Außenluftwechsel mit der Flexibilität und Effizienz der Klimatisierung, die für die Clivet VRF-Systeme typisch ist.

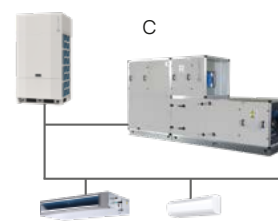
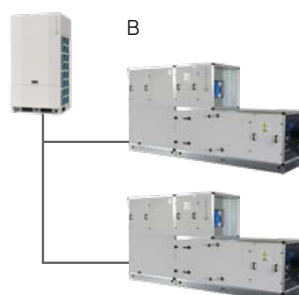
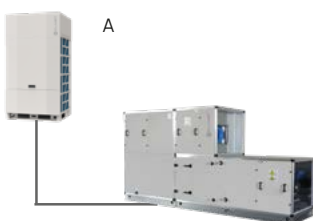
Das Gerät ist einfach zu installieren: Dank des speziellen, im AQX VRF enthaltenen und vorverkabelten Bausatzes zur Steuerung der Lüftungsanlage muss es lediglich kältetechnisch und elektrisch an das VRF-System angeschlossen werden.

Eine Lösung, zwei mögliche Konfigurationen

Die Lösung wurde entwickelt, um die Lufttemperatur an der Abluft zu regeln, und ist in zwei Varianten erhältlich:

- AQX VRF Standard → 7 vordefinierte Konfigurationen (3000, 5000, 7500, 10000, 12500, 15000, 20000 m³/h);
- AQX VRF Custom → frei konfigurierbar nach individuellen Bedürfnissen (Volumenstrombereich 350-61600 m³/h, Leistungen 1,8-270 kW), verschiedene Zubehörteile verfügbar.
- Einsparung von bis zu 30% bei der Lüftung.

Die AQX VRF-Lüftungsgeräte sind sowohl in einer Einzelkonfiguration erhältlich, bei der jedes Gerät an ein eigenes VRF-Außengerät angeschlossen ist (A), als auch in einer Mehrfachkonfiguration mit mehreren AQX VRF-Geräten, die an dasselbe VRF-Außengerät angeschlossen sind (B), oder in einer gemischten Konfiguration zusammen mit anderen VRF-Innengeräten, die alle von demselben Verflüssiger versorgt werden (C).



Bei Verwendung in Kombination mit anderen Innengeräten darf die Kapazität des AQX VRF 30% der Kapazität des Außengeräts nicht überschreiten

AQX VRF Standard

Kombinationen AQX VRF Standard und VRF-Außeneinheiten

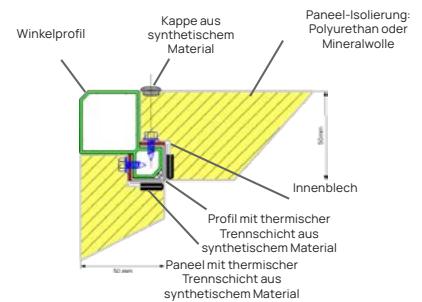
Die AQX VRF-Standardgeräte wurden für die Kombination mit den VRF-Außeneinheiten von Clivet in folgenden Kombinationen entwickelt:

AQX VRF	3000	5000	7500	10000	12500	15000	20000
Außeneinheit	MSAN6-XMi 200T	MSAN6-XMi 260T MSAN8-X 252T CVT8-X 252T	MSAN8-X 400T CVT8-X 400T	MSAN8-X 500T CVT8-X 500T	MSAN8-X 615T CVT8-X 615T	CVT8-X 730T	CVT8-X 850T

Gehäuse

Der Rahmen ist besonders leicht und korrosionsbeständig und besteht aus Profilen mit Querschnitt 50x50 mm und Dichtungen zur thermischen Trennung. Bei den Profilen handelt es sich um Zweikammer-Profile mit verdeckten Befestigungsschrauben, die Wärmebrücken auf ein Minimum reduzieren.

Die Verkleidungspaneele bestehen aus doppelwandigem Stahlblech mit Polyurethanschaum-Füllung und sind für eine optimale Dämmung und Abdichtung mit einer umlaufenden Dichtung versehen.



Filter

Um die Qualität der in die Umgebungen geleiteten Luft zu gewährleisten, sind im Filterabschnitt für die Abluft aus den Räumen und die Zuluft in die Räume Synthetikfilter der Klasse G4 (ISO 16890 Coarse 60%) verbaut und zur Filtration der Außenluft zusätzlich starre Taschenfilter der Klasse F7 (ISO 16890 ePM1 50%) für die Zuluft.

Ventilatoren

Die Zu- und Abluftventilatoren sind als Ventilatoren in Plug-Fan-Ausführung konzipiert, mit direkt gekoppelten hocheffizienten bürstenlosen EC-Motoren, die eine nutzbare Druckstärke von 300 Pa bieten.



Rotationswärmetauscher mit Enthalpierückgewinnung

Die Rückgewinnung der Energie aus der angesaugten Raumabluft erfolgt durch einen Rotationswärmetauscher mit Enthalpierückgewinnung: In der ersten Hälfte der Umdrehung wird die thermische und latente Energie vom Rad absorbiert, die es dann in der zweiten Hälfte der Umdrehung an den Frischluftstrom abgibt.

Das Rad besteht aus einer speziellen hygroskopischen Aluminiummatrix mit großer Austauschfläche, die mit hoher Effizienz sowohl Wärme als auch Feuchtigkeit übertragen kann.

Umluftklappe mit integriertem CO₂-Sensor

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. Neben einer besseren Energieeffizienz erleichtert dieser Mechanismus den Anlauf des Systems und beschleunigt den stabilen Betrieb der Anlage.

Integrierter Schaltkasten

Der Schaltkasten mit Schnittstelle zur Steuerung der VRF-Außeneinheit ist im Lieferumfang enthalten und bereits im Inneren der AQX VRF-Einheit verkabelt, was die Installation erheblich vereinfacht.

Technische Daten

Größen		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	
Verfügbarer externer Druck max.	Pa	300	300	300	300	300	300	300	
Kühlbetrieb ⁽¹⁾	Leistung DX-Wärmetauscher	kW	17,5	26	40	50	61,5	73	85
	Leistung Rotationswärmetauscher	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⁾	Leistung DX-Wärmetauscher	kW	17,5	26	40	50	61,5	73	85
	Leistung Rotationswärmetauscher	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 (Breite x Höhe x Tiefe) ⁽³⁾	mm	2790x1580x1070	2840x1980x1320	3040x1930x1570	3140x2130x1820	3290x2380x1970	3140x2530x2170	3290x2680x2470	
	kg	484	662	772	931	1131	1267	1567	
	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) Höhe einschließlich Sockel

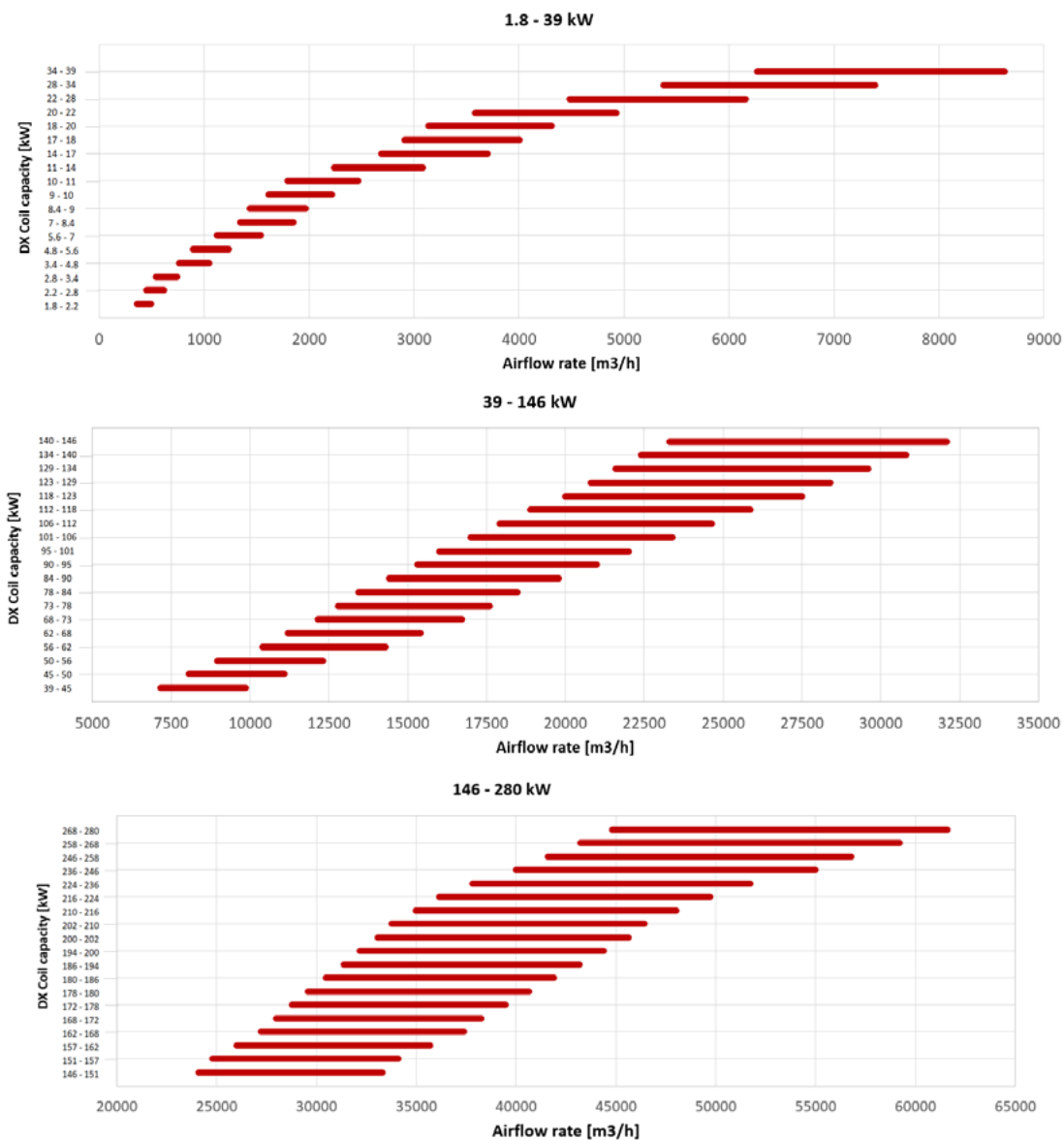
(4) Einige technische Angaben können sich möglicherweise bei einer Anpassung der Bauteile ändern. Beachten Sie bitte das bei der Bestellung mitgelieferte Datenblatt der Lüftungsanlage.

AQX VRF Custom

Die flexibelsten Luftaufbereitungsgeräte, die mit VRF kombiniert werden können

Neben der Standardversion AQX VRF sind verschiedene Varianten mit Direktverdampferleistungen von 1,8 bis 270 kW und behandelbaren Luftvolumenströmen von 350 bis 61600 m³/h erhältlich, die je nach den individuellen Konstruktionsanforderungen mit unterschiedlichem Zubehör kombiniert werden können.

- Folgende Bauteile können individuell angepasst werden:
- Ventilatoren und Motoren
- Wärmerückgewinner
- Filter
- Befeuchter
- Abschnitte für Zusatzheizungen (Vorheizung, Nachheizung)
- Interne Paneele
- Schalldämpfer
- Weiteres Zubehör



LUFTERNEUERUNG

Einstellbereich für die Temperatur der Abluft. Weitere Arten der Steuerung finden Sie im Installationshandbuch.

5.1 Steuerungssysteme

	Typ
Fernbedienungen	Infrarot-Fernbedienungen
	Kabelgebundene Steuerungen
Zentrale Steuerungen	Fortgeschrittene zentrale Steuerungen
	Cloud-Gateway
	Netzwerksteuerungssystem
Überwachungssysteme und Kommunikationsgateways	
	Integration in BMS-Systeme (Gateways)
Zubehör	

Bezeichnung	Kompatibilität	Abbildung
RM12F1		
WDC3-86S / WDC3-86T / WDC3-120T		
TC3-10.1		
TC3-7 <i>NEU</i>		
CCM270A/WS		
GW3-CLOUD		
Software und Hardware IMMPRO2		
BACnet Gateway GW3-BAC		
BACnet Gateway IMMP-BAC(A)		
LonWorks Gateway GW3-LON		
LonWorks Gateway GW-LON(A)		
ModBus Gateway GW3-MOD		
ModBus Gateway GW-MOD(A)		
Konnex Gateway GW3-KNX		
Konnex Gateway GW-KNX(A)		
XYE MA3-EK Erweiterungskit		
XYE MA-EK Erweiterungskit		
Digitales Leistungsmessgerät DTS343-3		
Fern-Raumtemperatursensor RT02		
Signalverstärker REPE-01		
Schaltmodul MIA-SM		
Erweiterungskarten MIA-EK1 / MIA-EK2		
Leckdetektor N8RS-01		
Absperrventil N8SV-01		
Anzeigetafel DB01		
AHU Kit		

Infrarot-Fernbedienungen



Hintergrundbeleuchtetes Display

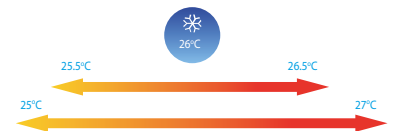
Mit dem hintergrundbeleuchteten Display lassen sich alle Informationen auch bei unzureichenden Lichtverhältnissen problemlos ablesen. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich beim Betätigen einer Taste ein und am Ende der Einstellungsauswahl wieder automatisch aus.

Automatische Adressierung

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

Einstellung der Temperatur

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



Ventilatorsteuerung in 7 Stufen

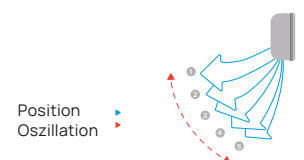
Die 7 Ventilatorstufen ermöglichen eine flexible Einstellung bei unterschiedlichen Raumbedingungen.

Einstellung der einzelnen Lamellen

Beim Modell RM12F1 kann die Position der einzelnen Lamellen der 4-Wege-Kassetten eingestellt werden, um eine bessere Luftverteilung und mehr Komfort zu erzielen.

Luftlenklamellen mit 5 Positionen

Die Luft wird durch die oszillierenden Lamellen mit 5 Positionen, die über die Steuerung programmiert werden können, gleichmäßig nach oben und unten verteilt.



Abschaltung des Displays

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

EMS2-Aktivierung

Mit nur einem Tastendruck auf der Fernbedienung RM12F1 kann der Benutzer den EMS2-Energiesparalgorithmus der FullV8-Systeme aktivieren oder deaktivieren.

Eigenschaften

Kompatibilität	IDU V8
Ein/Aus	●
Steuerung des 7-stufigen Ventilators	●
Wahl der Betriebsart	●
Automatikbetrieb	●
Temperatursollwert (in 0,5°C oder 1°C Stufen)	●
Doppelte Temperatursollwerte	-
ECO-Betriebsart	-
Steuerung EMS2	●
Sanfter Luftstrom	●
Tastatursperre	●
Automatische Oszillation der Lamellen	●
Luftlenklamellen mit 5 Positionen	●
Luftrichtungssteuerung	●
Einstellung einzelner Lamellen	●
Hintergrundbeleuchtetes Display	●
Tagestimer	●
Anzeige der Uhrzeit	-
Einstellen der Adressierung	●
Infrarotempfänger	-
Anzeige für verschmutzten Filter	-
Funktion „Follow me“	-
Leiser Modus	●
Abschaltung des Displays*	●
Anzeige Innentemperatur	-
Umschaltung °C/°F	-
Wochentimer	-
Verzögerte Abschaltung	-
Automatischer Wiederanlauf	-
Anzeige Fehlermeldungen	-
2 Berechtigungsstufen	-
Bidirektionale Kommunikation	-
Gruppensteuerung	-
Einstellung der Haupt- oder Nebensteuerung	-
Verzögerungsfunktion	-
Sommerzeit	-
Punktmatrixanzeige	-
Fehlerüberwachungsfunktion der Innengeräte	-
Anzeige der Parameter der Inneneinheiten	●
Einstellung der Parameter der Inneneinheit	●
Einstellung der Systemparameter	-

Technische Daten

		RM12F1
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	48x170x20
Batterie	-	1,5V(LR03/AAA)x2

Kabelgebundene Steuerungen



Exklusive Funktionen der V8-Steuerungen

Einfache Kabelfernbedienung

Die kabelgebundene Steuerung WDC3-86S ermöglicht den Zugriff auf die gängigsten Funktionen wie Ein- und Ausschalten, Betriebsartwechsel, Temperaturregelung und Einstellen der Ventilatorstufen. Außerdem kann sie eine Gruppe von maximal 16 Geräten steuern.



Neues, exklusives Design

Die Deluxe-Steuerungen WDC3-86T und 120T haben ein exklusives Clivet-Design und zeichnen sich durch ihren komplett schwarzen Stil aus. Sie verfügen über ein Farb-Touchscreen-Display und das zweite Modell unterscheidet sich hauptsächlich in der Größe und im Vorhandensein von Schaltflächen für einen einfachen Zugriff auf die Steuerungsfunktionen.

Gruppensteuerung und Einzelsteuerung

Alle Steuerungen können mit einem einzelnen Gerät verbunden werden oder für die Steuerung einer Gruppe von bis zu 16 Inneneinheiten dienen. Innerhalb der Gruppe können die Deluxe-Steuerungen auch einzelne Geräte ansprechen und deren Einstellungen unabhängig von den anderen steuern.



Integrierte WLAN-Verbindung

Die Deluxe-Steuerungen können ohne zusätzliches Zubehör mit einem WLAN-Netzwerk verbunden werden und ermöglichen die Fernsteuerung über die SmartHome-App, die im Apple Store oder bei Google Play erhältlich ist.

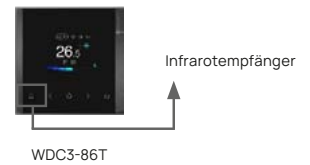
Weitere Funktionen

Follow Me

Die Funktion „Follow me“ deaktiviert den Temperatursensor der Inneneinheit regelt die Temperatur nach dem Sensor in der Fernbedienung. Die Funktion ermöglicht dadurch eine präzisere Regelung der Temperatur im Bereich, in dem sich die Fernbedienung jeweils befindet.

Infrarotempfänger

Der Infrarotempfänger ist in den kabelgebundenen Steuerungen integriert, damit die Steuerung der Einheit direkt von einer IR-Fernbedienung aus möglich ist.



Gruppensteuerung

Mit einer Steuerung können die Einstellungen von bis zu 16 Innengeräten vereinheitlicht werden.

Einstellung der Haupt- oder Nebensteuerung

Es können zwei Steuerungen zusammen verwendet werden, wobei der Betriebsmodus und die Einstellungen der Innengeräte entsprechend den zuletzt empfangenen Befehlen eingestellt werden. Die Anzeigen der Steuerungen sind synchronisiert, damit beide Anzeigen aktualisiert werden, wenn eine Einstellung geändert wird.

Verzögerungsfunktion*

Die Verzögerungsfunktion wurde speziell für Benutzer entwickelt, die nach den regulären Arbeitszeiten noch arbeiten. Durch Drücken der Verzögerungstaste wird das Ausschalten des Systems um 1 oder 2 Stunden verzögert.



* Funktion bei der Steuerung WDC3-86S nicht verfügbar

* Funktion bei der Steuerung WDC3-86S nicht verfügbar

Doppelte Temperatursollwerte

Mit der Einstellung von zwei Temperatursollwerten im Automatikbetrieb können die Temperaturen, bei denen das Gerät automatisch zwischen Heizen und Kühlen umschaltet, individuell und unabhängig voneinander eingestellt werden, um jede Inneneinheit an den Bedarf bestimmter Benutzer anzupassen.

Wochenprogrammierung*

Mit dem Wochentimer können Benutzer mehrere Programme mit jeweils eigenen Betriebsmodi, Temperatureinstellungen und Ventilatorstufen festlegen.

* Funktion bei der Steuerung WDC3-86S nicht verfügbar

Bidirektionale Kommunikation

Die kabelgebundene Steuerung kann dank der neuen bidirektionalen Kommunikationsfunktion die Betriebsparameter des Systems abfragen. Außerdem können Einstellungen wie statischer Druck, Zugluftschutz und Temperaturkompensation konfiguriert werden.

Eigenschaften

	WDC3-86S	WDC3-86T	WDC3-120T
Kompatibilität	IDU V8	IDU V8	IDU V8
Ein/Aus	●	●	●
Wahl der Betriebsart	●	●	●
Temperatursollwert (in 0,5°C oder 1°C Stufen)	●	●	●
Automatikbetrieb	●	●	●
Doppelte Temperatursollwerte	-	●	●
Luftlenklamellen mit 5 Positionen	●	●	●
Steuerung des 7-stufigen Ventilators	●	●	●
Steuerung über APP	-	●	●
EMS2-Aktivierung	-	●	●
Tastatursperre	●	●	●
Automatische Oszillation der Lamellen	●	●	●
Hintergrundbeleuchtetes Display	●	●	●
Tagestimer	●	●	●
Wochentimer	-	●	●
Einstellen der Adressierung	●	●	●
Infrarotempfänger	●	●	●
Anzeige für verschmutzten Filter	●	●	●
Funktion „Follow me“	●	●	●
Anzeige Innentemperatur	●	●	●
Umschaltung °C/°F	●	●	●
Verzögerungsfunktion	-	●	●
Automatischer Wiederanlauf	●	●	●
2 Berechtigungs Ebenen	●	●	●
Gruppensteuerung	●	●	●
Einzelsteuerung der Einheiten	-	●	●
Fehlerüberwachungsfunktion der Innengeräte	●	●	●
Abschaltung des Displays	-	●	●
Bidirektionale Kommunikation	●	●	●
Leiser Modus	●	●	●
Sommerzeit	-	●	●
Anzeige der Uhrzeit	-	●	●
Anzeige der Parameter der Inneneinheiten	●	●	●
Einstellung der Systemparameter	●	●	●
Sprache	Englisch	14 Sprachen	14 Sprachen

Technische Daten

		WDC3-86S	WDC3-86T	WDC3-120T
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	86x86x18	86x86x18	120x120x20
Stromversorgung (von der Inneneinheit)	-	18V DC	18V DC	18V DC

Zentrale Steuerungen



TC3-101



TC3-7



CCM-270A/WS

Touchscreen

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

Gerätemodellerkennung

Die Steuerung erkennt den Typ der Innen- und Außengeräte, wobei die verschiedenen Modelle durch unterschiedliche Symbole dargestellt werden.

Gruppenverwaltung

Die Einheiten können nach Gruppe, System oder Standort angezeigt werden, wodurch ihre Verwaltung übersichtlicher und benutzerfreundlicher wird.



Verwaltung der Timer

Mit den Tages-, Wochen- oder Jahrestimern können Einstellungen der Einheiten geplant werden, wie z. B. Ein-/Ausschalten, Betriebsmodus, Temperatursollwert, Ventilatorstufe und Oszillation der Lamellen.

Erweiterte Einstellungen für das Energiemanagement

Für einzelne Inneneinheiten können Grenzwerte oder Sperren festgelegt werden, wie niedrigste Kühltemperatur, höchste Heiztemperatur, Sperre der Ventilatorstufe, Sperre des Betriebsmodus, Sperre der Oszillation der Lamellen, Sperre der Fernbedienung oder der kabelgebundenen Steuerung.

Erfassung des Stromverbrauchs

In Kombination mit dem Energieverbrauchszähler DTS343-3 kann der Stromverbrauch der gesamten Anlage auf den Displays oder über einen Browser angezeigt und, nur bei TC3-10.1 oder CCM-270A/WS, auch auf die einzelnen Inneneinheiten aufgeteilt werden.




LAN-Zugang

Für den lokalen browserbasierten Zugang über eine LAN-Verbindung kann ein Desktop-PC oder Laptop verwendet werden.

Elektrische Anschlüsse

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

Eigenschaften

	TC3-10.1	TC3-7	CCM-270A/WS
Kompatibilität			
Maximale Anzahl Inneneinheiten	384	128*	384
Maximale Anzahl Kühlsysteme	48	16	48
Touchscreen	10,1"	7"	10,1"
Ein/Aus	●	●	●
Steuerung des 7-stufigen Ventilators	●	●	●
Wahl der Betriebsart	●	●	●
Temperatursollwert (in 0,5°C Schritten)	●	●	●
Oszillationsfunktion der Lamellen	●	●	●
Luftlenklamellen mit 5 Positionen	●	●	●
Anzeige der Uhrzeit	●	●	●
Anzeige Innentemperatur	●	●	●
Umschaltung °C/°F	●	●	●
2 Berechtigungsebenen	●	●	●
Erkennung von betrieblichen Ineffizienzen	-	●	-
Einstellen des Urlaubsmodus	●	●	●
Wochentimer	●	●	●
Erkennung der Serie/Größe der Inneneinheit	●	●	●
Anzeige der Lagepläne	-	-	●
Energiemanagement	●	●	●
Gruppensteuerung	●	●	●
Anzeige der Fehlermeldungen	●	●	●
Parameteranzeige	●	●	●
USB-Anschluss	●	●	●
Anzeige von Berichten	Fehler- und Funktionsprotokolle	Fehler- und Funktionsprotokolle	Fehler- und Funktionsprotokolle
Betriebsprotokoll	●	●	●
LAN-Zugang	●	●	●
Steuerung ZEPHIR3 / ZEPHIR4 / FRESH LARGE EVO	-	●	●

*Nicht kompatibel mit MV6R-Systemen

Technische Daten

	TC3-10.1	TC3-7	CCM-270A/WS
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	270x183x32	190x106x40	270x183x32
Stromversorgung	24 V AC (Adapter nicht im Lieferumfang enthalten)	12V DC (adattatore non fornito)	24 V AC (Adapter nicht im Lieferumfang enthalten)

CLOUD-GATEWAY



Mit dem Cloud-Gateway können bis zu 64 Inneneinheiten über das Internet von einem PC, Tablet oder Smartphone aus ferngesteuert werden. Dank des Zugriffs auf den Cloud-Server ist es möglich, einzelne Geräte oder Gruppen zu überwachen und zu steuern.

Intuitive Bedienoberflächen

- Steuerung über das Internet mittels Software, App oder Cloud-Server mit einer intuitiven Benutzeroberfläche.
- Steuerung einzelner Einheiten oder Gruppen.
- Grafische Anzeigen mit Symbolen und Farben geben unmittelbar Aufschluss über den Betriebsstatus der Einheiten.
- Vollbildanzeige mit Temperatureinstellung durch Wischen mit dem Finger.



Cloud-Server-Website

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

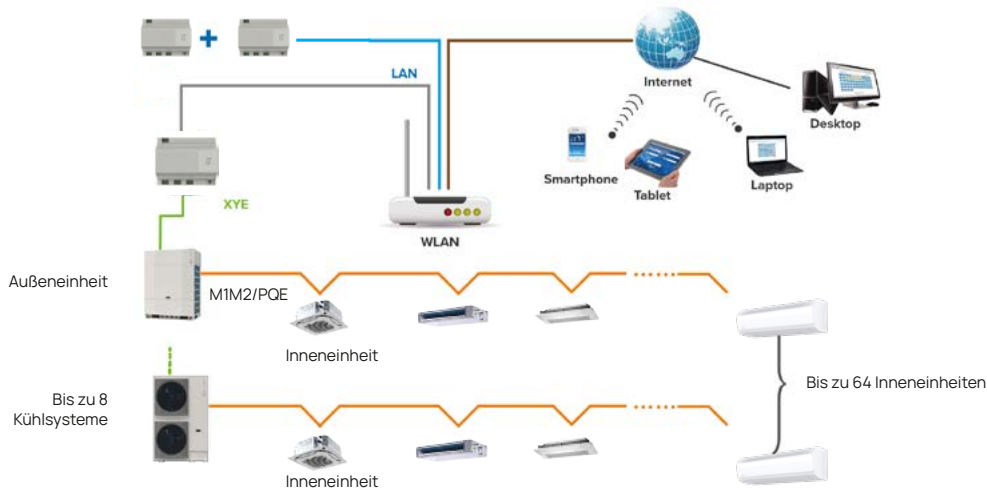
Gruppensteuerung

Es können verschiedene Gruppen erstellt werden, um mehrere Innengeräte gleichzeitig mit einem einzigen Tastendruck zu steuern.

Wochentimer

Die Benutzer können sowohl für einzelne Einheiten als auch für Gruppen einen Wochenplan festlegen: Jeder Tag kann in mehrere Abschnitte unterteilt werden. Die Steuerung regelt automatisch den Ein-/Aus-Status, den Betriebsmodus, die Ventilatorstufe und die Temperatureinstellung nach dem Programm jeder Einheit.

Elektrische Anschlüsse



Greifbare Vorteile

Durch die Fernsteuerung über Smartphone oder Tablet können jederzeit und von jedem Ort aus Informationen abgerufen und Einstellungen im Voraus programmiert werden. So lässt sich das System optimal einstellen, um Energieverschwendung zu vermeiden.

Mehrere Zugangsebenen

Der Administrator kann verschiedene Benutzer mit unterschiedlichen Berechtigungen einrichten, um das System optimal zu verwalten.

Eigenschaften

GW3-CLOUD		
Kompatibilität		
Anwendungsszenarium	Smartphone/Tablet über APP	PC über WEBBROWSER
Maximale Anzahl Inneneinheiten	64*	64*
Maximale Anzahl Kühlssysteme	8	8
Anwendungsname	iEasyComfort	iEasyComfort
Ein/Aus	●	●
Wahl der Betriebsart	●	●
Temperatursollwert	●	●
Oszillationsfunktion der Lamellen	●	●
Anzeige der Raumtemperatur	●	●
Umschaltung °C/°F	●	●
Wochentimer	●	●
Energiemanagement	●	●
Gruppensteuerung	●	●
Anzeige der Fehlermeldungen	●	●
Parameteranzeige	●	●
Konfiguration	●	-
Kontoregistrierung	●	-
Demo	●	●
LAN-Zugang	●	●

*Beim Hochtemperatur-Hydromodul HWM-2-XMi beschränkt sich die Steuerung auf EIN/AUS und die Anzeige der Wassertemperatur.

Technische Daten

		GW3-CLOUD
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	154x124*52
Stromversorgung	-	12V DC Netzteil im Lieferumfang enthalten

Netzwerksteuerungssystem IMMPRO2



Das Netzwerksteuerungssystem erlaubt die Verwaltung einer großen Anzahl von VRF-Systemen über PC oder Tablet. Die neue Version IMMPRO2 wurde komplett überarbeitet und zeichnet sich durch eine verbesserte Erreichbarkeit der Funktionen dank benutzerdefinierbarer Dashboards und einer deutlich benutzerfreundlicheren Oberfläche aus.

Verwaltung und Steuerung der Geräte

Die Benutzer können alle VRF-Geräte flexibel von einer Zentrale aus verwalten, indem sie sie nach verschiedenen Kriterien (System, Standort, Funktion usw.) gruppieren. Es ist auch möglich, die Funktionen der Geräte einzuschränken, wie z. B. den einstellbaren Temperaturbereich, die Ventilatorstufen, die Betriebsmodi, oder Sperren für die kabelgebundenen und ferngesteuerten Bedienelemente festzulegen.

Benutzer- und Berechtigungsverwaltung

Der Administrator kann Benutzerkonten je nach ihrer Rolle in der Gebäudeverwaltung zuweisen. Für jede Benutzerrolle können Berechtigungen festgelegt oder der Zugriff auf bestimmte Funktionen der Software oder der VRF-Systeme eingeschränkt werden.

Planungsfunktionen

IMMPRO2 kann zur Erstellung einer detaillierten Zeitplanung für die Inneneinheiten verwendet werden. Das Programm kann für das ganze Jahr eingerichtet werden.

Algorithmen zur Verwaltung von Ineffizienzen (IDA)

Erkennung und Verfolgung ineffizienter Gerätefunktionen anhand bestimmter Bedingungen, damit diese korrigiert und die Energieeinsparungen optimiert werden können.

2D/3D-Visualisierung und -Einstellung

Die Benutzer können Grundrisse hochladen und die Positionen der verschiedenen Geräte hinzufügen. Die Software kann den Gebäudeplan dann in zwei oder drei Dimensionen anzeigen.

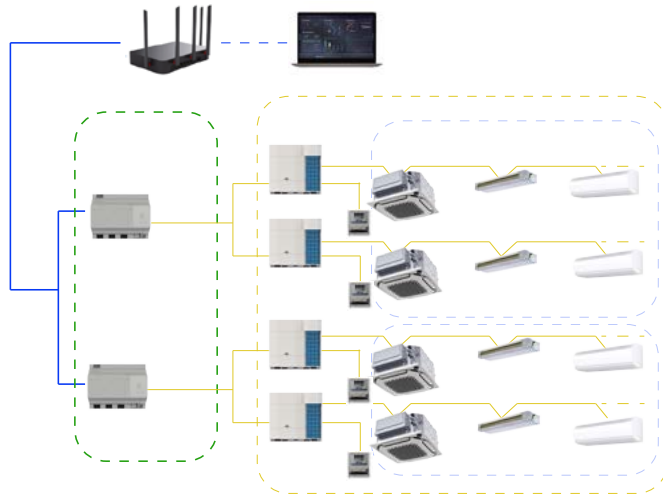
Automatische Trigger

Das Auftreten bestimmter Ereignisse kann mit der Ausführung benutzerdefinierter Befehle verknüpft werden, um den Betrieb des Systems zu automatisieren.



Aufschlüsselung des Verbrauchs

Wenn der Energieverbrauchsmesser DTS343-3 installiert ist, kann IMMPRO2 Informationen über den Energieverbrauch der Anlage sammeln und dank eines patentierten Berechnungsalgorithmus den Stromverbrauch der Inneneinheiten schätzen und so die Kosten den verschiedenen Verbrauchern der Anlage zuweisen.

Elektrische Anschlüsse



Funktionen der Software

Software	IMMPRO2
Kompatibilität	 
Maximale Anzahl der Schnittstellen für IMMPRO2-Software	21
Maximale Anzahl der Inneneinheiten für IMMPRO2-Software	5376
Maximale Anzahl der Kühlsysteme für IMMPRO2-Software	672
Temperatursollwert (in 0,5°C Schritten)	●
Steuerung des 7-stufigen Ventilators	●
Automatische Oszillation der Lamellen	●
Luftlenklamellen mit 5 Positionen	●
Einstellung der ECO-Betriebsart der Außeneinheit	●
Einstellen des Urlaubsmodus	●
Jahresprogrammierung und -zeitplan	●
Anzeige der Uhrzeit	●
4 Berechtigungsstufen	●
Gerätemodellerkennung	●
Aufschlüsselung des Stromverbrauchs	●
Anzeige der Lagepläne	2D/3D
Energiemanagement	●
Gruppensteuerung	●
Anzeige der Fehlermeldungen	●
Ablezen der Systemparameter	●
Berichtexport	●
Betriebsprotokoll	●
LAN-Zugang	●
Daten-Backup	●
Fernzugriff über VPN	●
Steuerung ZEPHIR3 / FRESH LARGE EVO	●

Technische Daten der Schnittstelle

GW3-IMMPRO2
Abmessungen (BxHxT) (mm) 154x124x52
Stromversorgung: 220 VAC/12 VDC-Adapter im Lieferumfang enthalten

BACNET® GATEWAY

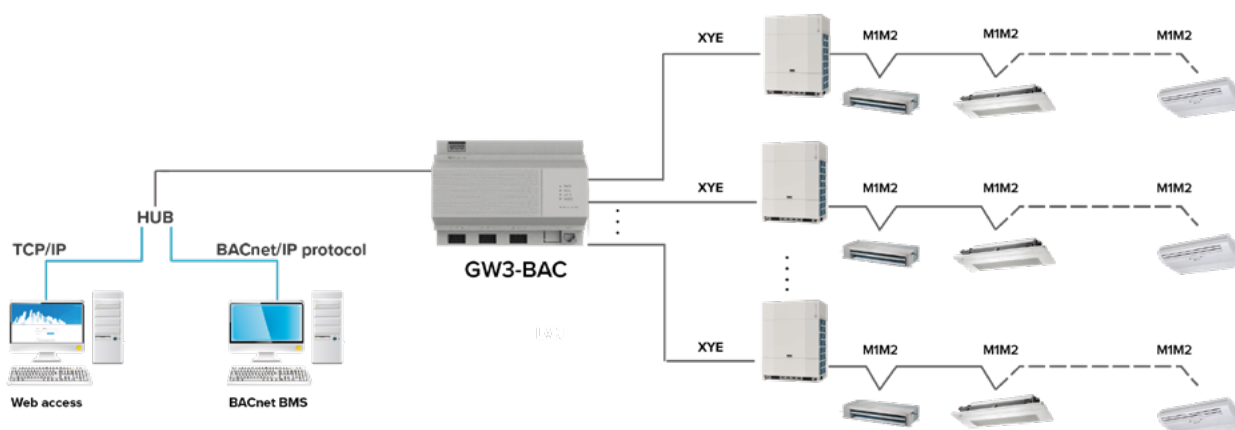


Volle Integration

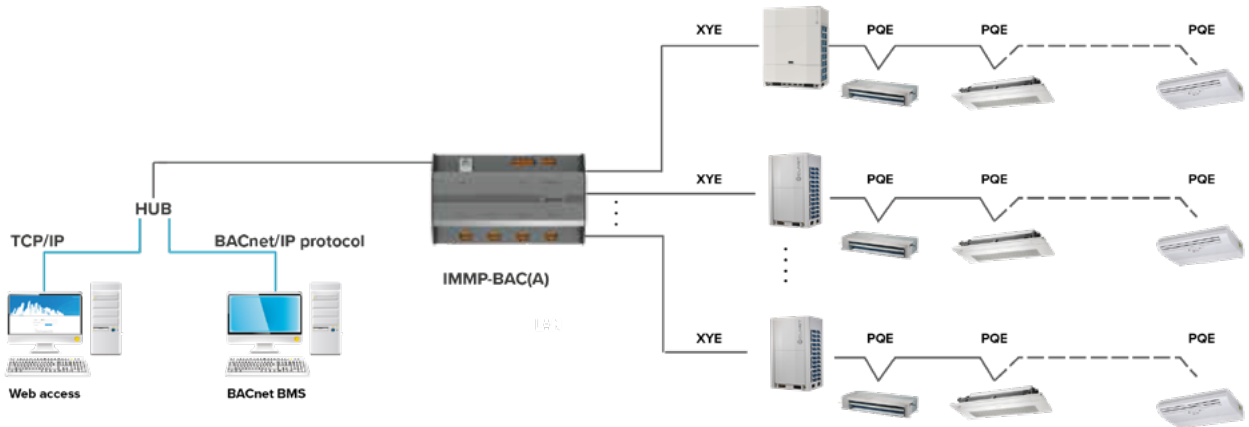
Mit den BACnet-Gateways können die VRF-Systeme zusammen mit anderen Systemen im Gebäude, die das BACnet-Protokoll verwenden, wie z. B. Zugangskontrolle, Brandschutzsystem und Beleuchtung, überwacht und gesteuert werden.

Elektrische Anschlüsse GW3-BAC

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



Elektrische Anschlüsse IMMP-BAC(A)



Eigenschaften

	GW3-BAC	IMMP-BAC(A)
Kompatibilität		
Maximale Anzahl der anschließbaren Inneneinheiten	192	256
Maximale Anzahl der anschließbaren Kühlsysteme	24	32
Steuerung ⁽¹⁾	Ein/Aus	●
	Wahl der Betriebsart	●
	Temperatursollwert	●
	Ventilatorstufe	●
	Energiemanagement	●
	Automatikbetrieb	●
Überwachung der Inneneinheit ⁽¹⁾	Hochtemperatur-Hydromodul	●
	Anzeige der Raumtemperatur	●
	Alarmstatus	●
	Fehlermeldungen	●
	Betriebsart	●
	Externe Umgebungstemperatur	●
Überwachung der Außeneinheit ⁽¹⁾	Ventilatorstufe	●
	Betriebsfrequenz des Verdichters	●
	Austrittstemperatur des Verdichters	●
	Systemdruck	●
	Alarmstatus	●
	Fehlermeldungen	●
LAN-Zugang	●	●
BTL-Zertifizierung	-	●
Kompatibilität	Siemens	APOGEE
	Trane	TRACER
	Honeywell	ALERTON
	Schneider	Andover Continuum
	Johnson Controls	METASYS

(1) Eine Auflistung aller Variablen, die geregelt/überwacht werden können, finden Sie in der technischen Dokumentation.

LONWORKS® GATEWAY



GW3-LON



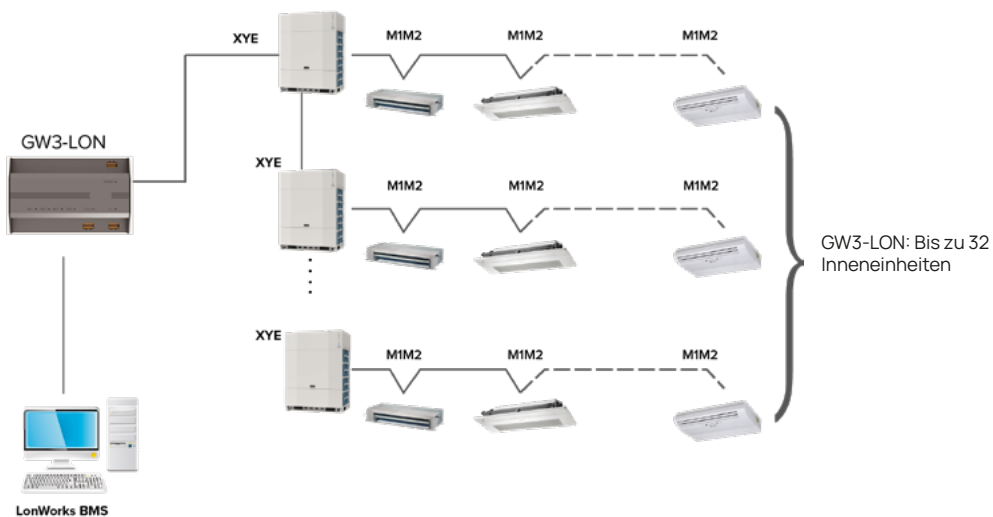
GW-LON(A)

Volle Integration

Mit den LonWorks-Gateways können die VRF-Systeme von Clivet zusammen mit anderen Systemen im Gebäude auf der LonWorks-Plattform überwacht und gesteuert werden, wie z. B. Zugangskontrolle, Brandschutzsysteme und Beleuchtung.

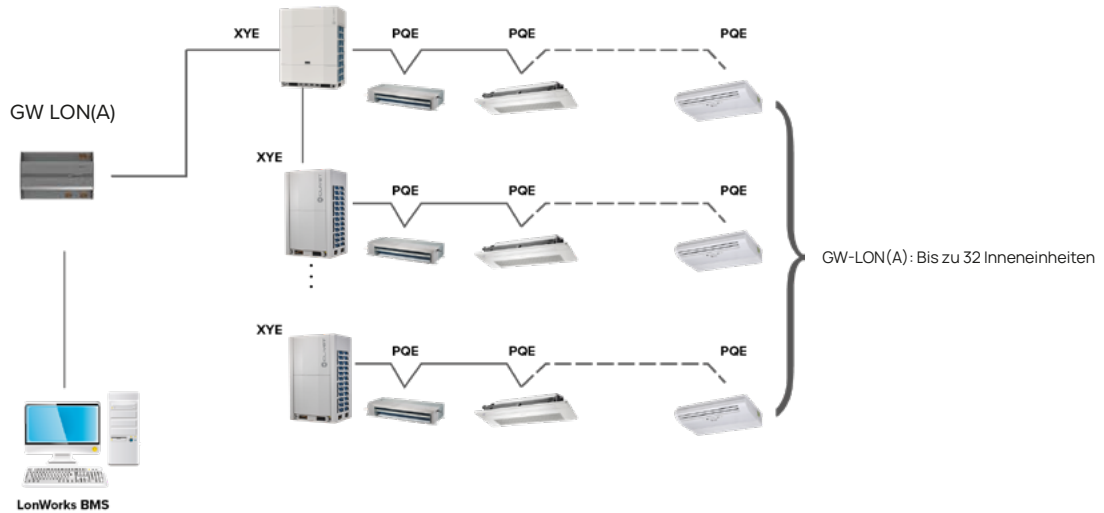
Elektrische Anschlüsse GW3-LON

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



Elektrische Anschlüsse GW-LON(A)

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



Elektrische Anschlüsse IMMP-BAC(A)

	GW3-LON	GW-LON(A)
Kompatibilität		
Maximale Anzahl der anschließbaren Inneneinheiten	32	32
Maximale Anzahl der anschließbaren Kühlsysteme	8	8
Steuerung ⁽¹⁾	Wahl der Betriebsart	●
	Temperatursollwert	●
	Ventilatorstufe	●
	Abschaltung der Gruppe	●
	Ein/Aus	●
	Automatikbetrieb	●
	Hochtemperatur-Hydrmodul	-
Überwachung der Inneneinheit ⁽¹⁾	Betriebsart	●
	Temperatursollwert	●
	Ventilatorstufe	●
	Online-Status	●
	Betriebsstatus	●
Überwachung der Außeneinheit	Raumtemperatur	●
	Alarmstatus	●

Technische Daten

	GW3-LON	GW-LON(A)
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	170x116x67	170x116x67
Stromversorgung	24 V AC - 50/60 Hz (Adapter nicht im Lieferumfang enthalten)	24 V AC - 50/60 Hz (Adapter nicht im Lieferumfang enthalten)

(1) Eine Auflistung aller Variablen, die geregelt/überwacht werden können, finden Sie in der technischen Dokumentation.

MODBUS® GATEWAY



GW3-MOD



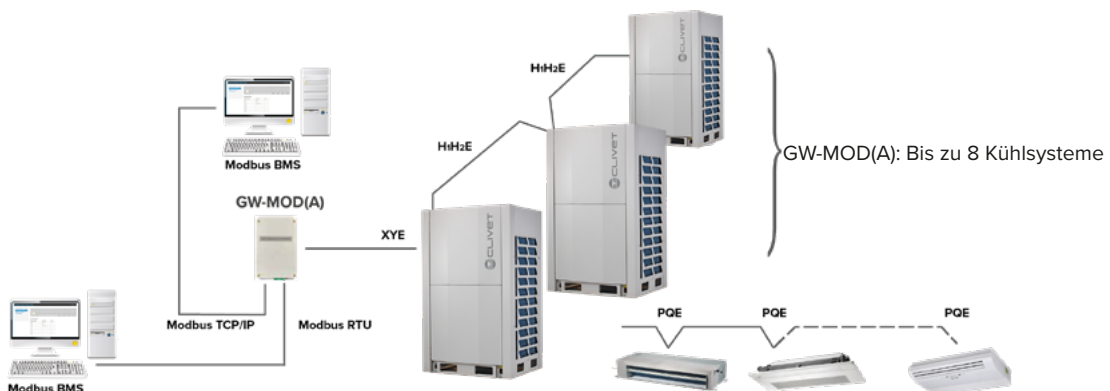
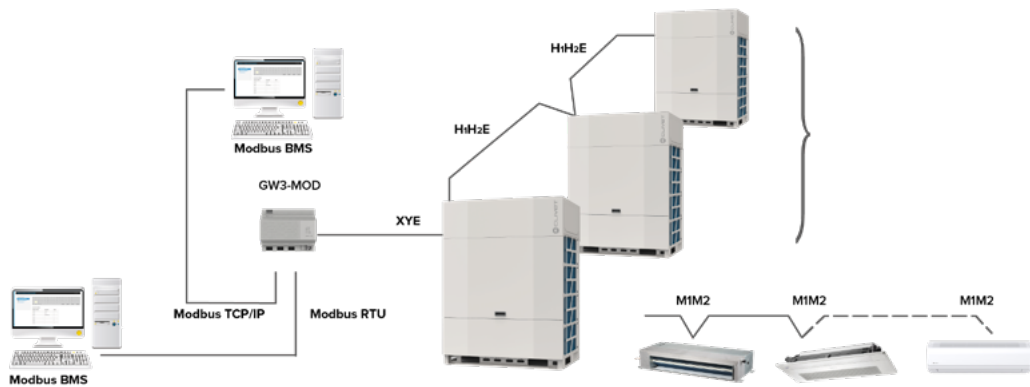
GW-MOD(A)

Volle Integration



Die Modbus-Gateways ermöglichen die nahtlose Verbindung der Clivet VRF-Systeme mit anderen Systemen im Gebäude, die auf dem Modbus-Kommunikationsprotokoll basieren.

Elektrische Anschlüsse

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



Eigenschaften

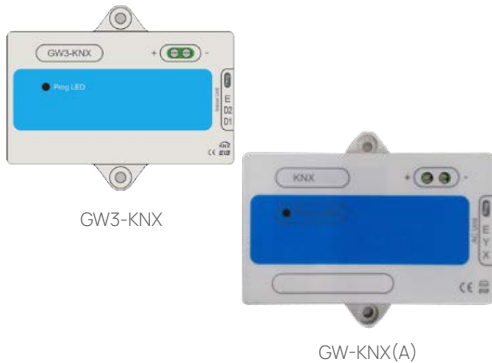
	GW3-MOD	GW-MOD(A)
Kompatibilität		
Maximale Anzahl der anschließbaren Inneneinheiten	64	64
Maximale Anzahl der anschließbaren Kühlsysteme	8	8
Verbindung zum BMS-System mittels TCP/IP oder RTU	●	●
Steuerung ⁽¹⁾	Ein/Aus	●
	Wahl der Betriebsart	●
	Temperatursollwert	●
	Ventilatorstufe	●
	Ein/Aus der Gruppe	●
	Automatikbetrieb	-
Überwachung der Inneneinheit ⁽¹⁾	Hochtemperatur-Hydromodul	-
	Online-Status	●
	Raumtemperatur	●
	Alarmstatus	●
	Betriebsart	●
Überwachung der Außeneinheit ⁽¹⁾	Betriebsart	●
	Sperrstatus	●
	Ventilatorstufe	●
	Temperatursollwert	●
	Externe Umgebungstemperatur	●
	Alarmstatus	●

Technische Daten

		GW3-MOD	GW-MOD(A)
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	154x124x52	128x225x28
Stromversorgung	-	12V DC Netzteil im Lieferumfang enthalten	12V DC (Adapter 100/240V, 50/60Hz im Lieferumfang enthalten)

(1) Eine Auflistung aller Variablen, die geregelt/überwacht werden können, finden Sie in der technischen Dokumentation.

KNX GATEWAY

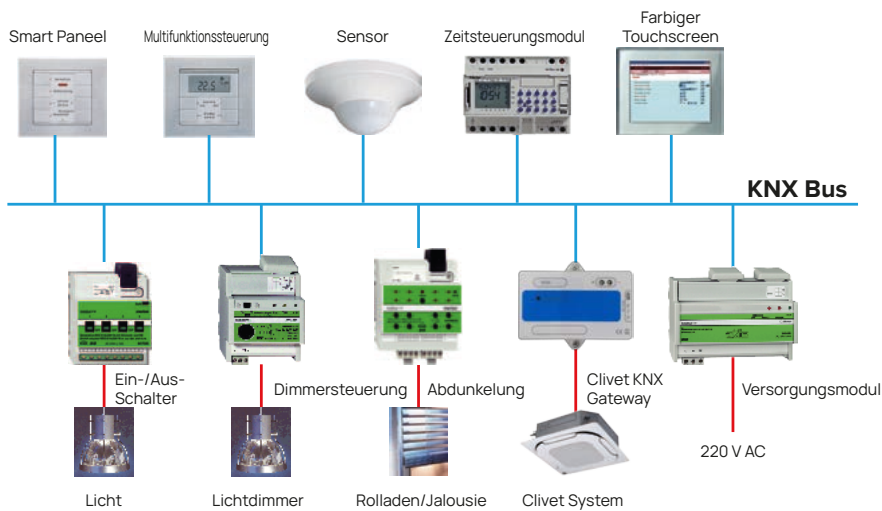


Volle Integration

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

Umfassende Integration

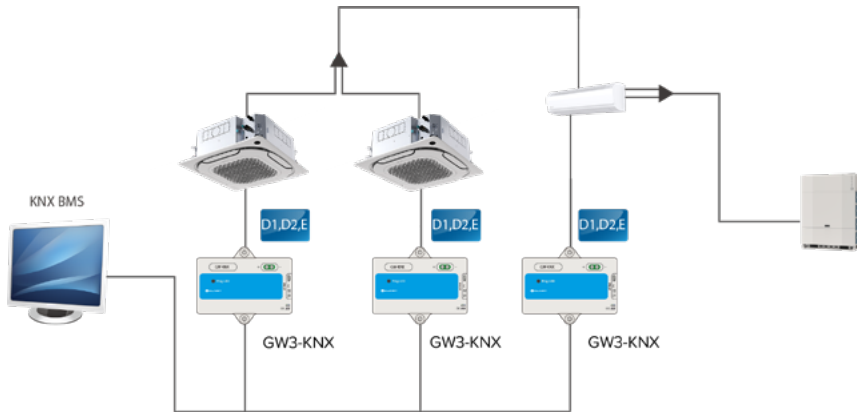
Die Kompatibilität mit dem KNX-Protokoll bedeutet, dass die VRF-Geräte von Clivet neben einer Vielzahl anderer KNX-kompatibler Produkte in das Steuerungssystem integriert werden können.



STEUERUNGSSYSTEME

Elektrische Anschlüsse

Jedes Gateway kann über den Anschluss D1D2E an jede Inneneinheit angeschlossen werden.



Eigenschaften

		GW3-KNX
Kompatibilität ⁽²⁾		IDU V8
Maximale Anzahl der anschließbaren Inneneinheiten		1
Steuerung ⁽¹⁾	Ein/Aus	●
	Wahl der Betriebsart	●
	Temperatursollwert	● (Intervalle von 1°C)
	Ventilatorstufe	● (3 Stufen)
Überwachung der Inneneinheit ⁽¹⁾	Swing	●
	Ein/Aus	●
	Betriebsartwahl	●
	Temperatursollwert	●
Überwachung der Außeneinheit ⁽¹⁾	Ventilatorstufe	●
	Umgebungstemperatur	●
	Temperatursollwert	●
	Externe Umgebungstemperatur	●
	Alarmstatus	●
		GW-KNX(A)
Kompatibilität		IDU V8 *
Maximale Anzahl der anschließbaren Inneneinheiten		1
Steuerung ⁽¹⁾	Ein/Aus	●
	Umgebungstemperatur	●
	Wasseraustrittstemperatur	●
	Wahl der Betriebsart	●
	Temperatursteuerung im Warmwassermodus	●
Überwachung ⁽¹⁾	Ein/Aus	●
	Aktuelle Betriebsart	●
	Wasseraustrittstemperatur	●
	Umgebungstemperatur	●
	Steuerungsstatus	●
	Aktuelle Temperatur im Warmwassermodus	●
	Fehlercodes	●

* Nur mit Hydromodul verwendbar

(1) Eine Auflistung aller Variablen, die geregelt/überwacht werden können, finden Sie in der technischen Dokumentation.

(2) Überprüfen Sie über das Clivet-Vertriebsnetz die Kompatibilität des Gateways mit ETS-Versionen höher als 6.

Technische Daten

		GW3-KNX / GW-KNX(A)
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	85x51x16
Stromversorgung	-	29 VDC (KNX-Bus-Netzteil)

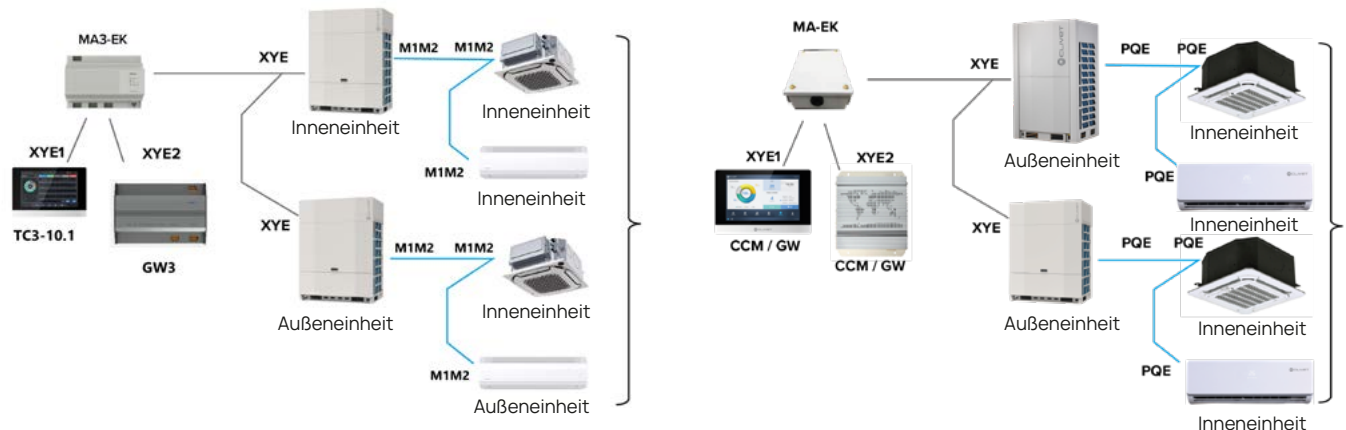
XYE-Erweiterungskit



Praktischer Anschluss an nur einer Stelle

Mit den XYE-Erweiterungskits können zwei zentrale Steuerungen oder Gateways an dasselbe System an einem einzigen Anschlusspunkt an den Außengeräten angeschlossen werden. Auf diese Weise lassen sich die VRF-Systeme durch die Kombination verschiedener Steuerungsschnittstellen verwalten, was der Flexibilität der Anlage zugute kommt.


Installationsschema



Bis zu 64 Inneneinheiten
Bis zu 8 VRF-Systeme

Bis zu 64 Inneneinheiten
Bis zu 8 VRF-Systeme

Technische Daten

Kompatibilität		MA3-EK 	MA-EK 
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	154x124x52	225x128x28
Stromversorgung	-	12V DC (Adapter 100/240V, 50/60Hz im Lieferumfang enthalten)	12V DC (Adapter 100/240V, 50/60Hz im Lieferumfang enthalten)

Energieverbrauchszähler



Der digitale Energieverbrauchszähler DTS343-3 kann an der Außeneinheit angeschlossen werden, um die Stromaufnahmen zu messen.

Minimaler Energieverbrauch

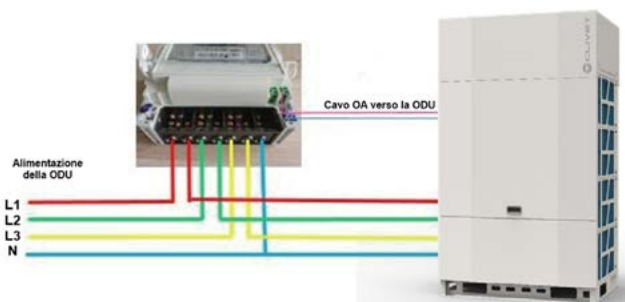
Der Stromzähler verbraucht im Betrieb minimal Energie:

Spannung: weniger als 1,5 W/6 VA

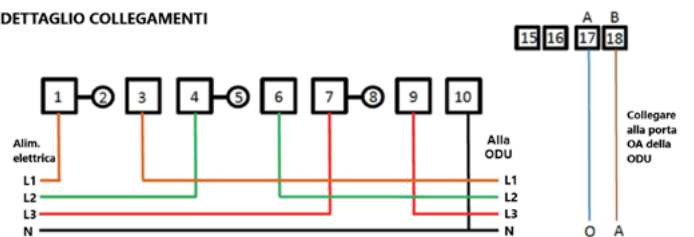
Strom: weniger als 0,4 VA/Phase

Installationsschema

Der Energieverbrauchsmesser wird vor der Lieferung getestet und kann sofort ohne weitere Konfigurationen eingesetzt werden.



DETTAGLIO COLLEGAMENTI



Technische Daten

		DTS343-3
Kompatibilität		
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	170x156x77
Stromversorgung	mm	220V - 500V (50/60Hz)

Fern-Raumtemperatursensor

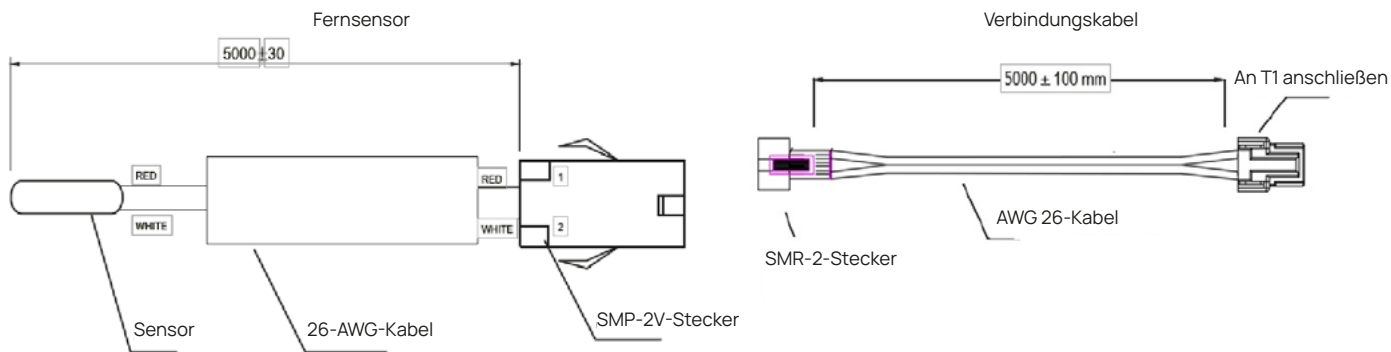
Ableseung der Raumtemperatur immer griffbereit

Der Fern-Raumtemperatursensor RT02 ermöglicht die Steuerung des Betriebs der Inneneinheit anhand der Temperaturmessung durch den Fühler, der den Sensor am Luftauslass der Inneneinheit ersetzt.

Ideal für alle Anwendungen, bei denen der Benutzer die Systeme ausschließlich zentral oder über ein Gebäudemanagementsystem (BMS) steuern möchte und nicht über individuelle Steuerungen im Raum. Der Sensor erfasst dabei die Temperatur an einer repräsentativen Stelle im Raum und steuert entsprechend das Gerät.

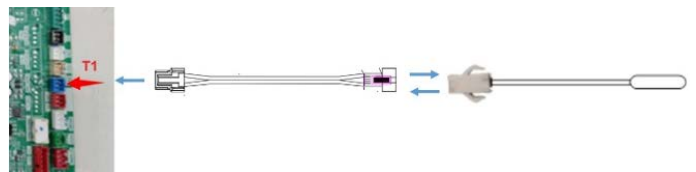
Der Sensor ist mit einer Verlängerung ausgestattet, um allen Anforderungen gerecht zu werden.

Das Zubehör besteht aus dem eigentlichen Sensor (5 m) und einem Adapter, der als weitere 5 m Verlängerung dient, sodass eine Gesamtlänge von 10 m erreicht wird. Damit kann jede Installation hinsichtlich des Abstands zwischen Inneneinheit und Messpunkt abgedeckt werden.



Installationsschema

Die Installation des Sensors ist äußerst einfach: Trennen Sie einfach den werkseitig verdrahteten Abluftsensor im Innengerät von der Leiterplatte des Geräts (Anschluss T1) und ersetzen Sie ihn durch den Anschluss an einem Ende des Adapters, nachdem das andere Ende an den Fern-Temperatursensor angeschlossen wurde.



Technische Daten

		RT02	
		IDU V8	
Länge	mm	10000 (= 5000 + 5000)	
Stromversorgung	-	3.5V DC	

Signalverstärker für EASYCOM-BUS



Wenn die Inneneinheiten über den EasyCom-Bus mit separater Stromversorgung betrieben werden, müssen die Einschränkungen aufgrund des Spannungsabfalls entlang des Busses berücksichtigt werden. Bei Verwendung von mehr als 10 Innengeräten oder einer Buslänge von mehr als 200 m müssen Signalverstärker eingesetzt werden.


Der Signalverstärker REPE-01 ermöglicht die Steuerung von weiteren 10 Geräten und erweitert den EasyCom-Bus um maximal 200 m. Es können maximal zwei Signalverstärker für eine Länge von 600 m und 30 Inneneinheiten installiert werden.

Länge EasyCom-BUS	Anz. der Inneneinheiten	Signalverstärker
Unter 200 m	< = 10	Ohne
Zwischen 200 m und 400 m	Zwischen 11 und 20	1
Zwischen 400 m und 600 m	Zwischen 21 und 30	2

Beispiel für die Verwendung eines Signalverstärkers mit 30 Inneneinheiten



Technische Daten

		REPE-01
		 FULL V8
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	170x50x120
Stromversorgung	-	220V AC 50Hz

Fern-Schaltmodule und -Erweiterungskarten

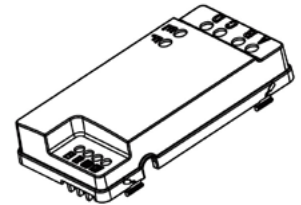
Die Inneneinheiten der Serie V8 sind so konzipiert, dass sie durch den Einsatz zusätzlicher Erweiterungskarten, die jeweils mit dedizierten E/A-Kontakten ausgestattet sind, um optionale Funktionen ergänzt werden können, wodurch die Installationsmöglichkeiten unserer Geräte erweitert werden.

Schaltmodul MIA-SM

Das Schaltmodul wird für den Anschluss des Kältemittelleckdetektors R32 N8RS-01 und anderer Erweiterungskarten verwendet. Es wird mit dem mitgelieferten Kabel direkt an die Karte der Inneneinheit angeschlossen und im Inneren des Geräts installiert. Es ist keine separate Stromversorgung erforderlich.

Das Modul verfügt über einen potenzialfreien Kontakt, der den Ein/Aus-Status des Ventilators anzeigt, und einen Anschluss für andere Erweiterungskarten.

Ein Schaltmodul kann an eine Erweiterungskarte 1 und bis zu vier Erweiterungskarten 2 angeschlossen werden.



Erweiterungskarte 1 MIA-EK01

Die Erweiterungskarte 1 dient zum Anschluss und zur Steuerung von externem Zubehör von Drittanbietern über drei programmierbare Ausgangskontakte. Sie wird an das Schaltmodul MIA-SM oder andere Erweiterungskarten angeschlossen und muss separat mit Strom versorgt werden.

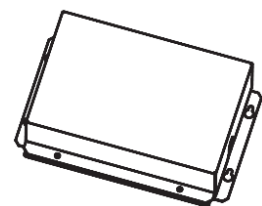
Verfügbare Ausgangssignale für Drittanbieter: Ventilator ein, Gerät ein/aus, Signal für elektrische Vorheizwiderstände, Kühl-/Heizbetrieb, Präsenz (für Geräte mit entsprechendem Sensor), Abtaung.



Erweiterungskarte 2 MIA-EK02

Die Erweiterungskarte 2 bietet zusätzliche Kontakte zur Steuerung der Inneneinheiten über elektromechanische Steuerungen von Drittanbietern. Sie wird an das Schaltmodul MIA-SM oder andere Erweiterungskarten angeschlossen und muss separat mit Strom versorgt werden.

Verfügbare Eingangssignale: Sollwertregelung 0-10 V, Heizen/ Kühlen, 3 Ventilatorstufen; Ausgang: Abtaung.



Technische Daten

		MIA-SM	MIA-EK1	MIA-EK2
Kompatibilität				
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	100x40x50	170x50x120	243x68x160
Stromversorgung	-	12V DC da IDU	220V AC 50Hz	220V AC 50Hz

Sicherheitssysteme für Anlagen mit R-32

Bei VRF-Anlagen, die das als leicht entflammbar (A2L) eingestufte Kältemittel R32 verwenden, muss auf die Größe der Räume geachtet werden, in denen die Inneneinheiten installiert werden. Sind diese im Verhältnis zur Gesamtkältemittelfüllmenge der Anlage zu klein (Norm EN 60335-40-20 2023), müssen zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen installiert und gegebenenfalls an Alarm- oder mechanische Lüftungssysteme angeschlossen werden.

Kältemittelleckdetektor N8RS-01

Sollte ein Austritt von Kältemittel R32 festgestellt werden, schaltet dieses Zubehör die Anlage sofort ab, gibt einen akustischen und visuellen Alarm aus und startet das angeschlossene Innengerät mit maximaler Geschwindigkeit, um eine ordnungsgemäße Luftzirkulation zu gewährleisten und gefährliche Konzentrationen des Kältemittels zu vermeiden.

Installation.

Der Detektor N8RS-01 wird über das Schaltmodul MIA-SM an die Inneneinheit angeschlossen und muss unabhängig vom System mit Strom versorgt werden. Er darf nicht höher als 1,5 m über dem Boden installiert werden.

Er ist mit einem potentialfreien Kontakt ausgestattet, um bei Bedarf zusätzliche Alarm- oder Lüftungssysteme zu aktivieren.

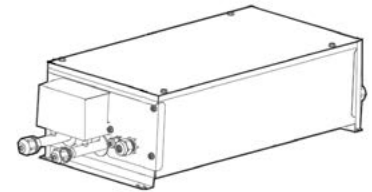


Absperrventil N8SV-01





Eine weitere optionale Sicherheitsvorrichtung ist das Absperrventil, wie es von der Norm EN 60335-40-20 2023 vorgeschrieben ist. Dieses Zubehörteil wird an der Hauptleitung des VRF-Systems installiert und ermöglicht bei Bedarf die Speicherung eines Teils des Kältemittels im Außengerät und die Unterbrechung des Durchflusses zu den Inneneinheiten. Auf diese Weise wird die Menge an Gas minimiert, die in die Räume entweichen kann. Das Verfahren wird durch den Kältemittelleckdetektor N8RS-01 aktiviert.

Installation.

Das Ventil N8SV-01 ist über den EasyCom-Bus mit der Außeneinheit verbunden und muss unabhängig vom System mit Strom versorgt werden. Es muss vor jeder Abzweigung des Kreislaufs im Außenbereich installiert werden.



Technische Daten

		N8RS-01	N8SV-01
		 	 
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	170x50x120	740x156x240
Stromversorgung	-	220V AC 50Hz	220V AC 50Hz

ANZEIGETAFEL DB01



Steuerung der Innengeräte über Fernbedienung

Die Inneneinheiten für Kanalanschluss CN-3, CNT2-3, CNT3-3, CNFA-3 und die Standgeräte DZ***-3 werden ohne Infrarotempfänger geliefert. Um sie über die Fernbedienung RM12F1 steuern zu können, muss die Anzeigetafel hinzugefügt werden. Neben dem Infrarotempfänger ermöglicht das dreistellige Display die Anzeige von Informationen zur eingestellten Temperatur, zur Raumtemperatur und zu eventuellen Fehlern des Geräts. Für Standgeräte wird jedoch die Verwendung der kabelgebundenen Steuerung empfohlen, die im Inneren des Geräts verborgen werden kann.

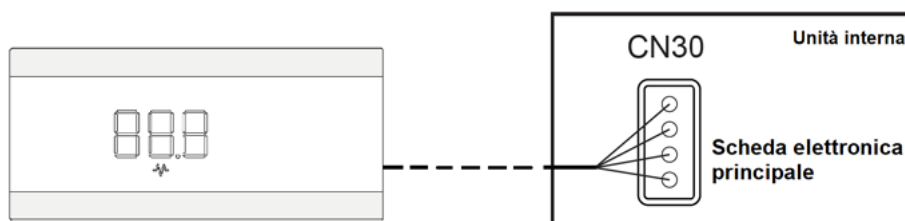


Anschlusskabel im Lieferumfang enthalten

Die Anzeigetafel ist mit einem ein Meter langen Verbindungskabel zur Inneneinheit ausgestattet, um die Installation zu erleichtern.

Installationsschema

Um die Anzeigetafel zu verwenden, schließen Sie sie einfach an den Verbinder CN30 auf der Platine der Inneneinheit an.



Technische Daten

DB01

Kabellänge	m	1
Stromversorgung	-	5 V DC von der Inneneinheit
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	150x66x25



AHU-KIT F



AHUKZ-00F
1,8-9kW



AHUKZ-01F
9-20 kW



AHUKZ-02F
20-36 kW



AHUKZ-03F
36-56 kW



AHUKZ-04F
56-168kW

Großer Leistungsbereich

Es können bis zu vier Module parallel geschaltet werden, wodurch sich ein Gesamtleistungsbereich von 0,6 bis 96 PS ergibt.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Die über das Kit gesteuerten Geräte können auf einfache Weise über die mitgelieferte Clivet-Kabelsteuerung bedient werden, wobei die Haupteinstellungen auf der Steuerung vorgenommen werden, und das Modul die Signale direkt an das Gerät sendet und von diesem empfängt. Für Anwendungen, die eine größere Komplexität erfordern, kann ein Controller (SPS) eines Drittanbieters zwischengeschaltet werden, der die Steuerung der Geräte übernimmt und über das AHU-Kit mittels Ein-/Ausgangssignalen mit dem VRF-System kommuniziert.

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

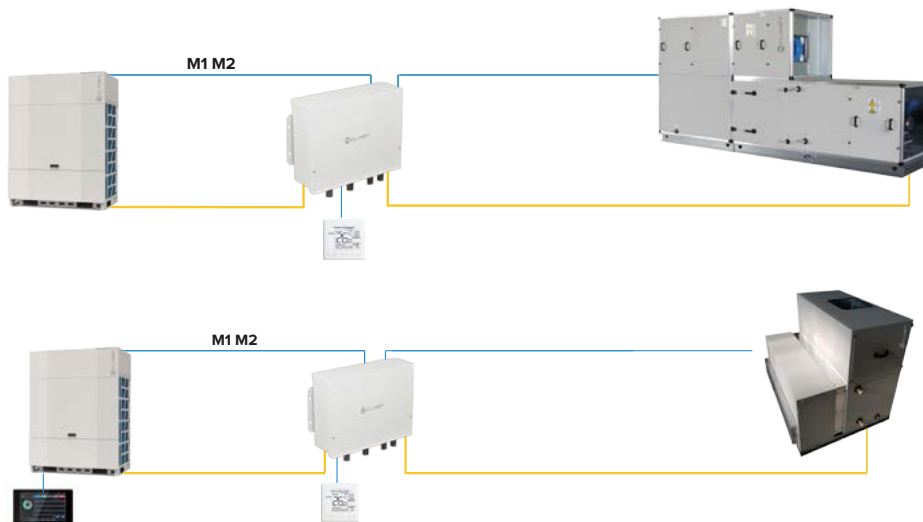
Interkompatibilität

Das Modul für die Luftaufbereitungseinheit (AHU-Bausatz) ermöglicht den Anschluss zwischen einer VRF-Außeneinheit und einer Luftbehandlungseinheit mit Direktverdampfung, wie die Clivet-Modelle AQX oder CLA, oder Inneneinheiten mit Direktverdampfung 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 zentrale Steuerungen oder andere Gateways verwaltet werden.

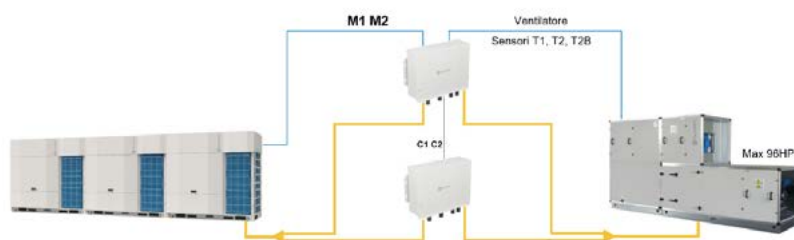
Zubehör

WDC3-86S	Kabelgebundene Steuerung (serienmäßig im Lieferumfang enthalten)
WDC3-120T	Kabelgebundene Steuerung mit wöchentlicher Programmierung

Anschluss eines einzelnen Moduls für eine AHU



Anschluss von Modulen für mehrere AHUs






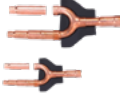

Zubehör

- WDC3-86S Kabelgebundene Steuerung (serienmäßig im Lieferumfang enthalten)
- WDC3-120T Kabelgebundene Steuerung mit wöchentlicher Programmierung

Technische Daten


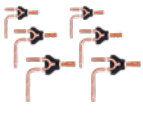
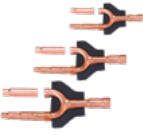
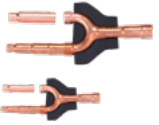

		AHUKZ-00F	AHUKZ-01F	AHUKZ-02F	AHUKZ-03F	AHUKZ-04F
				R-410A	R-32	IDU V8
Feld für den Luftvolumenstrom*	m³/h	350-1850	1430-4000	3140-7390	6270-12320	10400-61600
Leistungsbereich	kW	1,8-9	9-20	20-36	36-56	56-168
Abmessungen(Breite x Höhe x Tiefe)	mm	479×384×134	479×384×134	479×384×134	479×384×134	479×384×134
Stromversorgung	-	220-240V (50/60Hz)	220-240V (50/60Hz)	220-240V (50/60Hz)	220-240V (50/60Hz)	220-240V(50/60Hz)

6.1 Kältemittelverteiler

Typ		Bezeichnung	Verpackungsmaße (mm)	Bruttogewicht (kg)	Beschreibung
Y-Verbinder für Wärmepumpen-Außengeräte		FQZHW-02N1E FQZHW-02N1G	255×150×185 405×270×120	2,0 2,8	Für den Anschluss von zwei Außeneinheiten der Serien CVT8/MSAN8
		FQZHW-03N1E FQZHW-03N1G	345×160×285 585×340×140	4,3 5	Für den Anschluss von drei Außeneinheiten der Serien CVT8/MSAN8
		FQZHW-04N1G	470×370×260	6,6	Für den Anschluss von 4 Außeneinheiten der Serie MSAN8
Y-Verbinder für Inneneinheiten		FQZHN-01D	290×105×100	0,4	$A^* < 22.4/23 \text{ kW}$
		FQZHN-02D	290×105×100	0,6	$22.4/23 \text{ kW} <= A^* < 33.0$
		FQZHN-03D	310×130×125	0,9	$33 \text{ kW} <= A^* < 92/104 \text{ kW}$
		FQZHN-04D	350×180×170	1,5	$92/104 \text{ kW} <= A^* < 154 \text{ kW}$
		FQZHN-05D	365×195×215	1,9	$154 \text{ kW} <= A^* < 245 \text{ kW}$
		FQZHN-06D	390×230×255	3,1	$245 \text{ kW} \leq A^* < 269 \text{ kW}$
		FQZHN-07D	390×230×255	3,4	$269 \text{ kW} \leq A^*$
VRF-Sammler		DXFQT4-01	450×240×100	1,4	VRF-Sammler - 4 Abzweige
		DXFQT8-01	755×275×130	3,1	VRF-Sammler - 8 Abzweige



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

6.1 Kältemittelverteiler





Typ	Bezeichnung	Verpackungsmaße (mm)	Bruttogewicht (kg)	Beschreibung	
Y-Verbinder zwischen Außeneinheiten mit Wärmerückgewinnung		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	$A^* < 16.8 \text{ kW}$
		FQZHN-02SB1	287×137×107	1,0	$16.8 \leq A^* < 33 \text{ kW}$
		FQZHN-03SB1	297×167×177	1,6	$33 \text{ kW} \leq A^* < 71 \text{ kW}$
		FQZHN-04SB1	372×197×187	2,4	$71 \text{ kW} \leq A^* < 104 \text{ kW}$
		FQZHN-05SB1	432×222×227	3,5	$104 \text{ kW} \leq A^*$
Y-Verbinder zwischen MS BOX und Inneneinheit		FQZHN-01D	290×105×100	0,4	$A^* < 22.4 \text{ kW}$
		FQZHN-02D	290×105×100	0,6	$22.4 \text{ kW} \leq A^* < 28 \text{ kW}$
Anschluss-Set für MS Box zum Anschluss von Innengeräten 16–28 kW		FQZHN-09A	287×137×107	0,7	$16 \text{ kW} \leq A^* \leq 28 \text{ kW}$

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

Legende

	ODU		IDU		BUS-PROTOKOLL	
	V8	V6	V8	V6	EASYCOM	PQE
	✓	-	✓	-	✓	-
	✓	-	✓	-	-	✓
	✓	-	-	✓	-	✓
	-	✓	✓	-	-	✓
	-	✓	-	✓	-	✓

STEUERUNGSSYSTEME

	Mini-VRF MSAN8-X, MSAN8-Y und VRF CVT8, MSAN8		Inneneinheiten der Serie ****-3-XY, AHU-Kit und AQX
	Mini VRF MSAN6 und VRF MV6R, ZEPHIR3, ZEPHIR4 und FRESH LARGE EVO		HWM-2

Symbollegende

Außeneinheiten



Wärmepumpe



Wärmerückgewinnung



Außeneinheiten V8



Außeneinheiten V6



Lufterneuerung



MultiSensor



EasyCom



EMS2

Inneneinheiten



Inneneinheiten V8



Inneneinheiten V6



Automatischer Neustart



Automatische Adressierung



Frischluf



Präsenzsensor



Unabhängige Lamellen



Pflegeleichte Blende



Follow Me



Kaltluftschutz



Integrierte Kondensatpumpe



LED-Anzeige



Konstanter Luftvolumenstrom
+ Anzeige der
Filterverschmutzung



Unabhängige
Entfeuchtung



7 Ventilatorstufen



5 Positionen vertikale
Lamelle + Auto Swing



Eingang Ein/Aus
Ausgang Alarm



EasyCom

Lufterneuerung



Inneneinheiten V8



Inneneinheiten V6



Außeneinheiten V8



Außeneinheiten V6



EC-Ventilatoren



Temperaturregelung



Luftreinigung



Free-Cooling



Passive Rückgewinnung



Thermodynamische
Rückgewinnung



Dezentralisiert



Zentralisiert



Wärmepumpe



3 Ventilatorstufen

Steuerungen



Mit Innengeräten V8
kompatibel



Mit Innengeräten V6
kompatibel



Nur mit Full V8-Systemen
kompatibel



Mit gemischten V8-/V6-
Systemen kompatibel

INHALT

SERIE	GRÖSSE VON BIS		HANDELSNAME	GRUPPE	SEITE
AQX VRF	3000	20000	AQX VRF	LUFTERNEUERUNG	126
CCM-270A/WS.1	-	-	ZENTRALE STEUERUNGEN	ZENTRALE STEUERUNGEN	138
CISDN-Y EF 1 S	SIZE 1	SIZE 3	FRESH LARGE EVO	LUFTERNEUERUNG	118
CN-3-XY	D56	D560	KANAL MIT HOHEM STATISCHEN DRUCK	INNENEINHEITEN	88
CNFA-3-XY	D90	D160	FRISCHLUFTGERÄT	INNENEINHEITEN	90
CNT2-3-XY	D15	D160	KANAL MIT MITTLEREM STATISCHEN DRUCK	INNENEINHEITEN	84
CNT3-3-XY	D15	D112	KANAL MIT NIEDRIGEM STATISCHEN DRUCK	INNENEINHEITEN	82
CPAN-IY	SIZE 1	SIZE 4	ZEPHIR4	LUFTERNEUERUNG	122
CVT8-X	252T	2700T	VRF CVT8	AUSSENEINHEITEN	50
DDLC-3-XY	D36	D140	STAND-/DECKENGERÄT	INNENEINHEITEN	98
DTS343-3	-	-	XYE-ERWEITERUNGSKIT	ZUBEHÖR	152
DZGF3B-3-XY	D22	D80	STANDGERÄT	INNENEINHEITEN	94
GW3-BAC	-	-	BACNET®-GATEWAY	ÜBERWACHUNGSSYSTEME	144
GW3-CLOUD	-	-	CLOUD-GATEWAY	ÜBERWACHUNGSSYSTEME	140
GW3-IMMPRO2	-	-	NETZWERKSTEUERUNGSSYSTEM IMMPRO2	ÜBERWACHUNGSSYSTEME	142
GW3-KNX	-	-	KNX-GATEWAY	ÜBERWACHUNGSSYSTEME	150
GW3-LON	-	-	LONWORKS®-GATEWAY	ÜBERWACHUNGSSYSTEME	146
GW3-MOD	-	-	MODBUS®-GATEWAY	ÜBERWACHUNGSSYSTEME	148
GWMN-3-XY/ GWMNB-3-XY	D15	D80	WANDGERÄT	INNENEINHEITEN	92
HRV-3	D200	D2000	HRV	LUFTERNEUERUNG	108
HRV-DX-3-XY	D500	D1000	HRV-DX-3	LUFTERNEUERUNG	112
HRV-DXL-3-XY	D1500	D3100	HRV-DXL-3	LUFTERNEUERUNG	114
HWM-2-XMI	140	-	HOCHTEMPERATUR-HYDROMODUL	INNENEINHEITEN	100
IMMP-BAC(A)	-	-	BACNET®-GATEWAY	ÜBERWACHUNGSSYSTEME	144
MSAN8-X	80M	160T	MINI VRF MSAN8-X	AUSSENEINHEITEN	34
MSAN8-X	80M	335T	MINI VRF MSAN6	AUSSENEINHEITEN	38
MSAN8-X	252T	2460T	VRF MSAN8	AUSSENEINHEITEN	42
MSAN8-Y	80M	180T	MINI VRF MSAN8-Y	AUSSENEINHEITEN	28
MV6R-XMI	252T	1500T	VRF MV6R	AUSSENEINHEITEN	58
Q1DN-3A-XY	D18	D71	1-WEGE-KASSETTE	INNENEINHEITEN	74
Q2DN-3-XY	D22	D71	2-WEGE-KASSETTE	INNENEINHEITEN	76
Q4AN-3-XY	D15	D63	4-WEGE-KOMPAKT-KASSETTE	INNENEINHEITEN	78
Q4DN-3-XY	D28	D180	4-WEGE-KASSETTE	INNENEINHEITEN	80
RM12F1	-	-	INFRAROT-FERNBEDIENUNGEN	FERNBEDIENUNGEN	132
TC3-7	-	-	ZENTRALE STEUERUNGEN	ZENTRALE STEUERUNGEN	138
TC3-10.1	-	-	ZENTRALE STEUERUNGEN	ZENTRALE STEUERUNGEN	138
WDC3-86S	-	-	KABELGEBUNDENE STEUERUNGEN	FERNBEDIENUNGEN	134
WDC3-86T	-	-	KABELGEBUNDENE STEUERUNGEN	FERNBEDIENUNGEN	134
WDC3-120T	-	-	KABELGEBUNDENE STEUERUNGEN	FERNBEDIENUNGEN	134

Clivet informiert in Übereinstimmung mit der Verordnung 517/2014, dass seine Produkte die folgenden fluoridierten Treibhausgase enthalten bzw. mit diesen betrieben werden: R-32 (GWP 675), R-410A (GWP 2087,5), R-134a (GWP 1430) und R-407C (GWP 1773,85), R-513A (GWP 631), R-1234ze (GWP 7), R-290 (GWP 3).

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

Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist verboten.

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



Seit über 35 Jahren bieten wir Lösungen für nachhaltigen Komfort, Wohlbefinden des Menschen und Schutz der Umwelt.

