



VRF-SYSTEME MVA 2019

AIR CONDITIONING SOLUTIONS





Index

Aermec	2-3
Luftgekühlte VRF-Systeme	4-10
Auswahl des Systems ⁶⁻⁷	
MVAS	8
MVAM	9
MVAMHR	10
Außengeräte	11-25
Außengeräte MVAS	12-15
Außengeräte MVAM und MVMHR	16-19
MVAS	20
MVAM	21-23
MVAMHR	24-25
Innengeräte	26-37
Innengeräte MVA_W	27
Innengeräte MVA_D	28
Innengeräte MVA_DH	29
Innengeräte MVA_DV	30
Innengeräte MVA_CS	31
Innengeräte MVA_C	32
Innengeräte MVA_FS	33
Innengeräte MVA_F	34
Innengeräte MVA_V	35
Abmessungen und Gewichte	36-37
Zubehör	38-40
Konfigurationen	41-43

Aermec S.p.A.

In Sachen Klimatisierung gibt es keine Herausforderung, die Aermec nicht lösen kann. Ein Komplettangebot an Lösungen, das sich durch Qualität und Design, Materialien und Leistungen auszeichnet und alle Kundenanforderungen für eine Reihe von spezifischen Anwendungen befriedigen kann.

Kompetenz und Innovation im Bereich der Klimatisierung und der Heizung

Produkte

Die in mehr als 60 Jahren Erfahrung in der Branche erworbene Kompetenz spiegelt sich in einem **Sortiment an Produkten und Lösungen wider, die ideal für die Winter- und Sommerklimatisierung** für alle Energiequellen und Anwendungen sind: **Wohnbereich, Dienstleistungssektor und Industrie.**

Aermec hat ein breites Sortiment an Produkten von **1 kW bis 2 MW**, das Gebläsekonvektoren, Kaltwassersätze und luft- oder wassergekühlte Wärmepumpen, Heizgeräte, Wärmerückgewinner, Präzisionsklimageräte und Temperaturregler umfasst. **Vervollständigt wird das Angebot durch eine breite Auswahl an Anlagenzubehör und zahlreichen Dienstleistungen für den Kunden.**

Aermec-Kurse

Die Fa. Aermec weiß, dass Ihre Vertriebspartner kontinuierliche Weiterbildung brauchen. Daher bietet sie ein reichhaltiges Programm an **technischen Seminaren an, die sich in erster Linie an Planer, Architekten und Installationsfirmen richten.**

Im Zentrum des Schulungsangebots stehen Produkte für erneuerbare Energien, denen zahlreiche theoretische und praktische Seminare gewidmet sind. Diese werden durch Seminare vervollständigt, die die neuesten Entwicklungen von Normen und Richtlinien näher bringen.

Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit, Effizienz und Wirtschaftlichkeit

Neues Sortiment der VRF-SystemeMVA, ein Blick in die Zukunft und auf die effiziente Nutzung der Primärenergie unter Beibehaltung der Prinzipien, auf denen sich unser Unternehmen stützt: Qualität, Zuverlässigkeit und Assistenz.

Nachhaltigkeit

Aermec setzt sich für die Nachhaltigkeit ein, eines der Grundprinzipien unseres Unternehmens. Nachhaltigkeit bedeutet, Wirtschaft, Umweltschutz und soziale Verantwortung so miteinander in Einklang zu bringen, dass die Bedürfnisse der heutigen Zeit bestmöglich befriedigt werden können, ohne die Zukunft der nächsten Generationen zu beeinträchtigen. Daher setzen wir auf die Forschung nach zukunftsorientierten Lösungen, die hervorragende Ergebnisse für Leistung und Komfort gewährleisten und das Erreichen der auf europäischer Ebene festgelegten Ziele der Energiepolitik gestatten.

Klimatisierung

Das Produktsortiment von Aermec mit Direktverdampfung wird nach den hervorragenden Erfahrungen, die Aermec weltweit und lokal in den Sektoren der gewerblichen Kälte und der hydronischen Wärmepumpen sammeln konnte, in den italienischen Markt eingeführt.

Die Produkte der Serie VRF: Die Geräte MVA ergänzen die bereits vorhandenen Split- und Multisplit-Geräte und garantieren so die perfekte Lösung für jeden Verwendungszweck. Die Systeme eignen sich für Wohngebäude, Bürogebäude, Hotels oder andere Beherbergungsstätten. Auf der einen Seite gestattet es die Split- und Multisplit-Lösungen auch mit dem neuen Gas R32 an ein Außengerät bis zu 4 Innengeräte für die Wandmontage anzuschließen. So wird ein Leistungsbereich von 2,5 bis 16 kW abgedeckt.

Auf der anderen Seite gibt es das neue Sortiment VRF: MVA gestattet die Abdeckung des Bedarfs von Anwendungen zwischen 12 und 180 kW mit der Möglichkeit, Innengeräte verschiedener Art, wie Geräte für die Wandmontage, Kassetten, Geräte mit Kanalisierung und für die Boden- bzw. Deckenmontage anzuschließen. Um eine komplette Lösung zu garantieren und das Wohlbefinden in der Umgebung zu optimieren, hat sich Aermec außerdem für die Möglichkeit einer Kombination der neuen Serie mit ihren Luftaufbereitungssystemen entschieden, wodurch neue Lösungen entstehen.

Assistenz bei der Planung

Aermec bietet einen schnellen und kontinuierlichen Service, mit dem die bestmögliche und effizienteste Integration ihrer Produkte in Ihr Projekt gewährleistet wird.

Verkaufsberatung

Um ihre Kunden bei der Auswahl des am besten für die jeweiligen Bedürfnisse geeigneten Systems zu unterstützen, stellt Aermec eine fähige und reaktionsschnelle Verkaufsberatung zur Verfügung.

Das Unternehmen hat beschlossen, die bewährte technisch-vertriebliche Struktur, die im Laufe der Jahre einen beträchtlichen Vorteil für die Kunden im Sektor der Hydronik gebracht hat, auszunutzen und auch für den Sektor der Direktverdampfung auf diese Organisation zu setzen.

Technische Verkaufsberater, unterstützt und koordiniert durch die Verkäufer und die Mitarbeiter des Product Management, stehen für qualifizierte technische Beratung, Kostenvoranschläge und die Weitergabe des Produkt- und Anlagen-Know-Hows zur Verfügung.

VRF Selection

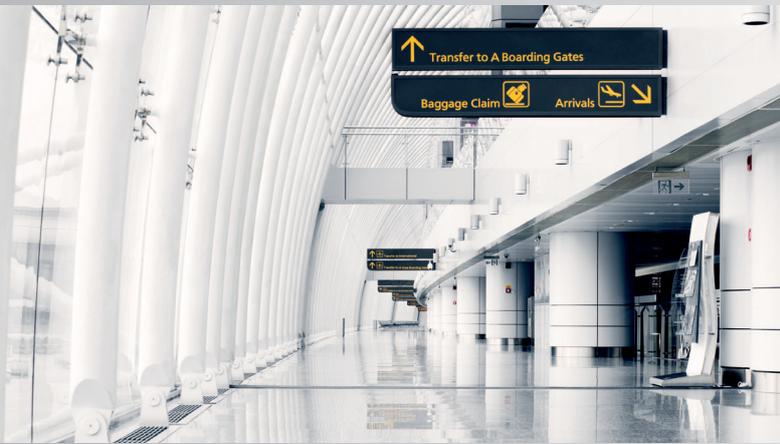
Die Software VRF Selection ist die Antwort auf die Notwendigkeit, ein System mit variablem Kältemittelfluss (VRF) mühelos planen zu können. Die Software gestattet die Auswahl der am besten geeigneten Geräte mit Hilfe einer geführten Prozedur. Der Planer kann praktisch in vollem Umfang mit der Software interagieren. Alle das System bildenden Elemente können vom Planer bestimmt oder automatisch abhängig von den unterschiedlichen Auswahlparameter ausgewählt werden (erforderliche Leistung, usw.)

Wartung und Assistenz

Um maximale Zuverlässigkeit und Sicherheit zu gewährleisten, bietet Aermec ein engmaschiges und professionelles technisches Assistenznetz.

Die dauerhafte Aufrechterhaltung der Energieeffizienz, die Reduzierung der Anlagenstillstände auf ein Mindestmaß, die Vorbeugung eventueller Probleme oder Defekte: Diese Tätigkeiten gestatten es, den Wert der Investition für die gewählte Klimaanlage unverändert beizubehalten. Der technische Kundendienst von Aermec (SAT) wurde sorgfältig ausgewählt, um unseren Kunden maximale Zufriedenheit, Ausbildung und Professionalität zu garantieren.

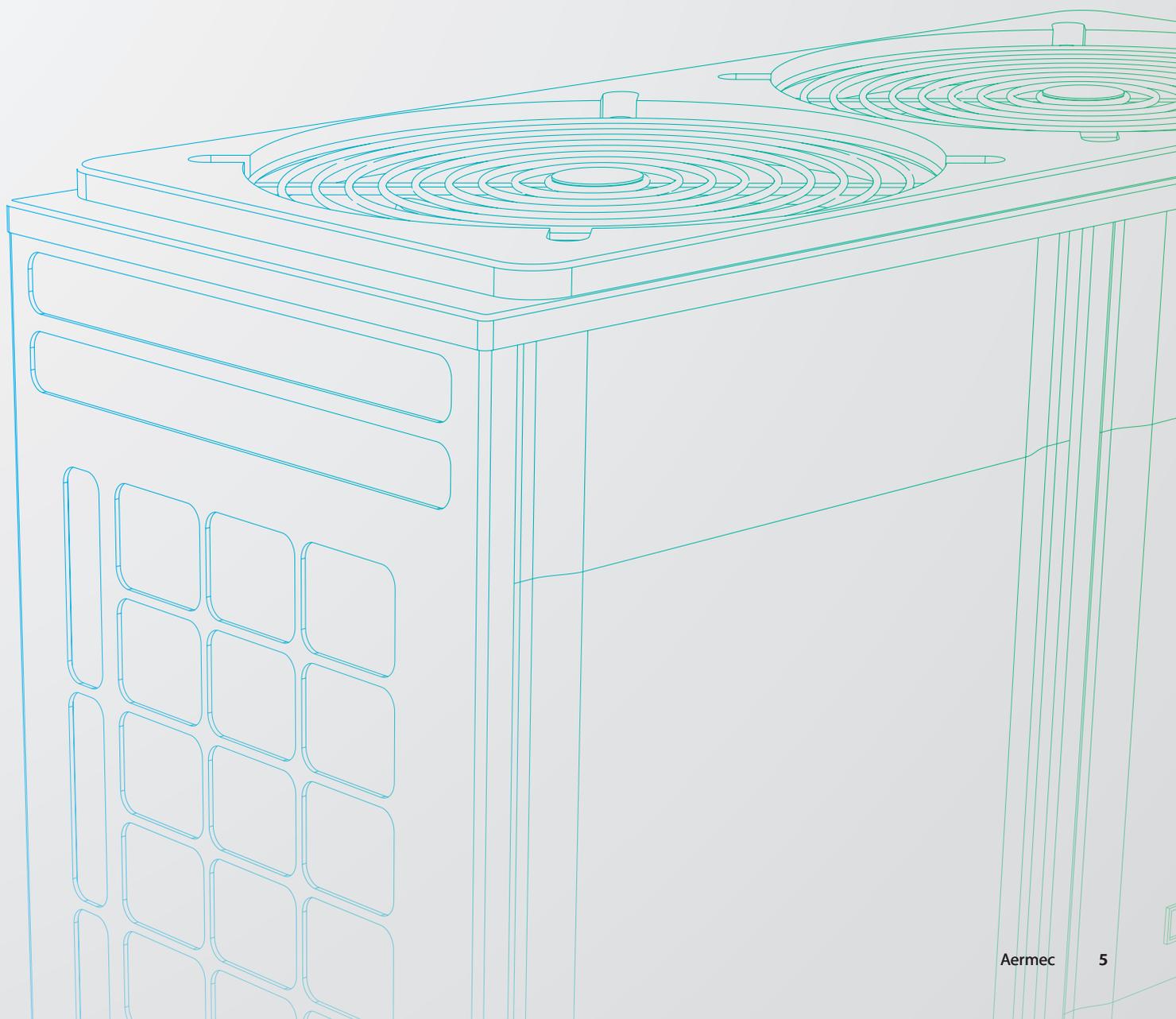




VRF-Systeme: Luftgekühlte MVA

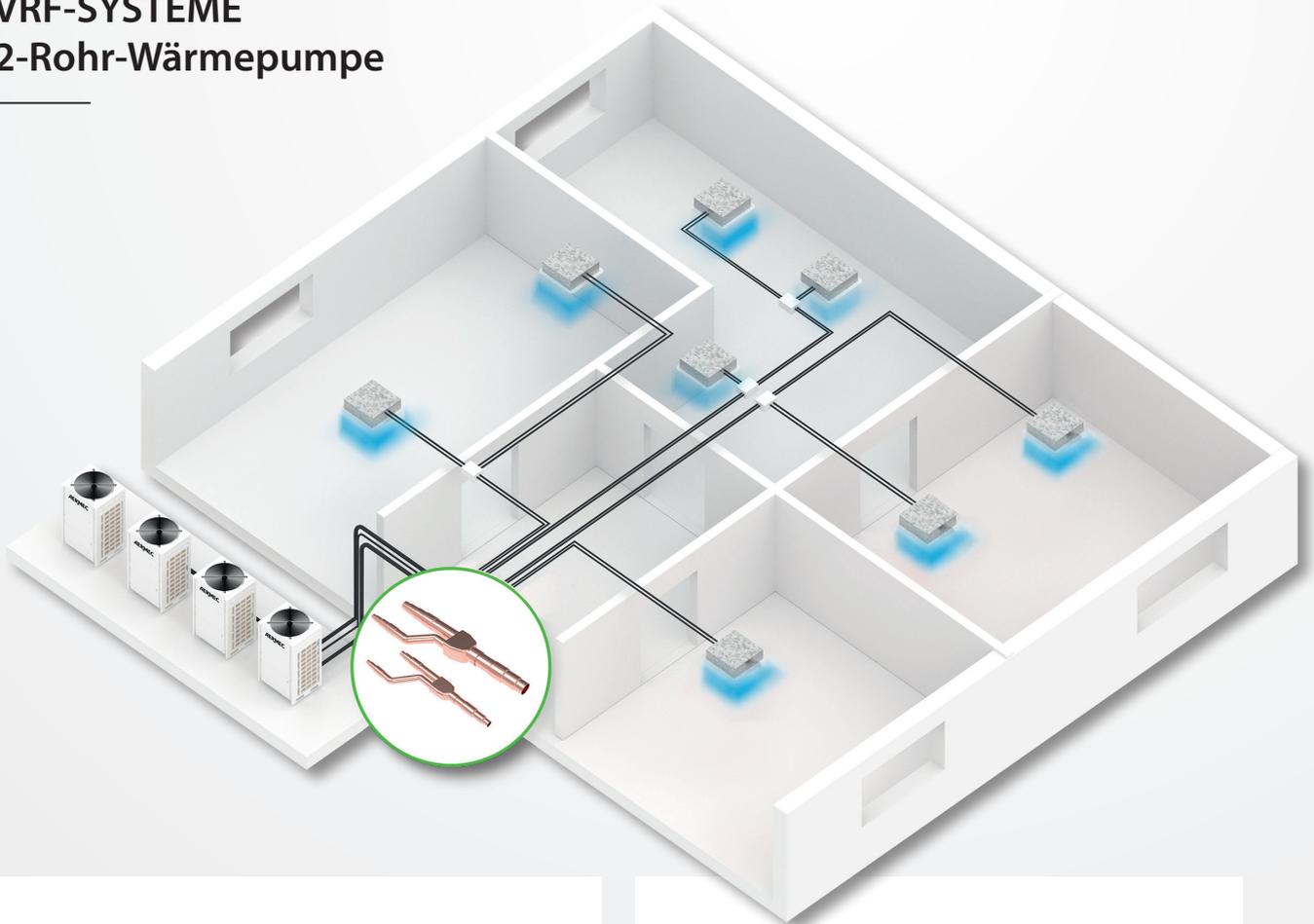
Komfort und Energieersparnis, ein perfektes Return on Investment

Diese Systeme mit Direktverdampfung und variablem Kältemittelfluss gestatten eine Regelung der zirkulierenden Kältemittelmenge basierend auf der tatsächlich von den Innengeräten angeforderten Last.



Auswahl des Systems

VRF-SYSTEME 2-Rohr-Wärmepumpe



Erstellen Sie sich Ihr VRF-System nach Maß

Um den höchsten saisonalen Wirkungsgrad und den maximalen Komfort mit der Funktion des variablen Kältemittelflusses zu garantieren.

Kontinuierlicher Komfort

Die kontinuierliche Heizung oder Kühlung der Räume machen das VRF-System zu einer guten Alternative zu Hydroniksystemen.

Das Autokonfigurationssystem

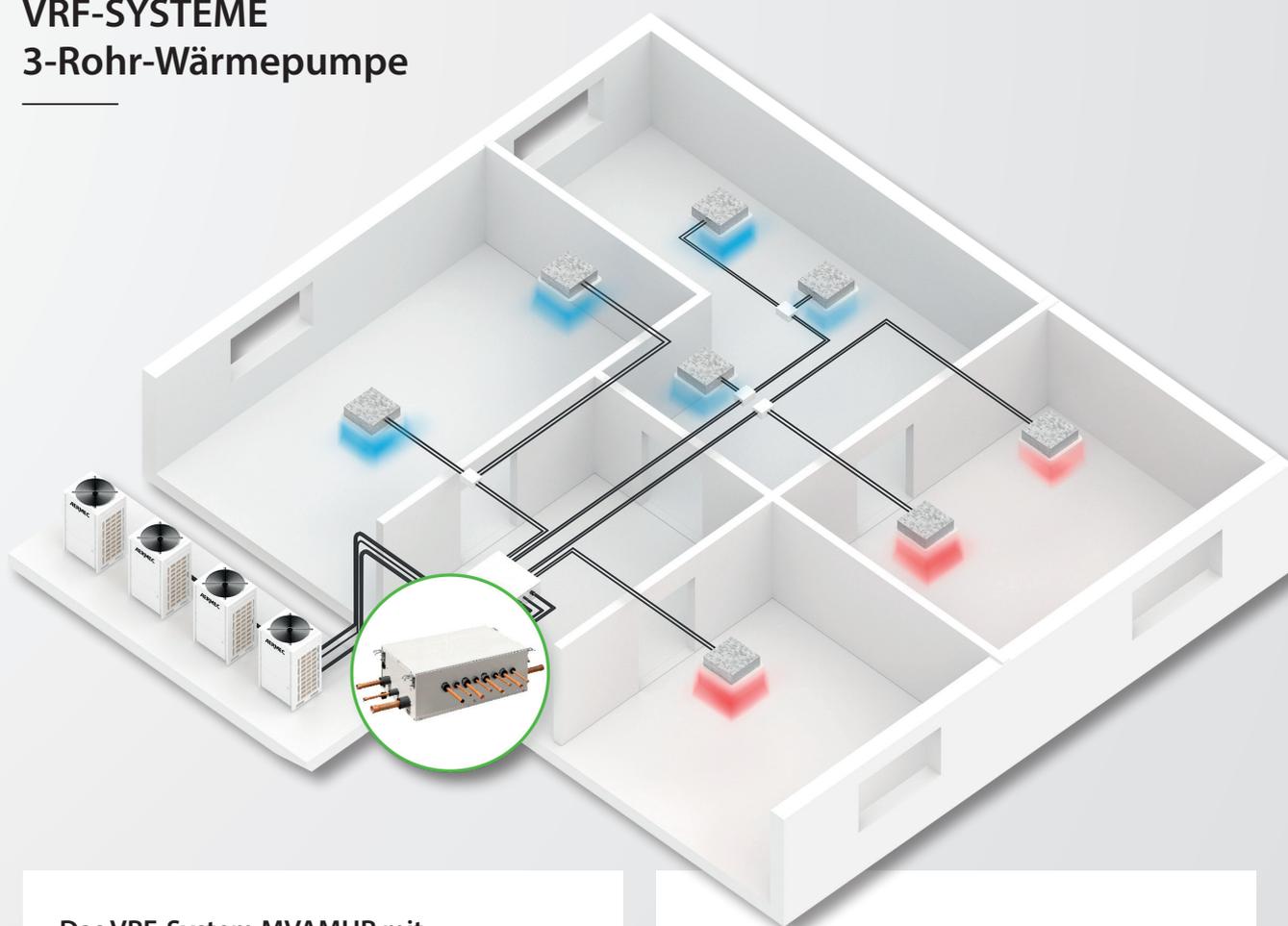
Gestattet eine schnellere Inbetriebnahme des Systems.

Breite Auswahl an Innengeräten

Um jeder Anlagenlösung gerecht zu werden.

VRF-SYSTEME

3-Rohr-Wärmepumpe



Das VRF-System MVAMHR mit Wärmerückgewinnung heizt und kühlt gleichzeitig mit einer einzigen Anlage.

MCVAMHR gewinnt die beim Kühlen erzeugte Wärme zurück, um die Räume, in denen Bedarf besteht, gratis zu beheizen, wodurch die Energieeffizienz erhöht und die Stromkosten verringert werden.

Kontinuierlicher Komfort

Die gleichzeitige Heizung und Kühlung der Räume machen das VRF-System zu einer guten Alternative zu Hydrauliksystemen.

Das Autokonfigurationssystem

Gestattet eine schnellere Inbetriebnahme des Systems.

Breite Auswahl an Innengeräten

Um jeder Anlagenlösung gerecht zu werden.

MVAS

Die Wärmepumpenserie MVAS eignet sich für alle Anwendungen, das richtige Verhältnis zwischen Kosten, Effizienz und Raumbedarf.

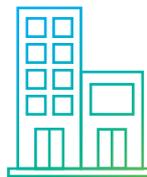
Anwendungen



Wohnräume



Bürräume, kleine oder mittelgroße Geschäfte



Großbauten, Geschäfte und Büros, wo eine platzsparende Installation notwendig ist

Vorteile

Lösung mit geringem Platzbedarf, die immer gute Leistungen garantiert

Flexible Installation

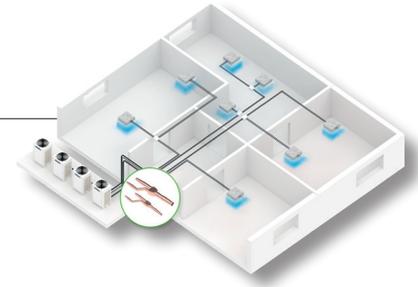
Breiter verfügbarer Leistungsbereich:
Kühlleistung von 22,4 kW ÷ 28,0 kW
Heizleistung von 24,0 kW ÷ 30,0 kW

Inverterverdichter

Breite Auswahl an Innengeräten

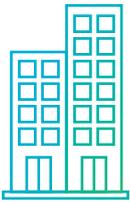


MVAM

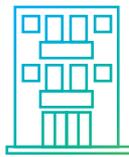


Die Wärmepumpenserie MVAM bietet mit ihrer bewährten Technologie hohe Wirkungsgrade und einen breiten Leistungsbereich für jeden Verwendungszweck.

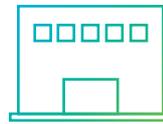
Anwendungen



Büroräume, mittelgroße und große Geschäfte



Hotels und Wohngebäude



Anwendungen in Handel und Industrie



Vorteile

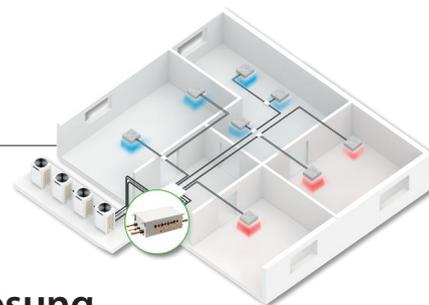
Kühlung oder Heizung durch ein einziges System

Breiter verfügbarer Leistungsbereich:
Kühlleistung von 12,1 kW ÷ 246 kW
Heizleistung von 14,0 kW ÷ 276 kW

Breite Auswahl an Innengeräten

Hohe EER- und COP-Werte mit der Möglichkeit Direktförderungen und Steuerabzüge zu nutzen

VRF 3-Rohr-Wärmepumpe mit Wärmerückgewinnung



MVAMHR

Die Wärmepumpenserie MVAMHR ist die perfekte Lösung, um kontinuierlichen, sowohl saisonbedingten als auch täglichen Klimawechseln gerecht zu werden, und in jedem Raum des Gebäudes immer maximales Wohlbefinden zu garantieren.

Anwendungen



Gebäude mit Sonneneinstrahlung und Fensterfronten mit starkem Ungleichgewicht der thermischen Last im Laufe des Tages



Spezielle Anwendungen wie Krankenhäuser und Hotels mit unterschiedlichen Temperaturbedürfnissen in jeder Zone des Gebäudes

Vorteile

Gleichzeitige Heizung und Kühlung mit einem einzigen System

Kostenlose Wärmerückgewinnung aus den gekühlten Zonen für die beheizten Zonen

Breiter verfügbarer Leistungsbereich:
Kühlleistung von 22,4 kW ÷ 180,0 kW
Heizleistung von 25,0 kW ÷ 200,0 kW

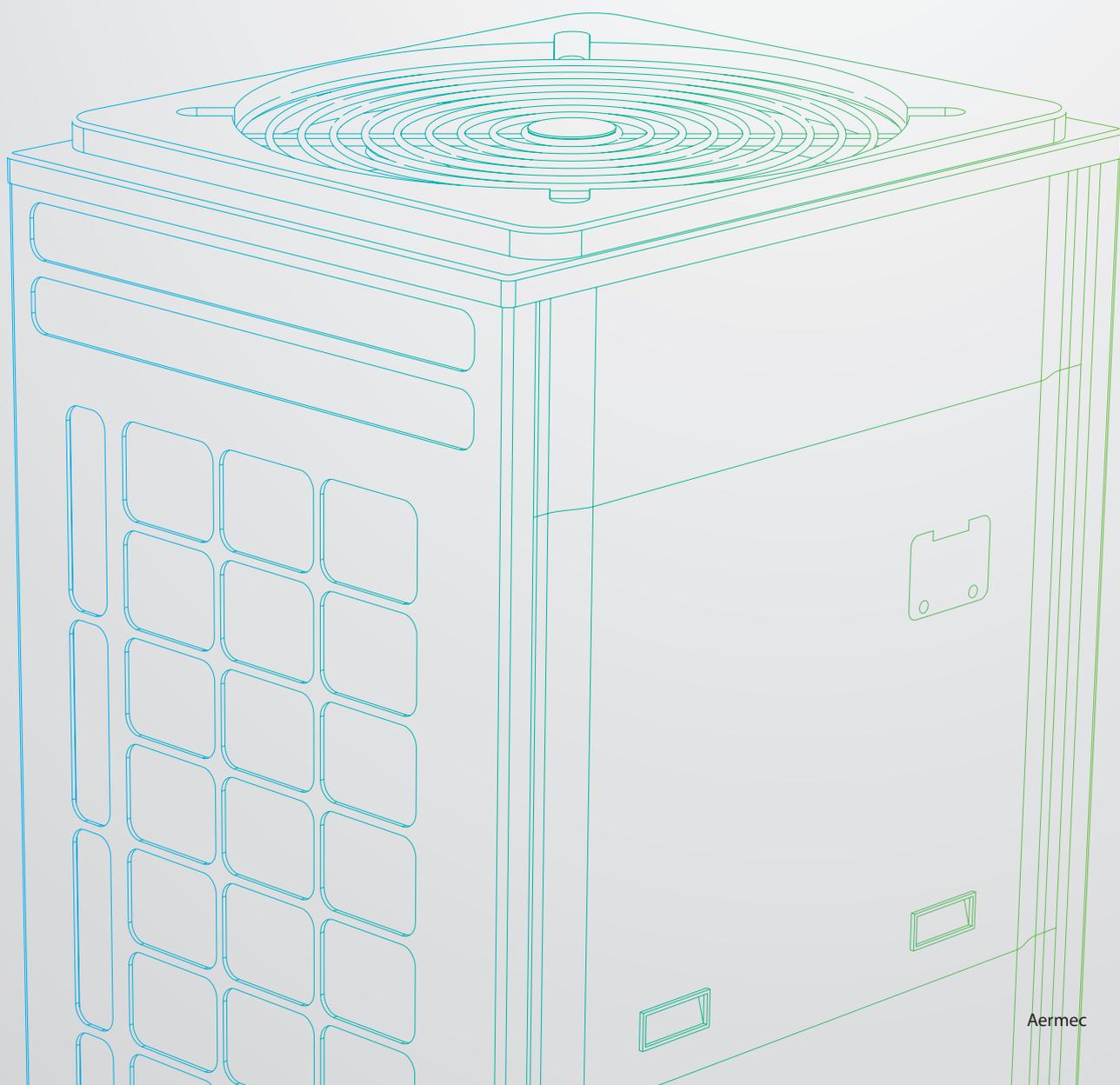
Breite Auswahl an in Luftaufbereitungsanlagen integrierbaren Innengeräten

Hohe EER- und COP-Werte mit der Möglichkeit Direktförderungen und Steuerabzüge zu nutzen



AUßENGERÄTE

Breite Auswahl an Außengeräten mit flexiblen Kombinationsmöglichkeiten, die jede thermische Last befriedigen können.



Außeneinheiten MVAS

Eigenschaften

Alle Außengeräte verfügen über eigens entwickelte Inverterverdichter, die zusammen mit dem neuen Design der Verflüssigerregister eine bessere Leistung unter allen Bedingungen sowohl bei voller Last als auch bei Teillasten liefern.



bis 3,99 W/W
unter Nennbedingungen



bis 4,90 W/W
unter Nennbedingungen



Kompaktes Design

Die kompakten Abmessungen gestatten einen einfachen Transport auf der Baustelle. Alle Modelle können auch durch einen Aufzug bis auf das Dach transportiert werden.

Im Erdgeschoss gestattet die Lieferung auf einer Palette auch den Transport mit einem einfachen Gabelstapler.



Geräuscharme Außengeräte

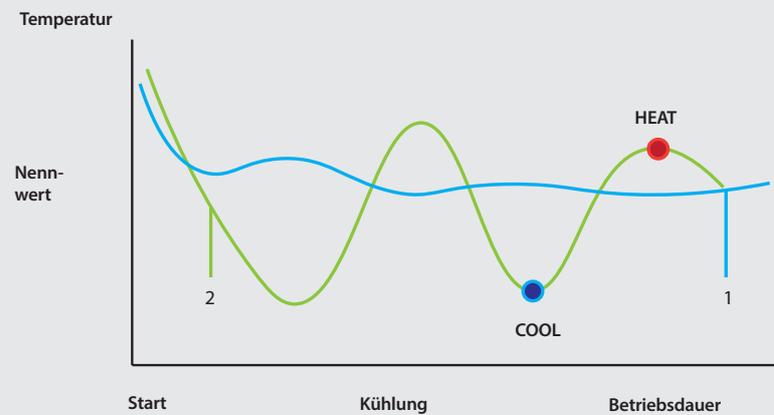
Dank der gewählten technischen Lösungen (Verdichter – Wärmetauscher) und der Möglichkeit, geräuscharme Betriebsarten auszuwählen, wurde die Lärmentwicklung erheblich verringert und erreicht weniger als 45dB.

Diese Geräte eignen sich für Installationen mit geringen Abständen zu Wohnräumen.



Leistung

Technologie mit nicht alternierender Ölrückführung Während des Heizbetriebs bei einer Außentemperatur von 0 bis 20°C benötigen die Geräte keine Ölrückführung. Aus diesem Grund halten sie eine konstante Raumtemperatur während des Heizbetriebs aufrecht.

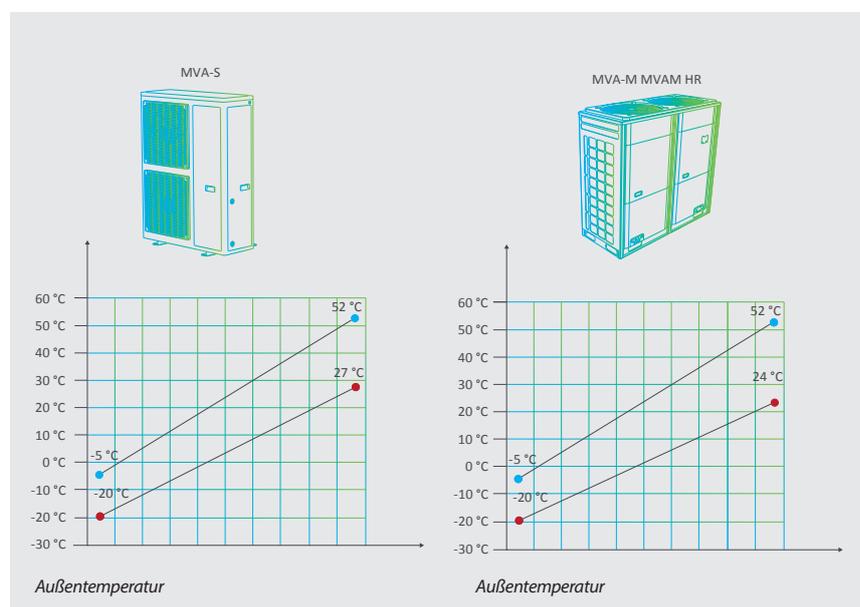


1 Mit der normalen Methode der Ölrückführung schwankt die Raumtemperatur.
2 Mit der neuen Technologie einer nicht alternierenden Ölrückführung bleibt die Raumtemperatur konstant.

Verflüssigerregister mit Golden Fin-Schutz. Die aus Aluminium-Mangan-Legierung (Al-Mn) hergestellten Rippen der Wärmetauscher weisen eine spezielle Epoxidharzbeschichtung, die ihnen die typische Goldfärbung verleiht, und eine zusätzliche hydrophile Beschichtung als Witterungsschutz auf.



Maximaler Betriebsbereich



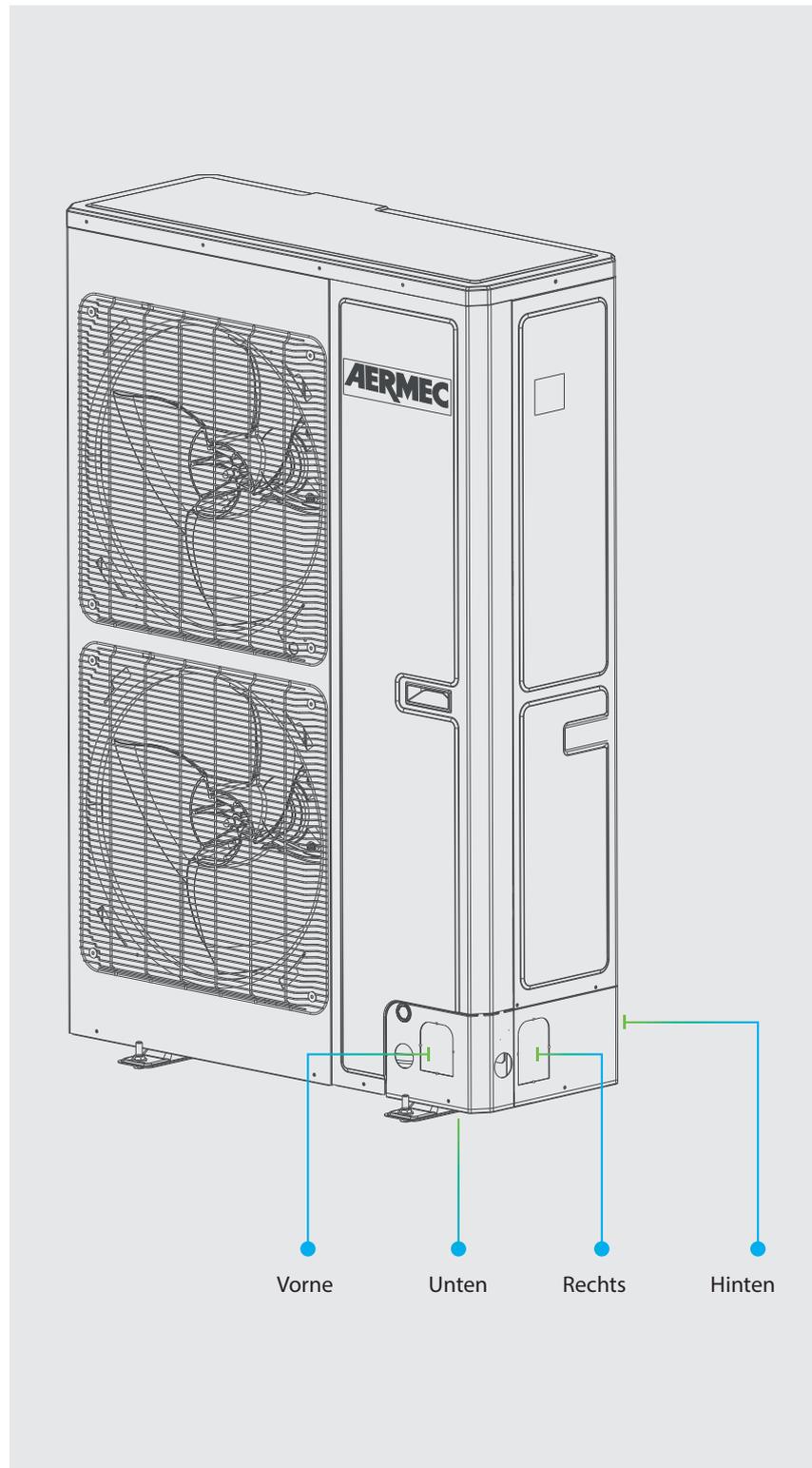
Außeneinheiten MVAS

Vereinfachte Installation

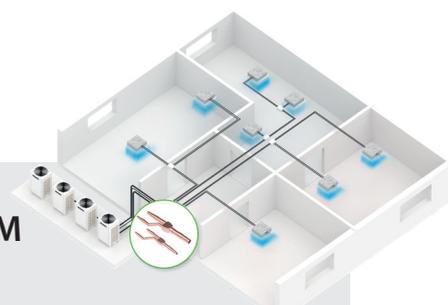
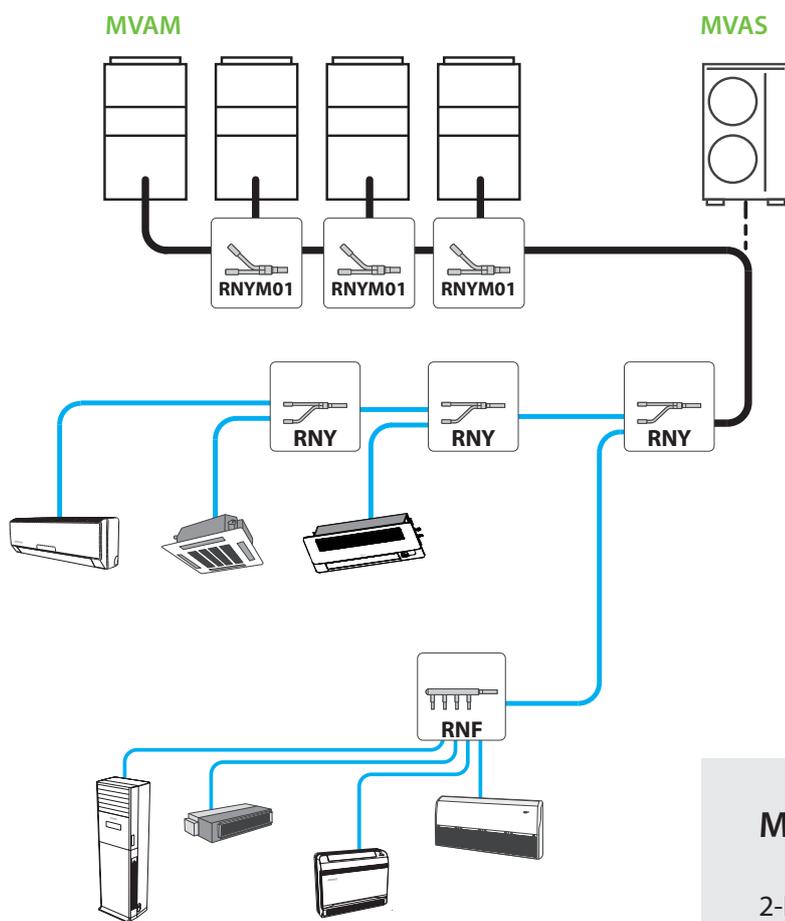
4 Anschlussmöglichkeiten der Kühl- und Stromleitungen an die MVAS-Außengeräte gewährleisten kürzere Montagezeiten und eine ästhetisch schönere Montage.

Vereinfachte Kommunikation über CAN-Bus.

Außerdem wird die mühevolle Adressierung der Innen- und Außengeräte überflüssig. Das Netz erkennt alle Innen- und Außengeräte automatisch.



Maximale Leitungslänge



MVAS - MVAM

2-Rohranlage
Kühlbetrieb oder Heizbetrieb

■ Kühlbetrieb

Maximale Gesamtlänge
Kühlleitungen
MVAS: 300 m
MVAM: 1000m

Für die Bemessung der Kühlleitungen siehe ausschließlich das technische Handbuch.

Ein aus n Basismodulen bestehendes modulares System benötigt n-1 Y-Verbindungen.

Kennzeichen	Typ	Anzahl in einem einzelnen Bausatz enthaltener Verbindungen
RNYM01	Y	2 (Flüssigkeit / Gas)
RNY	Y	2 (Flüssigkeit / Gas)
RNF	F	2 (Flüssigkeit / Gas)

Außengeräte MVAM und MVAMHR

Eigenschaften

Alle Außengeräte verfügen über eigens entwickelte Inverterverdichter, die eine bessere Leistung unter allen Bedingungen sowohl bei voller Last als auch bei Teillasten liefern.

Dank der eingesetzten Technologien wurde der Wirkungsgrad des Systems beträchtlich verbessert.

Der Motor des Ventilators DC Inverter ist dank eines breiten Drehzahlbereichs sehr effizient (5 ~ 65 Hz).



Drehzahlbereich



Komfort

In der Nacht wechselt das System automatisch auf den geräuscharmen Betrieb und garantiert dem Anwender Komfort.

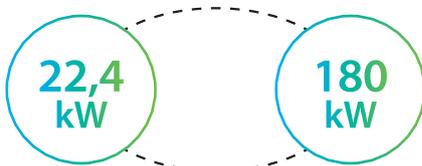
Dank des neuen Designs des Ventilators des Außengeräts wurde der Schallpegel um 3 dB reduziert.



-3dB

Breiter Leistungsbereich

Verfügbar ist eine breite Auswahl an Leistungsbereichen mit der Möglichkeit flexibler Kombinationen, die eine Anpassung dieser Anwendungen an Installationen von 22,4 bis 180 kW gestattet.



Hohe Anzahl anschließbarer Innengeräte

Es können bis zu 80 Innengeräte an die Außengeräte angeschlossen werden, wodurch eine perfekte Lösung für Projekte und Anwendungen geboten wird, die zahlreiche Innengeräte benötigen, wie Hotels, Bürogebäude und Einkaufszentren.

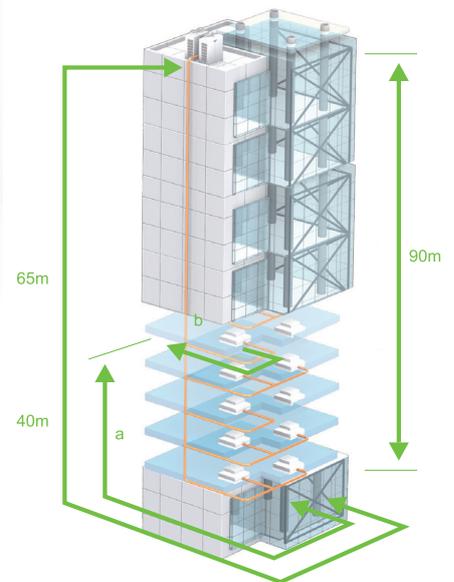


Flexibilität bei der Installation

Die kompakten Abmessungen der Baureihe MVA und MVAMHR gestatten einen einfachen Transport auf der Baustelle. Einige Modelle können mit dem Aufzug transportiert werden.

Die MVAMHR und auch die MVAM bieten große Flexibilität bei der Installation

- Die Gesamtlänge der Leitungen beträgt 1000 m.
- Die Länge der Leitungen zwischen dem Außengerät und dem am weitesten entfernten Innengerät beträgt 165 m.
- Der maximale Höhenunterschied zwischen Außengerät und jedem Innengerät beträgt 90 m. Der maximale Höhenunterschied zwischen den Innengeräten beträgt 30 m.



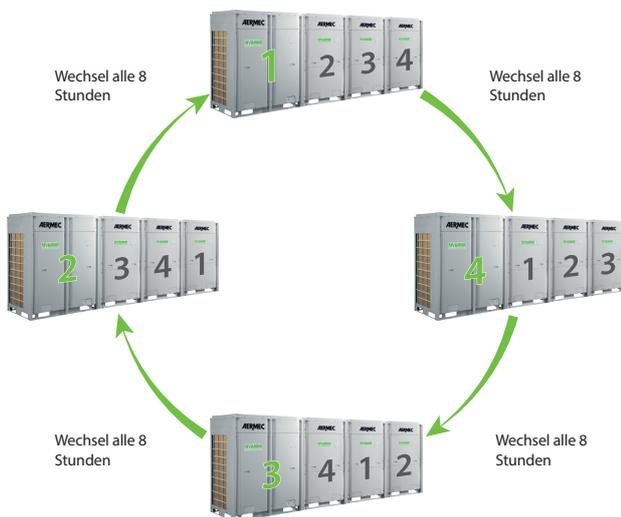
Anmerkung

a) Unterschied zwischen dem ersten Verteiler und dem am weitesten entfernten Innengerät: max. 40 m

a) Abstand zwischen dem ersten Verteiler und dem nächstgelegenen Innengerät: max. 40 m

Lebensdauer des Systems

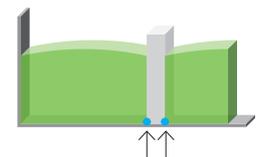
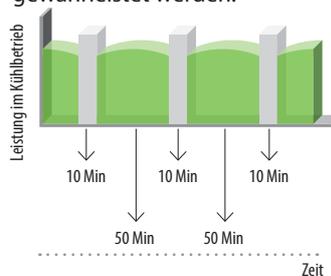
Um die Lebensdauer des Systems zu verlängern, wird die Betriebsfolge der Außenmodule alle 8 Stunden gewechselt, ohne dass kontinuierliche Neustarts notwendig sind.



Neue Abtauverwaltung

Konventionell wird das Abtauen zeitgesteuert und erfolgt in regelmäßigen Abständen.

Das neue Abtauen hingegen erfolgt abhängig von der Zeit und der Außentemperatur, wodurch maximaler Innenraumkomfort und ein maximaler Wirkungsgrad gewährleistet werden.



Das Abtauen wird automatisch aktiviert, wenn das Vorhandensein von Eis am Wärmetauscher erhoben wird

Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, verlässt das System automatisch die Abtaufunktion

Geräuscharmer Nachtbetrieb

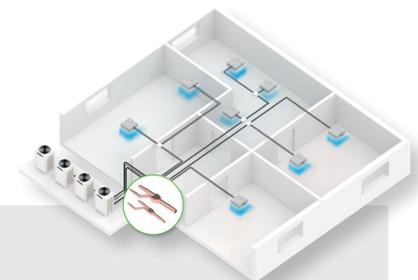
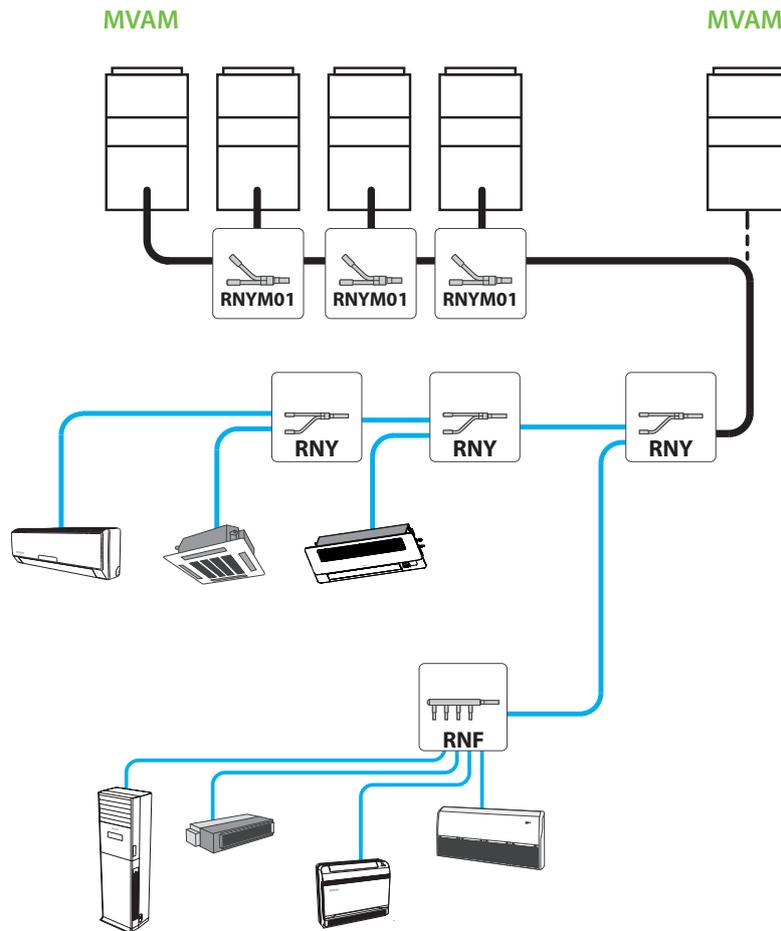
Das System speichert die maximale Außentemperatur. Nach einer bestimmten Zeit geht es in den geräuscharmen Betrieb über.

Es gibt 9 verschiedene geräuscharme Betriebsarten, aus denen je nach Systembedarf ausgewählt werden kann.



Außengeräte MVAM und MVAMHR

Maximale Leitungslänge



MVAM

2-Rohranlage.
Kühlbetrieb
oder Heizbetrieb.

- Kühlbetrieb
- Heizbetrieb

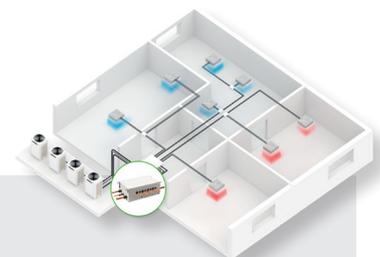
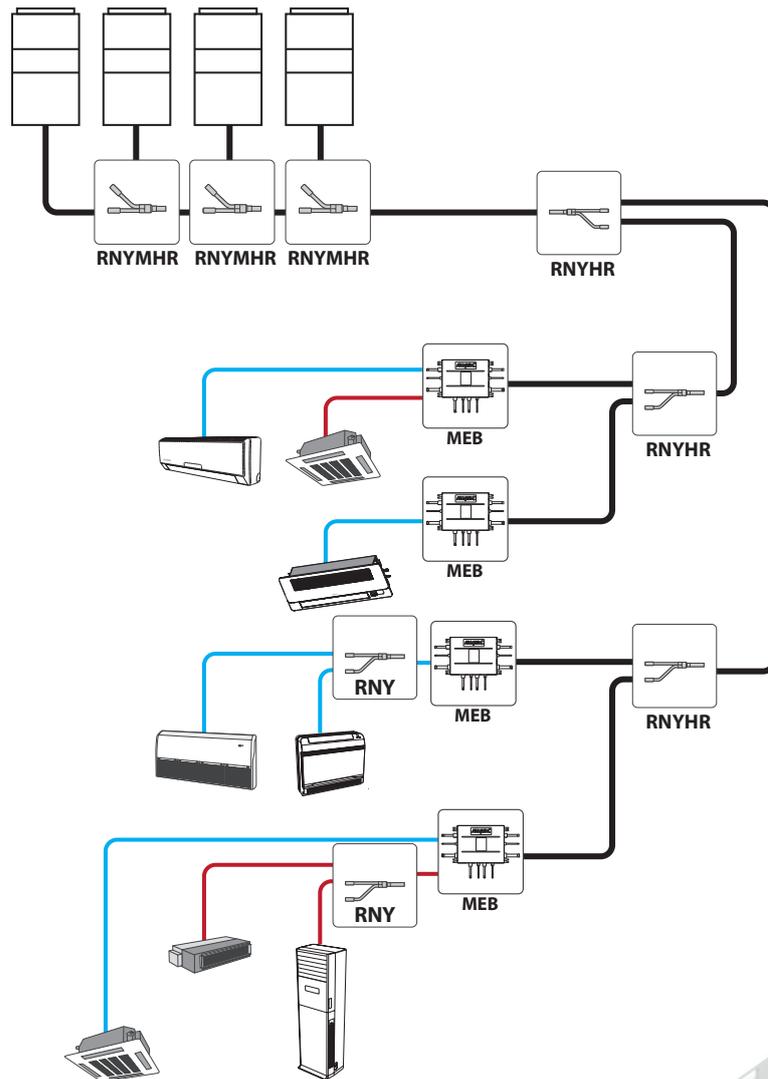
Maximale Gesamtlänge
Kühlleitungen
MVAM:1000m

Für die Bemessung der Kühlleitungen siehe ausschließlich das technische Handbuch.

Ein aus n Basismodulen bestehendes modulares System benötigt n-1 Y-Verbindungen.

Kennzeichen	Typ	Anzahl in einem einzelnen Bausatz enthaltener Verbindungen
RNYMHR	Y	3 (Flüssigkeit / HD-Gas / ND-Gas)
RNYHR	Y	3 (Flüssigkeit / HD-Gas / ND-Gas)
RNY	Y	2 (Flüssigkeit / Gas)
RNF	F	2 (Flüssigkeit / Gas)

MVAMHR



MVAMHR

3-Rohranlage.
Kühlbetrieb
und Heizbetrieb
gleichzeitig.

- Kühlbetrieb
- Heizbetrieb

Maximale Gesamtlänge
Kühlleitungen
MVAMHR: 1000m

Für die Bemessung der Kühlleitungen siehe ausschließlich das technische Handbuch.

Ein aus n Basismodulen bestehendes modulares System benötigt n-1 Y-Verbindungen.

MVAS

Technische Beschreibung

Sie nutzen die Technologie **DC-Inverter**, die es gestattet, hohe Wirkungsgrade zu erzielen

Kühlkapazität: von 12 kW bis 33,5 kW

Das Kommunikationsprotokoll **CAN BUS** gewährleistet eine schnelle und zuverlässige Kommunikation

Große Flexibilität bei der Installation:

Gesamtlänge der Leitungen: 300 m

Länge der Leitungen zwischen Außengerät und am weitesten entferntem Innengerät: 120 m

Maximaler Höhenunterschied zwischen Innengeräten: 15 m

Temperaturgrenzen (Außenluft)

von -5 °C bis 52 °C im Kühlbetrieb

von -20 °C bis 27 °C im Heizbetrieb

Verhältnis zwischen den Leistungen der Innengeräte und der Leistung des Außengeräts: 50 - 135%



Außengeräte	MVAS		1201S	1401S	1601S	1201T	1401T	1601T	2242T	2802T	3351T
Kühlleistung (Nennwert) ⁽¹⁾		kW	12,1	14	16	12,1	14	16	22,4	28	33,5
Leistungsaufnahme (Nennwert)		kW	3,03	3,59	4,75	3,03	3,59	4,75	6,12	7,78	9,57
Stromaufnahme (Nennwert)		A	-	-	-	-	-	-	10,9	13,9	17,1
EER		W/W	3,99	3,9	3,37	3,99	3,9	3,37	3,66	3,6	3,5
Heizleistung (Nennwert) ⁽²⁾		kW	14	16,5	18	14	16,5	18	24	30	35
Leistungsaufnahme (Nennwert)		kW	3,27	3,95	4,65	3,27	3,95	4,65	4,9	6,12	7,14
Stromaufnahme (Nennwert)		A	-	-	-	-	-	-	8,8	10,9	12,8
COP		W/W	4,28	4,18	3,87	4,28	4,18	3,87	4,9	4,9	4,9
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾		kW	-	-	-	-	-	-	9,6	12,5	13,7
Stromaufnahme (Nennwert) ⁽³⁾		A	30,4	33,7	36,3	11,1	12	12,5	17,2	22,4	24,5
Kühlgas		Typ / GWP	R410A / 2088kgCO2eq								
Kältemittelfüllung		kg	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	5,5	7,1	8
Verdichter		DC Inverter	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	6000	6300	6600	6000	6300	6600	8000	11000	11000
Maximale Gesamtlänge Leitungen		m	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Ventilatoren		Nr.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Schalldruck ⁽⁴⁾		dB(A)	57	58	58	57	58	58	63	65	65
Mindestanzahl der anschließbaren Innengeräte		Anz.	2	2	2	2	2	2	1	1	2
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte		Anz.	7	8	9	7	8	9	13	17	20
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	9,52(3/8")	9,52(3/8")	9,52(3/8")	9,52(3/8")	9,52(3/8")	9,52(3/8")	9,52(3/8")	9,52(3/8")	12,7(1/2")
		Ø Gas	mm (inch)	15,9(5/8")	15,9(5/8")	19,05(3/4")	15,9(5/8")	15,9(5/8")	19,05(3/4")	19,05(3/4")	22,2(7/8")
	Typ	Bördelanschluss	Bördelanschluss	Bördelanschluss	Bördelanschluss	Bördelanschluss	Bördelanschluss	Bördelanschluss	zum Schweißen	zum Schweißen	zum Schweißen
Stromversorgung			220-240V ~ 50/60Hz			380-415V 3N~50/60Hz			380-415V 3N~50/60Hz		
			220-240V ~ 50/60Hz			380-415V 3N~50/60Hz			380-415V 3N~50/60Hz		

(1) **Kühlen (EN-14511):** Raumlufttemperatur 27 °C T.K. / 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511):** Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die **Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme)** entspricht der **maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme)** des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) **Gemessener Schalldruck** in halbschalltotem Raum bei Frontabstand von 1m.

MVAM

Technische Beschreibung

Das Gerät kann verschiedenen Innengeräten Kühlung oder Heizung liefern, die jedoch alle in der gleichen Betriebsart funktionieren (2-Rohranlagen)

Temperaturgrenzen (Außenluft)

von -5 °C bis 52 °C im Kühlbetrieb

von -20 °C bis 24 °C im Heizbetrieb

Verhältnis zwischen den Leistungen der Innengeräte und der Leistung des Außengeräts: 50 - 135%



Außengeräte		MVAM	2241T	2801T	3351T	4001T	4501T	5041T	5601T	6151T
Kühlleistung (Nennwert) ⁽¹⁾		kW	22,4	28	33,5	40	45	50,4	56	61,5
Gesamtleistungsaufnahme (Nennwert)		kW	4,74	6,25	8,4	10,53	12,82	15,75	20	29,29
Stromaufnahme (Nennwert)		A	8,47	11,17	15,02	18,82	22,92	28,15	35,75	52,35
EER		W/W	4,73	4,48	3,99	3,8	3,51	3,2	2,8	2,1
Heizleistung (Nennwert) ⁽²⁾		kW	25	31,5	37,5	45	50	56,5	63	69
Leistungsaufnahme (Nennwert)		kW	4,81	5,67	7,14	9,51	10,86	14,1	16,6	18,9
Stromaufnahme (Nennwert)		A	8,6	10,14	12,76	17	19,41	25,2	29,67	33,78
COP		W/W	5,2	5,56	5,25	4,73	4,6	4,01	3,8	3,65
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾		kW	9	11,7	13,8	16,1	18,6	25	28	30
Stromaufnahme (Nennwert) ⁽³⁾		A	16,1	20,9	24,6	28,8	33,2	44,7	50	53,6
Kühlgas		Typ / GWP	R410A / 2088kgCO2eq							
Kältemittelfüllung		kg	5,9	9	8,2	9,8	10,3	11,3	14,3	14,3
Verdichter		DC Inverter	1	1	1	2	2	2	2	2
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	11400	11400	14000	14000	16000	16000	16000	16000
Maximale Gesamtlänge Leitungen		m	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Ventilatoren		Nr.	1	1	1	2	2	2	2	2
Schalldruck ⁽⁴⁾		dB(A)	60	61	63	63	63	63	63	64
Mindestanzahl der anschließbaren Innengeräte		Anz.	1	1	1	1	1	1	1	2
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte		Anz.	13	16	19	23	26	29	33	36
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
	Ø Gas	mm (inch)	19,05 (3/4")	22,2 (7/8")	25,4 (1")	25,4 (1")	28,6 (1" 1/8)	28,6 (1" 1/8)	28,6 (1" 1/8)	28,6 (1" 1/8)
	Ø Ölausgleich	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
	Typ		zum Schweißen	zum Schweißen	zum Schweißen	zum Schweißen	zum Schweißen	zum Schweißen	zum Schweißen	zum Schweißen
Stromversorgung			380-415V 3N~50/60Hz							

(1) **Kühlen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 27 °C T.K. / 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme) entspricht der maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme) des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) Gemessener Schalldruck in halbschalltotem Raum bei Frontabstand von 1m.

MVAM

Empfohlene Konfigurationen

	Kühlennleistung (kW)	Kombination MVAM Modul				Anschließbare Innengeräte Anzahl	
		(A)	(B)	(C)	(D)	MINIMUM (1)	MAXIMUM (2)
Basismodul	22,4	2241T	---	---	---	1	13
	28	2801T	---	---	---	1	16
	33,5	3351T	---	---	---	1	19
	40	4001T	---	---	---	1	23
	45	4501T	---	---	---	1	26
	50,4	5041T	---	---	---	1	29
	56	5601T	---	---	---	1	33
	61,5	6151T	---	---	---	2	36
Kombinationen	68	2801T	4001T	---	---	2	39
	73	2801T	4501T	---	---	2	43
	78,4	2801T	5041T	---	---	2	46
	84	2801T	5601T	---	---	2	50
	89,5	2801T	6151T	---	---	2	53
	95	3351T	6151T	---	---	2	56
	101,5	4001T	6151T	---	---	2	59
	106,5	4501T	6151T	---	---	2	63
	111,9	5041T	6151T	---	---	3	64
	117,5	5601T	6151T	---	---	3	64
	123	6151T	6151T	---	---	3	64
	129	2801T	4501T	5601T	---	3	64
	134,5	2801T	4501T	6151T	---	3	64
	140	3351T	4501T	6151T	---	3	66
	145,5	2801T	5601T	6151T	---	3	69
	151	2801T	6151T	6151T	---	3	71
	156,5	3351T	6151T	6151T	---	3	74
	163	4001T	6151T	6151T	---	3	77
	168	4501T	6151T	6151T	---	4	80
	173,4	5041T	6151T	6151T	---	4	80
	179	5601T	6151T	6151T	---	4	80
	184,5	6151T	6151T	6151T	---	4	80
	190,5	2801T	4501T	5601T	6151T	4	80
	195,9	2801T	5041T	5601T	6151T	4	80
201,5	2801T	5601T	5601T	6151T	4	80	
207	2801T	5601T	6151T	6151T	4	80	
212,5	2801T	6151T	6151T	6151T	4	80	
218	3351T	6151T	6151T	6151T	4	80	
224,5	4001T	6151T	6151T	6151T	5	80	
229,5	4501T	6151T	6151T	6151T	5	80	
234,9	5041T	6151T	6151T	6151T	5	80	
240,5	5601T	6151T	6151T	6151T	5	80	
246	6151T	6151T	6151T	6151T	5	80	

Anmerkungen

Durch Kombination von 2 bis 4 Basismodulen miteinander geschaffenes modulares System.

Die Verbindung von Basismodulen miteinander muss zum Zeitpunkt der Installation erfolgen.

(1) Die Summe der Leistungen für die Innengeräte darf in keinem Fall unter 50% der Nennkühlleistung des gewählten Außengeräts (oder der Summe der Geräte) liegen.

(2) Die Summe der Leistungen für die Innengeräte darf in keinem Fall über 135% der Nennkühlleistung des gewählten Außengeräts (oder der Summe der Geräte) liegen.

MVAM

Zulässige Konfigurationen

Kühl-nenn-leistung	Kombination MVAM Modul				Anschließbare Innengeräte Anzahl	
	(A)	(B)	(C)	(D)	MINIMUM (1)	MAXIMUM (2)
50,4	2241T	2801T	---	---	1	29
56	2801T	2801T	---	---	1	33
61,5	2801T	3351T	---	---	2	36
78,5	3351T	4501T	---	---	2	46
85	4001T	4501T	---	---	2	50
90	4501T	4501T	---	---	2	53
96	2801T	2801T	4001T	---	2	56
101	2801T	2801T	4501T	---	2	59
106,5	2801T	3351T	4501T	---	3	63
113	2801T	4001T	4501T	---	3	64
118	2801T	4501T	4501T	---	3	64
123,5	3351T	4501T	4501T	---	3	64
130	4001T	4501T	4501T	---	3	64
135	4501T	4501T	4501T	---	3	64
141	2801T	2801T	4001T	4501T	3	66
146	2801T	2801T	4501T	4501T	3	69
151,5	2801T	3351T	4501T	4501T	3	71
158	2801T	4001T	4501T	4501T	3	74
163	2801T	4501T	4501T	4501T	3	77
168,5	3351T	4501T	4501T	4501T	4	80
175	4001T	4501T	4501T	4501T	4	80
180	4501T	4501T	4501T	4501T	4	80

Anmerkungen

Durch Kombination von 2 bis 4 Basismodulen miteinander geschaffenes modulares System.

Die Verbindung von Basismodulen miteinander muss zum Zeitpunkt der Installation erfolgen.

(1) Die Summe der Leistungen für die Innengeräte darf in keinem Fall unter 50% der Nennkühlleistung des gewählten Außengeräts (oder der Summe der Geräte) liegen.

(2) Die Summe der Leistungen für die Innengeräte darf in keinem Fall über 135% der Nennkühlleistung des gewählten Außengeräts (oder der Summe der Geräte) liegen.

MVAMHR

Technische Beschreibung

Mit einem einzigen Gerät kann gleichzeitig Heizung und Kühlung an verschiedene Innengeräte geliefert werden (**3-Rohranlage**)

Mit 5 Außengeräten wird ein **Leistungsbereich** bis zu 180kW abgedeckt

Temperaturgrenzen (Außenluft)
 von -5 °C bis 52 °C im Kühlbetrieb
 von -20 °C bis 24 °C im Heizbetrieb

Verhältnis zwischen den Leistungen der Innengeräte und der Leistung des Außengeräts: 50 - 135%



Außengeräte		MVAMHR	2241T	2801T	3351T	4001T	4501T
Kühlleistung (Nennwert) ⁽¹⁾		kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
Gesamtleistungsaufnahme (Nennwert)		kW	5,5	8,2	8,3	11,9	14,8
Stromaufnahme (Nennwert)		A	9,8	14,6	14,8	21,3	26,5
EER		W/W	4,09	3,44	4,04	3,36	3,04
Heizleistung (Nennwert) ⁽²⁾		kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
Leistungsaufnahme (Nennwert)		kW	5,3	7,3	7,7	10,0	12,7
Stromaufnahme (Nennwert)		A	9,4	13,0	13,8	17,9	22,7
COP		W/W	4,75	4,32	4,87	4,50	3,94
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾		kW	9,10	11,70	13,80	16,10	18,60
Stromaufnahme (Nennwert) ⁽³⁾		A	16,3	20,9	24,7	28,8	33,2
Kühlgas		Typ / GWP	R410A / 2088kgCO ₂ eq				
Kältemittelfüllung		kg	6,2	7,1	9,6	11,1	11,6
Verdichter		DC Inverter	1	1	1	2	2
Maximale Gesamtlänge Leitungen		m	1000	1000	1000	1000	1000
Ventilatoren		Nr.	1	1	2	2	2
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	11400	11400	14000	14000	14000
Schalldruck ⁽⁴⁾		dB(A)	60	61	63	63	63
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
	Ø Gas (Hochdruck)	mm (inch)	15,9(5/8")	19,05(3/4")	19,05(3/4")	22,2(7/8")	22,2(7/8")
	Ø Gas (Niederdruck)	mm (inch)	19,05(3/4")	22,2(7/8")	25,4(1/1")	25,4(1/1")	28,6(1 1/8)
	Typ		zum Schweißen	zum Schweißen	zum Schweißen	zum Schweißen	zum Schweißen
Stromversorgung			380-415V 3N~50Hz				

(1) **Kühlen (EN-14511):** Raumlufttemperatur 27 °C T.K./ 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511):** Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die **Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme)** entspricht der **maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme)** des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) **Gemessener Schalldruck** in halbschalltotem Raum bei Frontalabstand von 1m.

Konfigurationen

	Kühlennleistung	Kombination MVAM Modul				Anschließbare Innengeräte Anzahl	
		(kW)	(A)	(B)	(C)	(D)	MINIMUM (1)
Basismodul	22,4	2241T	---	---	---	1	13
	28	2801T	---	---	---	1	16
	33,5	3351T	---	---	---	1	19
	40	4001T	---	---	---	1	23
	45	4501T	---	---	---	1	26
Kombinationen	50,4	2241T	2801T	---	---	1	29
	56	2801T	2801T	---	---	1	33
	61,5	2801T	3351T	---	---	2	36
	68	2801T	4001T	---	---	2	39
	73	2801T	4501T	---	---	2	43
	78,5	3350T	4501T	---	---	2	46
	85	4001T	4501T	---	---	2	50
	90	4501T	4501T	---	---	2	53
	96	2801T	2801T	4001T	---	2	56
	101	2801T	2801T	4501T	---	2	59
	106,5	2801T	3351T	4501T	---	3	63
	113	2801T	4001T	4501T	---	3	64
	118	2801T	4501T	4501T	---	3	64
	123,5	3351T	4501T	4501T	---	3	64
	130	4001T	4501T	4501T	---	3	64
	135	4501T	4501T	4501T	---	3	64
	141	2801T	2801T	4001T	4501T	3	66
	146	2801T	2801T	4501T	4501T	3	69
	151,5	2801T	3351T	4501T	4501T	3	71
	158	2801T	4001T	4501T	4501T	3	74
163	2801T	4501T	4501T	4501T	3	77	
168,5	3351T	4501T	4501T	4501T	4	80	
175	4001T	4501T	4501T	4501T	4	80	
180	4501T	4501T	4501T	4501T	4	80	

Anmerkungen

Durch Kombination von 2 bis 4 Basismodulen miteinander geschaffenes modulares System.

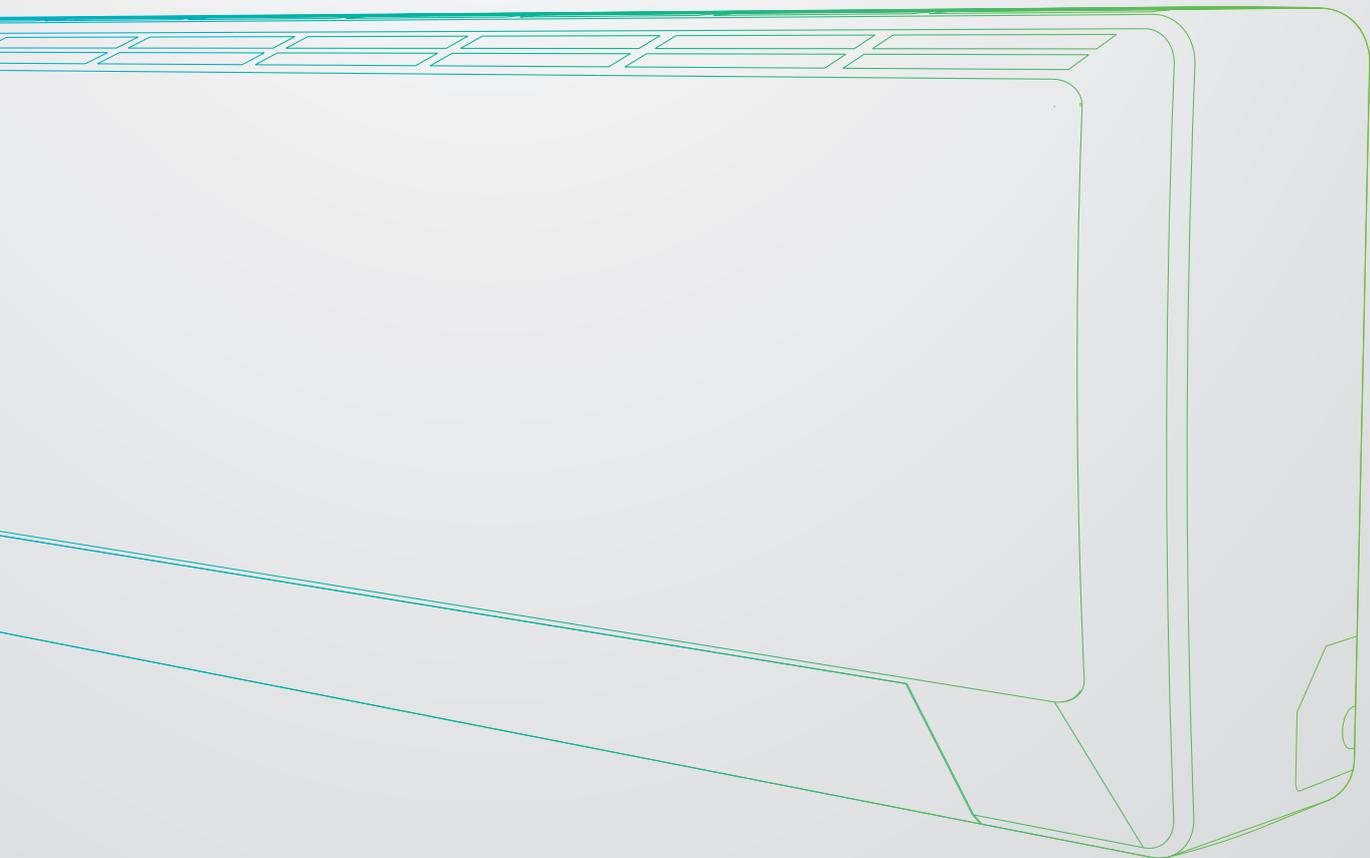
Die Verbindung von Basismodulen miteinander muss zum Zeitpunkt der Installation erfolgen.

(1) Die Summe der Leistungen für die Innengeräte darf in keinem Fall unter 50% der Nennkühlleistung des gewählten Außengeräts (oder der Summe der Geräte) liegen.

(2) Die Summe der Leistungen für die Innengeräte darf in keinem Fall über 135% der Nennkühlleistung des gewählten Außengeräts (oder der Summe der Geräte) liegen.

Innengeräte

Breite Auswahl an Innengeräten, um sich an alle verschiedenen Anlagenlösungen anzupassen.



Innengeräte

Innengeräte MVA_W

- Zuluftstromverteilung: waagerechte und vertikale Umlenklappen.
- Frostschutzfunktion: Gestattet die Aufrechterhaltung einer Mindesttemperatur von 8°C im Innenraum während der Wintersaison.



Wall Innengeräte	MVA		220W	280W	360W	450W	500W	560W	630W	710W
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW		2,2	2,8	3,6	4,5	5	5,6	6,3	7,1
Heizleistung ⁽²⁾	kW		2,5	3,2	4	5	5,8	6,3	7	7,5
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W		50	50	60	60	60	70	70	70
Nennluftdurchsatz	m ³ /h		500	500	630	630	630	750	750	750
Schalldruck (min.)	dB(A)		30	30	38	38	38	38	38	38
Schalldruck (max.)	dB(A)		38	38	44	44	44	44	44	44
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
	Ø Gas	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
Stromversorgung	220-240V ~ 50Hz									

(1) **Kühlen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 27 °C T.K./ 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die **Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme)** entspricht der **maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme)** des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

Innengeräte MVA_D

- Verdrahtete Standard-Bedientafel.
- Einfache Installation in engen Montageräumen dank der geringen Abmessungen.
- Geringer Lärmpegel.



Geräte mit niedrigem statischen Nutzdruck Innengeräte	MVA		220D	250D	280D	320D	360D	400D	450D	500D
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW		2,2	2,5	2,8	3,2	3,6	4	4,5	5
Heizleistung ⁽²⁾	kW		2,5	2,8	3,2	3,6	4	4,5	5	5,6
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W		35	35	35	43	43	52	52	52
Nennluftdurchsatz	m ³ /h		450	450	450	550	550	700	700	700
Nutzförderhöhe (Nennwert) ⁽⁵⁾	Pa		30	30	30	30	30	30	30	30
Schalldruck (Min) ⁽⁴⁾	dB(A)		25	25	25	27	27	28	28	28
Schalldruck (Max) ⁽⁴⁾	dB(A)		31	31	31	32	32	33	33	33
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
	Ø Gas	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
Stromversorgung			220-240V ~ 50/60 Hz							

Geräte mit niedrigem statischen Nutzdruck Innengeräte	MVA		560D	630D	710D	800D	900D	1000D	1120D	1250D	1400D
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW		5,6	6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5	14
Heizleistung ⁽²⁾	kW		6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5	14	16
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W		99	99	105	140	209	209	209	230	230
Nennluftdurchsatz	m ³ /h		1000	1000	1100	1100	1500	1500	1700	2000	2000
Nutzförderhöhe (Nennwert) ⁽⁵⁾	Pa		30	30	50	50	50	50	50	50	50
Schalldruck (Min) ⁽⁴⁾	dB(A)		30	30	30	31	32	32	32	37	37
Schalldruck (Max) ⁽⁴⁾	dB(A)		35	35	35	36	40	40	40	42	42
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
	Ø Gas	mm (inch)	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
Stromversorgung			220-240V ~ 50/60 Hz								

(1) **Kühlen (EN-14511):** Raumlufttemperatur 27 °C T.K./ 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511):** Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die *Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme)* entspricht der *maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme)* des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) *Gemessener Schalldruck in halbschalltotem Raum* bei Frontalabstand von 1m.

(5) *Nutzförderhöhe (Nennwert)* berechnet bei maximaler Geschwindigkeit.

Innengeräte MVA_DH

- Geeignet für Kanäle mit langen Strecken.
- Statischer Nutzdruck kann 150 Pa erreichen.
- Einfache Wartung.
- Verdrahtete Bedientafel serienmäßig enthalten.



Geräte mit hohem statischen Nutzdruck Innengeräte	MVA		560DH	630DH	710DH	800DH	900DH	1000DH	1120DH	1250DH	1400DH	1600DH	2240DH	2800DH
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW		5,6	6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5	14	16	22,4	28
Heizleistung ⁽²⁾	kW		6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5	14	16	17	25	31
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W		120	120	130	130	200	200	200	220	220	350	800	900
Nennluftdurchsatz	m ³ /h		1000	1000	1000	1000	1700	1700	1700	2000	2000	2050	4000	4400
Nutzförderhöhe (Nennwert) ⁽⁵⁾	Pa		100	100	100	100	100	100	100	100	100	150	150	150
Schalldruck (Min) ⁽⁴⁾	dB(A)		36	36	37	37	42	42	42	42	44	46	49	50
Schalldruck (Max) ⁽⁴⁾	dB(A)		44	44	45	45	46	46	46	48	48	48	54	55
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
	Ø Gas	mm (inch)	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	22,2 (7/8")
Stromversorgung	220-240V ~ 50Hz													

(1) **Kühlen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 27 °C T.K./ 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme) entspricht der maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme) des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) Gemessener Schalldruck in halbschalltotem Raum bei Frontalabstand von 1m.

(5) Nutzförderhöhe (Nennwert) berechnet bei maximaler Geschwindigkeit.

Innengeräte

Innengeräte MVA_DV

- Geringer Lärmpegel.
- Mit verdrahteter Standard-Bedientafel geliefert.
- Einfache vertikale Installation in engen Montageräumen dank der geringen Abmessungen.



Geräte mit niedrigem statischen Nutzdruck für die vertikale Installation Innengeräte			MVA	220DV	280DV	360DV	450DV	560DV	630DV	710DV
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW			2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,3	7,1
Heizleistung ⁽²⁾	kW			2,5	3,2	4	5	6,3	7,1	8
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W			35	35	43	45	80	80	90
Nennluftdurchsatz	m ³ /h			450	450	550	650	900	900	1100
Nutzförderhöhe (Nennwert) ⁽⁵⁾	Pa			10	10	10	15	15	15	15
Schalldruck (Min) ⁽⁴⁾	dB(A)			25	25	28	28	30	30	33
Schalldruck (Max) ⁽⁴⁾	dB(A)			30	30	33	33	35	35	37
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)		6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
	Ø Gas	mm (inch)		9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
Stromversorgung	220-240V ~ 50Hz									

(1) **Kühlen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 27 °C T.K. / 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die **Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme)** entspricht der **maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme)** des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) **Gemessener Schalldruck** in halbschalltotem Raum bei Frontalabstand von 1m.

(5) **Nutzförderhöhe (Nennwert)** berechnet bei maximaler Geschwindigkeit.

Innengeräte MVA_CS

- Gewährleistet eine ausgeglichene und angenehme Luftverteilung.
- Waschbarer und langlebiger Filter.
- Kondensatablasspumpe serienmäßig enthalten.
- Verdrahtete Bedientafel serienmäßig.



Zubehörgitter obligatorisch,
bei der Bestellung zu
berücksichtigen.

Cassette Small - 4 Way Innengeräte	MVA		220CS	280CS	360CS	450CS	500CS	560CS
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW		2,2	2,8	3,6	4,5	5	5,6
Heizleistung ⁽²⁾	kW		2,5	3,2	4	5	5,6	6,3
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W		35	35	35	45	45	45
Nennluftdurchsatz	m ³ /h		600	600	600	700	700	700
Schalldruck (Min) ⁽⁴⁾	dB(A)		35	35	35	38	38	38
Schalldruck (Max) ⁽⁴⁾	dB(A)		41	41	41	45	45	45
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
	Ø Gas	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")
Stromversorgung	220-240V ~ 50/60Hz							

(1) **Kühlen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 27 °C T.K./ 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme) entspricht der maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme) des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) Gemessener Schalldruck in halbschalltotem Raum bei Frontalabstand von 1m.

Innengeräte MVA_C

- Gewährleistet eine ausgeglichene und angenehme Luftverteilung.
- Waschbarer und langlebiger Filter.
- Kondensatablasspumpe serienmäßig enthalten.
- Verdrahtete Bedientafel serienmäßig.
- Geringer Lärmpegel.



Kassetten - 4 way Innengeräte	MVA		280C	360C	450C	500C	560C	630C	710C	800C	900C	1000C	1120C	1250C	1400C	1600CB
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW		2,8	3,6	4,5	5	5,6	6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5	14	16
Heizleistung ⁽²⁾	kW		3,2	4	5	5,6	6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5	14	16	17,5
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W		48	48	48	50	59	59	68	68	98	98	110	110	110	130
Nennluftdurchsatz	m ³ /h		750	750	750	830	1000	1000	1180	1180	1500	1500	1700	1860	1860	2100
Schalldruck (Min) ⁽⁴⁾	dB(A)		31	31	31	31	32	32	33	33	35	35	36	38	38	42
Schalldruck (Max) ⁽⁴⁾	dB(A)		36	36	36	36	37	37	38	38	40	40	41	43	43	47
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
	Ø Gas	mm (inch)	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
Stromversorgung	220-240V ~ 50Hz									220-240V ~ 50Hz						

Kassetten - 1 way Innengeräte	MVA		220C1	280C1	360C1	450C1	500C1
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW		2,2	2,8	3,6	4,5	5
Heizleistung ⁽²⁾	kW		2,5	3,2	4	5	5,6
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W		30	30	30	30	30
Nennluftdurchsatz	m ³ /h		600	600	600	830	830
Schalldruck (Min) ⁽⁴⁾	dB(A)		28	28	28	30	30
Schalldruck (Max) ⁽⁴⁾	dB(A)		36	36	36	40	40
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
	Ø Gas	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
Stromversorgung	220-240V ~ 50/60Hz						

(1) **Kühlen (EN-14511):** Raumlufttemperatur 27 °C T.K./ 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511):** Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme) entspricht der maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme) des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) Gemessener Schalldruck in halbschalltotem Raum bei Frontalabstand von 1m.

Innengeräte MVA_FS

- Bietet eine kompatible Lösung für Anlagen mit Gebläsekonvektoren.
- Bodenmontage.
- Luftreiniger Cold Plasma.
- Kabellose Steuerung Standard.



Konsole Innengeräte	MVA		220FS	280FS	360FS	450FS	500FS	560CS
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW		2,2	2,8	3,6	4,5	5	5,6
Heizleistung ⁽²⁾	kW		2,5	3,2	4	5	5,5	6,3
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W		15	15	20	40	40	45
Nennluftdurchsatz	m ³ /h		400	400	480	680	680	700
Schalldruck (Min) ⁽⁴⁾	dB(A)		27	27	32	39	39	38
Schalldruck (Max) ⁽⁴⁾	dB(A)		38	38	40	46	46	45
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
	Ø Gas	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")
Stromversorgung	220-240V ~ 50/60Hz							

(1) **Kühlen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 27 °C T.K. / 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die *Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme)* entspricht der *maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme)* des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) *Gemessener Schalldruck* in halbschalltotem Raum bei Frontalabstand von 1m.

Innengeräte MVA_F

- Bietet eine kompatible Lösung für Anlagen mit Gebläsekonvektoren.
- Boden- oder Deckenmontage.
- Kabellose Steuerung Standard.



Konsole Innengeräte	MVA		280F	360F	500F	630F	710F	900F	1120F	1250F	1400F
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW		2,8	3,6	5	6,3	7,1	9	11,2	12,5	14
Heizleistung ⁽²⁾	kW		3,6	4	5,6	7,1	8	11,2	12,5	14	16
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W		40	40	50	75	75	140	160	160	160
Nennluftdurchsatz	m ³ /h		650	650	950	1400	1400	1600	2000	2000	2000
Schalldruck (Min) ⁽⁴⁾	dB(A)		32	32	33	39	39	43	42	45	45
Schalldruck (Max) ⁽⁴⁾	dB(A)		36	36	42	44	44	50	51	52	52
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
	Ø Gas	mm (inch)	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
Stromversorgung	220-240V ~ 50/60Hz										

(1) **Kühlen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 27 °C T.K./ 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

(3) Die *Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme)* entspricht der *maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme)* des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) *Gemessener Schalldruck* in halbschalltotem Raum bei Frontalabstand von 1m.

Innengeräte MVA_V

- Lösung für sehr große Räume.



Konsole Innengeräte	MVA		1000V	1400V
Kühlleistung ⁽¹⁾	kW		10	14
Heizleistung ⁽²⁾	kW		11	15
Nennleistungsaufnahme ⁽³⁾	W		200	200
Nennluftdurchsatz	m ³ /h		1600	1600
Schalldruck (Min) ⁽⁴⁾	dB(A)		46	46
Schalldruck (Max) ⁽⁴⁾	dB(A)		50	50
Kühlleitungsanschlüsse	Ø Flüssigkeit	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
	Ø Gas	mm (inch)	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
Stromversorgung	220-240V ~ 50/60Hz			

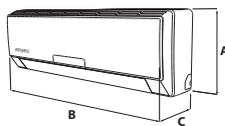
(1) **Kühlen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 27 °C T.K. / 19 F.K.; Außentemperatur 35°C.

(2) **Heizen (EN-14511)**: Raumlufttemperatur 20°C T.K.; Außentemperatur 7°C T.K. / 6°C F.K.

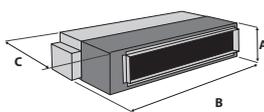
(3) Die Nennleistungsaufnahme (Nennstromaufnahme) entspricht der maximalen Leistungsaufnahme (maximalen Stromaufnahme) des Systems gemäß Normen EN-60335-1 und EN-60335-2-40

(4) Gemessener Schalldruck in halbschalltotem Raum bei Frontalabstand von 1m.

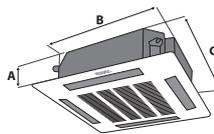
Abmessungen und Gewichte



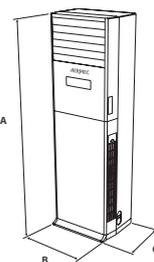
MVA_W



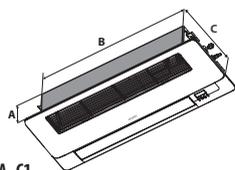
MVA_D - MVA_DH



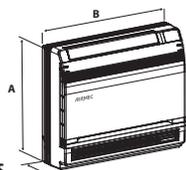
MVA_CS - MVA_C - MVA_CB



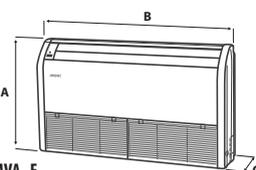
MVA_V



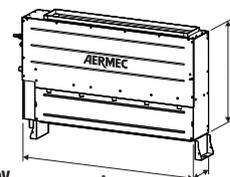
MVA_C1



MVA_FS



MVA_F



MVA_DV

MVA_W	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA220W	275	843	180	10
MVA280W	275	843	180	10
MVA360W	298	940	200	12,5
MVA450W	298	940	200	12,5
MVA500W	298	940	200	12,5
MVA560W	319	1008	221	15
MVA630W	319	1008	221	15
MVA710W	319	1008	221	15

MVA_C1	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA220C1	178	987	385	20
MVA280C1	178	987	385	20
MVA360C1	178	987	385	20
MVA450C1	178	987	385	21
MVA500C1	178	987	385	21

Gitterabmessungen GLC1 1200 x 460 x 55 mm - 4,2kg

MVA_CS	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA220CS	240	596	596	20,5
MVA280CS	240	596	596	20,5
MVA360CS	240	596	596	20,5
MVA450CS	240	596	596	20,5
MVA500CS	240	596	596	20,5
MVA560CS	240	596	596	20,5

Gitterabmessungen GL40S 670 x 670 x 50 mm - 3,5kg

MVA_C	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA280C	190	840	840	25
MVA360C	190	840	840	25
MVA450C	190	840	840	25
MVA500C	190	840	840	25
MVA560C	240	840	840	30
MVA630C	240	840	840	30
MVA710C	240	840	840	30
MVA800C	240	840	840	30
MVA900C	320	840	840	35
MVA1000C	320	840	840	35
MVA1120C	320	840	840	35
MVA1250C	320	840	840	35
MVA1400C	320	840	840	35

Gitterabmessungen GL40 950 x 950 x 60 mm - 7kg

MVA_CB	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA1600CB	293	910	910	45

Gitterabmessungen GL40B 1040 x 1040 x 65 mm - 8kg

MVA_FS	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA220FS	600	700	215	16
MVA280FS	600	700	215	16
MVA360FS	600	700	215	16
MVA450FS	600	700	215	16
MVA500FS	600	700	215	16

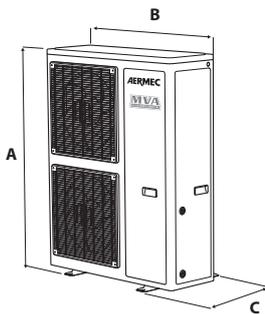
MVA_F	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA280F	700	1220	225	40
MVA360F	700	1220	225	40
MVA500F	700	1220	225	40
MVA630F	700	1420	245	50
MVA710F	700	1420	245	50
MVA900F	700	1700	245	50
MVA1120F	700	1700	245	60
MVA1250F	700	1700	245	60
MVA1400F	700	1700	245	60

MVA_D	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA220D	200	700	615	22
MVA250D	200	700	615	22
MVA280D	200	700	615	22
MVA320D	200	700	615	22
MVA360D	200	700	615	22
MVA400D	200	900	615	27
MVA450D	200	900	615	27
MVA500D	200	900	615	27
MVA560D	200	1100	615	31
MVA630D	200	1100	615	31
MVA710D	260	1200	655	31
MVA800D	260	1200	655	40
MVA900D	260	1340	655	46
MVA1000D	260	1340	655	46
MVA1120D	260	1340	655	46
MVA1250D	260	1340	655	47
MVA1400D	260	1340	655	47

MVA_DH	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA560DH	268	1271	558	35
MVA630DH	268	1271	558	35
MVA710DH	268	1271	558	35
MVA800DH	268	1271	558	35
MVA900DH	290	1229	775	47
MVA1000DH	290	1229	775	47
MVA1120DH	290	1229	775	47
MVA1250DH	290	1229	775	47
MVA1400DH	290	1229	775	47
MVA1600DH	350	1340	750	60
MVA2240DH	385	1483	791	115
MVA2800DH	450	1686	870	115

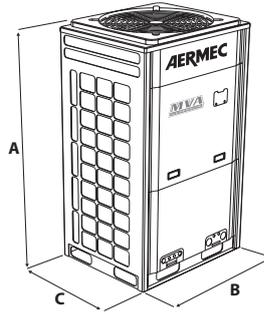
MVA_V	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA1000V	1870	580	400	54
MVA1400V	1870	580	400	57

MVA_DV	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nettogewicht (kg)
MVA220DV	700	615	200	23
MVA280DV	700	615	200	23
MVA360DV	700	615	200	23
MVA450DV	900	615	200	27
MVA560DV	1100	615	200	32
MVA630DV	1100	615	200	32
MVA710DV	1100	615	200	32



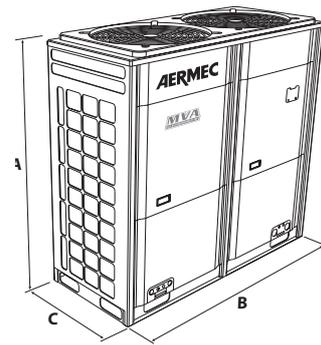
MVAS

MVAS	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Netto-gewicht (Kg)
MVAS1201S	1345	900	340	110
MVAS1401S	1345	900	340	110
MVAS1601S	1345	900	340	110
MVAS1201T	1345	900	340	120
MVAS1401T	1345	900	340	120
MVAS1601T	1345	900	340	120
MVAS2242T	1430	940	320	133
MVAS2802T	1615	940	460	166
MVAS3351T	1615	940	460	177



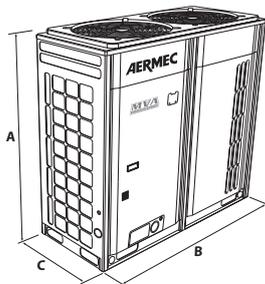
MVAM2241T
MVAM2801T

MVAM	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Netto-gewicht (Kg)
MVAM2241T	1605	930	765	225
MVAM2801T	1605	930	765	225



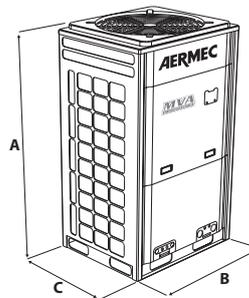
MVAM3351T
MVAM4001T
MVAM4501T

MVAM	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Netto-gewicht (Kg)
MVAM3351T	1605	1340	765	285
MVAM4001T	1605	1340	765	360



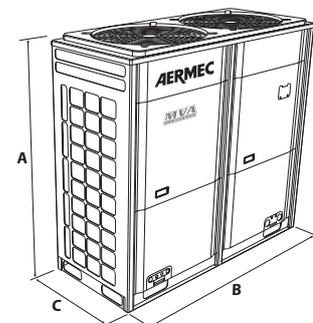
MVAM4501T
MVAM5041T
MVAM5601T
MVAM6151T

MVAM	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Netto-gewicht (kg)
MVAM4501T	1740	1340	765	360
MVAM5041T	1740	1340	765	360
MVAM5601T	1740	1340	765	385
MVAM6151T	1740	1340	765	385



MVAMHR2241T
MVAMHR2801T

MVAM	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Netto-gewicht (kg)
MVAMHR2241T	1605	930	765	233
MVAMHR2801T	1605	930	765	233

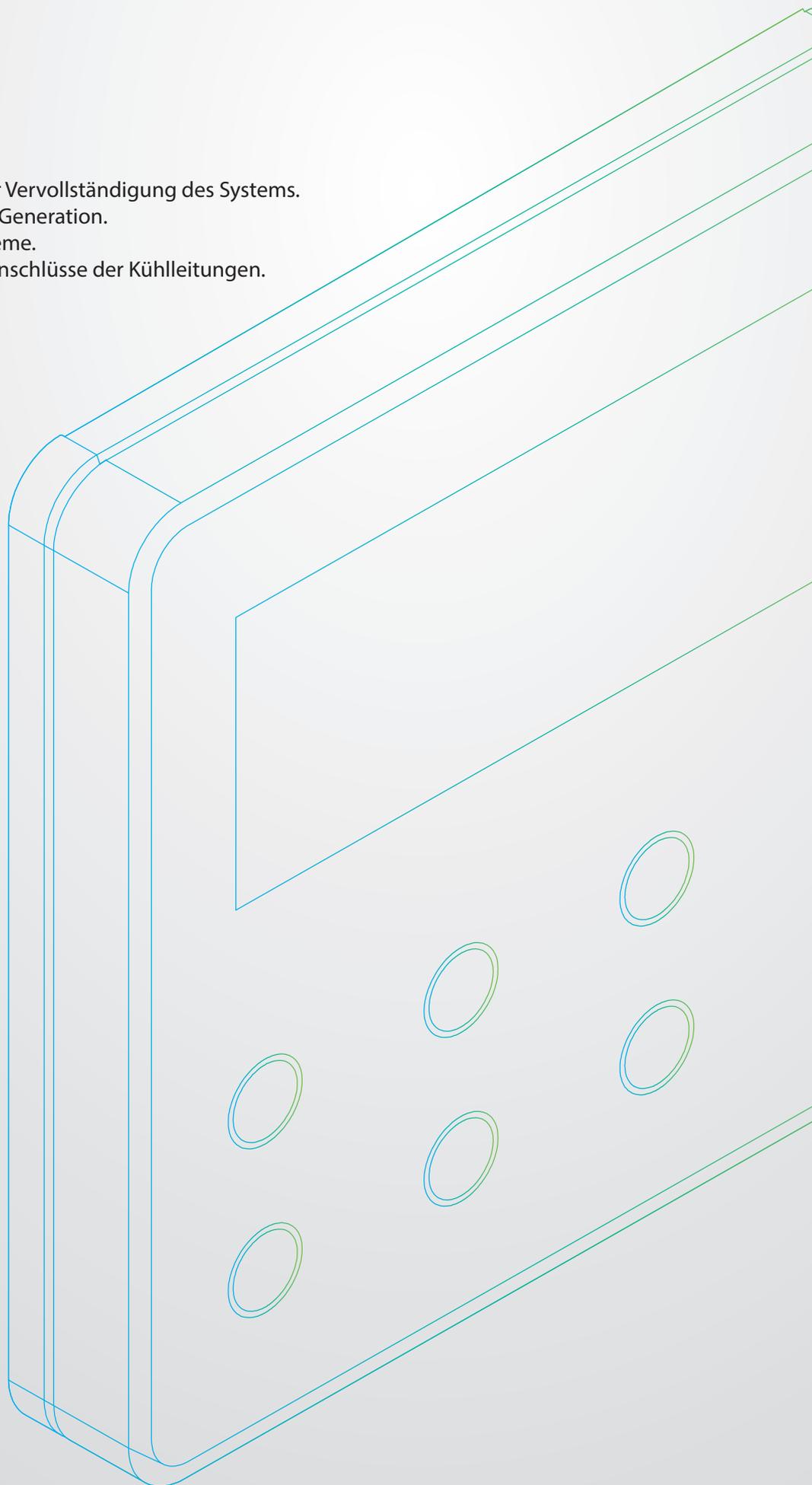


MVAMHR3351T
MVAMHR4001T
MVAMHR4501T

MVAM	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Netto-gewicht (kg)
MVAMHR3351T	1605	1340	765	302
MVAMHR4001T	1605	1340	765	346
MVAMHR4501T	1605	1340	765	346

Zubehör

Große Auswahl an Zubehör zur Vervollständigung des Systems.
Bedienelemente der neuesten Generation.
ModBus-Kommunikationssysteme.
Refnet-Verbindungen für die Anschlüsse der Kühlleitungen.



Zubehör

IR-FERNBEDIENUNGEN

WLRC IR-Fernbedienung für Innengeräte.



BEDIENTAFELN

WRC Verdrahtete Bedientafel (Soft Touch) für Innengeräte.
Funktionen: On/Off, Auswahl der Betriebsart, Einstellung der Temperatur, Lüftungsstufen, Timer.
Kann ein einzelnes Innengerät oder ein Gruppe von Innengeräten bis maximal 16 steuern.



WRC1 Einfache verdrahtete Bedientafel (Soft Touch) für Innengerät mit eingebautem externen Kontakt. Diese Bedientafel eignet sich insbesondere für Hotelanwendungen. Es kann ein Innengerät bzw. eine Gruppe von Innengeräten (bis max. 16) mit denselben Einstellungen von zwei unterschiedlichen Stellen aus ansteuern.



MVASZC Einfache Zentralsteuerung (4,3"-Touchscreen), die eine Steuerung von bis zu 32 Innengeräten ermöglicht, die auf bis zu 16 Systeme verteilt sind.



CC2 Zentralsteuerung (7"-Touchscreen), die eine Steuerung von bis zu 255 Innengeräten ermöglicht, die in 16 Systeme eingeteilt sind. Die Zentralsteuerung ist mit einem integrierten Außenkontakt ausgestattet.



VERWALTUNG UND STEUERUNG

**MODBUSGW
MODBUSGW10** Dieses Zubehörteil ermöglicht die Steuerung von bis zu 16 MVA-Anlagen (bis maximal 128 Innengeräte) und verfügt über einen seriellen Modbus für die Überwachung mit einem externen BMS.



MINIMODBUS10 Dieses Zubehörteil ermöglicht die Steuerung von bis zu 16 MVA-Anlagen (bis maximal 255 Innengeräte) und verfügt über einen seriellen Modbus für die Überwachung mit einem externen BMS.



BACNETGW Dieses Zubehörteil ermöglicht die Steuerung von bis zu 16 MVA-Anlagen (bis maximal 255 Innengeräte) und verfügt über ein serielles BACnet für die Überwachung mit einem externen BMS.



USBDC Der Bausatz umfasst einen Schnittstellenwandler von CANBUS auf ModBUS und die Software VRF Debugger. ER wurde entwickelt, um den Bedürfnissen des Kundendiensts und der qualifizierten Techniker nachzukommen, die Kontroll- und Debug-Verfahren für die Serie MVA durchführen müssen.



VERBINDUNGEN FÜR KÜHLEITUNGSANSCHLÜSSE

RNY

Das Zubehör umfasst zwei Y-Verbindungen, eine für die Flüssigkeits- und eine für die Gasleitung.

**RNF**

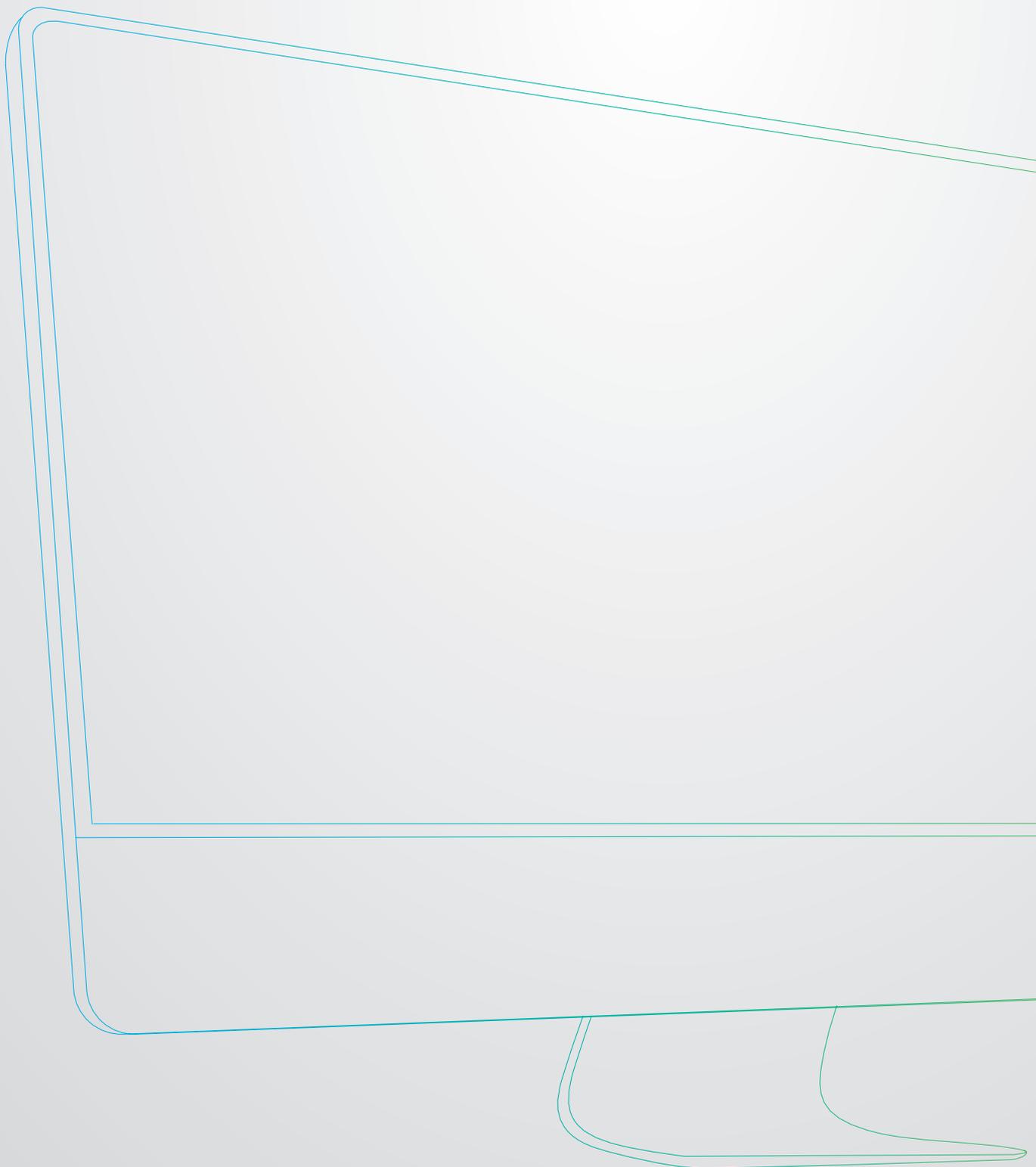
Das Zubehör umfasst 2 F-Verbindungen, eine für die Flüssigkeits- und eine für die Gasleitung. Für 2-Rohranlagen.

**ANSCHLUSSMODULE FÜR 3-ROHRANLAGEN****MEB**

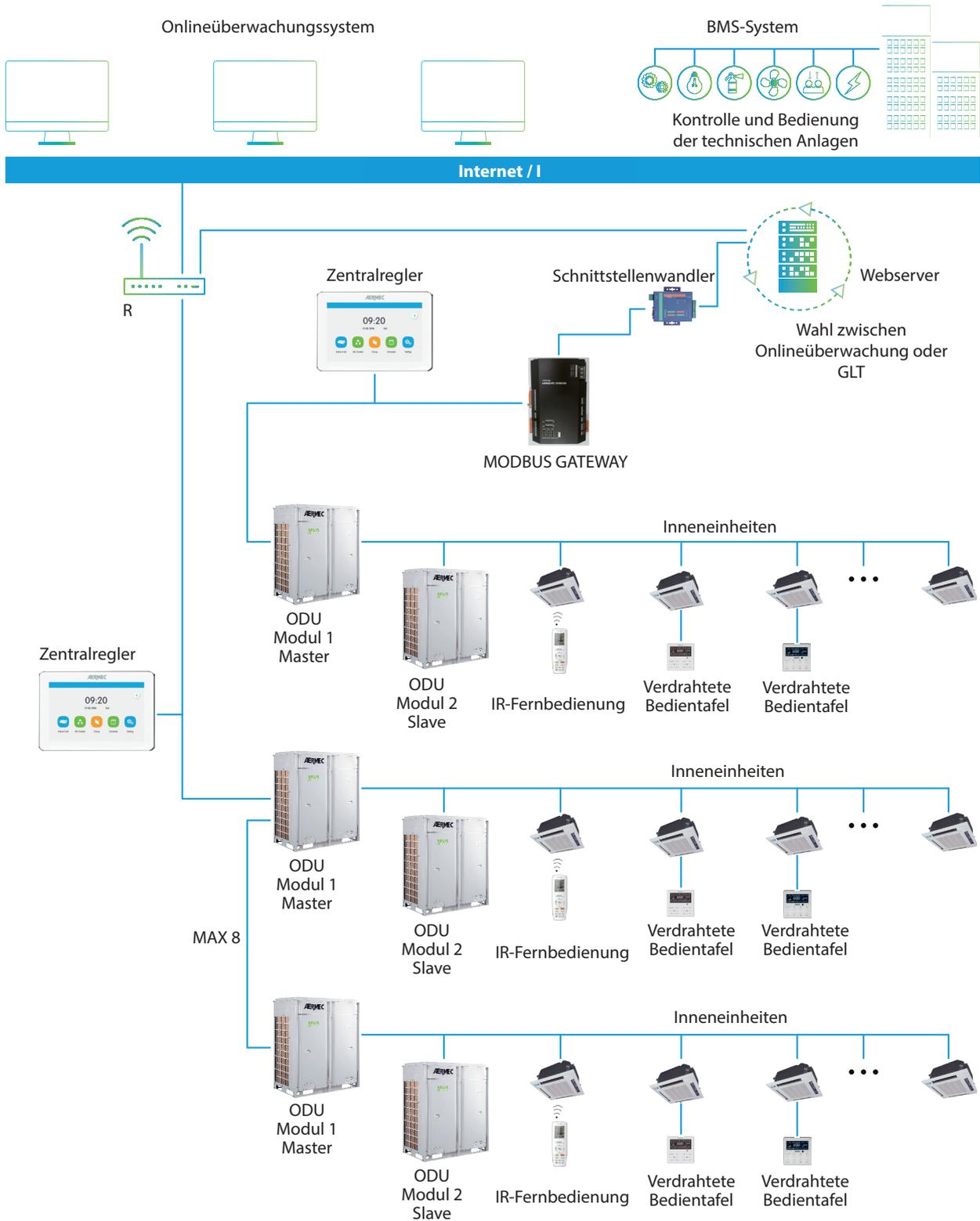
Anschlussmodul mit einem, zwei, vier oder acht Zweigen (jeder einzelne Zweig kann den Heiz- oder Kühlbetrieb unabhängig und gleichzeitig zu den anderen Zweigen verwalten) zur Verbindung der Außengeräte mit drei Rohren MVAMHR mit den Innengeräten mit zwei Rohren der Serie MVA.



Konfigurationen



Anschlüsse (VRF-Systeme)





Für die einfache Planung eines Systems mit Kältemitteldurchfluss kann das Programm

VRF SELECTION

über den folgenden Link heruntergeladen werden:

<http://www.aermec.com/support/downloads/vrfsetup.exe>





Aermec S.p.A.
Via Roma, 996
37040 Bevilacqua (VR)
T. +39 0442 633111
www.aermec.com

Concept
Hangar Design Group

