

CITY MULTI VRF PRODUKTKATALOG

VRF-Systeme | R410A
Vorteile und Anwendungsbereiche



ÜBER UNS

Air Conditioning mit einer Weltmarke

Mitsubishi Electric schafft Wohlfühlklima überall dort, wo Menschen leben und arbeiten. Dass dies auf höchstem technischen Niveau geschieht, wissen Endverbraucher, Handwerk und Handel: Air Conditioning Produkte und Lösungen von Mitsubishi Electric sind weltbekannt und genießen seit vielen Jahrzehnten einen hervorragenden Ruf.

Mitsubishi Electric steht für Erfahrung und Innovation gleichermaßen: Seit mehr als 85 Jahren setzt unser Unternehmen immer wieder neue Standards in der Klimatechnik und hat sich mit einem umfangreichen Produktprogramm als einer der bedeutendsten Hersteller weltweit etabliert.

Zukunftsorientierte Klimatechnik

In Millionen von Gebäuden, ganz gleich ob Wohnbereich oder gewerblich genutzte Räume, kühlen, heizen und filtern Mitsubishi Electric-Klimasysteme die Raumluft. Modernste Invertertechnologie und der Einsatz des umweltfreundlichen Kältemittels R410A gewährleisten höchste Energieeffizienz und optimalen Klimakomfort. Maßgeschneiderte Lösungen lassen sich dank der großen Systemflexibilität einfach umsetzen, beispielsweise durch lange Leitungswege, montagefreundliche Innengeräte und intelligente Steuerungssysteme.

Natürlich Heizen mit der Wärmepumpe

Die begrenzte Verfügbarkeit fossiler Rohstoffe und die damit verbundenen steigenden Öl- und Gaspreise fordern alternative Heiztechniken auf Basis regenerativer Ressourcen. Mitsubishi Electric bietet mit der neuen Zubadan-Technologie die Heizung von morgen. Die City Multi Zubadan Wärmepumpen sind zugleich eine ökologische, sichere und fortschrittliche Heizlösung.

Erstklassige Serviceleistungen

Unser Engagement gilt Spitzenprodukten. Doch das ist uns nicht genug. Auch bei den Serviceleistungen wollen wir erstklassig sein, denn unser Ziel ist der gemeinsame Erfolg. Deshalb profitieren Partner und Kunden von Mitsubishi Electric von einem umfassenden Dienstleistungsangebot, das ständig weiter ausgebaut wird.

Dazu gehören

- umfangreiche Planungs- und Servicehandbücher,
- Ausschreibungstexte in diversen Dateiformaten,
- hilfreiche Auslegungssoftware,
- praxisorientierte Schulungsangebote,
- technische Unterstützung vor Ort,
- absatzstarke Werbeunterstützung und vieles mehr.

So sorgt Mitsubishi Electric für eine erfolgreiche Zusammenarbeit und ein „gutes Geschäftsklima“.



CITY MULTI VRF

Allgemeine Produktinformationen

Vorteile und Anwendungsbereiche 4

Innengeräte

Übersicht Innengeräte 8
Deckenkassetten 10
Wandgeräte 14
Deckenunterbaugeräte 15
Truhengeräte 16
Kanaleinbaugeräte 20
Booster-Einheit 25
Wasserwärmetauscher 26
EDV-Klimatisierung (PFD-Serie) 27
Anschlusskit bauseitiger Wärmetauscher 28

Außengeräte

Die Y-Serie 30
Die R2-Serie mit Wärmerückgewinnung 31
Übersicht Außengeräte 34
Y-Serie PUMY-Außengeräte 36
Y-Serie PUHY-Außengeräte 37
Y-Serie PUHY-Außengeräte - hoher COP 40
Zubadan Außengeräte 42
WY-Serie PQHY-Außengeräte 43
R2-Serie PURY-Außengeräte 45
R2-Serie PURY-Außengeräte - hoher COP 47
WR2-Serie PQRY-Außengeräte 48

Replace Technology

Austausch alter VRF-Klimasysteme 51

Steuerungssysteme

Zubehör 64

Rahmenbedingungen

Kältetechnische Verrohrung 65
Einsatzbereich, Messbedingungen 66

Lossnay Lüftungssysteme

Kanaleinbaugeräte | LGH-Serie 68
Wandgerät | Modell VL-100U-E 69

VORTEILE UND ANWENDUNGSBEREICHE

VRF-Systeme für eine moderne und komplexe Architektur

Die City Multi Serie ist ideal für große und anspruchsvolle Gebäude, die individuelle Lösungen zur Klimatisierung erfordern. Die Vielfalt an Innengeräte-Modellen sowie der große Außengeräte-Leistungsbereich sichern ein Höchstmaß an Flexibilität bei Planung und Auslegung. Spitzenwerte bei der Energieeffizienz und eine sehr hohe Betriebssicherheit zeichnen diese fortschrittlichen VRF-Systeme aus und sorgen für optimalen Klimakomfort in Bürohäusern, Einkaufszentren, Hotels, Kliniken und öffentlichen Gebäuden.

Die Systemvarianten

- Große Leistungsbandbreite der Außengeräte: 11,2/12,5 kW bis 140,0/156,5 kW im Kühl-/Heizbetrieb.
- Y-Serie zum Kühlen oder Heizen. Bis zu 50 Innengeräte lassen sich an einen Kältekreislauf anschließen.
- R2-Serie zum Kühlen und Heizen. Das 2-Leitersystem für den parallelen Kühl- und Heizbetrieb ist weltweit einzigartig. Im Gegensatz zu einem branchenüblichen 3-Leitersystem entfällt beim Mitsubishi Electric R2-System die dritte Rohrleitung. Die Montage wird vereinfacht und der Kostenaufwand deutlich gesenkt.
- Y- und R2-Serie auch mit wassergekühlten Wärmetauschern und als High-COP Ausführung.
- PFD-Serie für eine sichere Klimatisierung von EDV-/Technikräumen.
- Steuerung der Innengeräte über Einzel- (Kabel- oder Infrarot-Fernbedienung), Gruppen-, System- und Zentralfernbedienungen.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Alle Anlagenkomponenten der City Multi Serie sind auf höchste Effizienz ausgelegt, die im Zusammenspiel mit dem Kältemittel R410A beste COP-Werte (Coefficient Of Performance) erhalten.

- Sehr geringe Anlaufströme durch Voll-Inverter-Technologie
- DC-Kompressor-Technologie
- Bis zu 50 % Energieeinsparung durch das System der Wärmerückgewinnung (R2-Serie). Die im Kühlbetrieb aufgenommene Wärmeenergie wird für den parallelen Heizbetrieb genutzt.
- Die spezielle Konstruktion der Wärmetauscher am Außengerät und des invertergeregelten Kondensator-Lüfters garantieren beste Geräuschpegel des Außengerätes (44 dB (A) in 1 m Entfernung im Nachtbetrieb, 28 kW-Gerät).
- Alle Außengeräte verfügen über den beschichteten Wärmetauscher Blue Fin, der Schutz vor aggressiver Luft bietet. Durch ein spezielles Aufpressverfahren sind die Lamellen glatt ausgebildet und somit schmutzabweisend.
- Der Einsatzbereich im Heizbetrieb liegt bei +15,5 °C bis -20 °C. So lassen sich auch monovalente City Multi-Anlagen in sehr kalten Regionen einsetzen.
- Um auch besonders niedrige Innenraum-Temperaturen zu erreichen, bieten die Innengeräte PEFY-P und PFFY-P eine spezielle Funktion, um Räume zu kühlen, die Temperaturen bis zu 14 °C benötigen.

COP um 37 %
verbessert



City Multi
R407C



City Multi
R410C



Anbindungsmöglichkeiten

- Die City Multi Serie kann ergänzend an externe Steuerungssysteme angebunden werden. Für den Anschluss an Gebäude-Management-Systeme stehen verschiedene Schnittstellen zur Verfügung:
 - LonWorks®
 - OPC Server
 - BACnet
 - EIB
 - Fidelio (Hotel-Software)
- Zur Kombination mit externen Lüftungssystemen werden die Anschlusskits (PAC-AH) benötigt. Alle Vorteile der City Multi Außeneinheiten werden dabei auf die externen Systeme übertragen und sorgen so für ein optimales, energiesparendes Klima.

Automatische Kältemittel-Füllstandskontrolle

Die City Multi Außengeräte der YHM-Serie verfügen über eine automatische Kältemittel-Füllstandskontrolle, die bei der Wartung einfach per Knopfdruck gestartet werden kann. So wird auf einfache und schnelle Art die Anlage auf Dichtheit überprüft. Eine Überprüfung des Füllstands ist innerhalb von 60 Minuten abgeschlossen.

200 % Innengeräteleistung

Standardmäßig darf die Gesamtleistung der angeschlossenen Innengeräte nicht größer sein als 130 % der Außengeräteleistung. Auf Anfrage ist mit einer Sondersoftware allerdings eine Erhöhung der Anschlussleistung möglich - optimal für Sonderlösungen.

- 200 % bei Anlagen bestehend aus einem Modul
- 160 % bei Anlagen bestehend aus zwei Modulen

Neue Leistungsklasse P15

Mit dem neuen Kanaleinbaugerät PEFY-P15VMS1 sowie dem neuen Wandgerät PKFY-P15VBM-E bietet Mitsubishi Electric eine einzigartige Leistungsklasse mit nur 1,7 kW an,

die speziell für kleine Räume mit einer geringen Kühllast entwickelt worden ist. Durch die bedarfsgerechte Auslegung werden Komfort und Wirtschaftlichkeit des VRF-Systems gesteigert. Innerhalb der 130 % Anschlussgrenze können, bis zu 50 Innengeräte angeschlossen werden. Die Verbesserung der Minimalleistung, ein optimierter Kältekreislauf und ein neuer Inverterverdichter mit einer Minimalfrequenz von nur 15 Hz ermöglichen dies.

Luftausblas mit Coanda Effekt

Die 4-Wege- und 2-Wege-Deckenkassetten verfügen über einen Luftausblas mit Coanda Effekt. Der Luftstrom wird unter der Decke entlang geführt und sorgt damit für eine komfortable und zugfreie Klimatisierung.

Flexible Planung und Installation

- Sehr lange Rohrleitungslängen, lediglich zwei Rohre für die Kältemittelverteilung (R2-Serie) und platzsparende Außengeräte vereinfachen die Planung und spätere Montage.
- Die Außengeräte bis 50 kW sind komplett intern verrohrt, so dass eine zusätzliche bauseitige Verrohrung entfällt.
- Einsparung von Materialkosten durch Einsatz günstiger Standard-T-Stücke – anstatt teurer spezieller Verteiler – und selbst diese sind bei der R2-Serie nicht mehr notwendig dank des BC-Controllers.

Y-Serie Standard-T-Stück: preiswert und passt immer. Bei der R2-Serie sind gar keine Verteiler notwendig.



- Lange Leitungslängen von bis zu 1.000 m insgesamt erlauben eine hohe Flexibilität bei der Anlagenplanung in großen Gebäuden.



Neue Wassersysteme für City Multi VRF

Mit den neuen Wassermodulen für die Bereitung von Kalt-, Warm- und Brauchwasser setzt Mitsubishi Electric einen neuen Standard für VRF-Systeme. Die Module sind kompatibel zur City Multi Serie, die sich zunehmend zu einer Komplettlösung für moderne Gebäudetechnik entwickelt.

Komplettlösungen sind der Trend in der Gebäudetechnik und Mitsubishi Electric hat wieder einmal richtiges Gespür bewiesen: Als erster Anbieter auf dem Markt offeriert Mitsubishi Electric aufeinander abgestimmte Systeme zur Warm- und Kaltwasserbereitung von 5 °C bis 45 °C sowie zur Brauchwasserbereitung bis zu 70 °C an. Mit diesen neuen Wassermodulen weitet Mitsubishi Electric den Anwendungsbereich der City Multi Serie noch weiter aus – und setzt damit einen neuen Meilenstein für VRF-Systeme.

Kompatibel mit allen Teilen der City Multi Serie

Die Module des neuen Wassersystems können zusammen mit Standard-Innengeräten in einem City Multi VRF-System betrieben werden. Neben der Einbindung von Lüftungsanlagen über entsprechende Anschlusskits kann auch die Warm- und Kaltwasserbereitung eines Gebäudes durch das City Multi-System erfolgen.

Grenzenlose Einsatzmöglichkeiten

Zur Warm- und Kaltwasserbereitung steht ein Wärmetauschermodul in zwei Leistungsgrößen zur Verfügung. Dieses Modul eignet sich für Fußbodenheizungen, Lüftungsanlagen, Türluftschleier, Gebläsekonvektoren und viele andere Anwendungen. Durch die hohe Flexibilität sind der Anzahl der Anwendungsmöglichkeiten fast keine Grenzen gesetzt.

Speziell für die Brauchwasserbereitung bis zu 70 °C gibt es ein Booster-Modul, das diese hohen Wassertemperaturen durch einen integrierten zusätzlichen Kältekreislauf im Kaskadenprinzip erreichen kann. Der Booster-Kreislauf wird durch einen äußerst lauffähigen invertergesteuerten Kompressor angetrieben. Als Kältemittel kommt R134a zum Einsatz. Alle Geräte verfügen über eine Vielzahl von externen Ein- und Ausgängen zur Wahl des Betriebsmodus und zur Überwachung des Betriebsstatus. Der Sollwert kann extern über ein 4-20 mA-Signal vorgegeben werden.



Durchdachtes Zubehör

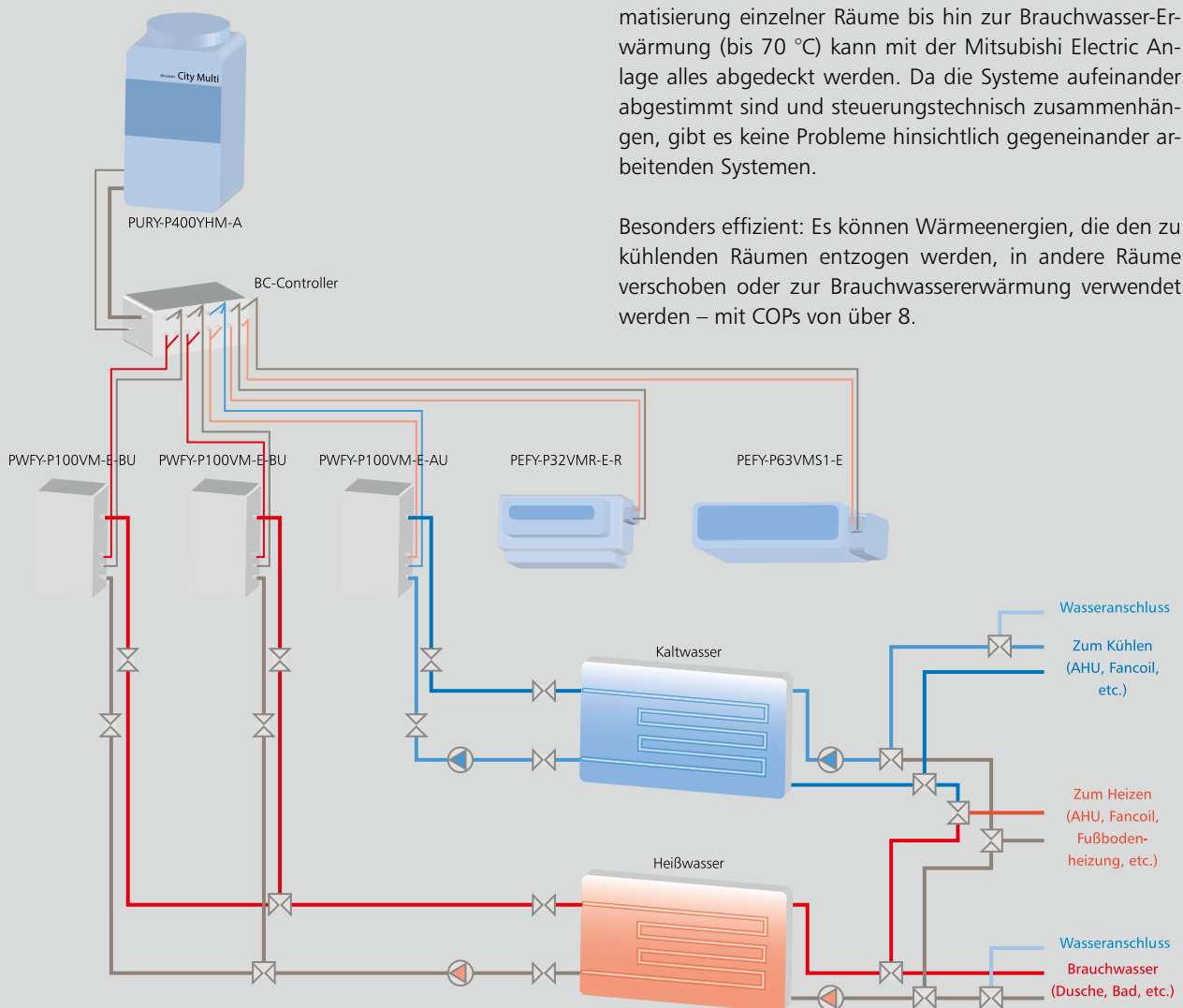
Als optionales Zubehör steht die neue Fernbedienung PAR-W21MAA zur Verfügung, die speziell für die Anwendung in Wassersystemen entwickelt wurde. Hier kann erstens der jeweilige Sollwert vorgegeben und zweitens noch eine Heizkurve hinterlegt werden. Somit wird im Heizfall die Wassertemperatur automatisch der jeweiligen Außentemperatur angepasst und ein energiesparender Betrieb sichergestellt.



Die Universallösung – alles aus einer Hand

Die Kombination der neuen Wassermodule, zum Beispiel mit einem R2-System und Innengeräten, ermöglichen die Umsetzung eines ganzen Projektes. Von der Lüftung, Klimatisierung einzelner Räume bis hin zur Brauchwasser-Erwärmung (bis 70 °C) kann mit der Mitsubishi Electric Anlage alles abgedeckt werden. Da die Systeme aufeinander abgestimmt sind und steuerungstechnisch zusammenhängen, gibt es keine Probleme hinsichtlich gegeneinander arbeitenden Systemen.

Besonders effizient: Es können Wärmeenergien, die den zu kühlenden Räumen entzogen werden, in andere Räume verschoben oder zur Brauchwassererwärmung verwendet werden – mit COPs von über 8.



Übersicht Innengeräte

- Inverter Kühlen oder Heizen
- ➔ Seitenhinweis

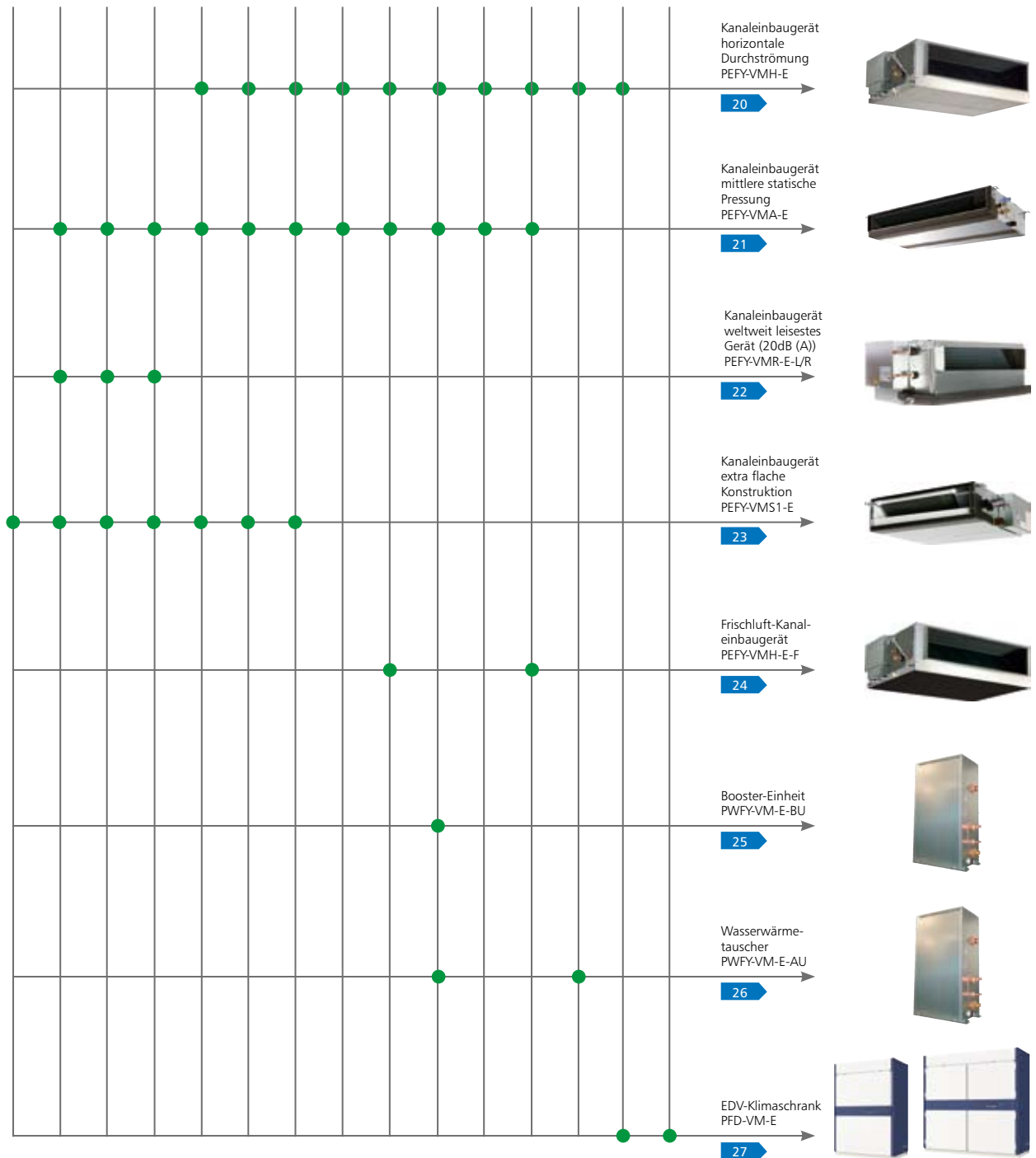
Eine große Auswahl technisch und optisch hochwertiger Innengeräte ermöglicht eine problemlose Intergration in jeden Raum. Die City Multi-Innengeräte können sowohl an die Y-Serie als auch an die R2-Serie angeschlossen werden.

Leistungscode	P 15	P 20	P 25	P 32	P 40	P 50	P 63	P 71	P 80	P 100	P 125	P 140	P 200	P 250
Kälteleistung (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Heizleistung (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5



P 15	P 20	P 25	P 32	P 40	P 50	P 63	P 71	P 80	P 100	P 125	P 140	P 200	P 250	P 500
1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0	56,0
1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5	63,0

Leistungscode
 Kälteleistung (kW)
 Heizleistung (kW)





1-Wege-Deckenkassetten

Vorteile

Einfache Installation und schneller Service

Alle Gerätetypen verfügen über die gleichen kompakten Abmessungen. Nur 14 kg Gewicht für das Gerät und 3 kg für die Blende machen die 1-Wege-Deckenkassette zu einem der leichtesten seiner Art.

Leiser Betrieb

Das optimierte Luftführungssystem mit vier Lüfterstufen ermöglicht einen Schalldruckpegel von nur 27 dB(A) beim kleinsten Gerät.

Kondensatpumpe

Die eingebaute Kondensatpumpe liefert eine Förderhöhe von 600 mm.

Frischlufthoffnung

Das Gerät besitzt zwei vorgestanzte Frischluftöffnungen.



PMFY 1-Wege-Deckenkassetten

Gerätebezeichnung	PMFY-P20VBM-E	PMFY-P25VBM-E	PMFY-P32VBM-E	PMFY-P40VBM-E
Blende	PMP-40BMW	PMP-40BMW	PMP-40BMW	PMP-40BMW
Kälteleistung (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5
Heizleistung (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 390 Mittel 1 432 Mittel 2 480 Hoch 522	438 480 516 558	438 480 516 558	462 522 582 642
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	27/35	32/37	32/37	33/39
Gewicht (Blende) (kg)	14 (3)	14 (3)	14 (3)	14 (3)
Abmessungen (Blende) (mm)**	Breite 812 (1000) Tiefe 395 (470) Höhe 230 (30)	812 (1000) 395 (470) 230 (30)	812 (1000) 395 (470) 230 (30)	812 (1000) 395 (470) 230 (30)
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 6 s. 12	6 12	6 12	6 12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,042	0,044	0,044	0,054
Betriebsstrom (A)	0,20	0,21	0,21	0,26

* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb der Blende

** Notwendige Einbauhöhe, Wert in Klammern entspricht der sichtbaren Blendenhöhe



2-Wege-Deckenkassetten

Vorteile

Kompakte Abmessungen

Die Deckenkassette ist ideal für den Einsatz in Zwischendecken.

Kondensatpumpe

Alle Geräte sind standardmäßig mit einer Kondensatwasserpumpe für eine Förderhöhe von 600 mm ausgerüstet.

Leichtes Gerät - Einfache Montage

Das extrem leichte Gewicht von nur 23 kg (PLFY-P20-25VLMD-E) vereinfacht erheblich die Montage. Eine Klemmleiste an der Außenseite des Gehäuses erleichtert die Installation.

Zugfreie Lüftung durch Coanda-Effekt

Leiser Betrieb

Das optimale Luftleitsystem ermöglicht einen Schalldruckpegel von nur 27 dB(A) bei den Typen P20 bis 32.

Frischluftöffnungen

Die Deckenkassette besitzt eine vorgestanzte Frischluftöffnung (optionales Zubehör erforderlich). Eine Zuluftkanal-Öffnung ist ebenfalls vorhanden.



Zubehör

siehe Seite 64

PLFY 2-Wege-Deckenkassetten

Gerätebezeichnung	PLFY-P20VLMD-E	PLFY-P25VLMD-E	PLFY-P32VLMD-E	PLFY-P40VLMD-E	PLFY-P50VLMD-E	PLFY-P63VLMD-E	PLFY-P80VLMD-E	PLFY-P100VLMD-E	PLFY-P125VLMD-E
Blende	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-63VLW-C	CMP63VLW-C	CMP100VLW-C	CMP-100VLW-C	CMP125VLW-C
Kälteleistung (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
Heizleistung (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 390 Mittel 1 480 Mittel 2 - Hoch 570	390 480 - 570	390 480 - 570	420 510 - 630	540 660 - 750	600 780 - 930	930 1110 - 1320	1050 1260 - 1500	1140 1620 1800 1980
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	27/33	27/33	27/33	29/36	31/37	32/39	33/39	36/42	40/46
Gewicht (Blende) (kg)	23 (6,5)	23 (6,5)	24 (6,5)	24 (6,5)	27 (7,5)	28 (7,5)	44 (12,5)	47 (12,5)	56 (13)
Abmessungen (Blende) (mm)**	Breite 776 (1080) Tiefe 634 (710) Höhe 350 (20)	776 (1080) 634 (710) 350 (20)	776 (1080) 634 (710) 350 (20)	776 (1080) 634 (710) 350 (20)	946 (1250) 634 (710) 350 (20)	946 (1250) 634 (710) 350 (20)	1446 (1750) 634 (710) 350 (20)	1446 (1750) 634 (710) 350 (20)	1708 (2010) 606 (710) 350 (20)
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 6 s. 12	6 12	6 12	6 12	6 12	10 16	10 16	10 16	10 16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,075	0,075	0,075	0,085	0,086	0,105	0,156	0,186	0,280
Betriebsstrom (A)	0,37	0,37	0,37	0,42	0,43	0,51	0,74	0,88	1,35

* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb der Blende

** Empfohlene Einbauhöhe, Wert in Klammern entspricht der sichtbaren Blendenhöhe



4-Wege-Deckenkassetten

Euro-Rastermaß

Vorteile

Euro-Rastermaß

Die kompakten Abmessungen 570 x 570 mm erleichtern den Einbau in bestehende Zwischendecken nach normtem Eurorastermaß.

Minimale Einbauhöhe

Die benötigte Einbauhöhe liegt bei nur 235 mm. Somit lassen sich diese Geräte auch in Zwischendecken mit sehr geringer Höhe einsetzen.

Leichteres Gerät – Einfachere Montage

Der Einsatz modernster Werkstoffe ermöglicht ein max. Gewicht von nur 15,5 - 17,0 kg. Die Montage wird dadurch sehr vereinfacht.

4 Motoren für 4 Luftklappen

Hier kann ganz individuell jede Luftaustrittsklappe eingestellt werden. Möglich wird dies durch vier Motoren, die jede der vier Luftauslässe einzeln ansteuern. So kann problemlos eine 4-Wege-Kassette zu einer 3- oder 2-Wege-Kassette modifiziert werden.

Frischlufanschluss als Standard

Die Euroraster-Kassette verfügt standardmäßig über eine vorgestanzte Frischluft-Öffnung. Eine Zuluftkanal-Öffnung ist ebenfalls vorhanden.

Kondensatpumpe Förderhöhe 500 mm



PLFY Euroraster 4-Wege-Deckenkassetten

Gerätebezeichnung	PLFY-P20VCM-E	PLFY-P25VCM-E	PLFY-P32VCM-E	PLFY-P40VCM-E
Blende	SLP-2AAW	SLP-2AAW	SLP-2AAW	SLP-2AAW
Kälteleistung (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5
Heizleistung (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	480	480	480
	Mittel	540	540	540
	Hoch	600	660	660
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	28/35	28/37	29/38	30/39
Gewicht (Blende) (kg)	15,5 (3)	15,5 (3)	17 (3)	17 (3)
Abmessungen (Blende) (mm)**	Breite	570 (650)	570 (650)	570 (650)
	Tiefe	570 (650)	570 (650)	570 (650)
	Höhe	235 (20)	235 (20)	235 (20)
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	6	6	6
	s.	12	12	12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	0,05	0,05	0,06
	Heizen	0,05	0,05	0,06
Betriebsstrom (A)	0,23	0,23	0,28	0,28

* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb der Blende

** Notwendige Einbauhöhe, Wert in Klammern entspricht der sichtbaren Blendenhöhe



4-Wege-Deckenkassetten

Vorteile

Kompakte Abmessungen

Durch ihre geringe Einbauhöhe ideal für den Einsatz in der Zwischendecke. Auch die Montage wird durch die leichte Gerätekonstruktion vereinfacht.

Extrem leiser Betrieb

Die PLFY-Serie zeichnet sich durch sehr leisen Betrieb aus – nur 27 dB(A) bei den Typen P32 bis P50. Ein Turbolüfter mit großem Durchmesser sorgt für diesen niedrigen Schalldruckpegel. Flügelräder mit geringem Luftwiderstand spielen bei der Geräuschkämpfung eine weitere wichtige Rolle. Die spezielle Lüftungssteuerung, die bei Einschalten des Thermostats oder im Entfeuchtungsbetrieb die Drehzahl stufenlos hochfährt, vermeidet plötzlich entstehende Geräusche.

Flexible Luftstromregelung

Durch den mikroprozessorgesteuerten Gebläsebetrieb ergibt sich eine Vielfalt an Luftstrom-Konfigurationen. Vier Lüfterstufen lassen sich einstellen. Mit einem Schalter auf der Geräteplatte kann der Luftvolumenstrom an die jeweilige Deckenhöhe angepasst werden (bis zu 4,5 m). Eine vorgestanzte Frischluftöffnung ermöglicht einen direkten Frischluftanschluss.

Individuelle Einstellungen der Klappen

Alle 4 Luftklappen lassen sich individuell bequem an der Fernbedienung einstellen.



Automatische Lüfterstufen Kontrolle

Im Auto-Lüfter-Betrieb passt sich der Luftvolumenstrom automatisch den Erfordernissen im Raum an. Dadurch steht immer die richtige Menge an konditionierter Luft zur Verfügung (MA-Fernbedienung ist erforderlich).

Coanda-Effekt

Optional i-see-Sensor und Filter-Lift

Zubehör

siehe Seite 64

PLFY 4-WEGE-DECKENKASSETTEN

Gerätebezeichnung		PLFY-P32VBM-E	PLFY-P40VBM-E	PLFY-P50VBM-E	PLFY-P63VBM-E	PLFY-P80VBM-E	PLFY-P100VBM-E	PLFY-P125VBM-E
Blende		PLP-6BA	PLP-6BA	PLP-6BA	PLP6BA	PLP-6BA	PLP-6BA	PLP-6BA
Kälteleistung (kW)		3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
Heizleistung (kW)		4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	660	720	720	840	960	1260	1320
	Mittel 1	720	780	780	900	1080	1440	1500
	Mittel 2	780	840	840	960	1200	1620	1680
	Hoch	840	960	960	1080	1320	1740	1800
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*		27/31	27/31	27/31	28/32	30/37	34/41	35/43
Gewicht (Blende) (kg)		22 (6)	22 (6)	22 (6)	24 (6)	24 (6)	32 (6)	32 (6)
Abmessungen (Blende) (mm)**	Breite	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)
	Tiefe	840 (950)	840(950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)
	Höhe	258 (35)	258 (35)	258 (35)	258 (35)	258 (35)	298 (35)	298 (35)
Kältetechnische Anschlüsse	fl.	6	6	6	10	10	10	10
	s.	12	12	12	16	16	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)		0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,15	0,16
Betriebsstrom (A)		0,22	0,29	0,29	0,36	0,51	1,0	1,07

* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb der Blende

** Notwendige Einbauhöhe, Wert in Klammern entspricht der sichtbaren Blendenhöhe



Wandgeräte

Vorteile

Leiser Betrieb

Durch die Optimierung der Luftströmung zwischen Wärmetauscher, Luftwalze und des vierstufigen Lüftermotors wird ein leises Laufgeräusch erzielt.

Modernes Design

Durch die formschöne Gerätekonstruktion lassen sich die Wandmodelle leicht in jede Arbeits- oder Wohnumgebung integrieren. Die eingebaute Lamelle legt sich bei abgeschaltetem Gerät vor die Ausblasöffnung und sorgt für eine angenehme Optik. Alle Wandgeräte in Reinweiß und modernem Flat Panel Design.

Montage- und servicefreundlich

Zur Vereinfachung der Montage sind alle für die Befestigung vorgesehenen Schrauben von der Vorderseite des Wandgerätes erreichbar. Alle Rohre, einschließlich des Kondensatrohres, können variabel (von rechts, links, unten oder hinten) angeschlossen werden – für mehr Flexibilität bei der Verlegung der Rohre und der Wahl des Montageortes.

Infrarot-Empfänger

Alle Wandgeräte sind standardmäßig mit einem Infrarot-Empfänger ausgestattet.



Optionale Kondensatpumpe

Für die Baugrößen P32 bis P100 ist eine optionale Kondensatpumpe verfügbar, die neben dem Gerät installiert wird und in Design und Farbgebung dem Innengerät angepasst ist.

Zubehör

siehe Seite 64

PKFY Wandgeräte

Bezeichnung Innengeräte	PKFY-P15VBM-E	PKFY-P20VBM-E	PKFY-P25VBM-E	PKFY-P32VHM-E	PKFY-P40VHM-E	PKFY-P50VHM-E	PKFY-P63VKM-E	PKFY-P100VKM-E
Kälteleistung (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	11,2
Heizleistung (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	12,5
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	294	294	294	540	540	540	960
	Mittel 1	300	312	312	600	630	630	-
	Mittel 2	312	336	336	-	-	-	-
	Hoch	318	354	354	660	690	720	1200
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)	29/33	29/36	29/36	34/41	34/41	34/43	39/45	41/49
Abmessungen (mm)	Breite	815	815	815	898	898	898	1170
	Tiefe	225	225	225	249	249	249	295
	Höhe	295	295	295	295	295	295	365
Gewicht (kg)	10	10	10	13	13	13	21	21
Kältetechnische Anschlüsse (mm)	fl.	6	6	6	6	6	10	10
	s.	12	12	12	12	12	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220 - 240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,08
Betriebsstrom (A)	0,2	0,20	0,20	0,4	0,4	0,4	0,37	0,58

* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes



Deckenunterbaugeräte

Vorteile

Besonders flach und elegant

Die Deckenunterbaugeräte fügen sich aufgrund des flachen und eleganten Designs in jedes Interieur unauffällig ein.

Automatische Ausblaslamelle für gleichmäßige Luftverteilung

Dank der Konstruktion mit einem einzigen Luftauslass dient die Ausblaslamelle bei abgeschaltetem Gerät auch als Verschluss. In Betrieb pendelt sie automatisch auf und ab, um die austretende Luft gleichmäßig in den Raum hinein zu verteilen.

Extrem leise – Höchster Komfort

Optimierte Luftführungssysteme und das hochwertige Gehäuse aus speziellem Kunststoff mit hoher Schalldämmwirkung sorgen für einen niedrigen Schalldruckpegel, nur 29 dB(A) bei allen Geräten.

Optimierter Luftstrom für die jeweilige Deckenhöhe

Alle Geräte verfügen über vier Lüfterstufen und sind für Deckenhöhen von bis zu 3,5 m geeignet. Mit einem auf der Geräteplatine befindlichen Schalter kann der Luftvolumenstrom an die jeweilige Deckenhöhe angepasst werden.

Optionale Kondensatwasserpumpe

Das Kondensat kann innerhalb des Gerätes nach links oder rechts verlegt werden. Die optionale Kondensatpumpe wird im Gerät integriert. Der elektrische Anschluss ist bereits auf der Platine.



Stark vereinfachte Montage

Die Aufhängung der Geräte erfolgt seitlich. Dazu werden die seitlichen Gehäuseteile abgenommen. Die Montagezeiten und das Ausrichten der Geräte werden dadurch erheblich verkürzt.

Zubehör

siehe Seite 64

PCFY Deckenunterbaugeräte

Gerätebezeichnung	PCFY-P40VKM-E	PCFY-P63VKM-E	PCFY-P100VKM-E	PCFY-P125VKM-E
Kälteleistung (kW)	4,5	7,1	11,2	14,0
Heizleistung (kW)	5,0	8,0	12,5	16,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	600	840	1260
	Mittel 1	660	900	1440
	Mittel 2	720	960	1560
	Hoch	780	1080	1680
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	29/36	31/37	36/43	36/44
Abmessungen (mm)	Breite	960	1280	1600
	Tiefe	680	680	680
	Höhe	230	230	230
Gewicht (kg)	24	32	36	38
Kältetechnische Anschlüsse	fl.	6	10	10
	s.	12	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50		220-240, 1, 50	
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,04	0,05	0,09	0,11
Betriebsstrom (A)	0,28	0,33	0,65	0,76

* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes



Kompakt-Truhengeräte

Design-Gehäuse

Vorteile

Besonders kompakt

Die platzsparenden Truhengeräte mit Design-Gehäuse messen nur 70 cm Breite, 20 cm Tiefe und 60 cm Höhe.

Doppelter Luftausblas

Diese Truhengeräte verfügen über zwei Luftauslässe: Der obere Luftauslass führt wahlweise (je nach Betriebsmodus) kühle oder warme Luft in den Raum. Der untere Luftauslass sorgt für warme Luft und beugt somit fußkalten Räumen vor.

Sehr leise

Durch optimierte Luftaustrittsklappen bieten die neuen Truhengeräte einen sehr geringen Geräuschpegel. Dabei hat das PFFY-P20VKM-E einen Geräuschpegel von nur 27 dB(A).

Variable Einstellungen

Der obere Luftauslass kann per Fernbedienung in 5 unterschiedliche Positionen eingestellt werden. Darüber hinaus lassen sich noch ein Swing sowie Automatikbetrieb einstellen. In Verbindung mit den 4 Lüfterstufen sind vielfältige individuelle Einstellungen möglich.



PFFY Kompakt-Truhengeräte

Gerätebezeichnung	PFFY-P20VKM-E	PFFY-P25VKM-E	PFFY-P32VKM-E	PFFY-P40VKM-E
Kälteleistung (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5
Heizleistung (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	354	366	480
	Hoch	522	546	642
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	27/37	28/38	28/38	35/44
Abmessungen (mm)	Breite	700	700	700
	Tiefe	220	200	200
	Höhe	600	600	600
Gewicht (kg)	14	14	14	14
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	6	6	6
	s.	12	12	12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,025	0,025	0,025	0,025
Betriebsstrom (A)	0,12	0,12	0,12	0,12

* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor dem Gerät und in 1 m Höhe



Truhengeräte

mit Verkleidung

Vorteile

Optimale Raumausnutzung

Die Truhengeräte mit robuster Verkleidung fügen sich aufgrund der geringen Einbautiefe von nur 220 mm in jede Raumnische perfekt ein und bieten Klimatechnik auf höchstem Niveau.

Die Entfeuchtungsfunktion

Alle Truhengeräte verfügen über eine Entfeuchtungsfunktion, um die Feuchtigkeit bei wechselnder Raumtemperatur zu stabilisieren. Eine weitere Abkühlung wird verhindert und die Luft entfeuchtet, um sie frisch und belebend zu erhalten.

Steuerung

Diese Geräte mit Verkleidung bieten die Möglichkeit, die Fernbedienung unauffällig unterhalb einer Klappe der Verkleidung zu platzieren. So entfällt eine Sichtmontage auf der Wand.

Ein bauseitiger Frischluftanschluss ist möglich

Im unteren Bereich der Truhe ist vor dem standardmäßigen Luftfilter ein bauseitiger Frischluftanschluss möglich. Ein zusätzlicher Luftfilter ist nicht notwendig.

Abkühlung auf 14 °C

Eine Abkühlung der Raumluft auf 14 °C ist möglich.



PFFY Truhengeräte mit Vollverkleidung

Gerätebezeichnung	PFFY-P20VLEM-E	PFFY-P25VLEM-E	PFFY-P32VLEM-E	PFFY-P40VLEM-E	PFFY-P50VLEM-E	PFFY-P63VLEM-E
Kälteleistung (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Heizleistung (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	330	420	540	720	930
	Hoch	390	390	540	660	840
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	34/40	34/40	35/40	38/43	38/43	40/46
Abmessungen (mm)	Breite	1050	1050	1170	1170	1410
	Tiefe	220	220	220	220	220
	Höhe	630	630	630	630	630
Gewicht (kg)	23	23	25	26	30	32
Kältetechnische Anschlüsse	fl.	6	6	6	6	10
	s.	12	12	12	12	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,04	0,04	0,06	0,065	0,085	0,10
Betriebsstrom (A)	0,19	0,19	0,29	0,32	0,40	0,46

* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor dem Gerät und in 1 m Höhe



Truhengeräte

ohne Verkleidung

Vorteile

Optimale Raumausnutzung

Durch die wahlweise Bauform ohne Verkleidung wird modernste Klimatechnik fast unsichtbar in die jeweilige Raumarchitektur integrierbar. Die nur 220 mm tiefen Klimageräte lassen sich leicht im Peripheriebereich von Räumen installieren und bieten höchste Leistung.

Die Entfeuchtungsfunktion

Darüber hinaus verfügen die Truhengeräte über eine Entfeuchtungsfunktion, um die Feuchtigkeit bei wechselnder Raumtemperatur zu stabilisieren. Eine weitere Abkühlung wird verhindert und die Luft entfeuchtet, um sie frisch und belebend zu erhalten.



PFFY Truhengeräte ohne Verkleidung

Gerätebezeichnung	PFFY-P20VLRM-E	PFFY-P25VLRM-E	PFFY-P32VLRM-E	PFFY-P40VLRM-E	PFFY-P50VLRM-E	PFFY-P63VLRM-E
Kälteleistung (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Heizleistung (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	330	420	540	720	930
	Hoch	390	390	540	660	930
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	34/40	34/40	35/40	38/43	38/43	40/46
Abmessungen (mm)	Breite	886	886	1006	1006	1246
	Tiefe	220	220	220	220	220
	Höhe	639	639	639	639	639
Gewicht (kg)	18,5	18,5	20	21	25	27
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	6	6	6	6	10
	s.	12	12	12	12	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,04	0,04	0,06	0,065	0,085	0,10
Betriebsstrom (A)	0,19	0,19	0,29	0,32	0,40	0,46

* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor dem Gerät und in 1 m Höhe



Truhengeräte

ohne Verkleidung, hohe Pressung

Vorteile

Optimale Raumausnutzung

Durch die wahlweise Bauform ohne Verkleidung wird modernste Klimatechnik fast unsichtbar in die jeweilige Raumarchitektur integrierbar. Die nur 220 mm tiefen Klimageräte lassen sich leicht im Peripheriebereich von Räumen installieren und bieten höchste Leistung.

Die Entfeuchtungsfunktion

Darüber hinaus verfügen die Truhengeräte über eine Entfeuchtungsfunktion, um die Feuchtigkeit bei wechselnder Raumtemperatur zu stabilisieren. Eine weitere Abkühlung wird verhindert und die Luft entfeuchtet, um sie frisch und belebend zu erhalten.

Hohe statische Pressung

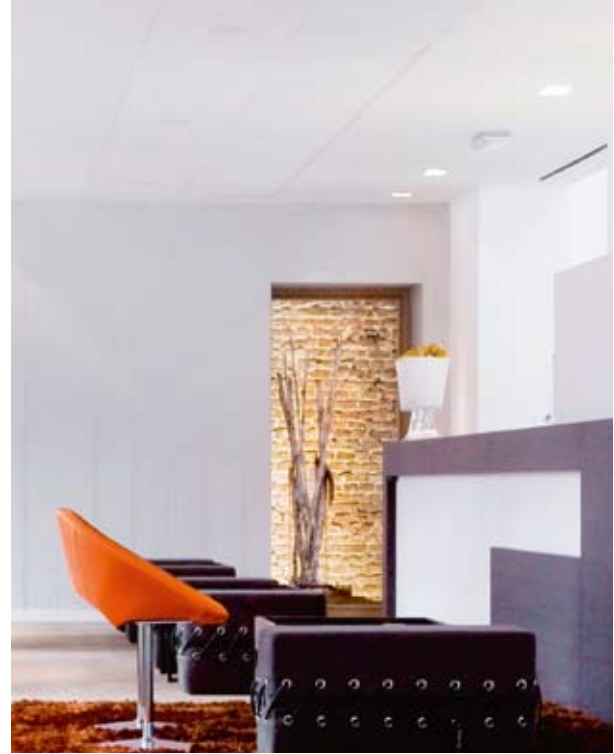
Über DIP-Schalter lassen sich bequem am Gerät drei verschiedene Pressungen einstellen. Dadurch kann das Gerät an verschiedene Einbausituationen angepasst werden.

DC Lüftermotor

Die DC-Lüftermotoren garantieren einen sehr effizienten Betrieb bei hoher Pressung und geringen Schalldruckpegeln.

Superleiser Betrieb

Mit nur 27 dB(A) bei Baugröße 32.



PFFY Truhengeräte ohne Verkleidung

Gerätebezeichnung	PFFY-P20VLRMM-E	PFFY-P25VLRMM-E	PFFY-P32VLRMM-E	PFFY-P40VLRMM-E	PFFY-P50VLRMM-E	PFFY-P63VLRMM-E
Kälteleistung (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Heizleistung (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	270	270	390	480	600
	Mittel	330	330	450	570	720
	Hoch	390	390	540	660	840
Statische Pressung (Pa)	20/40/60	20/40/60	20/40/60	20/40/60	20/40/60	20/40/60
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	31/40	31/40	27/37	30/40	32/41	35/44
Abmessungen (mm)	Breite	886	886	1006	1006	1246
	Tiefe	220	220	220	220	220
	Höhe	639	639	639	639	639
Gewicht (kg)	18,5	18,5	20,0	21,0	25,0	27,0
Kältetechnische Anschlüsse	fl.	6	6	6	6	10
	s.	12	12	12	12	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07
Betriebsstrom (A)	0,34	0,34	0,38	0,43	0,48	0,59

* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor dem Gerät und in 1 m Höhe



Kanaleinbaugeräte

hohe statische Pressung | horizontale Durchströmung

Vorteile

Höchste Flexibilität

10 Modelle mit Kälteleistungen von 4,5 bis 28,0 kW bieten für jeden Anwendungsfall das ideale Gerät.

Hohe Pressung

Müssen lange Luftkanäle ausgeführt werden, kommen die Kanaleinbaugeräte Typ PEFY-VMH mit statischen Pressungen von 50 bis 260 Pa perfekt zum Einsatz.

Hohe Servicefreundlichkeit

Servicerelevante Bauteile, wie Lüfterwalze und Lüftermotor, sind über eine Revisionsöffnung leicht erreichbar.

Optionale Kondensatpumpe

Zubehör

siehe Seite 64



PEFY Kanaleinbaugeräte, hohe statische Pressung

Gerätebezeichnung	PEFY-P40VMH-E	PEFY-P50VMH-E	PEFY-P63VMH-E	PEFY-P71VMH-E	PEFY-P80VMH-E	PEFY-P100VMH-E	PEFY-P125VMH-E	PEFY-P140VMH-E	PEFY-P200VMH-E	PEFY-P250VMH-E
Kälteleistung (kW)	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Heizleistung (kW)	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	600	600	810	930	1080	1590	1590	1680	3480
	Hoch	840	840	1140	1320	1500	2280	2280	2400	-
Statische Pressung (Pa)**	50/100/ 150/200	50/100/ 150/200	50/100/ 150/200	50/100/ 150/200	50/100/ 150/200	50/100/ 150/200	50/100/ 150/250	50/100/ 150/200	110/130/ 220/260	110/130/ 220/260
	Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	27/34	27/34	32/38	32/39	35/41	34/42	34/42	34/42	45
Abmessungen (mm)	Breite	750	750	750	1000	1000	1200	1200	1200	1250
	Tiefe	900	900	900	900	900	900	900	900	1120
	Höhe	380	380	380	380	380	380	380	380	470
Gewicht (kg)	44	45	45	50	50	70	70	70	100	100
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	6	6	10	10	10	10	10	10	10
	s.	12	12	16	16	16	16	18	16	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,19	0,19	0,24	0,26	0,32	0,48	0,48	0,48	0,99	1,23
Betriebsstrom (A)	0,88	0,88	1,12	1,20	1,47	2,34	2,34	2,35	1,62	2,00

* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes

** Statische Pressung abhängig von der Spannungsversorgung



Kanaleinbaugeräte

mittlere statische Pressung | variable Durchströmung

Vorteile

Niedrige Bauhöhe – nur 250 mm

Insbesondere bei geringen Installationshöhen in der Zwischendecke erfüllen die Kanaleinbaugeräte auch große Leistungsanforderungen.

Sehr leiser Betrieb

Mit einem Schalldruckpegel von nur 23 dB(A) (Typen P20-40) gehört die PEFY-VMA Baureihe zu den leisesten ihrer Art.

Filter als Standard

bei allen PEFY-P VMA-E

Mit Kondensatpumpe

Die Kondensatpumpe ist bereits im Gerät integriert.

Optimale Anpassung durch variable Durchströmung

Der Luftansaug kann wahlweise von hinten (Standard) oder von unten (bauseitig) erfolgen. Dabei muss nur der Filter vom hinteren Bereich des Gerätes nach unten versetzt werden.

Zubehör

siehe Seite 64



PEFY Kanaleinbaugeräte, mittlere statische Pressung

Gerätebezeichnung	PEFY-P20 VMA-E	PEFY-P25 VMA-E	PEFY-P32 VMA-E	PEFY-P40 VMA-E	PEFY-P50 VMA-E	PEFY-P63 VMA-E	PEFY-P71 VMA-E	PEFY-P80 VMA-E	PEFY-P100 VMA-E	PEFY-P125 VMA-E	PEFY-P140 VMA-E
Kälteleistung (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0
Heizleistung (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	360	360	450	600	720	810	870	1380	1680	1770
	Mittel	450	450	540	720	870	960	1080	1680	2040	2130
	Hoch	510	510	630	840	1020	1140	1260	1980	2400	2520
Statische Pressung (Pa)	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	23/26	23/26	23/29	23/30	25/32	25/33	26/34	26/34	28/37	32/40	33/42
Abmessungen (mm)	Breite	700	700	700	900	900	1100	1100	1100	1400	1600
	Tiefe	732	732	732	732	732	732	732	732	732	732
	Höhe	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Gewicht (kg)	23	23	23	26	26	32	32	32	42	42	46
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10
	s.	12	12	12	12	12	16	16	16	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,06	0,06	0,07	0,09	0,11	0,12	0,14	0,14	0,24	0,34	0,36
Betriebsstrom (A)	0,53	0,53	0,55	0,64	0,74	1,01	1,15	1,15	1,47	2,05	2,21

* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes



Kanaleinbaugeräte

Hotelanwendungen

Vorteile

Lautlos

Das neue Kanaleinbaugerät wurde eigens für den Einsatz im Hotelzimmer konzipiert, denn der Schalldruckpegel liegt mit 20 dB(A)* an der Grenze des Hörbaren.

Einfache Kontrolle

Standardmäßig befindet sich auf der Innengeräte-Platine ein Kontakt (Stecker auf CN32), der direkt vom Kartenlesegerät angesteuert werden kann. Sobald der Gast das Zimmer betritt oder verlässt, wird die Klimaanlage ein- oder ausgeschaltet.

Optimale Anpassung durch variable Durchströmung

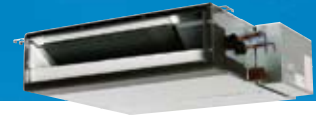
Der Luftansaug kann wahlweise von hinten (Standard) oder von unten (bauseitig) erfolgen. Dabei muss nur der Filter vom hinteren Bereich des Gerätes nach unten versetzt werden.



PEFY Kanaleinbaugeräte

Gerätebezeichnung	PEFY-P20VMR-E-L/R	PEFY-P25VMR-E-L/R	PEFY-P32VMR-E-L/R
Kälteleistung (kW)	2,2	2,8	3,6
Heizleistung (kW)	2,5	3,2	4,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	288	288
	Hoch	474	558
Statische Pressung (Pa)	5	5	5
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	20/30	20/30	20/33
Abmessungen (mm)	Breite	640	640
	Tiefe	580	580
	Höhe	292	292
Gewicht (kg)	18	18	18
Kältetechnische Anschlüsse	fl.	6	6
	s.	12	12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,06	0,06	0,07
Betriebsstrom (A)	0,29	0,29	0,34

* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes



Kanaleinbaugeräte

Flache Konstruktion

Vorteile

Niedrige Bauhöhe – nur 200 mm

Die Kanaleinbaugeräte zeichnen sich durch ihre geringe Einbauhöhe aus. Gerade mal 200 mm Höhe werden bei Installation benötigt.

Ausreichend Pressung

Die externe statische Pressung ist von 5 bis 50 Pascal einstellbar. Damit lässt sich das Gerät flexibel an die jeweiligen Gegebenheiten anpassen.

Mit Kondensatpumpe

Die Kondensatpumpe ist bereits im Gerät integriert.

Sehr leiser Betrieb

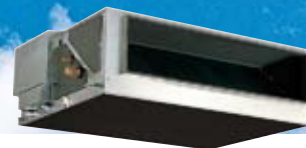
Dank einer neuen Ventilator-Generation haben die neuen Kanaleinbaugeräte trotz ihrer geringen Einbauhöhe von 200 mm einen sehr geringen Geräuschpegel. Dieser liegt bei 22 dB(A) in der kleinen Lüfterstufe (PEFY-P15/20/25VMS1-E).



PEFY Kanaleinbaugeräte Flache Konstruktion

Bezeichnung Innengeräte	PEFY-P15VMS1-E	PEFY-P20VMS1-E	PEFY-P25VMS1-E	PEFY-P32VMS1-E	PEFY-P40VMS1-E	PEFY-P50VMS1-E	PEFY-P63VMS1-E
Kälteleistung (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Heizleistung (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	300	360	360	450	480	570
	Hoch	420	480	480	600	660	780
Statische Pressung (Pa)	5/15/35/50	5/15/35/50	5/15/35/50	5/15/30/50	5/15/35/50	5/15/35/50	5/15/35/50
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	22/28	22/27	22/27	25/30	28/33	30/35	30/36
Abmessungen (mm)	Breite	839	839	839	839	1039	1039
	Tiefe	700	700	700	700	700	700
	Höhe	200	200	200	200	200	200
Gewicht (kg)	19	23	23	23	24	24	28
Kältetechnische Anschlüsse	fl.	6	6	6	6	6	10
	s.	12	12	12	12	12	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,05	0,06	0,06	0,07	0,09	0,11	0,12
Betriebsstrom (A)	0,42	0,28	0,28	0,33	0,42	0,52	0,57

* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes



Frishluft-Kanaleinbaugeräte

Vorteile

Höchster Klimakomfort mit 100 % Frishluftzufuhr

Diese speziellen Kanaleinbaugeräte sind so konzipiert, dass sie in der Lage sind 100 % Frishluft vorzukonditionieren. Dadurch können zusätzliche Lüftungsgeräte, die Frishluft ins Gebäude bringen sollen, eingespart werden. Temperatur-Einsatzbereich (zugeführte Außenluft): Heizen -10 °C bis 20 °C, Kühlen 21 °C bis 43 °C. Durch die Freikühl-/heizfunktion können in den Übergangszeiten Räume kostengünstig klimatisiert werden. Informationen zur Regelung und Auslegung auf Anfrage.

Maximale Pressung – bis zu 220 Pa

Müssen lange Luftkanäle ausgeführt werden, kommen die Kanaleinbaugeräte PEFY-VMH-E-F mit statischen Pressungen von 50 bis 220 Pa (bei 230 V) perfekt zum Einsatz.

Hohe Servicefreundlichkeit

Servicerelevante Bauteile, wie Lüfterwalze und Lüftermotor, sind über eine Revisionsöffnung leicht erreichbar.

Sehr leiser Betrieb bei hoher Pressung

Mit einem Schalldruckpegel von nur 33 dB(A) gehört die PEFY-VMH-E-F Baureihe zu den leisesten ihrer Art und das bei Pressungen von bis zu 220 Pa.



Zubehör

siehe Seite 64

PEFY 100% Frishluft-Kanaleinbaugeräte

Gerätebezeichnung	PEFY-P80VMH-E-F	PEFY-P140VMH-E-F
Kälteleistung (kW)	9,0	16,0
Heizleistung (kW)	8,5	15,1
Luftvolumenstrom (m³/h)	540	1080
Statische Pressung (Pa)**	50/130/170/220	50/130/220/240
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	33/45	34/45
Abmessungen (mm)	Breite 1000 Tiefe 900 Höhe 380	1200 900 380
Gewicht (kg)	50	70
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 10 s. 16	10 16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,16	0,29
Betriebsstrom (A)	0,67	1,24

* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes

** Statische Pressung abhängig von der Spannungsversorgung



Booster-Einheit

Warmwasserbereitung bis 70 °C

Vorteile

Warmwasser bis 70 °C

Mit der Booster-Einheit lassen sich Wassertemperaturen bis zu 70 °C im Primärkreislauf erreichen. Ideal zur Aufheizung von Trinkwarmwasser auf bis zu 65 °C.

Invertergesteuerter Verdichter

Der Booster-Kreislauf wird über einen invertergesteuerten R134a Verdichter angetrieben.

Wärmerückgewinnung

Durch das R2-System wird die Wärme aus gekühlten Räumen zurückgewonnen und zur Trinkwassererwärmung verwendet.

COP über 5

Durch die Wärmerückgewinnung kann ein System COP von 5,5 erreicht werden bei 70 °C Wassertemperatur.

Externe Ansteuerung

Der Sollwert kann über ein 4-20 mA Signal von einer externen Steuerung vorgegeben werden. Auch Kontakte zum Ein-/Ausschalten und Wechseln des Betriebsmodus sind standardmäßig vorhanden.

Zubehör

Kabelfernbedienung PAR-W21MAA



Die Booster-Einheit ist ausschließlich für einen Betrieb mit R2 Außengeräten Typ PURY-YHM vorgesehen.

PWIFY Booster Einheit

Gerätebezeichnung	PWIFY-P100VM-E-BU	
Heizleistung (kW)	12,5	
Schalldruckpegel dB(A)	44	
Abmessungen (mm)	Breite	450
	Tiefe	300
	Höhe	800
Gewicht (kg)	64	
Kältemittelmenge (kg)	1,1	
Kältetechnische Anschlüsse (mm)	fl.	10
	s.	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220 - 240, 1, 50	
Max. Leistungsaufnahme (kW)	2,48	
Max. Betriebsstrom (A)	11,12	
Wasservolumenstrom (m³/h)	0,6 - 2,15	
Wassereintrittstemperatur °C	10 - 70	
Wasseraustrittstemperatur °C	bis 70	
Einstellbarer Temperaturbereich Heizen °C	30 - 70	
Temperaturdifferenz im Betrieb (K)	5	



Wasserwärmetauscher

Warm- und Kaltwasserbereitung

Vorteile

Warmwasserbereitung bis 45 °C

Mit der Wärmetauscher-Einheit lassen sich Wassertemperaturen bis zu 45 °C im Heizbetrieb erreichen. Ideal zur Versorgung von Fußbodenheizungen oder Gebläsekonvektoren.

Kaltwasserbereitung bis 5 °C

Im Kühlbetrieb sind Wassertemperaturen von minimal 5 °C möglich.

Wärmerückgewinnung

Bei Anschluss an ein R2-System kann die Wärme aus gekühlten Räumen oder gekühlten Prozessen zurückgewonnen und zur Warmwasserbereitung verwendet werden.

Vier Betriebsarten

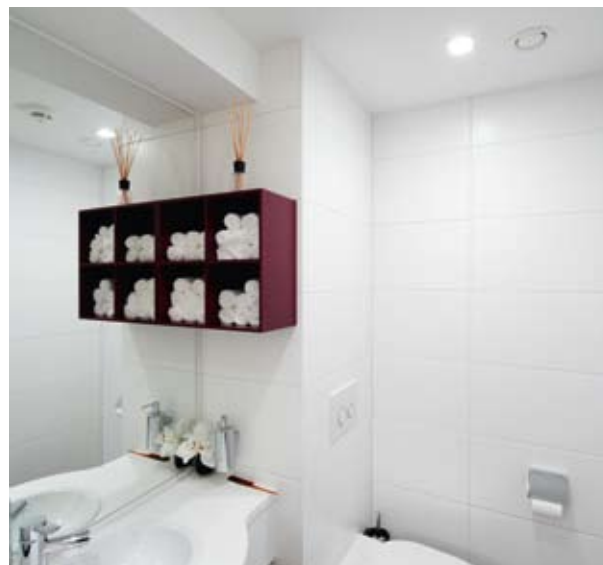
Vier Betriebsarten sorgen für optimale Anpassung an den jeweiligen Bedarf. Es stehen Kühlen, Heizen, Eco-Modus und Frostschutz-Modus zur Verfügung.

ECO-Modus

Im ECO-Modus wird die Solltemperatur im Heizbetrieb automatisch der Außentemperatur angepasst. Der Verlauf der Heizkurve kann individuell angepasst werden.

Zubehör

Kabelfernbedienung PAR-W21MAA



Externe Ansteuerung

Der Sollwert kann über ein 4-20 mA Signal von einer externen Steuerung vorgegeben werden. Auch Kontakte zum Ein-/Ausschalten und Wechseln des Betriebsmodus sind standardmäßig vorhanden.

PWFY Wasserwärmetauscher

Gerätebezeichnung	PWFY-P100VM-E-AU	PWFY-P200VM-E-AU
Kälteleistung (kW)	11,2	22,4
Heizleistung (kW)	12,5	25,0
Schalldruckpegel dB(A)	29	29
Abmessungen (mm)	Breite 450 Tiefe 300 Höhe 800	450 300 800
Gewicht (kg)	39	42
Kältetechnische Anschlüsse (mm)	fl. 10 s. 16	10 18
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220 - 240, 1, 50	220 - 240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,015	0,015
Betriebsstrom (A)	0,065	0,065
Wasservolumenstrom (m³/h)	0,6 - 2,15	1,2 - 4,3
Wassereintrittstemperatur °C	10 - 40	10 - 40
Wasseraustrittstemperatur °C	5 - 45	5 - 45
Einstellbarer Temperaturbereich Kühlen °C	10 - 30	10 - 30
Einstellbarer Temperaturbereich Heizen °C	30 - 45	30 - 45
Temperaturdifferenz im Betrieb (K)	5	5



EDV-Klimatisierung

Vorteile

Sehr hohe sensible Kälteleistung

Durch den großflächigen Wärmetauscher beträgt der sensible Faktor 93 %. Ein Nachbefeuchten der Raumluft ist überflüssig.

Downflow

Der Luftausblas erfolgt nach unten in den Doppelboden.

Energiesparend

Das Außengerät mit Vollinverter-Verdichter zeichnet sich durch einen geringen Anlaufstrom von nur 8 A aus.

Planungsfreiheit

Platzsparende Geräte und lange Leitungswege bieten viel Spielraum bei der Planung.

Flexibilität

Die PFD-Geräte lassen sich an luft- und wassergekühlte Außengeräte anschließen.



PFD Innengeräte

Gerätebezeichnung	PFD-P250VM-E	PFD-P500VM-E
Kälteleistung (kW)	28,0	56,0
Heizleistung (kW)	31,5	63,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	9600	19200
Statische Pressung (Pa)	120	120
Schalldruckpegel dB(A)*	59	63
Abmessungen (mm)	Breite 1380 Tiefe 780 Höhe 1950	1980 780 1950
Gewicht (kg)	380	520
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 10 Ø (mm) s. 22	16 28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	2,5	5,0
Betriebsstrom (A)	5,0	9,0
Außengeräte (Typ)	PUHD-P250YHM-A oder PQHD-P250YGM-A	2 x PUHD-P250YHM oder 2 x PQHD-P250YGM-A

PUHD Außengeräte

Gerätebezeichnung	PQHD-P250YGM-A	PUHD-P250YHM-A
Kälteleistung (kW)	28,0	28,0
Heizleistung (kW)	31,5	31,5
Luftvolumenstrom (m³/h)	-	11100
Schalldruckpegel dB(A)*	47	57
Abmessungen (mm)	Breite 990 Tiefe 550 Höhe 1800	920 760 1710
Gewicht (kg)	275	210
Gesamtleitungslänge (m)	150	165
Max. Höhendifferenz (m)	50	50
Kältemittelmenge (kg)	9,5	9,0
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 10 (12)** Ø (mm) s. 22	10 (12)** 22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 5,95 Heizen 5,8	6,8 6,6
Betriebsstrom (A)	10,5	10,9

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät
** über 50 m

Anschlusskit

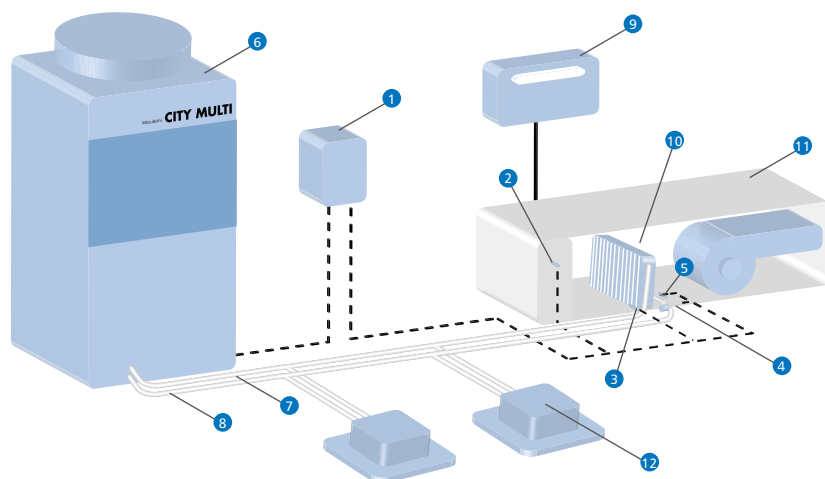
für bauseitige Wärmetauscher im Um-/Zuluftbetrieb

- Das Anschlusskit PAC-AH63-250M-G ist nur für den Kühlbetrieb geeignet und kann auch in Kombination mit Standard City Multi Innengeräten in einem Kältekreislauf betrieben werden.
- PAC-AH125M-H ist für den Heiz- und Kühlbetrieb geeignet. In Kombination mit einem Lüftungsgerät kann eine Rückluft- oder Zuluftregelung realisiert werden. Möglich wird die neue Funktion der Zuluftregelung durch zusätzliche Temperaturfühler und eine neue Regelung. Dies bietet, neben einer konstanten Zulufttemperatur, den großen Vorteil ohne externe BMS-Systeme auszukommen.
- Die Anschlusskits sind anschließbar an die City Multi Außengeräte PUHY-P250-500YHM-A. Sonderkombinationen sind auf Anfrage möglich.
- Leistungen über 28,0 kW Kälteleistung bzw. 31,5 kW Heizleistung können durch den Einsatz mehrerer Anschlusskits an mehrkreisigen Wärmetauschern erreicht werden.
- Das Anschlusskit besteht aus der Controllerbox einschließlich der Standardplatine mit Mikroprozessorregelung sowie drei Temperaturfühlern (vier für PAC-125-250M-H) und wird in den City Multi M-Net-Datenbus steuerungstechnisch integriert.
- Zusätzlich sind im Lieferumfang die nötigen elektronischen Expansionsventile (LEV) enthalten, um die externen Wärmetauscher an das Rohrleitungssystem anzubinden.

Bitte beachten Sie bei Ihrer Planung die Hinweise, die Sie in unseren Planungs- und Installationshinweisen finden, welche für beide Anschlusskits verfügbar sind.

- Entweder werden die Standard-Einzelfernbedienungen gewählt oder eine übergeordnete Systemfernbedienung (z.B. Zentralsteuerung) übernimmt die Ansteuerung. Darüber hinaus ist es möglich, die vielfältigen Anwendungen der externen Ein- und Ausgänge zu nutzen.

Anbindung einer Lüftungsanlage

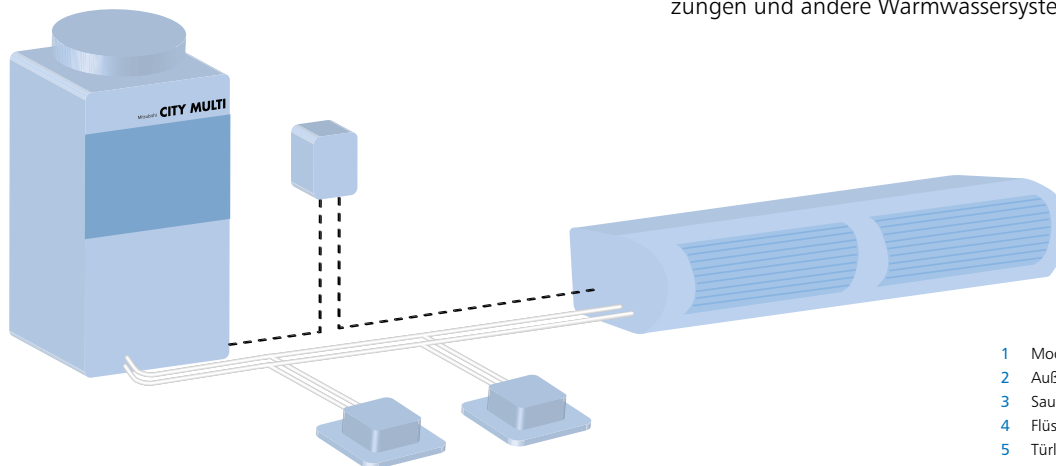


- 1-5 Modul Anschlusskit
- 6 Außengerät City Multi
- 7 Saugleitung
- 8 Flüssigkeitsleitung
- 9 Regelung der Lüftungsanlage (bauseitig)
- 10 Wärmetauscher (bauseitig)
- 11 Lüftungsgerät
- 12 Innengeräte City Multi

* Technische Details und Informationen erhalten Sie gerne auf Anfrage.



Anbindung eines Türluftschleiers



- 1 Modul Anschlusskit
 - 2 Außengerät City Multi
 - 3 Saugleitung
 - 4 Flüssigkeitsleitung
 - 5 Türluftschleier
- * Technische Details und Informationen erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Weitere Anbindungsmöglichkeiten:

An das Anschlusskit sind Türluftschleier, Fußbodenheizungen und andere Warmwassersysteme anschließbar.

Anschlusskit

Gerätebezeichnung		PAC-AH63M-G	PAC-AH125M-G/H	PAC-AH140M-G/H	PAC-AH250M-H
Kälteleistung min - max	(kW)	5,6 - 7,1	8,0 - 14,0	14,0 - 16,0	16,0 - 28,0
Heizleistung*	(kW)	-	9,0 - 16,0	16,0 - 18,0	25,0 - 31,5
Referenzvolumenstrom	(m ³ /h)	1250	1500 - 2500	3000	4000 - 5000
Lufttemperatur Verdampfereintritt (°C feucht)					
		15-24	15-24	15-24	15-24
Kältemittel					
		R410A	R410A	R410A	R410A
Abmessungen Controllerbox (H x B x T)					
		382 x 326 x 117	382 x 326 x 117	382 x 326 x 117	382 x 326 x 117
Kältetechnische Anschlüsse ø fl./s. (mm)					
		10 / 16	10 / 16	10 / 16	10 / 22
Temperatur Einstellbereich Fernbedienung (°C)					
		14-30	14-30	14-30	14-30
IP-Schutzklasse					
		IP24	IP24	IP24	IP24
Gewicht (kg)					
		7	7	7	7
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)					
		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Betrieb					
		über jeweils gewählte City Multi Fernbedienung extern EIN/AUS z. B. über bauseitigen Thermostat Ausgabe von Betriebsmeldung Start/Stop-Funktion über externes Signal der RLT-Anlage			
Temperatur-Kontrolle					
		Sollwertvorgabe über Kabelfernbedienung Temperaturbegrenzung über externes EIN/AUS-Signal durch bauseitigen Thermostat			
Störmeldung					
		über potentialfreien Kontakt			
Zubehör (nicht im Lieferumfang)					
		Kabelfernbedienung PAR-F27MEA			

* Nur für PAC-AH125/140/250 M-H verfügbar.

Höchster Klimakomfort | Kühlen oder Heizen

Y-Serie

Die Y-Serie steht für Flexibilität und höchsten Klimakomfort. Das Zweileitersystem für den Kühl- oder Heizbetrieb kombiniert bis zu 50 Innengeräte unterschiedlichster Ausführung in nur einem Kältekreislauf. Eine große Auswahl an Innengeräten in Verbindung mit nahezu grenzenlosen Steuerungsmöglichkeiten bieten Lösungen für alle Anwendungsfälle. Über manuelles Umschalten in einen anderen Betriebsmodus kann der Nutzer das für ihn angenehmste Raumklima individuell einstellen.

Die Außengeräte der Y-Serie umfassen den Leistungsbereich 11,2 bis 140,0 kW Kälteleistung. Der Leistungsbereich aller angeschlossenen Innengeräte kann zwischen 50 % und 130 % variieren. Für Sonderlösungen ist auf Anfrage ein Anschlussindex von 200 % möglich.

Die wassergekühlten WY-Außengeräte runden die Angebotspalette ab.

Standard und High COP Baureihe

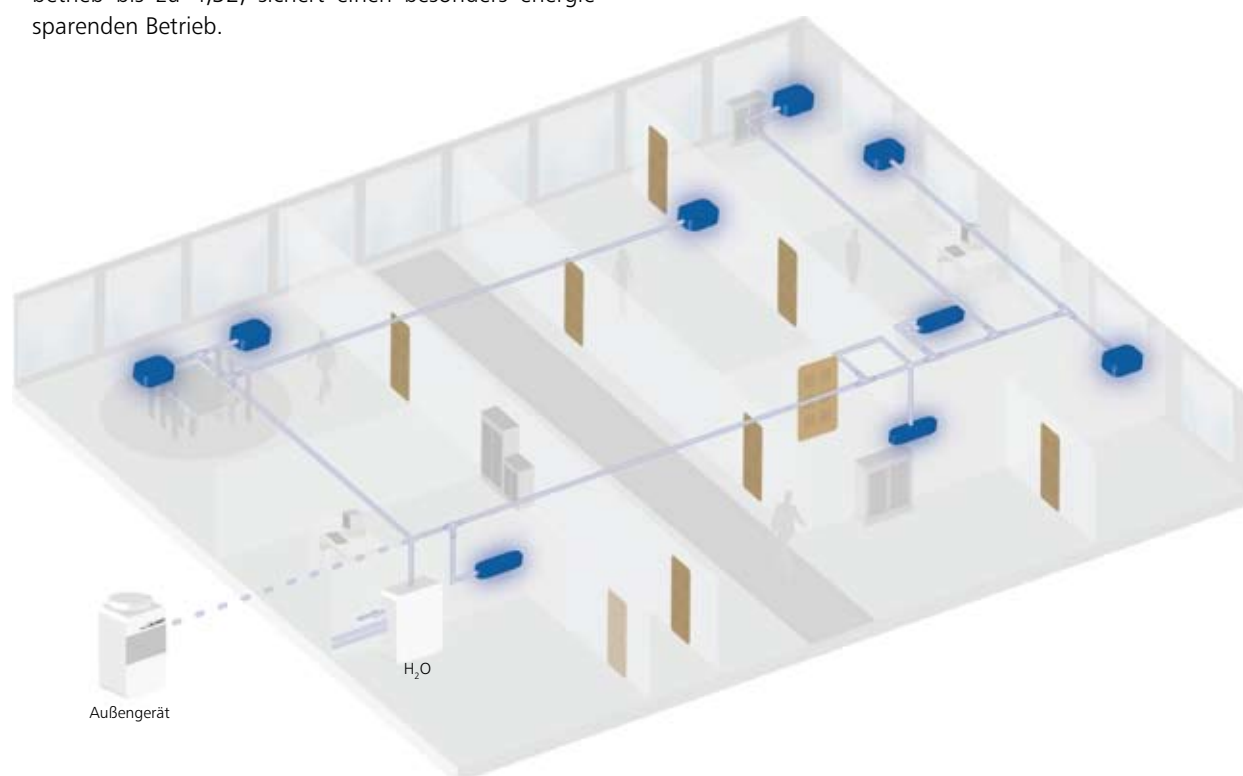
Die neue YHM-Serie überzeugt mit:

- kompakten Abmessungen. Für die Standard-Ausführung der VRF-Außengeräte benötigen Sie nur geringe Stellflächen für eine platzsparende Installation.
- hoher Energieeffizienz. Der hohe COP, beträgt im Kühlbetrieb bis zu 4,32, sichert einen besonders energiesparenden Betrieb.

Zubadan-Technologie für VRF-Außengeräte 100 % Leistung bis -15 °C

Nach der erfolgreichen Einführung der einzigartigen Zubadan-Technologie bei den Mr. Slim Außengeräten bieten wir jetzt eine spezielle VRF-Serie mit allen Zubadan-Vorteilen im Leistungsbereich von 22,4 bis 63,0 kW an. Dank der innovativen Technik wird eine konstante Heizleistung bis -15 °C erreicht und der Einsatzbereich im Heizbetrieb auf bis -25 °C erweitert. Somit sind 100 % Heizleistung auch bei eisigen Minustemperaturen ganz ohne Leistungsverluste gewährleistet.

An die City Multi Zubadan-Außengeräte lassen sich alle bekannten City Multi Innengeräte anschließen. An die Außeneinheit Typ PUHY-HP500 können bis zu 43 Innengeräte angeschlossen werden.



Einzigartiges 2-Leitersystem | Kühlen und Heizen simultan

R2-Serie

Die R2-Serie wurde zur Förderung energiesparender und umweltfreundlicher Anlagen für den Einsatz in modernen Gebäuden entwickelt. Dichte Gebäudehüllen, die nur einen geringen Luftaustausch zulassen, erfordern eine moderne und energieeffiziente Klimatisierung. Dies bedeutet, dass überschüssige Wärmeenergie, beispielsweise aus Serverräumen, in Räume transportiert wird, die beheizt werden sollen. Diese sinnvolle Energieverschiebung ist ideal für Gebäude mit großflächigen Glasfronten und südwestlich gelagerten Gebäudeseiten.

Die R2-Serie ist weltweit das einzige Wärmerückgewinnungssystem, das Kühlen und Heizen im Simultanbetrieb mit nur zwei Rohrleitungen ermöglicht. Speziell bei den wassergekühlten WR2-Systemen wird die rückgewonnene Wärme an ein Wassernetz abgegeben und gespeichert bzw. an anderer Stelle im Verbund mit weiteren WR2-Systemen genutzt.

Zentrales Bauteil jeder R2-Anlage ist der BC-Controller, ein Kältemittelverteiler, der mit dem Außengerät eine Kälte- und regelungstechnische Einheit bildet und so die Wärmerückgewinnung ermöglicht. Über den BC-Controller können bis zu 50 Innengeräte mit einem Außengerät verbunden werden, bei nur zwei Rohrleitungen*.

* 1 Master-Controller + maximal zwei Slave-Controller. Ab 17 angeschlossenen Innengeräten werden mindestens zwei BC-Controller bei drei Rohrleitungen zwischen Master und Slave benötigt.

Der Verdichter im Außengerät kann dank eingesetzter modernster Invertertechnologie bis auf eine Frequenz von 15 Hz heruntergefahren werden. Der Leistungsbereich aller angeschlossenen Innengeräte kann zwischen 50 % bis 150 % betragen. Für Sonderlösungen ist auf Anfrage ein Anschlussindex von 200 % möglich.

Durch die integrierte Fuzzy-Logik-Steuerung kann die Raumtemperatur aller Innengeräte genau auf die Anforderungen der jeweiligen Nutzer eingestellt werden. Im Automatik-Betrieb erfolgt ein Umschalten Kühlen/Heizen automatisch nach individuell gewählter Temperatur – für ein komfortableres Umfeld bei einfachster Bedienung.

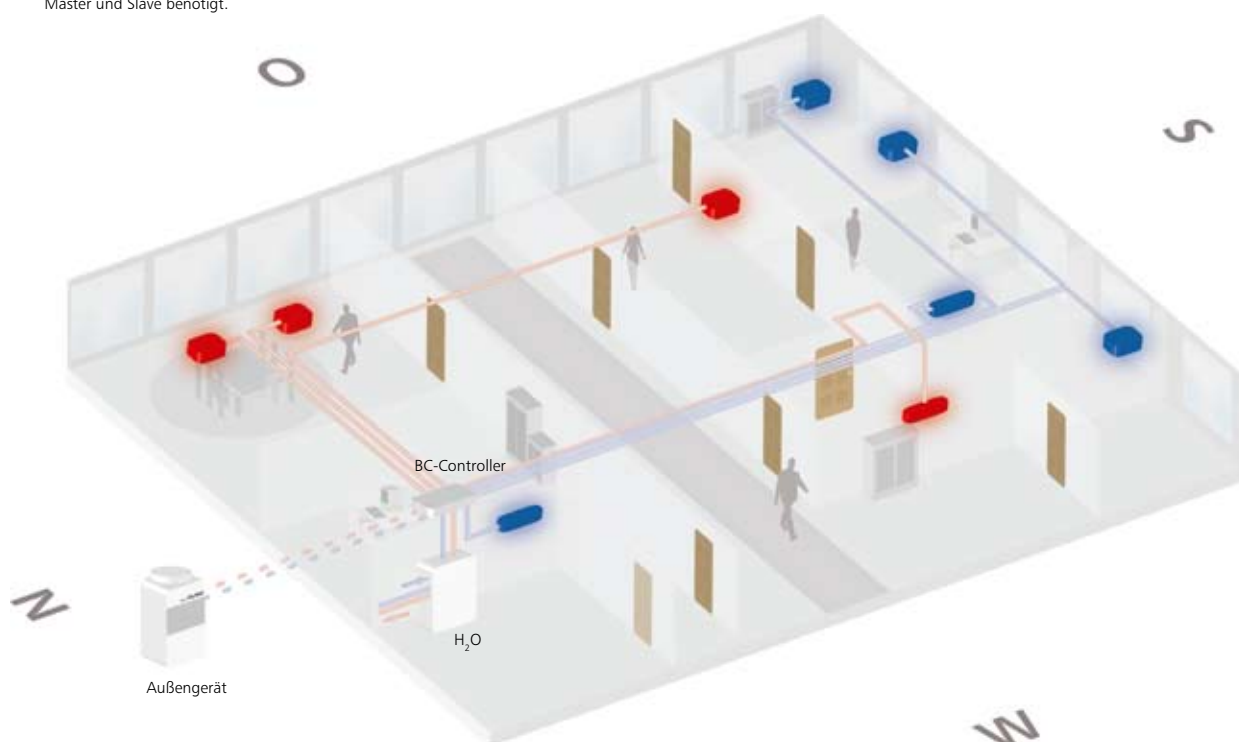
Vorteile auf einen Blick:

- Jedes Innengerät ist unabhängig von den anderen im Heiz- und Kühlbetrieb zu betreiben.
- Wärmerückgewinnung bis zu 100 % möglich.
- Keine Kältemittelverteiler erforderlich.

Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit sind somit garantiert und haben sich bereits seit 20 Jahren bewährt.

R2-Serie als Standard und High COP Baureihe

Siehe Seite 30



Der BC-Controller

Kernstück der R2-Systeme

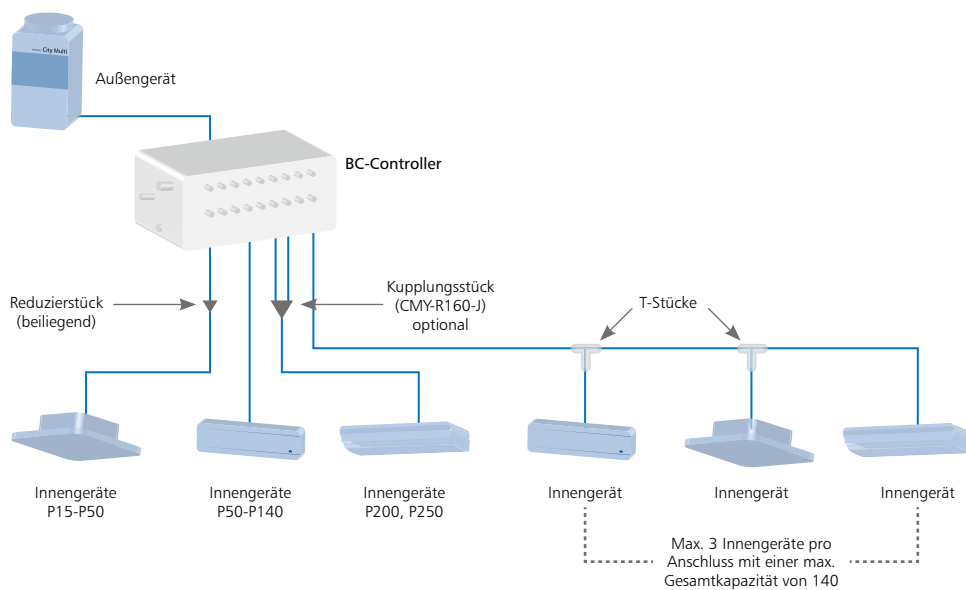
Installation des BC-Controllers

Der kompakte BC-Controller schließt mehrere Innengeräte an ein Außengerät an und verteilt das Kältemittel effizient, entsprechend dem Heizbetrieb (gasförmiges Kältemittel) und dem Kühlbetrieb (flüssiges Kältemittel).

Dadurch, dass alle Innengeräte direkt an den BC-Controller angeschlossen werden, sind bei der R2-Serie keine Kältemittelverteiler für die Innengeräte notwendig. Dadurch wird die Installation extrem vereinfacht und potentielle Undichtigkeiten werden ausgeschlossen.

Simultan kühlen und heizen mit 50 Innengeräten

Es können bis zu drei BC-Controller (1x Master, 2x Slave) in einem Kältekreislauf integriert werden. Somit können bis zu 50 Innengeräte in einem Kältemittelsystem integriert werden.



Prinzip der Wärmerückgewinnung

Mit dem Mitsubishi Electric R2-System wird die Energie im Gebäude verschoben. Die Energie, die den zu kühlenden Räumen entnommen wird, wird nicht an die Außenluft abgegeben, sondern zum Beheizen der Räume mit Wärmebedarf verwendet.

Durch diese Wärmerückgewinnung lassen sich je nach Aufteilung zwischen Kühl- und Heizbedarf die Energiekosten um bis zu 50 % reduzieren.

Bei optimal ausgelegten Systemen sind System-COPs über 8 möglich.

Vergleich Energiekosten - Bürogebäude 10.000 m²

50 %
Einsparung
durch Wärmerück-
gewinnung

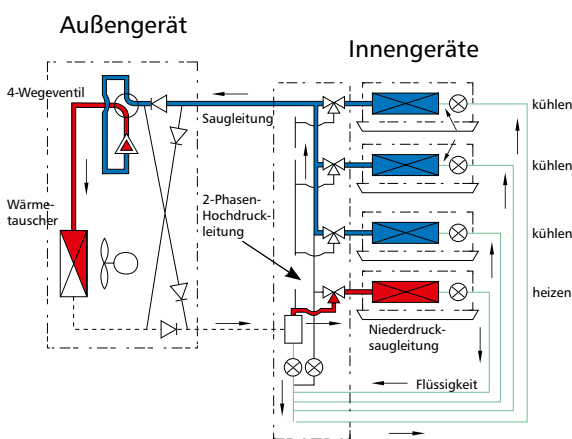


R2-Serie



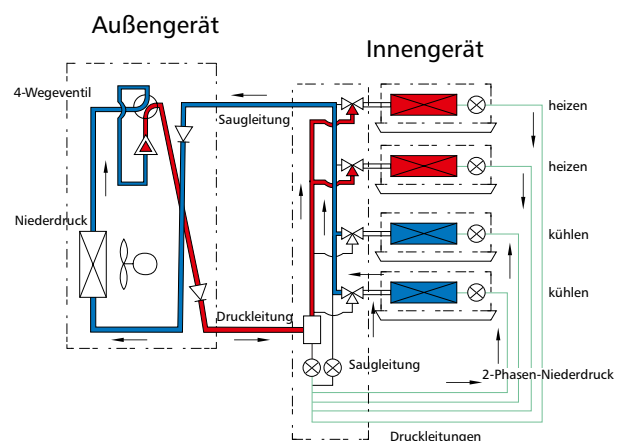
Y-Serie

BC-Controller hauptsächlich im Kühlbetrieb



Hochdruckgas	
Niederdruckgas	
2-Phasen Niederdruck	
Hochdruckflüssigkeit	
2-Phasen Hochdruck	

BC-Controller im Kühl- und Heizbetrieb mit Wärmerückgewinnung



Hochdruckgas	
Niederdruckgas	
2-Phasen Niederdruck	
Hochdruckflüssigkeit	
2-Phasen Hochdruck	

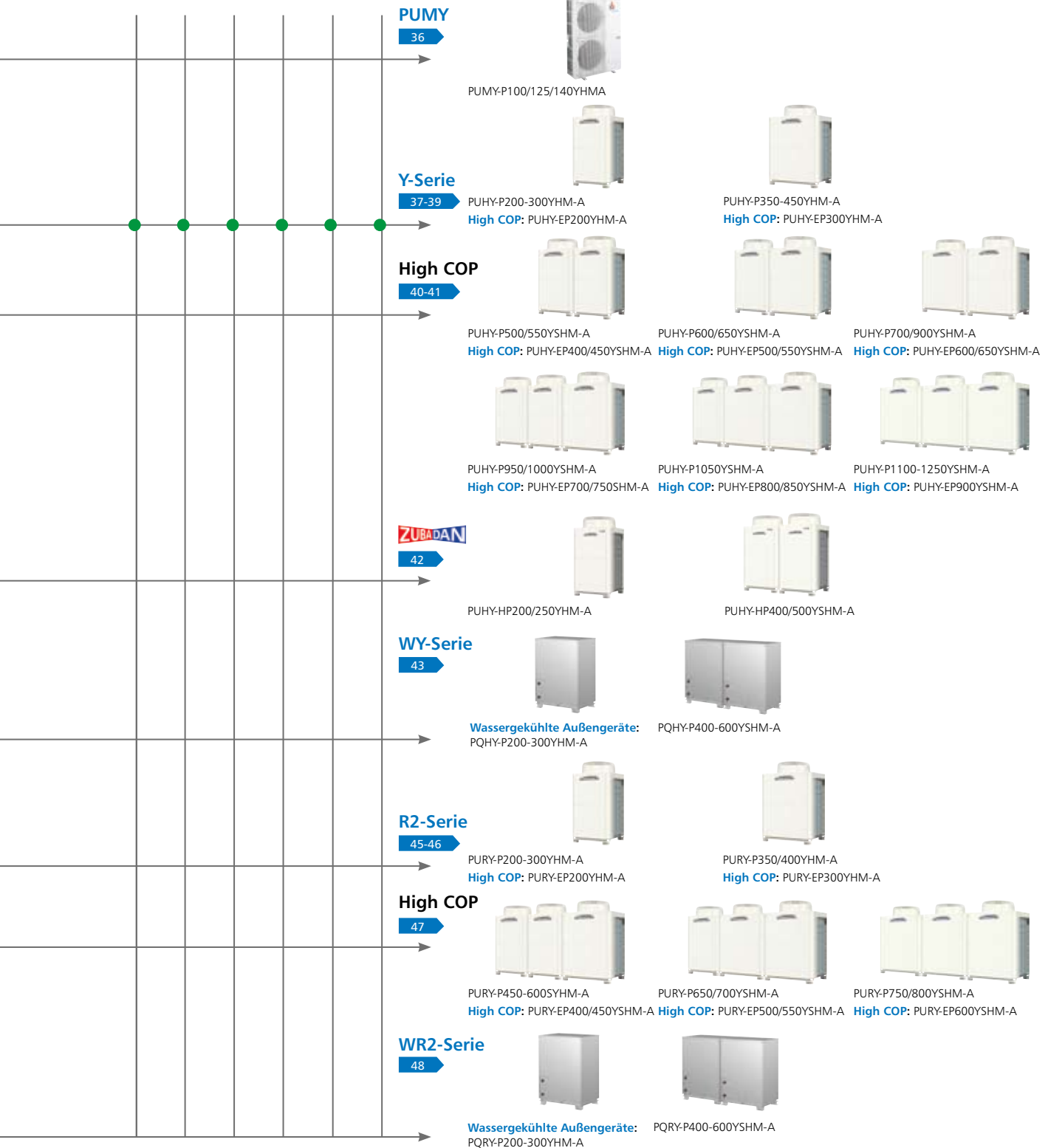
Übersicht Außengeräte

● Kühlen oder Heizen ● Kühlen und Heizen ➔ Seitenhinweis

P 100	P 125	P 140	P 200	P 250	P 300	P 350	P 400	P 450	P 500	P 550	P 600	P 650	P 700	P 750	P 800	P 850	P 900	P 950
11,2	14,0	15,5	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	73,0	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0	108,0
12,5	16,0	18,0	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0	119,5



P 1000	P 1050	P 1100	P 1150	P 1200	P 1250	Leistungscode
113,0	118,0	124,0	130,0	136,0	140,0	Kälteleistung (kW)
127,0	132,0	140,0	145,0	150,0	156,5	Heizleistung (kW)



City Multi VRF | Y-Serie Kühlen oder Heizen

PUMY Außengeräte, Kühlen oder Heizen in 400V-Ausführung

Gerätebezeichnung	PUMY-P100YHMB	PUMY-P125YHMB	PUMY-P140YHMB
Kälteleistung (kW)	11,2	14,0	15,5
Heizleistung (kW)	12,5	16,0	18,0
EER	Kühlen 3,39	3,28	2,91
COP	Heizen 3,44	3,73	3,38
Luftvolumenstrom (m³/h)	6000	6000	6000
Schalldruckpegel dB(A)*	49	50	51
Abmessungen (mm)	Breite 950	950	950
	Tiefe 330 + 30	330 + 30	330 + 30
	Höhe 1350	1350	1350
Gewicht (kg)	140	140	140
Gesamtleitungslänge (m)**	120	120	120
Max. Höhendifferenz (m)***	50 (20)	50 (20)	50 (20)
Max. Entfernungslänge (m)	80	80	80
Kältemittelmenge (kg)****	8,5	8,5	8,5
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 10	10	10
	s. 16	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 3,30	4,27	5,32
	Heizen 3,63	4,29	5,32
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 5,28	6,83	8,51
	Heizen 5,81	6,87	8,51
Max. Leistung Innengeräte (kW)	14,5 (130 %)	18,2 (130 %)	20,2 (130 %)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 8/15-125	1 - 10/15-140	1 - 12/15-140

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1,5 m Höhe vor dem Gerät

** Einfache Weglänge

*** 50 m bei Dachaufstellung, 20 m bei Bodenaufstellung

**** Kältemittelvorfüllung mit R410A ausreichend für ein Leitungsnetz von 50 m (ein Weg)

► Verdichter mit Frame Compliance Mechanism (FCM)

Der hocheffiziente Scrollverdichter mit dem „Frame Compliance Mechanism“ hat minimale Verdichtungs- und reibungsverluste. Das garantiert eine hohe Effizienz über den gesamten Drehzahlbereich.

Diese Technologie wurde mit dem JSRAE Award ausgezeichnet.

► PUMY-P100/125/140YHMB für 8 bis 12 Innengeräte auch 1-phasig lieferbar (auf Anfrage)



PUMY-P100-140YHM-A

City Multi VRF | Y-Serie Kühlen oder Heizen

Y-Serie Außengeräte P200 bis 300, Kühlen oder Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHY-P200YHM-A	PUHY-P250YHM-A	PUHY-P300YHM-A
Kälteleistung (kW)	22,4	28,0	33,5
Heizleistung (kW)	25,0	31,5	37,5
EER	Kühlen 3,91	3,62	3,69
COP	Heizen 4,14	4,02	3,99
Luftvolumenstrom (m³/h)	11100	11100	11100
Schalldruckpegel dB(A)*	56	57	59
Abmessungen (mm)**	Breite 920 Tiefe 760 Höhe 1710	920 760 1710	920 760 1710
Gewicht (kg)	185	210	215
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	6,5	9,0	9,0
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 10 s. 18	10 22	10 22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 5,72 Heizen 6,03	7,73 7,83	9,07 9,39
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 9,6 Heizen 10,1	13,0 13,2	15,3 15,8
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	29,12 (130 %)	36,4 (130 %)	43,55 (130 %)
Empf. Sicherungsgröße (A)	25	25	32
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 17/15-250	1 - 21/15-250	1 - 26/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

**** Optional auch 200 % Innengeräteleistung anschließbar

Y-Serie Außengeräte P350 bis 450, Kühlen oder Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHY-P350YHM-A	PUHY-P400YHM-A	PUHY-P450YHM-A
Kälteleistung (kW)	40,0	45,0	50,0
Heizleistung (kW)	45,0	50,0	56,0
EER	Kühlen 3,57	3,40	3,07
COP	Heizen 3,72	3,71	3,64
Luftvolumenstrom (m³/h)	13500	13500	13500
Schalldruckpegel dB(A)*	60	61	62
Abmessungen (mm)**	Breite 1220 Tiefe 760 Höhe 1710	1220 760 1710	1220 760 1710
Gewicht (kg)	245	245	245
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	11,5	11,5	11,5
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 12 s. 28	12 28	16 28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 11,20 Heizen 12,09	13,23 13,47	16,28 15,38
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 18,9 Heizen 20,4	22,3 22,7	27,4 25,9
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	52,0 (130 %)	58,5 (130 %)	52,55 (130 %)
Empf. Sicherungsgröße (A)	40	63	63
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 30/15-250	1 - 34/15-250	1 - 39/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

**** Optional auch 200 % Innengeräteleistung anschließbar



PUHY-P200-300YHM-A



PUHY-P350-450YHM-A

City Multi VRF | Y-Serie Kühlen oder Heizen

Y-Serie Außengeräte P500 bis 650, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-P500YSHM-A	PUHY-P550YSHM-A	PUHY-P600YSHM-A	PUHY-P650YSHM-A
Einzelmodule	2 x P250	P250 + P300	P250 + P350	P300 + P350
Benötigter Verteilersatz	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2
Kälteleistung (kW)	56,0	63,0	69,0	73,0
Heizleistung (kW)	63,0	69,0	76,5	81,5
EER	Kühlen 3,40	3,43	3,68	3,51
COP	Heizen 3,84	3,82	3,84	3,72
Luftvolumenstrom (m³/h)	22200	22200	24600	24600
Schalldruckpegel dB(A)*	60,0	61,0	62,0	62,5
Abmessungen (mm)**	Breite 1870 Tiefe 760 Höhe 1710	1870 760 1710	2170 760 1710	2170 760 1710
Gewicht (kg)	430	430	460	460
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	18,0	18,0	20,5	20,5
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 16 s. 28	16 28	16 28	16 28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 16,47 Heizen 18,40	18,36 18,06	18,75 19,92	20,79 21,90
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 27,8 Heizen 27,6	30,9 30,4	31,6 33,6	35,0 36,9
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	72,8 (130 %)	81,9 (130 %)	89,7 (130 %)	94,9 (130 %)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 43/15-250	1 - 47/15-250	1 - 50/15-250	1 - 50/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

**** Optional auch 160 % Innengeräteleistung anschließbar

Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen

Y-Serie Außengeräte P700 bis 900, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-P700YSHM-A	PUHY-P750YSHM-A	PUHY-P800YSHM-A	PUHY-P850YSHM-A	PUHY-P900YSHM-A
Einzelmodule	2 x P350	P350 + P400	P350 + P450	P400 + P450	2 x P450
Benötigter Verteilersatz	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2
Kälteleistung (kW)	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0
Heizleistung (kW)	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
EER	Kühlen 3,56	3,89	3,25	3,18	3,03
COP	Heizen 3,71	3,73	3,89	3,80	3,73
Luftvolumenstrom (m³/h)	27000	27000	27000	27000	27000
Schalldruckpegel dB(A)*	63,0	63,5	64,0	64,5	65,0
Abmessungen (mm)**	Breite 2470 Tiefe 760 Höhe 1710	2470 760 1710	2470 760 1710	2470 760 1710	2470 760 1710
Gewicht (kg)	490	490	490	490	490
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 18 s. 35	18 35	18 35	18 42	18 42
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 22,47 Heizen 23,71	25,07 25,46	27,69 25,70	30,18 28,42	33,33 30,29
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 37,9 Heizen 40,0	42,3 42,9	46,7 43,3	50,9 47,9	56,2 51,1
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	104,0 (130 %)	110,5 (130 %)	117,0 (130 %)	124,8 (130 %)	131,3 (130 %)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 50/15-250	1 - 50/15-250	1 - 50/15-250	1 - 50/15-250	1 - 50/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

**** Optional auch 160 % Innengeräteleistung anschließbar

Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen



PUHY-P500/550YSHM-A

PUHY-P600/650YSHM-A

PUHY-P700-900YSHM-A

City Multi VRF | Y-Serie Kühlen oder Heizen

Y-Serie Außengeräte P950 bis 1050, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-P950YSHM-A	PUHY-P1000YSHM-A	PUHY-P1050YSHM-A
Einzelmodule	P250 + P300 + P400	2 x P300 + P400	P300 + P350 + P400
Benötigter Verteilersatz	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2
Kälteleistung (kW)	108,0	113,0	118,0
Heizleistung (kW)	119,5	127,0	132,0
EER	Kühlen 3,52	3,48	3,48
COP	Heizen 3,98	3,83	3,77
Luftvolumenstrom (m³/h)	35700	35700	38100
Schalldruckpegel dB(A)*	64,0	64,5	65,0
Abmessungen (mm)**	Breite 3180 Tiefe 760 Höhe 1710	3180 760 1710	3480 760 1710
Gewicht (kg)	675	675	705
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	29,5	29,5	32,0
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 18 s. 42	18 42	18 42
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 30,68 Heizen 30,02	32,47 33,15	33,90 35,01
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 51,7 Heizen 50,6	54,8 55,9	57,2 59,1
Max. Leistung Innengeräte (kW)	140,4 (130 %)	146,9 (130 %)	153,4 (130 %)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 50/15-250	2 - 50/15-250	2 - 50/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen

Y-Serie Außengeräte P1100 bis 1250, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-P1100YSHM-A	PUHY-P1150YSHM-A	PUHY-P1200YSHM-A	PUHY-P1250YSHM-A
Einzelmodule	2 x P350 + P400	2 x P350 + P450	P350 + P400 + P450	P350 + 2 x P450
Benötigter Verteilersatz	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2
Kälteleistung (kW)	124,0	130,0	136,0	140,0
Heizleistung (kW)	140,0	145,0	150,0	156,5
EER	Kühlen 3,46	3,30	3,26	3,11
COP	Heizen 3,79	3,71	3,74	3,72
Luftvolumenstrom (m³/h)	40500	40500	40500	40500
Schalldruckpegel dB(A)*	65,0	65,5	66,0	66,0
Abmessungen (mm)**	Breite 3780 Tiefe 760 Höhe 1710	3780 760 1710	3780 760 1710	3780 760 1710
Gewicht (kg)	735	735	735	735
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	34,5	34,5	34,5	34,5
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 18 s. 42	18 42	18 42	18 42
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 35,83 Heizen 36,93	39,39 39,08	41,71 40,10	45,01 42,06
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 60,4 Heizen 62,3	66,4 65,9	70,4 67,6	75,9 71,0
Max. Leistung Innengeräte (kW)	161,2 (130 %)	169,0 (130 %)	176,8 (130 %)	182,0 (130 %)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	2 - 50/15-250	2 - 50/15-250	2 - 50/15-250	2 - 50/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen



PUHY-P950/1000YSHM-A

PUHY-P1050YSHM-A

PUHY-P1100-1250YSHM-A

City Multi VRF | Y-Serie Kühlen oder Heizen

Hoher COP

Außengeräte Hoher COP EP200/300, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-EP200YHM-A	PUHY-EP250YHM-A	PUHY-EP300YHM-A
Kälteleistung (kW)	22,4	28,0	33,5
Heizleistung (kW)	25,0	31,5	37,5
EER	Kühlen 4,32	4,1	4,06
COP	Heizen 4,33	4,15	4,04
Luftvolumenstrom (m³/h)	11100	13500	13500
Schalldruckpegel dB(A)*	57	60	60
Abmessungen (mm)**	Breite 920 Tiefe 760 Höhe 1710	1220 760 1710	1220 760 1710
Gewicht (kg)	200	245	245
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	9,0	11,5	11,5
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 10 s. 18	10 22	10 22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50		380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 5,18 Heizen 5,77	6,82 7,59	8,25 9,28
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 8,7 Heizen 9,7	11,5 12,8	13,9 15,6
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	29,12 (130 %)	36,4 (130 %)	43,55 (130 %)
Empf. Sicherungsgröße (A)	25	25	32
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 17/15-250	1 - 21/15-250	1 - 26/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät
 ** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden
 *** Einfache Weglänge
 **** Optional auch 200 % Innengeräteleistung anschließbar

Außengeräte Hoher COP EP400 bis 650, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-EP400YSHM-A	PUHY-EP450YSHM-A1	PUHY-EP500YSHM-A	PUHY-EP550YSHM-A1	PUHY-EP600YSHM-A	PUHY-EP650YSHM-A
Einzelmodule	2 x EP200	EP200 + EP250	EP200 + EP300	EP250 + EP300	2 x EP300	EP300 + P350
Benötigter Verteilersatz	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2
Kälteleistung (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	73,0
Heizleistung (kW)	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5
EER	Kühlen 4,32	4,21	4,16	4,08	4,06	3,98
COP	Heizen 4,33	4,29	4,16	4,1	4,04	4,26
Luftvolumenstrom (m³/h)	22200	24600	24600	27000	27000	27000
Schalldruckpegel dB(A)*	60	62	62	63,0	63,0	63,5
Abmessungen (mm)**	Breite 1870 Tiefe 760 Höhe 1710	2170 760 1710	2170 760 1710	2470 760 1710	2470 760 1710	2470 760 1710
Gewicht (kg)	400	445	445	490	490	490
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	18,0	20,5	20,5	23	23,0	23,0
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 12 s. 28	16 28	16 28	16 28	16 28	16 28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50		380-415, 3, 50		380-415, 3, 50	
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 10,41 Heizen 11,54	11,87 13,05	13,46 15,14	15,44 16,82	16,99 18,93	18,34 19,13
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 17,5 Heizen 19,4	20,0 22,0	22,7 25,5	26,0 28,3	28,6 31,9	30,9 32,2
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	58,5 (130 %)	65,0 (130 %)	72,8 (130 %)	81,9 (130 %)	98,7 (130 %)	94,9 (130 %)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 35/15-250	1 - 39/15-250	1 - 43/15-250	1 - 47/15-250	1 - 50/15-250	1 - 50/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät
 ** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden
 *** Einfache Weglänge
 **** Optional auch 160 % Innengeräteleistung anschließbar
 Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen



City Multi VRF | Y-Serie Kühlen oder Heizen

Hoher COP

Außengeräte Hoher COP EP700 bis 900, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-EP700YSHM-A	PUHY-EP750YSHM-A1	PUHY-EP800YSHM-A	PUHY-EP850YSHM-A1	PUHY-EP900YSHM-A
Einzelmodule	2 x EP200 + EP300	EP200 + EP250 + EP300	EP200 + 2 x EP300	EP250 + 2 x EP300	3 x EP300
Benötigter Verteilersatz	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2
Kälteleistung (kW)	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0
Heizleistung (kW)	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
EER	Kühlen 3,81	4,16	4,09	4,07	4,06
COP	Heizen 4,40	4,28	4,27	4,22	4,05
Luftvolumenstrom (m³/h)	35700	38100	38100	40500	40500
Schalldruckpegel dB(A)*	63,0	64,0	64,0	65,0	65,0
Abmessungen (mm)**	Breite 3180 Tiefe 760 Höhe 1710	3420 760 1710	3480 760 1710	3720 760 1710	3780 760 1710
Gewicht (kg)	645	690	690	735	735
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	29,5	32	32,0	34,5	34,5
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 16 s. 28	18 35	18 35	18 42	18 42
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 20,99 Heizen 20,00	20,43 22,19	22,00 23,41	23,58 25,59	24,87 27,9
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 35,4 Heizen 33,7	34,4 37,4	37,1 39,5	39,8 43,1	41,9 47,0
Max. Leistung Innengeräte (kW)	104,0 (130 %)	110,5 (130 %)	117,0 (130 %)	124,8 (130 %)	131,3 (130 %)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 50/15-250	1 - 50/15-250	1 - 50/15-250	1 - 50/15-250	1 - 50/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen



PUHY-EP700-750YSHM-A



PUHY-EP800-850YSHM-A



PUHY-EP900YSHM-A

City Multi VRF | ZUBADAN Y-Serie Kühlen oder Heizen

100 % Heizleistung bis -15 °C

ZUBADAN Außengeräte HP200/250, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-HP200YHM-A	PUHY-HP250YHM-A
Kälteleistung (kW)	22,4	28,0
Heizleistung (kW)	25,0	31,5
Heizleistung bei -15 °C (kW)	25,0	31,5
EER	Kühlen 3,5	3,09
COP	Heizen 3,83	3,52
Schalldruckpegel dB(A)*	56	57
Abmessungen (mm)**	Breite 920 Tiefe 760 Höhe 1710	920 760 1710
Gewicht (kg)	220	220
Gesamtleitungslänge (m)***	300	300
Max. Höhendifferenz (m)	50	50
Kältemittelmenge (kg)	9,0	9,0
Kältetechnische Anschlüsse (mm)	fl. 12 s. 18	12 22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Betriebsstrom (A)	Kühlen 10,2 Heizen 10,4	14,5 14,3
Empf. Sicherungsgröße (A)	32	40
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 17/15-250	1 - 21/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

ZUBADAN Außengeräte, HP400/500, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-HP400YHM-A	PUHY-HP500YSHM-A
Einzelmodule	HP200 + HP200	HP250 + HP250
Benötigter Verteilersatz	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2
Kälteleistung (kW)	45,0	56,0
Heizleistung (kW)	50,0	63,0
Heizleistung bei -15 °C (kW)	50,0	63,0
EER	Kühlen 3,49	3,08
COP	Heizen 3,74	3,49
Schalldruckpegel dB(A)*	59	60
Abmessungen (mm)**	Breite 1870 Tiefe 760 Höhe 1710	1870 760 1710
Gewicht (kg)	440	440
Gesamtleitungslänge (m)***	300	300
Max. Höhendifferenz (m)	50	50
Kältemittelmenge (kg)	18	18
Kältetechnische Anschlüsse (mm)	fl. 16 s. 28	16 28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Betriebsstrom (A)	Kühlen 20,6 Heizen 21,4	29,1 28,9
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 34/15-250	1 - 43/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen



PUHY-HP200/250YHM-A



PUHY-HP400/500YSHM-A

City Multi VRF | Neue WY-Außengeräte Kühlen oder Heizen

Wassergekühlte Systeme

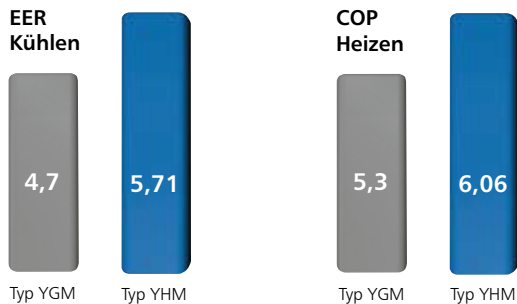
Erweiterter Leistungsbereich: 10 neue Leistungsklassen

Baugröße	200	250	300	400	450	500	550	600	650*	700*	750*	800*	850*	900*
Kälteleistung (kW)	22,4	28,0	33,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	73,0	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0
Heizleistung (kW)	25,0	31,5	37,5	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
Maximale Anzahl Innengeräte	20	25	30	40	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50

* Verfügbar ab September 2009

Verbesserter Wirkungsgrad im Kühl- und Heizbetrieb

Die COP und EER-Werte im Kühl- und Heizbetrieb wurden durch den Einsatz modernster Verdichter- und Wärmetauschertechnologie um bis zu 20% verbessert.

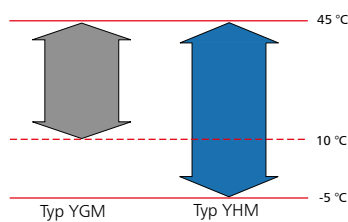


Grafik: Effizienzvergleich 22,4 kW Verdichtereinheit

Kühlwasser-Temperaturbereich 45 °C bis -5 °C

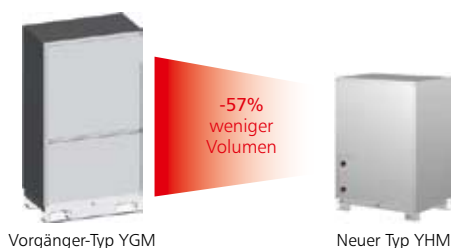
Der freigegebene Kühlwasser-Temperaturbereich wurde auf -5 °C abgesenkt. Somit sind die Geräte auch ideal für den Einsatz als Grundwasser- oder Sole-Wärmepumpe geeignet.

* Sondersoftware erforderlich



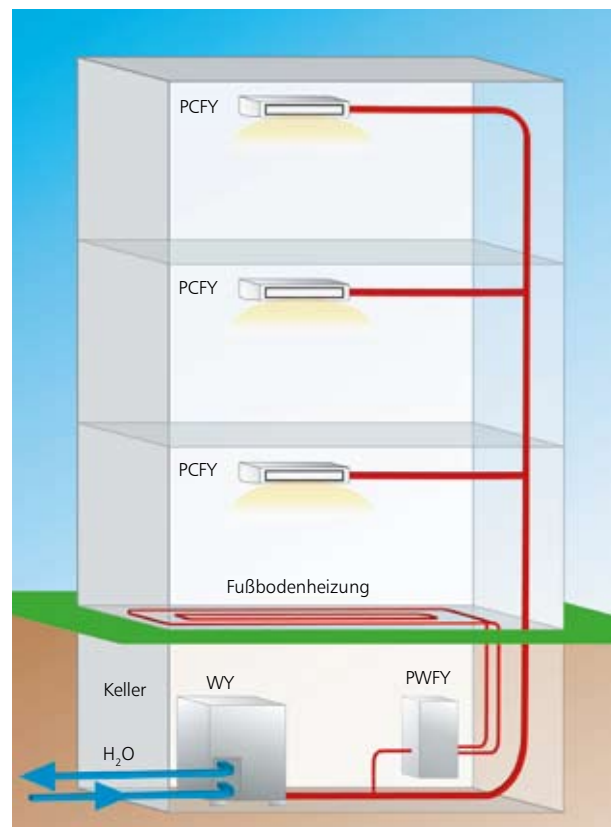
Kompakte Bauweise

Durch konsequente Weiterentwicklung sind die Geräte 57% kompakter als die Vorgängermodelle.



Warm- und Kaltwasserbereitung

An die WY-Serie der Generation YHM lassen sich auch die PWFY-Wassermodule anschließen. Mit dem Wärmetauscher ist somit eine Kaltwasserbereitung bis 5 °C und Warmwasserbereitung bis 45 °C möglich. Ideal zum Anschluss von Fußbodenheizungen oder Kühldecken.



City Multi VRF | WY-Serie Kühlen oder Heizen

Wassergekühlte Systeme

WY-Serie Geräte P200 bis P300, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PQHY-P200YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A
Kälteleistung (kW)	22,4	28,0	33,5
Heizleistung (kW)	25,0	31,5	37,5
EER	Kühlen 5,71	5,13	4,55
COP	Heizen 6,06	5,43	4,6
Kühlwasservolumenstrom (m³/h)	5,76	5,76	5,76
Druckabfall (Kühlwasser) (kPa)	17	17	17
Schalldruckpegel dB(A)*	47	49	50
Abmessungen (mm)	Breite 880 Tiefe 550 Höhe 1160	880 550 1160	880 550 1160
Gewicht (kg)	200	200	200
Kältemittelmenge (kg)	5,0	5,0	5,0
Kältetechnische Anschlüsse (mm)	fl. 10 s. 18	10 22	10 22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 - 415, 3, 50	380 - 415, 3, 50	380 - 415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 3,92 Heizen 4,12	5,45 8,8	7,36 8,15
Betriebsstrom (A)	6,6	9,7	13,7
Max. Leistung Innengeräte (%)	50-130	50-130	50-130
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1-17 / 15-250	1-21 / 15-250	1-26 / 15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

WY-Serie Geräte P400 bis P600, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PQHY-P400YSHM-A	PQHY-P450YSHM-A	PQHY-P500YSHM-A	PQHY-P550YSHM-A	PQHY-P600YSHM-A
Einzelmodule	2 x P200	P250 + P200	P250 + P250	P300 + P250	P300 + P300
Benötigter Verteilersatz	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2
Kälteleistung (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0
Heizleistung (kW)	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5
EER	Kühlen 5,45	5,08	4,89	4,68	4,45
COP	Heizen 5,78	5,37	5,2	4,70	4,46
Kühlwasservolumenstrom (m³/h)	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76
Druckabfall (Kühlwasser) (kPa)	17 / 17	17 / 17	17 / 17	17 / 17	17 / 17
Schalldruckpegel dB(A)*	50	51	52	52,5	53
Abmessungen (mm)	Breite 1760 Tiefe 550 Höhe 1160	1760 550 1160	1760 550 1160	1760 550 1160	1760 550 1160
Gewicht (kg)	400	400	400	400	400
Kältemittelmenge (kg)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Kältetechnische Anschlüsse (mm)	fl. 12 s. 28	16 28	16 28	16 28	16 28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 - 415, 1, 50	380 - 415, 1, 50	380 - 415, 1, 50	380 - 415, 1, 50	380 - 415, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 8,25 Heizen 8,65	9,84 10,42	11,45 12,1	13,46 14,65	15,48 17,12
Betriebsstrom (A)	14,6	17,5	20,4	24,7	28,9
Max. Leistung Innengeräte (%)	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1-34 / 15-250	1-39 / 15-250	1-43 / 15-250	2-47 / 15-250	2-50 / 15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

► Die WY-Geräte sind nicht zur Außenaufstellung geeignet.



PQHY-P200-300YHM-A



PQHY-P400-600YSHM-A

City Multi VRF | R2-Serie Kühlen und Heizen

R2-Serie Außengeräte P200 bis 300, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung	PURY-P200YHM-A	PURY-P250YHM-A	PURY-P300YHM-A
Kälteleistung (kW)	22,4	28,0	33,5
Heizleistung (kW)	25,0	31,5	37,5
EER	Kühlen 3,88	3,62	3,62
COP	Heizen 4,07	4,02	3,91
Luftvolumenstrom (m³/h)	11100	11100	11100
Schalldruckpegel dB(A)*	56	57	59
Abmessungen (mm)**	Breite 920 Tiefe 760 Höhe 1710	920 760 1710	920 760 1710
Gewicht (kg)	220	235	240
Gesamtleitungslänge (m)***	550	550	550
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	8,0	10,5	10,5
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 16 s. 18	18 22	18 22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 5,77 Heizen 6,14	7,73 7,83	9,25 9,58
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 9,7 Heizen 10,3	13,0 13,2	15,6 16,1
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	33,6 (150 %)	42,0 (150 %)	50,25 (150 %)
Empf. Sicherungsgröße (A)	25	32	32
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 20/15-250	1 - 25/15-250	1 - 30/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

**** Optional auch 200 % Innengeräteleistung anschließbar

R2-Serie Außengeräte P350/400, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung	PURY-P350YHM-A	PURY-P400YHM-A
Kälteleistung (kW)	40,0	45,0
Heizleistung (kW)	45,0	50,0
EER	Kühlen 3,20	3,27
COP	Heizen 3,60	3,64
Luftvolumenstrom (m³/h)	13500	13500
Schalldruckpegel dB(A)*	60	61
Abmessungen (mm)**	Breite 1220 Tiefe 760 Höhe 1710	1220 760 1710
Gewicht (kg)	265	265
Gesamtleitungslänge (m)***	600	600
Max. Höhendifferenz (m)	50	50
Kältemittelmenge (kg)	13,0	13,0
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 18 s. 28	22 28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 12,47 Heizen 12,47	13,74 13,71
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 21,0 Heizen 21,0	23,1 23,1
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	60,0 (150 %)	67,5 (150 %)
Empf. Sicherungsgröße (A)	40	63
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 35/15-250	1 - 40/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

**** Optional auch 200 % Innengeräteleistung anschließbar



PURY-P200-300YHM-A



PURY-P350-400YHM-A

City Multi VRF | R2-Serie Kühlen und Heizen

R2-Serie Außengeräte P450 bis 600, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung	PURY-P450YSHM-A	PURY-P500YSHM-A	PURY-P550YSHM-A	PURY-P600YSHM-A
Einzelmodule	P200 + P250	2 x P250	P250 + P300	2 x P300
Benötigter Verteilersatz	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK
Kälteleistung (kW)	50,0	56,0	63,0	69,0
Heizleistung (kW)	56,0	63,0	69,0	76,5
EER	Kühlen 3,53	3,34	3,37	3,51
COP	Heizen 3,80	3,75	3,66	3,67
Luftvolumenstrom (m ³ /h)	22200	22200	22200	22200
Schalldruckpegel dB(A)*	60	60	61	62
Abmessungen (mm)**	Breite 1870 Tiefe 760 Höhe 1710	1870 760 1710	1870 760 1710	1870 760 1710
Gewicht (kg)	455	470	475	480
Gesamtleitungslänge (m)***	600	750	750	800
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	18,5	21,0	21,0	21,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 22 s. 28	22 28	28 28	28 28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 14,14 Heizen 14,71	16,75 16,79	18,68 18,81	19,64 20,83
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 23,8 Heizen 24,8	28,2 28,3	31,5 31,7	33,1 35,1
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	75,0 (150 %)	84,0 (150 %)	94,5 (150 %)	103,5 (150 %)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 45/15-250	1 - 50/15-250	2 - 50/15-250	2 - 50/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

**** Optional auch 160 % Innengeräteleistung anschließbar

Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen

R2-Serie Außengeräte P650 bis 800, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung	PURY-P650YSHM-A	PURY-P700YSHM-A	PURY-P750YSHM-A	PURY-P800YSHM-A
Einzelmodule	P300 + P350	P300 + P400	P350 + P400	2 x P400
Benötigter Verteilersatz	CMY-R100VBK	CMY-R200VBK	CMY-R200VBK	CMY-R200VBK
Kälteleistung (kW)	73,0	80,0	85,0	90,0
Heizleistung (kW)	81,5	88,0	95,0	100,0
EER	Kühlen 3,20	3,23	3,05	3,02
COP	Heizen 3,61	3,62	3,60	3,61
Luftvolumenstrom (m ³ /h)	24600	24600	34200	27000
Schalldruckpegel dB(A)*	62,5	63,0	63,5	64,0
Abmessungen (mm)**	Breite 2170 Tiefe 760 Höhe 1710	2170 760 1710	2470 760 1710	2470 760 1710
Gewicht (kg)	505	505	530	530
Gesamtleitungslänge (m)***	800	950	950	950
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	23,5	23,5	26,0	26,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 28 s. 28	28 35	28 35	28 35
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 22,80 Heizen 22,55	24,72 24,30	27,86 26,36	29,75 27,64
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 38,4 Heizen 38,0	41,7 41,0	47,0 44,4	50,2 46,6
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	109,5 (150 %)	120,0 (150 %)	127,5 (150 %)	135,0 (150 %)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	2 - 50/15-250	2 - 50/15-250	2 - 50/15-250	2 - 50/15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden

*** Einfache Weglänge

**** Optional auch 160 % Innengeräteleistung anschließbar

Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen



PURY-P450-600YSHM-A

PURY-P650-700YSHM-A

PURY-P750-800YSHM-A

City Multi VRF | R2-Serie Kühlen und Heizen

Hoher COP

Außengeräte Hoher COP EP200/300, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung	PURY-EP200YHM-A	PURY-EP250YHM-A	PURY-EP300YHM-A
Kälteleistung (kW)	22,4	28,0	33,5
Heizleistung (kW)	25,0	31,5	37,5
EER	Kühlen 4,28	4,08	4,02
COP	Heizen 4,30	4,14	4,00
Luftvolumenstrom (m³/h)	11100	13500	13500
Schalldruckpegel dB(A)*	57,0	60	60,0
Abmessungen (mm)**	Breite 920 Tiefe 760 Höhe 1710	1220 760 1710	1220 760 1710
Gewicht (kg)	235	225	265
Gesamtleitungslänge (m)***	600	1000	600
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	10,5	11,8	13,0
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 16 s. 18	18 22	18 22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 5,23 Heizen 5,81	6,86 7,60	8,33 9,37
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 8,8 Heizen 9,8	11,5 12,8	14,0 15,8
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	33,6 (150 %)	42,0 (150 %)	50,25 (150 %)
Empf. Sicherungsgröße (A)	25	32	32
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 20/15-250	1 - 25/15-25	1 - 30/15-250

- * Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät
 ** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden
 *** Einfache Weglänge
 **** Optional auch 160 % Innengeräteleistung anschließbar

Außengeräte Hoher COP EP400 bis 600, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung	PURY-EP400YSHM-A	PURY-EP450YSHM-A1	PURY-EP500YSHM-A	PURY-EP550YSHM-A1	PURY-EP600YSHM-A
Einzelmodule	2 x EP200	EP200 + EP250	EP200 + EP300	EP250 + EP300	2 x EP300
Benötigter Verteilersatz	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK
Kälteleistung (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0
Heizleistung (kW)	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5
EER	Kühlen 4,25	4,14	4,08	4,07	4,05
COP	Heizen 4,26	4,23	4,10	4,07	4,00
Luftvolumenstrom (m³/h)	22200	24600	24600	27000	27000
Schalldruckpegel dB(A)*	60,0	62,0	62,0	63,0	63,0
Abmessungen (mm)**	Breite 1870 Tiefe 760 Höhe 1710	2170 760 1710	2170 760 1710	2470 760 1710	2470 760 1710
Gewicht (kg)	470	500	500	530	530
Gesamtleitungslänge (m)***	750	750	750	750	800
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	21,0	22,3	23,5	23,6	26,0
Kältetechnische Anschlüsse	fl. 22 s. 28	22 28	22 28	28 28	28 28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 10,57 Heizen 11,73	12,07 13,23	13,70 15,33	15,47 16,95	17,00 19,12
Max. Betriebsstrom (A)	Kühlen 17,8 Heizen 19,8	20,3 22,3	23,1 25,8	26,1 28,6	28,6 32,2
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	67,5 (150 %)	75,0 (150 %)	84,0 (150 %)	94,5 (150 %)	103,5 (150 %)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 - 40/15-250	1 - 45/15-250	1 - 50/15-250	2 - 50/15-250	2 - 50/15-250

- * Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät
 ** Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1650 mm reduziert werden
 *** Einfache Weglänge
 **** Optional auch 160 % Innengeräteleistung anschließbar
 Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen
 Werte in Klammer gelten für Kombinationen mit dem Modul EP250, lieferbar ab Juli 2009



City Multi VRF | Neue WR2-Außengeräte Kühlen und Heizen

Wassergekühlte Systeme mit Wärmerückgewinnung

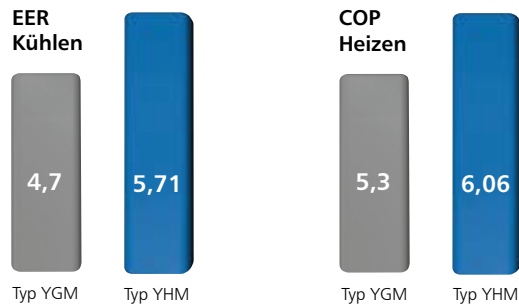
Erweiterter Leistungsbereich: 4 neue Leistungsklassen

Baugröße	200	250	300	400	450	500	550	600
Kälteleistung (kW)	22,4	28,0	33,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0
Heizleistung (kW)	25,0	31,5	37,5	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5
Maximale Anzahl Innengeräte	20	25	30	40	45	50	50	50

Durch das modular aufgebaute System lassen sich durch Kombination mehrerer Geräte auch größere Leistungen erzielen.

Verbesserter Wirkungsgrad im Kühl- und Heizbetrieb

Die COP und EER-Werte im Kühl- und Heizbetrieb wurden durch den Einsatz modernster Verdichter- und Wärmetauschertechnologie um bis zu 20% verbessert.

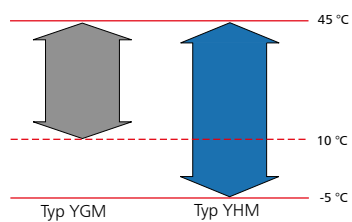


Grafik: Effizienzvergleich 22,4 kW Verdichtereinheit

Kühlwasser-Temperaturbereich 45 °C bis -5 °C

Der freigegebene Kühlwasser-Temperaturbereich wurde auf -5 °C abgesenkt. Somit sind die Geräte auch ideal für den Einsatz als Grundwasser- oder Sole-Wärmepumpe geeignet.

* Sondersoftware erforderlich



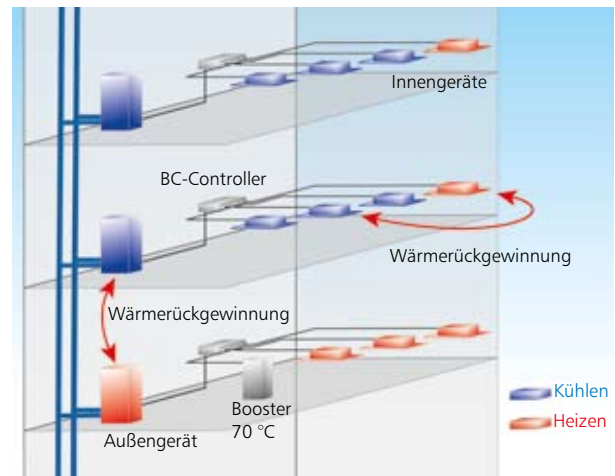
Kompakte Bauweise

Durch konsequente Weiterentwicklung sind die Geräte 57% kompakter als die Vorgängermodelle.



Heißwasserbereitung bis 70 °C

An die WR2-Serie der Generation YHM lassen sich auch die PWFY-Wassermodule anschließen. Mit dem Booster-Modul ist somit eine Heißwasserbereitung bis 70 °C möglich. Durch die Wärmerückgewinnung wird die Abwärme aus gekühlten Räumen für die Heißwasserbereitung genutzt – eine konkurrenzlos effiziente Lösung.



Werden in einem Gebäude mehrere PQR-Systeme installiert, kann durch die Wärmerückgewinnung die Energie im Gebäude sehr effizient verschoben werden. Innerhalb des PQR-Systems zwischen den einzelnen Innengeräten im Heiz- und Kühlbetrieb und über den Wasserkreislauf zwischen unterschiedlichen PQR-Systemen des Gebäudes.

City Multi VRF | WR2-Serie Kühlen und Heizen

Wassergekühlte Systeme

WR2-Serie Geräte P200 bis P300, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung	PQRY-P200YHM-A	PQRY-P250YHM-A	PQRY-P300YHM-A
Kälteleistung (kW)	22,4	28,0	33,5
Heizleistung (kW)	25,0	31,5	37,5
EER	Kühlen 5,65	5,08	4,5
COP	Heizen 6,06	5,43	4,6
Kühlwasservolumenstrom (m³/h)	5,76	5,76	5,76
Druckabfall (Kühlwasser) (kPa)	17	17	17
Schalldruckpegel dB(A)*	47	49	50
Abmessungen (mm)	Breite 880 Tiefe 550 Höhe 1160	880 550 1160	880 550 1160
Gewicht (kg)	185	185	185
Kältemittelmenge (kg)	5,0	5,0	5,0
Kältetechnische Anschlüsse (mm)	fl. 16 s. 18	18 22	18 22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 - 415, 3, 50	380 - 415, 3, 50	380 - 415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 3,96 Heizen 4,12	5,51 5,8	7,44 8,15
Betriebsstrom (A)	6,9	9,7	13,7
Max. Leistung Innengeräte (%)	50 - 150	50 - 150	50 - 150
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1-20 / 15-250	1-25 / 15-250	1-30 / 15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

WR2-Serie Geräte P400 bis P600, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung	PQRY-P400YSHM-A	PQRY-P450YSHM-A	PQRY-P500YSHM-A	PQRY-P550YSHM-A	PQRY-P600YSHM-A
Einzelmodule	P200 + P200	P250 + P200	P250 + P250	P300 + P250	P300 + P300
Benötigter Verteilersatz	CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK
Kälteleistung (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0
Heizleistung (kW)	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5
EER	Kühlen 5,4	5,03	4,84	4,63	4,41
COP	Heizen 5,78	5,37	5,2	4,7	4,46
Kühlwasservolumenstrom (m³/h)	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76
Druckabfall (Kühlwasser) (kPa)	17 / 17	17 / 17	17 / 17	17 / 17	17 / 17
Schalldruckpegel dB(A)*	50	51	52	53	53
Abmessungen (mm)	Breite 1760 Tiefe 550 Höhe 1160	1760 550 1160	1760 550 1160	1760 550 1160	1760 550 1160
Gewicht (kg)	370	370	370	370	370
Kältemittelmenge (kg)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Kältetechnische Anschlüsse (mm)	fl. 22 s. 28	22 28	22 28	28 28	28 28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 - 415, 3, 50	380 - 415, 3, 50	380 - 415, 3, 50	380 - 415, 3, 50	380 - 415, 3, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 8,32 Heizen 8,65	9,94 10,42	11,57 12,0	13,6 14,65	15,62 17,12
Betriebsstrom (A)	14,6	17,5	20,4	24,7	28,9
Max. Leistung Innengeräte (%)	50 - 150	50 - 150	50 - 150	50 - 150	50 - 150
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1-40 / 15-250	1-45 / 15-250	1-50 / 15-250	2-50 / 15-250	2-50 / 15-250

* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

► Die Geräte sind nicht zur Außenaufstellung geeignet.



PQRY-P200-300YHM-A



PQRY-P400-600YSHM-A

City Multi VRF

R2-Serie Kühlen und Heizen

BC-Controller R2-Serie

Gerätebezeichnung		CMB-P104V-G**	CMB-P105V-G**	CMB-P106V-G**	CMB-P108V-G**	CMB-P1010V-G**	CMB-P1013V-G**	CMB-P1016V-G**
Abmessungen (mm)	Breite	648	648	648	648	648	1098	1098
	Tiefe	432	432	432	432	432	432	432
	Höhe	284	284	284	284	284	284	284
Gewicht (kg)		24	27	29	34	39	47	54
Kältetechnische Anschlüsse außen BC-Controller an Außengerät Ø (mm)	fl.	18	18	18	18	18	18	18
	s.	22	22	22	22	22	22	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)		0,076	0,093	0,110	0,144	0,177	0,228	0,279
Betriebsstrom (A)		0,34	0,41	0,48	0,63	0,77	1,00	1,22
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ) *		max. 4/15-250	max. 5/15-250	max. 6/15-250	max. 8/15-250	max. 10/15-250	max. 13/15-250	max. 16/15-250

Kältemittelverteiler für den gleichzeitigen Kühl- und Heizbetrieb mit Wärmerückgewinnung

* bis Innengeräte Kapazität 140 genügt ein Anschluss, über 140 müssen zwei Anschlüsse verwendet werden

** Anschließbar an Außengeräte PURY(E)P200-350YHM-A

BC Master-Controller R2-Serie

Gerätebezeichnung		CMB-P108V-GA	CMB-P1010V-GA	CMB-P1013V-GA	CMB-P1016V-GA	CMB-P1016V-HA**
Abmessungen (mm)	Breite	1110	1110	1110	1110	1110
	Tiefe	520	520	520	520	520
	Höhe	289	289	289	289	289
Gewicht (kg)		44	49	57	64	73
Kältetechnische Anschlüsse außen BC-Controller an Außengerät Ø (mm)	fl.	22	22	22	22	28
	s.	28	28	28	28	35
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)		0,144	0,177	0,228	0,279	0,312
Betriebsstrom (A)		0,63	0,77	1,00	1,22	1,30
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ) *		max. 8/15-250	max. 10/15-250	max. 13/15-250	max. 16/15-250	max. 16/15-250

* bis Innengeräte Kapazität 140 genügt ein Anschluss, über 140 müssen zwei Anschlüsse verwendet werden

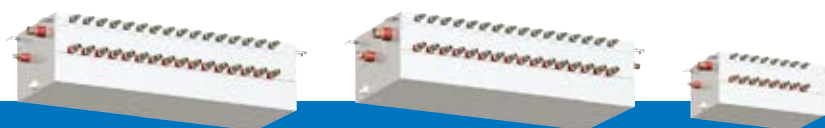
** CMB-P1016V-HA nur für Anschluss an PURY-P700/750/800YSHM-A

BC Slave-Controller R2-Serie

Gerätebezeichnung		CMB-P104V-GB	CMB-P108V-GB	CMB-P1016V-HB
Abmessungen (mm)	Breite	648	648	1098
	Tiefe	432	432	432
	Höhe	284	284	284
Gewicht (kg)		22	32	57
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)		0,068	0,135	0,301
Betriebsstrom (A)		0,30	0,59	1,26
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ) *		max. 4/15-250	max. 8/15-250	max. 16/15-250

Slave-Controller kann nicht alleine betrieben werden. Er dient zur Erweiterung der Anschlusszahl des Master-Controllers. Maximal zwei Slave-Controller können an einen Master-Controller angeschlossen werden

* bis Innengeräte Kapazität 140 genügt ein Anschluss, über 140 müssen zwei Anschlüsse verwendet werden



REPLACE-TECHNOLOGY

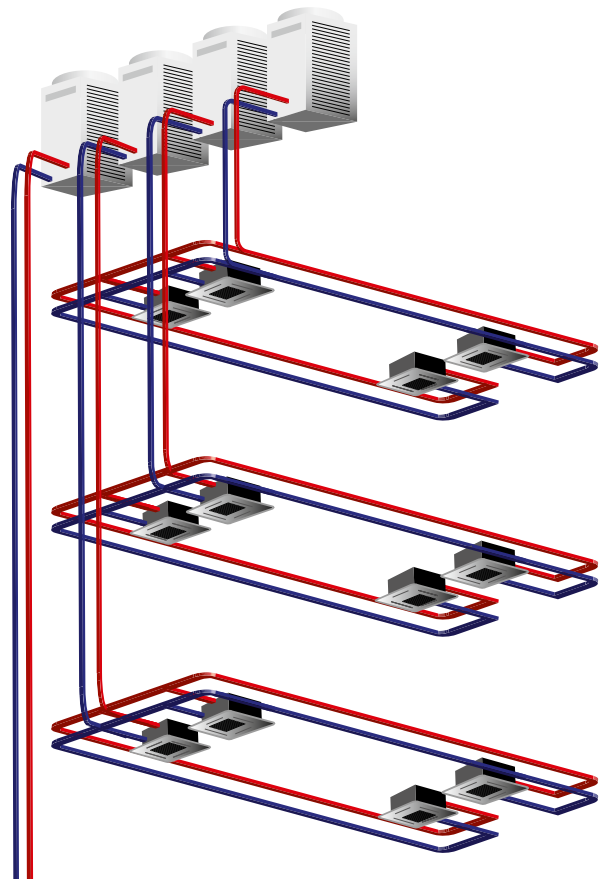
Austausch alter VRF-Klimasysteme bei Nutzung der bestehenden Rohrleitungen

R22 – Ausstieg steht bevor

Laut EU-Verordnung 2037/2000 dürfen bestehende Kälte- und Klimaanlage noch bis maximal 31.12.2009 mit H-FCKW-Neuware wie R22 nachgefüllt werden. Danach ist nur noch das Befüllen mit aufbereiteter Recyclingware zulässig und zwar bis zum 31.12.2014. Von 2015 an gilt ein generelles Verbot für die Befüllung mit H-FCKW.

Anlagen die noch im Bestand sind können ab 2010 weiter bis 2015 betrieben werden, dürfen aber nicht mehr mit neu produziertem Kältemittel R22 befüllt werden. Nur noch ein recyceltes R22-Kältemittel darf für den Servicefall zur Befüllung der Anlage verwendet werden.

Dies hat zur Folge, dass es zu einer Verknappung von R22 kommen wird. Warum also warten bis kein R22 mehr verfügbar ist?



Replace-Technology

Der richtige Austausch eines R22-Systems

In Deutschland sind mehr als 40.000 VRF-Anlagen mit R22 in Betrieb und werden zwangsläufig auf R410A umgestellt werden müssen. Durch die Erneuerung dieser Altanlagen profitiert der Betreiber von den verbesserten EER/COP-Zahlen, die seine Betriebskosten deutlich reduzieren. Geringere Geräuschpegel und komfortablere Gerätefunktionen tragen außerdem zu einem besseren Behaglichkeitsempfinden bei.

Was muss an einer solchen Anlage erneuert werden? Grundsätzlich erst einmal das komplette VRF-System bestehend aus Innengeräten, Außengerät und Kältemittelleitungen. Aufgrund der höheren Drucklage des Kältemittels R22 zu R410A können die vorhandenen Innengeräte und Außengeräte nicht wieder verwendet werden. Diese müssen gegen neue bereits für den Einsatz mit dem Kältemittel R401A konzipierten Geräte getauscht werden.

Darüber hinaus müssen die vorhandenen Kältemittelleitungen entweder aufwendig gespült und gereinigt werden, um alle Mineralöl-Rückstände aus dem Rohrsystem zu entfernen oder alternativ komplett gegen neue Leitungen getauscht werden.

Dies ist gerade bei VRF-Anlagen sehr aufwändig, da diese Rohrleitungen in weit verzweigte Rohrleitungsnetze, teilweise in Kabelschächten oder Zwischendecken verlegt sind. Eine komplette Neuinstallation gestaltet sich daher als Zeit- und Kostenaufwändig und stört den Betriebsalltag durch die umfangreichen Umbaumaßnahmen.

City Multi VRF Replace-Systeme reduzieren den Installationsaufwand erheblich

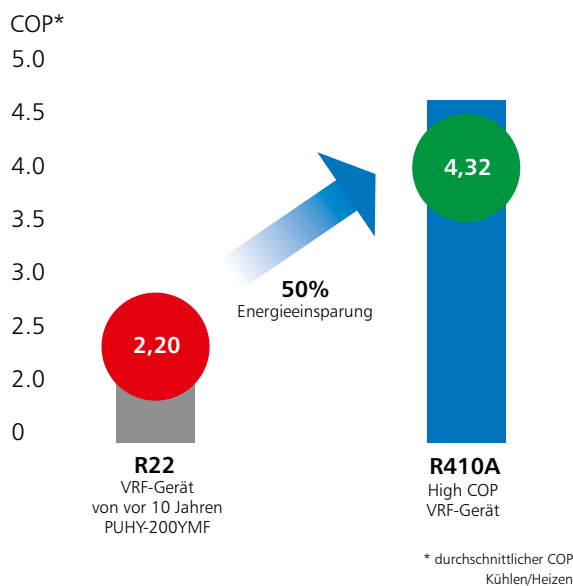
An dieser Stelle setzen die neuen patentierten City Multi Replace-Systeme an. Die neuen City Multi Replace Außengeräte sind mit einer besonderen Funktion ausgestattet. Mit Hilfe dieser Außengeräte lassen sich die bereits installierten „alten Rohrleitungen“ wieder verwenden. Ein spezielles patentiertes Spülprogramm reinigt die Rohrleitungen und beseitigt Mineralölrückstände aus dem Rohrnetz und dies vollautomatisch – einfach per Knopfdruck. Ist die Anlage frei von Verunreinigungen wird der normal Betrieb freigegeben.

Ein Austausch ist damit nicht mehr notwendig. Lediglich das Außengerät und die Innengeräte müssen durch aktuelle Gerätevarianten ersetzt werden. Durch die Wiederverwendung der vorhandenen Rohrleitung kann die Montage erheblich verkürzt werden und folglich minimieren sich auch die Kosten für den Betreiber. Übrigens ist dies nicht nur auf Mitsubishi Electric Systeme beschränkt.




Die Vorteile liegen klar auf der Hand: Der Kunde erhält modernste VRF-Technologie mit erheblich verbesserten Betriebsdaten ohne großartige Umbaumaßnahmen. Durch die sehr hohe Effizienzsteigerung des neuen Systems mit R410A amortisieren sich die Investitionskosten innerhalb kurzer Zeit.

Weitere Informationen auf Anfrage.

Vergleich COP (Energieeffizienz) eines City Multi 8hp YHM-A Systems








Steuerungszubehör | Standardfernbedienungen

Gerätetyp	Beschreibung
PAR-20MAA 	<ul style="list-style-type: none">• Die Fernbedienung PAR-20MAA wird direkt am Innengerät angeschlossen, Gruppenbildung durch Übertragungskabel möglich• 1 Innengerät individuell/1 Gruppe mit 16 Innengeräten mittels Übertragungskabel möglich• Leicht lesbares, einfach zu bedienendes Display mit Direktbedienung des Ein/Aus-Tasters und Einstellung der Raumtemperatur auf der Frontplatte. Alle übrigen Funktionstaster sind durch eine Klappe geschützt.• Ein/Aus-Timer• Temperaturwahl in 1°C Stufen• Störmeldungen werden angezeigt• Fernbedienung mit eingebautem Raumtemperaturfühler. Umschalten auf Temperaturfühler im Innengerät ist möglich. <p>Auslaufmodell nur solange der Vorrat reicht!</p>
PAR-21MAA 	<ul style="list-style-type: none">• Die Fernbedienung PAR-21MAA wird direkt am Innengerät angeschlossen, Gruppenbildung durch Übertragungskabel möglich• 1 Innengerät individuell/1 Gruppe mit 16 Innengeräten mittels Übertragungskabel möglich• Leicht lesbares, einfach zu bedienendes Display mit Direktbedienung des Ein/Aus-Tasters und Einstellung der Raumtemperatur auf der Frontplatte. Alle übrigen Funktionstaster sind durch eine Klappe geschützt.• Temperaturwahl in 1°C Stufen• Störmeldungen werden angezeigt• Fernbedienung mit eingebautem Raumtemperaturfühler. Umschalten auf Temperaturfühler im Innengerät ist möglich.• Multi-Language Display• Praktischer Wochentimer mit 8 Schaltzeiten pro Tag/56 pro Woche• Limitierung des Temperatureinstellbereichs (Kühlen/Heizen individuell einstellbar)• Countdown-Timer• Tastensperre sämtlicher Tasten/alternativ mit Ausnahme der Taste Ein/Aus
PAR-W21MAA 	<ul style="list-style-type: none">• Kabelfernbedienung für die PWFY Booster-Einheit und Wasserwärmetauscher• Wochentimer mit 8 Schaltzeiten pro Tag, 56 pro Woche• 8-sprachiges Flüssigkristall Display• Fehlercode Anzeige



Steuerungszubehör | Standardfernbedienungen

Gerätetyp	Beschreibung
<p>PAR-F27MEA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Fernbedienung PAR-F27MEA wird an das City Multi Datenbussystem angeschlossen, einfache Gruppenbildung durch Adressierung • 1 Innengerät individuell/1 Gruppe mit 16 Innengeräten • Leicht lesbares, einfach zu bedienendes Display mit Direktbedienug des Ein/Aus-Tasters und Einstellung der Raumtemperatur auf der Frontplatte. Alle übrigen Funktionstaster sind durch eine Klappe geschützt. • Timerfunktion. Permanenter Ein/Aus-Tagestimer, Ausschaltzeitenfunktion und Möglichkeit alle Bedienfunktionen zu sperren. Wahlweise kann Ein/Aus freigegeben werden. • Temperaturwahl in 1°C Stufen • Selbstdiagnose-Display <p>Ein Mikrocomputer überwacht fortlaufend den Betrieb, um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen. Bei auftretenden Problemen schaltet das Display von der Temperatureinstellung auf Selbstdiagnose um, so dass Fehlercode und Adresse angezeigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fernbedienung mit eingebautem Raumtemperaturfühler. Umschalten auf Temperaturfühler im Innengerät ist möglich. • Limitierung der Temperatureinstellung möglich • Ausschalten der Raumtemperaturanzeige möglich
<p>PAC-YT51CRB</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Vereinfachung des Systembetriebs z.B. bei Hotelanwendungen wurde bei diesen Fernbedienungen die Steuerung auf Start/Stop, Betriebsmodus, Raumtemperatur und Gebläsedrehzahl beschränkt • In der Fernbedienung ist ein Raumtemperaturfühler integriert • Steuert alle Arten von Innengeräten • 1 Innengerät individuell/1 Gruppe mit 16 Innengeräten • Manuelle Gruppenbildung durch Übertragungskabel <p>Da dieses System über keine Test-Betriebsmöglichkeit, Selbstdiagnose-Funktion oder verknüpfte Einstellfunktionen verfügt, sollte es stets in Kombination mit PAR-F27MEA oder einer anderen zentralen Steuerung eingesetzt werden</p>
<p>PAC-SE51CRA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Vereinfachung des Systembetriebs z.B. bei Hotelanwendungen wurde bei diesen Fernbedienungen die Steuerung auf Start/Stop, Raumtemperatur und Gebläsedrehzahl beschränkt • Ohne Betriebsartenwahl • In der Fernbedienung ist ein Raumtemperaturfühler integriert • Steuert alle Arten von Innengeräten • 1 Innengerät individuell/1 Gruppe mit 16 Innengeräten • Gruppenbildung durch Adressierung über Datenbus <p>Da dieses System über keine Betriebsarten-Umschaltung Test-Betriebsmöglichkeit, Selbstdiagnose-Funktion oder verknüpfte Einstellfunktionen verfügt, sollte es stets in Kombination mit PAR-F27MEA oder einer anderen zentralen Steuerung eingesetzt werden</p>

Steuerungszubehör | Infrarotfernbedienung | Gruppenfernbedienung

Gerätetyp	Beschreibung
PAR-FL32MA 	Infrarotfernbedienung (Geber) <ul style="list-style-type: none">• Infrarotfernbedienung für alle City Multi Innengeräte• 24h Ein/Aus-Timer• Selbstdiagnose Funktion
PAR-FA32MA-E 	Infrarotempfänger zur Aufputzmontage für alle City Multi Innengeräte <ul style="list-style-type: none">• Gruppenbetrieb ohne Adressierung möglich• Fehleranzeige durch Blinksignal• 1 Innengerät individuell/1 Gruppe mit 16 Innengeräten durch Übertragungskabel
PAR-SA9FA-E 	Infrarotempfänger für 4-Wege Deckenkassetten PLFY-VBM <ul style="list-style-type: none">• zur Integration in das Deckenpanel• Gruppenbetrieb ohne Adressierung möglich• Fehleranzeige durch Blinksignal• 1 Innengerät individuell/1 Gruppe mit 16 Innengeräten durch Übertragungskabel
PAC-YT40ANRA 	Ein-/Ausfernbedienung <ul style="list-style-type: none">• Bis zu 16 Gruppen steuerbar• Preiswerte Lösung zum Ein-/Aus-Schalten von bis zu 50 Innengeräten
PAC-SC30GRA 	Gruppenfernbedienung <ul style="list-style-type: none">• Leicht lesbares, einfach zu bedienendes Display• Temperaturwahl in 1°C Stufen• Selbstdiagnose-Display• 8 Innengeräte individuell/maximal 16 Innengeräte in 8 Gruppen <p>Ein Mikrocomputer überwacht fortlaufend den Betrieb, um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen. Bei auftretenden Problemen schaltet das Display von der Temperatureinstellung auf Selbstdiagnose um, so dass Fehlercode und Adresse angezeigt werden.</p>

Steuerungszubehör | Systemfernbedienung | Timer

Gerätetyp	Beschreibung
PAC-YT34STA 	System-Timer <ul style="list-style-type: none"> • Direkte Anbindung an den M-Net Datenbus • 50 Gruppen möglich/maximal 50 Innengeräte • Betriebsart über Timer einstellbar • Temperatur über Timer einstellbar • 9 Timerprogramme speicherbar • Sperrfunktionen möglich (Ein/Aus/Betriebsart/Temperatur) • Minimale Einstellzeit 5 Minuten, 16 Schaltzeiten pro Tag
PAC-SF44SRA 	System-Fernbedienung <ul style="list-style-type: none"> • Alle Funktionen einer normalen Fernbedienung sind möglich (z. B. Einstellung der Lüftergeschwindigkeit/Lüfterklappen/Lüfterstufen etc.) • Limitierung des Temperaturbereiches • Externe Ein-/Ausgänge • Speicherung von Fehlermeldungen • 50 Innengeräte individuell/maximal 50 Innengeräte in 50 Gruppen • Sperren von Funktionen der PAR-F27MEA

ALLES UNTER KONTROLLE



Steuerungszubehör | Neue Zentralsteuerung AG-150A mit energiesparenden Funktionen

Steuerungen und Fernbedienungen sind die Komponenten einer Klimaanlage, mit denen die Nutzer ihr Wunschraumklima einstellen. Darüber hinaus können mit den Mitsubishi Electric Steuerungssystemen ganze Klimaanlage zentral überwacht und bedient werden, um einen energiesparenden Betrieb sicherzustellen.

Funktionsübersicht

Technik	Berührungssensitiver Farbbildschirm (Touchscreen)
	Individuelle Hintergrundgrafiken einbindbar
	Sichtbare Abmessungen: 300 x 185 x 25,5 mm
	Ausgangssignale EIN/AUS, Störung/Normal
Bedienung	EIN/AUS
	Betriebsart
	Soll-Raumtemperatur
	Gebälsestufe
	Ausblasrichtung
Überwachung/ Betriebsstatus	Sperren/Freigeben lokaler Fernbedienungen
	EIN/AUS
	Betriebsart
	Soll-Raumtemperatur
	Ist-Raumtemperatur
	Störung
	Gebälsestufe
Ausblasrichtung	
Zeitschaltuhr	Filterzeichen
	Wochenprogramm
	Opt. Betriebsstart
	Jahreszeitschaltprogramm
	Bewegliche Feiertage einstellen
	Tagesprogramm einmalig ändern
	Das programmierte Schaltprogramm kann einmalig geändert werden bis zum Erreichen der nächsten Schaltphase, danach läuft der Betrieb wieder wie programmiert weiter.
	Kleinste Schaltintervall
	Anzahl der EIN/AUS-Schaltungen pro Tag
	Programmierbar im Schaltprogramm sind:
EIN/AUS, Soll-Temperatur, Sperren/Freigeben der lokalen Fernbedienung, Gebälsestufe, Ausblasrichtung	
Nachtabenkung	

Berührungssensitives Farbdisplay

Die anwenderfreundliche Touchscreen-Programmoberfläche erlaubt eine einfache Bedienung, ist leicht zu reinigen und sieht auch noch in jedem Raum gut aus. Durch leichtes Antippen der eindeutigen Symbole können einzelne oder alle Klimageräte bedient werden. Der Zustand der Klimageräte ist auf einen Blick zu erkennen.

USB-Anschluss

Zur einfachen Sicherung und Übergabe von Projekt- und Anlagendaten oder auch zum Einfügen von individuellen Hintergrundzeichnungen in die Software verfügt die AG-150A über einen USB-Anschluss.

Jahreszeiten-Schaltprogramm

Zusammen mit den Tages- und Monateinstellungen kann die Anlage bequem auf Sommer- und Winterbetrieb eingestellt werden.

Noch mehr Geräte bedienen

Standardmäßig kann die AG-150A bis zu 50 Klimageräte und Anlagenkomponenten steuern und verwalten. Mit einem Software-Update (ab Sommer 2009) und drei optionalen Erweiterungsmodulen PAC-YG50ECA können 150 Klimageräte und Anlagenkomponenten, auch über unterschiedliche Kältekreise verwaltet und gesteuert werden.

Optimierter Betriebsstart

Die AG-150A errechnet selbstständig, ob und inwieweit der Betrieb früher gestartet werden soll, um zur gewünschten Zeit den Soll-Zustand in den klimatisierten Räumen erreicht zu haben.



Neue innovative Funktionen

Bedienen am PC (optional)

Das AG-150A ist intranetfähig und bereits bei Auslieferung mit einer Software zur zusätzlichen Bedienung über einen handelsüblichen Webbrowser ausgestattet (Zusatzlizenz erforderlich).

Gleitende Temperaturanpassung (optional)

Schützt die Personen vor zu großen Temperaturunterschieden beim Betreten oder Verlassen der Klimazonen und spart Energie.

Nachtabenkung (optional)

In betriebsschwachen Zeiten werden die Räume durchgehend, aber mit deutlich gesenkten/angehobenen Soll-Temperaturen klimatisiert.

Kombination aus Nachtabenkung und optimiertem Betriebsstart (optional)

Durch eine sinnvolle Kombination dieser beiden Einzelfunktionen kann der Betrieb der Klimaanlage noch effizienter gestaltet werden.

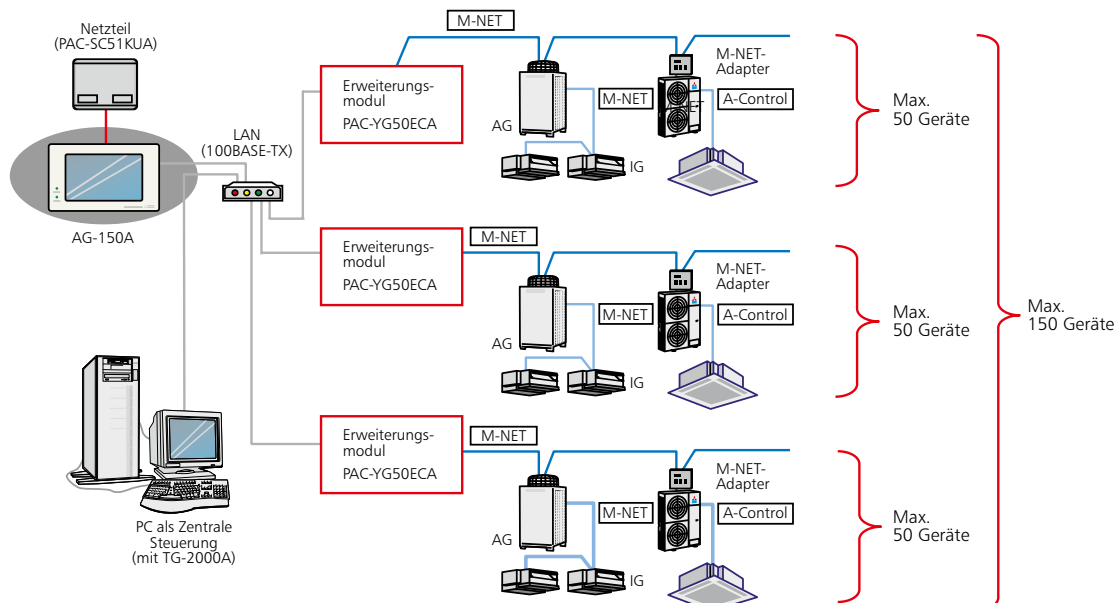
Erforderliches Zubehör

Typ	Beschreibung
PAC-SC51KUA	Spannungsversorgung AG-150A

Optionales Zubehör

Typ	Beschreibung
PAC-YG50ECA*	Erweiterungsmodul zur Kontrolle von bis zu 150 Innengeräten. Für 51-100 Innengeräte 2 Stück erforderlich, für 101-150 Innengeräte 3 Stück erforderlich.
PAC-YG71CBL	Rahmen in schwarzer Optik
PAC-YG83UTB	Wandeinbaugeschäuse
PAC-YG81TB	Gehäuse zur Aufputzmontage (Nur AG-150A)
PAC-YG85KTB	Gehäuse zur Aufputzmontage (AG-150A + PAC-SC51KUA)
BTR-232B	Router nach ME-Spezifikationen + Einrichtung, je nach gewählter Option erforderlich

* verfügbar voraussichtlich ab 3. Quartal 2009





Steuerungszubehör | Zentralfernbedienung mit WEB-Funktion GB-50A-PRO

Einfach und flexibel

Die Zentralfernbedienung GB-50A-PRO ist für kleine und große Anlagen gleichermaßen geeignet. Bis zu 50 Klimageräte können mit der GB-50A-PRO bedient werden.

Bedienung über Web-Browser

Bedienen und überwachen Sie die Klimageräte mit dem Standard-Web-Browser Microsoft Internet Explorer® (ab Version 5) bequem am PC, der an Ihr lokales Netzwerk angeschlossen ist. Sie erhalten somit eine einfache und zentrale Bedienung von komplexen Anlagen.

Integrierte Software

Die leichtverständliche, mehrsprachige, grafisch aufbereitete Bedienoberfläche ist bereits in der GB-50A-PRO Zentralfernbedienung integriert. Dabei handelt es sich um eine Eigenentwicklung von Mitsubishi Electric, die nicht auf Windows basiert und deshalb von Außen keinen unerlaubten Zugriff bietet.

Sichere Passwortebenen

Durch Mithilfe von Bedienebenen, die jeweils durch frei wählbare Passwörter geschützt sind, können Sie gewährleisten, dass keine unbefugten Eingriffe in die Klimaanlage geschehen.

Fernzugriff über ISDN oder LAN (optional)

Mit Hilfe des BTR-232B Routers können Sie die Klimaanlage via lokalem Intranet oder Telefonanschluss auch aus der Ferne an Ihrem PC bedienen. Der Zugriff wird über ein frei wählbares Passwort geschützt.

Automatische Benachrichtigung (optional)

Beim Auftreten einer Störung sendet die GB-50A-PRO eine Meldung mit den wichtigsten Informationen per Email an frei wählbare Adressen (SMS per externem Dienstanbieter möglich). Hierzu benötigen Sie den Router BTR-232B von Mitsubishi Electric.

SPS-Steuerung externer Anwendungen (optional)

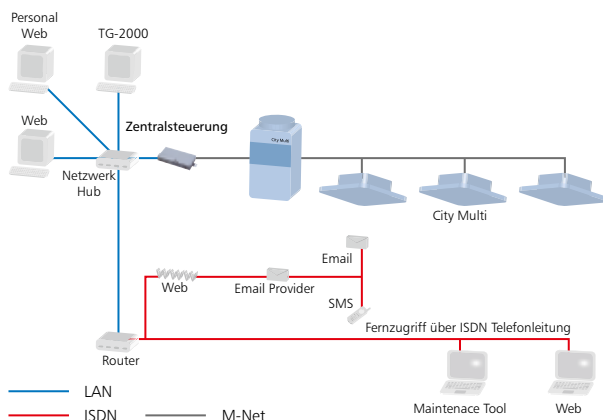
In Kombination mit einer Mitsubishi Electric-SPS können externe Anwendungen mit der Klimaanlage verknüpft werden, z. B.:

- Zugangskontrolle mit Kartenlesegerät
- Einbruchsüberwachung mit Fenstersensoren
- Beleuchtungsanlagen
- bedarfsgerechte Be- und Entlüftungsanlagen
- passive infrarotgesteuerte Systeme

Lieferumfang

Software Web-Funktion und Jahrestimer bereits enthalten. Ohne Display. Systemabhängig ist ein Netzteil erforderlich.

Technische Daten	
Bezeichnung	Beschreibung
Anschließbare Innengeräte	Multi Split Klimasysteme (City Multi) Raumklimageräte
Max. steuerbarer Klimageräte	50 Innengeräte pro GB-50A-PRO
Abmessungen mm (H x B x T)	130 x 250 x 38
Gewicht (kg)	1,1
Spannungsversorgung	DC 12V, DC 24V (erfolgt durch externes Netzteilmodul)
Umgebungsbedingungen	Temperatur 0 °C bis 40 °C Relative Luftfeuchte 30 - 90 % (ohne Kondensation)
Optionales Zubehör	BTR-232B Router nach ME-Spezifikationen + Einrichtung, je nach gewählter Option erforderlich



Steuerungszubehör | Bediensoftware

TG-2000

Steuerung von bis zu 2.000 Innengeräten

Um eine optimale Verwaltung und individuelle Handhabung Ihrer Anlage zu ermöglichen, bietet die TG-2000 Soft- und Hardware mit ihren umfangreichen grafischen und steuerungstechnischen Möglichkeiten eine ideale, mit wenigen Mausklicken kontrollierbare Plattform. Bis zu 40 GB-50A-PRO oder AG-150A Zentralfernbedienungen können mit einem TG-2000 verwaltet werden, um bis zu 2.000 Innengeräte zu steuern und zu überwachen.

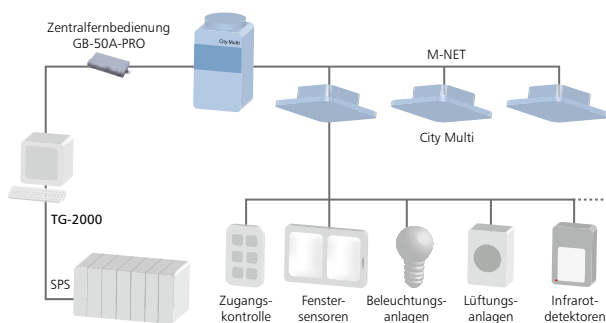
Funktionen

Standard

- Virtuelle Fernbedienung
- Darstellung der Innengeräte entsprechend der tatsächlichen Anordnung im Gebäude

Optional

- Einzelkostenabrechnung
- Energiesparfunktion
- Lastabwurfschaltung (Power Rail erforderlich)
- BACnet Anbindung (BACnet Interface erforderlich)
- SPS-Anbindung (SPS erforderlich)



Einbindung von SPS-Steuerungen

In Kombination mit einer Mitsubishi Electric SPS können externe Anwendungen mit der Klimaanlage verknüpft werden, z. B.:

- Zugangskontrolle mit Kartenlesegerät
- Einbruchsüberwachung mit Fenstersensoren
- Beleuchtungsanlagen
- bedarfsgerechte Be- und Entlüftungsanlagen
- passive infrarotgesteuerte Systeme

Lieferumfang

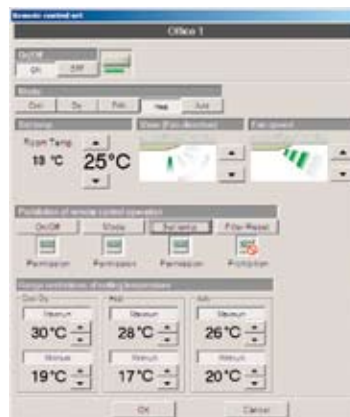
TG-2000

Das TG-2000 wird auf einem PC-System mit Tastatur und Maus bereitgestellt. Ein Monitor ist bauseitig zu stellen.

TG-2000A Gesamtansicht



TG-2000A virtuelle Fernbedienung



Steuerungszubehör | Software, Schnittstelle, Maintenance Tool

Gerätetyp	Beschreibung
TG-2000 	Multifunktionelle Bediensoftware <ul style="list-style-type: none">Mit der optional erhältlichen Software TG-2000 wird zusammen mit der Zentralfernbedienung G(B)-50A die Tür zu bestehenden Gebäude-Management-Systemen geöffnet. Die G(B)-50A wird problemlos ins vorhandene Gebäude-Management-System eingebunden. Sie benötigen einen Standard-PC von MELCO, ein LAN-Netzwerk oder einen Telefonanschluss.
BACnet™-Interface 	Software zur Einbindung in BACnet™ <ul style="list-style-type: none">Das offene Netzwerkprotokoll BACnet™ (Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks - Kommunikations-Protokoll für Datennetze der Gebäudeautomation und Gebäuderegulierung) bietet speziell für die Gebäudeautomation und Versorgungstechnik entwickelte Lösungen zum gewerkübergreifenden Datenaustausch und zur Steuerung komplexer Anlagen. <p>Zur Vervollständigung unseres umfangreichen Angebots für offene Netzwerklösungen bietet Ihnen Mitsubishi Electric eine Anbindung von Mr. Slim- und City Multi-Systemen an das BACnet™ an.</p> <p>* für Windows 2000 oder Windows XP, mindestens Celeron 1 GHz, Minimum 512 MB RAM, verfügbarer Festplattenspeicher 1 GB, USB Anschluss, Serieller Anschluss</p>
L-MAP02-E 	LonWorks®-Schnittstelle <ul style="list-style-type: none">Einfache Anbindung von City Multi Systemen an Gebäudeleittechnik durch LonWorks®-Schnittstelle L-MAP02-E.Für 50 Innengeräte wird eine LonWorks®-Schnittstelle benötigt.Ausführliche Informationen zu unserer LonWorks®-Schnittstelle finden Sie in der Broschüre „Steuerungen und Fernbedienungen“.
CMS-MNG-E 	Maintenance-Tool <ul style="list-style-type: none">Die einfachste und preiswerteste Möglichkeit zur Überwachung, Wartung und Bedienung von City Multi-Anlagen stellt das Maintenance Tool von Mitsubishi Electric dar.Alle relevanten Anlagenparameter und Fehlermeldungen können am Computer* angezeigt, abgespeichert oder verändert werden.In Kombination mit einem Modem ist Datenfernübertragung möglich.Das Maintenance Tool besteht aus einer Schnittstellenbox, Adapter und Softwareprogramm, ein USB Kabel wird zusätzlich benötigt. Steckerform PC-Seite: USB Typ A. Steckerform CMS-MNG-E Seite: USB Typ B <p>* für Windows 2000 oder Windows XP, mindestens Celeron 1 GHz, Minimum 512 MB RAM, verfügbarer Festplattenspeicher 1 GB, USB Anschluss, Serieller Anschluss</p>




Steuerungszubehör | Eingangsmodule



Mit den Ein- und Ausgangsmodulen PAC-YG lassen sich die vielfältigen Funktionen der Zentralsteuerung GB-50A erweitern. Die Module werden in das M-Net Bussystem eingebunden und benötigen pro Modul mindestens eine M-Net-Innengeräteadresse.

Bei der Planung ist zu beachten, dass die Summe aus Innengeräten, Lossnay Wärmetauschern und PAC-YG Modulen in einem M-Net-System 50 nicht übersteigt. Jedes PAC-YG Modul benötigt eine bauseitig zu stellende unterbrechungsfreie 24VDC Spannungsversorgung. Zur Installation in trockener Umgebung (im Gebäude).

Abmessungen: 120 mm hoch, 200 mm breit, 45 mm tief
Gewicht: 0,6 kg

Gerätetyp	Beschreibung
PAC-YG60 MCA-J 	Puls Eingangsmodul <ul style="list-style-type: none"> • Erfassen verschiedenster Zählerarten, wie Strom, Gas, Wasser oder Wärmemengen möglich • Erfassung der Zählerstände von Impuls-Zählern • Erfassung des Energieverbrauchs und Einzelkostenabrechnung in Verbindung mit einer Zentralsteuerung und Bediensoftware TG2000 • Zählerstände werden im Web-Display des GB-50A angezeigt
PAC-YG63 MCA-J 	Analog Eingangsmodul <ul style="list-style-type: none"> • Automatischer Email-Versand der erfassten Daten in Verbindung mit AG-150 oder GB-50PRO möglich (ggf. Router nach ME-Spezifikationen erforderlich). • Bei Verlassen des Sollbereiches wird ein Alarm in Form eines potentialfreien Kontaktes ausgegeben • Zusätzlich besteht die Möglichkeit, in Verbindung mit einer Zentralsteuerung beim Verlassen des Sollbereiches eine Alarm-Email zu versenden (ggf. Router nach ME-Spezifikationen erforderlich) • Erfassung von Temperatur und Feuchtefühlern • 2 Eingänge je Modul, einer ist für den direkten Anschluss eines PT100 Temperatur-Sensors geeignet. • Mögliche Signaleingänge: 0-10 V, 4-20 mA, 1-5 V • Aufzeichnung von Temperatur- und/oder Feuchtemesswerten
PAC-YG63 MCA-J PRO	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Funktionen wie beim PAC-YG63MCA-J • Bei Verlassen des Sollbereiches werden Gegenmaßnahmen eingeleitet, z.B. Einschalten eines weiteren Innengerätes im M-Net Busverbund • M-Net Interlock-Funktion, z.B. Setzen des Temperatursollwertes am Innengerät in Abhängigkeit eines externen Fühlers (z.B. Außentemperatur)
PAC-YG66 DCA-J 	Digital Eingangs-/Ausgangsmodul <ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle von Fremdgewerken wie Beleuchtung, Jalousien, Lüftungsanlagen, externen Ventilatoren, Pumpen etc. • Pro Modul bis zu 6 Ausgänge und 6 Eingänge • Fremdgewerke können (An/Aus) gesteuert werden • Der Betriebsstatus der Fremdgewerke wird erfasst (An/Aus, Betrieb/Alarm)
PAC-YG66 DCA-J PRO	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Funktionen wie beim PAC-YG66MCA-J • M-Net Interlock-Funktion, z.B. Einschalten von bestimmten Innengeräten durch einen externen Kontakt

Auslegungssoftware

Gerätetyp	Beschreibung
Easy Klimaplan 	Software <ul style="list-style-type: none">• Einfache Berechnung der Rohrleitungsdimensionierung.• Berechnung der zusätzlichen Kältemittelmenge, Mengenausgabe der erforderlichen Kupferrohrleitung und T-Stücke.• Erstellung eines Elektroschaltplanes.• Die Innen- und Außengeräte werden per Drap & Drop in die Matrix positioniert, so dass eine sichere Planung für die spätere Installation vor Ort erfolgt.
Piping Design Tool 	Software <ul style="list-style-type: none">• Dimensionierung der Kältemittelleitung der Klimageräte aus der M-Serie, Mr. Slim Serie sowie City Multi Serie.• Ausgabe aller Informationen als CSV-Datei und PDF. Elektropläne in Auto-CAD.• Darüber hinaus wird die Minder-/Mehrleistung der Geräte über Rohrleitungslängen, Bögen oder über geänderte Umgebungstemperaturen gegenüber den Katalogdaten berücksichtigt und angezeigt.

Zubehör

Zubehör Innengeräte

Bezeichnung	Beschreibung
PLFY-P-VBM	Deckenkassetten
PAC-SH48AS-E	Sockelblende
PAC-SH53TM-E	Außenluftkasten
PAC-SH59KF-E	Hochleistungsfilterelement
PAC-SH51SP-E	Verschlussblende
PAC-SA1ME-E	i-see-Sensor
PAR-SA9FA-E	Infrarot-Empfänger zur Integration in die Blende
PLP-6BAJ	Filter-Lift Paneel
PLFY-P-VLMD-E	2-Wege-Deckenkassetten
PAC-KH110F	Frischlufthanschluss
PCFY-P VKM-E	Deckenunterbaugeräte
PAC-SH88KF-E	Hochleistungsfilterelement für PCFY-P40VKM-E
PAC-SH89KF-E	Hochleistungsfilterelement für PCFY-P63VKM-E
PAC-SH90KF-E	Hochleistungsfilterelement für PCFY-P100/125VKM-E
PAC-SH83DM-E	Kondensatpumpe für PCFY-P40VKM-E
PAC-SH84DM-E	Kondensatpumpe für PCFY-P63/100/125VKM-E
PAR-SL94B-E	Infrarotfernbedienung (Sender & Empfänger) für alle PCFY-VKM
PEFY-P-VMH/VMH-E-F	Kanaleinbaugeräte
PAC-KE63TB-F	Filterrahmen für PEFY-P40-63VMH-E
PAC-KE80TB-F	Filterrahmen für PEFY-P71-80VMH-E und PEFY-P80VMH-E-F
PAC-KE140TB-F	Filterrahmen für PEFY-P100-140VMH-E und PEFY-P140VMH-E-F
PAC-KE250TB-F	Filterrahmen für PEFY-P200-250VMH-E
PAC-KE04DM-F	Kondensatpumpe für PEFY-P-VMH-E, PEFY-P-VMH-E-F
PAC-KE86LAF	Long-Life Filter für PEFY-P40/50/63VMH-E
PAC-KE88LAF	Long-Life Filter für PEFY-P71/80VMH-E, PEFY-P80VMH-E-F
PAC-KE89LAF	Long-Life Filter für PEFY-P100/125/140VMH-E, PEFY-P140VMH-E-F
PAC-KE85LAF	Optionales Filter für PEFY-P200/250VMH-E
PEFY-P VMA-E	Kanaleinbaugeräte
PAC-KE91TB-E	Filter Box für PEFY-P20/25/32VMA-E
PAC-KE92TB-E	Filter Box für PEFY-P40/50VMA-E
PAC-KE93TB-E	Filter Box für PEFY-P63/71/80VMA-E
PAC-KE94TB-E	Filter Box für PEFY-P100/125VMA-E
PAC-KE95TB-E	Filter Box für PEFY-P140VMA-E
PKFY-P VHM/VKM	Wandgeräte
PAC-SH75DM-E	Kondensatpumpe für PKFY-P32/40/50VHM-E
PAC-SH94DM-E	Kondensatpumpe für PKFY-P63/100VKM-E

Kältetechnisches Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung
Verteilersatz für Y Außengeräte	
CMYY100VBK2	PUHY-P500-650YSHM, PUHY-EP400-650YSHM
CMYY200VBK2	PUHY-P700-900YSHM
CMYY300VBK2	PUHY-P950YSHM, PUHY-EP700-900YSHM
Verteilersatz für R2 Außengeräte	
CMY-R100VBK	PURY-P450-650YSHM, PURY-EP400-600YSHM
CMY-R200VBK	PURY-P700-800YSHM

Bezeichnung	Beschreibung
Kupplungsstück BC Controller	
CMY-R160-J	Kupplungsstück zur Zusammenlegung von 2 Abgängen
Kältemittel T-Stücke	
CMYY102S-G2	T-Stücke 18/10
CMYY102L-G2	T-Stücke 22/12
CMYY202-G2	T-Stücke 22/16
CMYY302-G2	T-Stücke 35/18
Kältemittel Verzweigung	
CMYY104-G	für 4 Abgänge
CMYY108-G	für 8 Abgänge
CMYY1010-G	für 10 Abgänge
Alternativ können handelsübliche T-Stücke verwendet werden.	

Steuerungszubehör

Bezeichnung	Beschreibung
PAC-SE 41TS-E	Externer Temperaturfühler
PAC-725AD	Adapterkabel zur Fernüberwachung (10 Stück)
PAC-SA88HA-E	Adapterkabel zur Fernüberwachung (1 Stück)
PAC-SE55RA-E	Fern Ein/Aus Adapterkabel
PAC-SF46EPA-F	Signalübertragungsverstärker
ME-AC/KNX15	EIB Schnittstelle für 15 Geräte (nur in Kombination mit G(B)-50)
ME-AC/KNX100	EIB Schnittstelle für 100 Geräte (nur in Kombination mit bis zu 2 Stück G(B)-50)

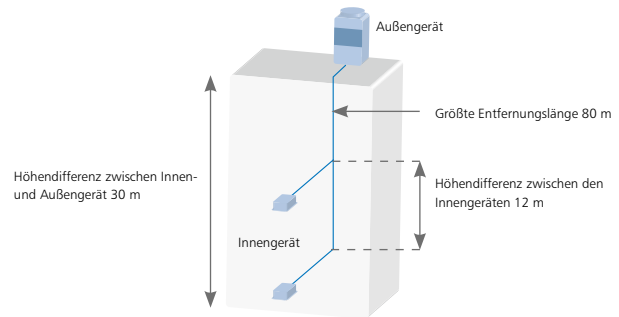
Kältetechnische Verrohrung

PUMY

Gesamtlänge der Leitungen	120 m
Größte Entfernungslänge	80 m
Größte Entfernungslänge nach der ersten Verzweigung	30 m

Zulässige Höhendifferenz zwischen ...

Innengerät und Außengerät (bei Dachaufstellung)	50 m
Innengerät und Außengerät (bei Bodenaufstellung)	20 m
Innengeräten	12 m

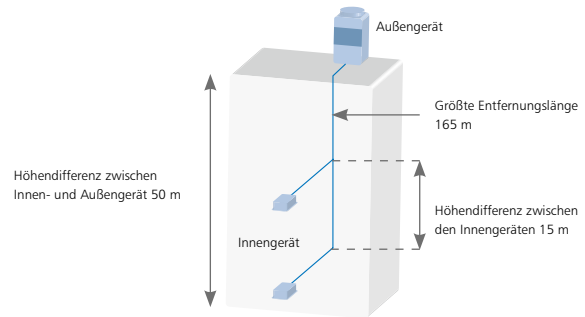


Y-Serie

Gesamtlänge der Leitungen	1000 m (300 m bei PQHY)
Größte Entfernungslänge	165 m (150 m bei PQHY)
Äquivalente größte Entfernungslänge	190 m (175 m bei PQHY)
Größte Entfernungslänge nach der ersten Verzweigung	40 m

Zulässige Höhendifferenz zwischen ...

Innengerät und Außengerät (bei Dachaufstellung)	50 m*
Innengerät und Außengerät (bei Bodenaufstellung)	40 m*
Innengeräten	15 m

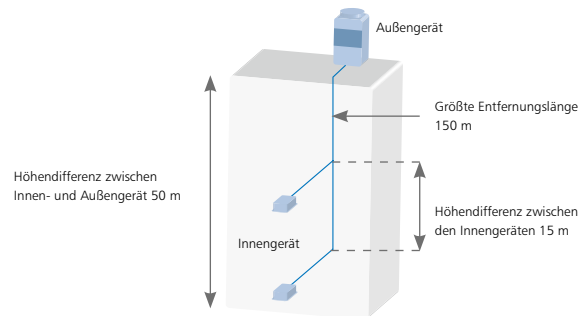


Zubadan Y-Serie

Gesamtlänge der Leitungen	300 m
Größte Entfernungslänge	150 m
Äquivalente größte Entfernungslänge	175 m
Größte Entfernungslänge nach der ersten Verzweigung	40 m

Zulässige Höhendifferenz zwischen ...

Innengerät und Außengerät (bei Dachaufstellung)	50 m*
Innengerät und Außengerät (bei Bodenaufstellung)	40 m*
Innengeräten	15 m

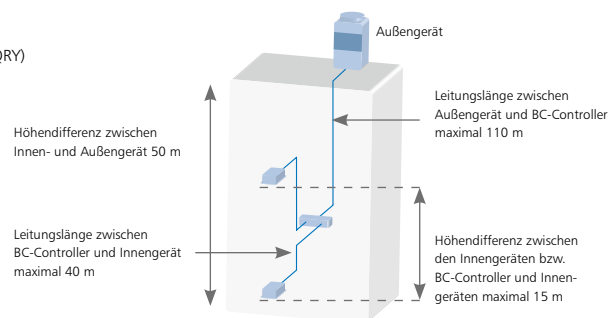


R2-Serie

Gesamtlänge der Leitungen	max. 950 m** (300 m bei PQRY)
Größte Entfernungslänge	165 m (150 m bei PQRY)
Äquivalente größte Entfernungslänge	190 m (175 m bei PQRY)
Zwischen Außengerät und BC-Controller	110 m
Zwischen BC-Controller und Innengerät	40 m

Zulässige Höhendifferenz zwischen ...

Innengerät und Außengerät (bei Dachaufstellung)	50 m*
Innengerät und Außengerät (bei Bodenaufstellung)	40 m*
Innengerät und BC-Controller	15 m***
Master-Controller und Slave-Controller	15 m
Innengeräten	15 m***



* Über 50 m auf Anfrage

** Abhängig von den Baugrößen der Außeneinheit und der Entfernung zwischen Außeneinheit und BC-Controller

*** Maximal 10 m für die Innengeräte der Typen 200 und 250.

Rahmenbedingungen

City Multi VRF

Garantierter Einsatzbereich der City Multi VRF-Serie

Kühlen	Innen:	15–24 °C	(feucht)
	Außen:	-15–43 °C	(trocken) bei windgeschützter Aufstellung
	Außen WR2 und WY:	10–45 °C	Kühlwassertemperatur auf Anfrage
		-5–45 °C	
Heizen	Y-Serie		
	Innen:	15–27 °C	(trocken)
	Außen:	-20–15,5 °C	(feucht)
		-25–15,5 °C	für Zubadan VRF
	R2-Serie		
	Innen:	15–27 °C	(trocken)
	Außen:	-20–15,5 °C	(feucht)
	Außen WR2:	10–45 °C	Kühlwassertemperatur

Messbedingungen der Mitsubishi Electric Klimageräte

Kühlen	Innen:	27 °C	(trocken)
		19 °C	(feucht)
	Außen:	35 °C	(trocken)
		24 °C	(feucht)
	Außen WR2:	30 °C	Kühlwassertemperatur
Heizen	Innen	20 °C	(trocken)
		7 °C	(trocken)
	Außen:	6 °C	(feucht)
		Außen WR2 und WY:	20 °C

Kältemittelleitungslänge 7,5 m (ein Weg), $\Delta H = 0$ m. Schalldruckpegel gemessen im Freifeld, Messpunkt beim Außengerät in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät. Bei den Innengeräten abhängig vom Gerätetyp, siehe technische Daten.

Perfekte Kombination Klima- und Lüftungssystem

100 % Frischluft bei höchster Wärmerückgewinnung

Die hoch entwickelten Lossnay Lüftungsgeräte arbeiten mit einem leistungsstarken Wärmerückgewinnungssystem. Verbrauchte Luft wird abgesaugt und der Raum gleichzeitig mit Außenluft versorgt. Dies bedeutet eine Energieeinsparung von bis zu 70 %, da beim Austausch mit Frischluft nahezu vollständig die vorhandene Kühl-/Heizenergie genutzt wird. Die besondere, hauchdünne Struktur des Papierkreuzwärmetauschers erlaubt es, den sensiblen und latenten Wärmeanteil zu tauschen.

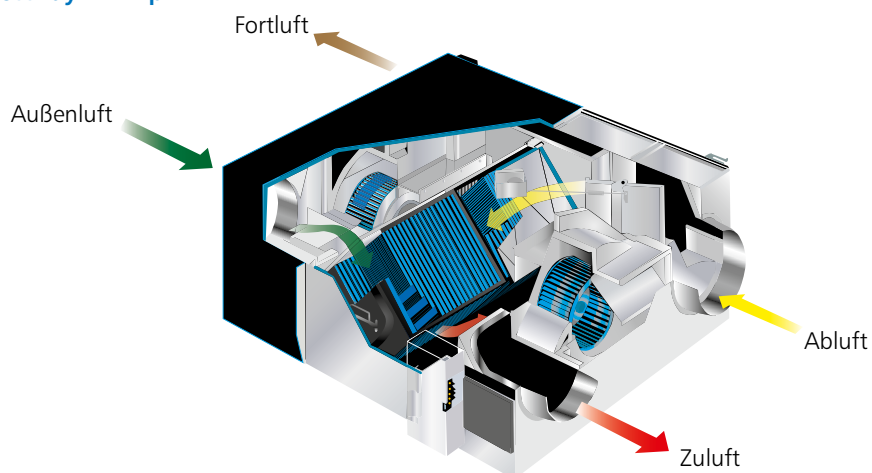
Geringe Installationskosten und einfache Wartung

- Die Installationskosten werden erheblich reduziert, da der Leistungsbedarf der Klimageräte aufgrund der sehr hohen Wärmerückgewinnung minimiert wird.
- Darüber hinaus wird die in den Raum beförderte Zuluft be- oder entfeuchtet.
- Lossnay Lüftungsgeräte können in allen modernen Gebäuden eingesetzt werden und schaffen ein gesundes Wohn- und Arbeitsumfeld.
- Die Luftkanaleinbaugeräte-Serie bietet eine breite Modellauswahl mit einem Luftvolumenstrom von 150 bis 2.000 m³/h.

Anbindung an City Multi VRF und Mr. Slim Systeme

Die leistungsstarken City Multi und Mr. Slim Klimasysteme können mit der Mitsubishi Electric Lossnay LGH-Serie kombiniert werden. Dabei ist zur Anbindung an den Datenbus kein zusätzlicher Adapter erforderlich, ebenso entfällt eine zusätzliche Steuerung.

Das Lossnay-Prinzip





Kanaleinbaugeräte | LGH-Serie

Vorteile

- Anschluß für bauseitigen CO² Sensor standardmäßig auf der Platine vorhanden. Über einen CO² Sensor wird dann die Frischluftmenge dem Bedarf im Raum angepasst.
- Dünnscheiben Papierstärke des Wärmetauschers, nur 25 µm. Nutzung der Kühl-/Heizenergie beim Austausch mit Frischluft zu 98 %
- Befeuchtet bzw. entfeuchtet die in den Raum geförderte Frischluft
- Die Zuluft- und Abluftkanäle sind voneinander getrennt, so dass ein Vermischen von verbrauchter Luft und Außenluft verhindert wird
- Freikühlfunktion von extern ansteuerbar. Ideal um die Räume in der Nacht mit kühler Außenluft zu versorgen. Damit wird der Energiebedarf der Klimaanlage noch weiter verringert.
- Durch den Wärmetausch mit der Fortluft wird die Zuluft je nach Raumbedingungen erwärmt oder gekühlt
- Minimaler Wartungsbedarf
- Leicht auswechselbares Lossnay-Element
- Durch neue Steuerelektronik direkt anschließbar an die Klimageräte der Mr. Slim-Serie mit A-Steuerung und an die City Multi-Systeme
- Zusatzheizung direkt ansteuerbar (bauseitiges Relais erforderlich)
- Spezielle Lossnay-Fernbedienung optional, siehe Zubehör

Zubehör
siehe Seite 70

Luftkanaleinbaugeräte

Bezeichnung	LGH-15RX5	LGH-25RX5	LGH-35RX5	LGH-50RX4	LGH-65RX5	LGH-80RX5	LGH-100RX4	LGH-150RX5	LGH-200RX5
Luftvolumenstrom (m ³ /h)	Extraniedrig	70	105	115	180	265	355	415	--
	Niedrig	110	155	210	390	520	700	755	1300
	Hoch	150	250	350	500	650	800	1000	1500
	Extrahoch	150	250	350	500	650	800	1000	1500
Statische Pressung (Pa)*	Extraniedrig	14	9	9	10	8	20	18	--
	Niedrig	35	25	25	40	40	80	60	100
	Hoch	65	60	75	65	60	120	110	135
	Extrahoch	100	85	160	155	110	150	170	175
Schalldruckpegel dB(A)**	Extraniedrig	18	18	18	19	22	22	21	--
	Niedrig	22,0	20	21,5	26,5	28,5	30	31	33,5
	Hoch	24,0	25	28,5	30,5	32	32	34	36
	Extrahoch	26,0	26	32	33	34	33,5	36	38
Wirkungsgrad (%)	Extraniedrig	85,5	83,5	88	86	86	87,5	87	--
	Niedrig	84	81,5	85	81	80	80,5	83	81
	Hoch	82	79	80	78	77	79	80	80
	Extrahoch	82	79	80	78	77	79	80	80
Abmessungen (mm)	Breite	782	782	921	1063	1001	1036	1263	1045
	Tiefe	768	768	875	875	895	1010	1144	1144
	Höhe	273	273	315	315	386	399	399	798
Gewicht (kg)	20	20	29	32	40	53	59	105	118
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Leistungsaufnahme (W)	Extraniedrig	30	36	58	80	120	125	175	--
	Niedrig	53	56	105	175	248	315	350	630
	Hoch	80	102	160	207	308	345	445	690
	Extrahoch	96	113	195	255	350	380	500	760
Max. Betriebsstrom (A)	0,45	0,55	0,79	1,2	1,8	1,75	2,3	3,3	4,8
Größe Kanalanschluss Ø (mm)	110	150	150	200	200	250	250	250/270	250/270

* Bei den genannten Luftvolumenströmen

** Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes

Die mit Niedrig, Hoch und Extrahoch deklarierten Daten beziehen sich jeweils auf die niedrige, hohe und extra hohe Lüfterstufe. Die extra hohe Lüfterstufe kann alternativ über DIP-Schalter in der hohen Stufe geschaltet werden, um die statische Pressung zu erhöhen



Wandgerät | Modell VL-100U-E

Vorteile

- Zur Montage des praktischen Wandgerätes genügt die Bohrung von zwei Löchern mit einem Durchmesser von 75 mm
 - Das Gerät arbeitet sehr leise
 - Die Ventilation kann in zwei Stufen (Hoch/Niedrig) eingestellt werden
- Das Gerät wird per Zugschnur ein- und ausgeschaltet
 - Zu- und Abluftrohre sowie Schutzkappen gegen eindringendes Regenwasser sind im Lieferumfang enthalten

Wandgerät

Gerätebezeichnung	VL-100U-E	
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	65
	Hoch	105
Schalldruckpegel dB(A)*	Niedrig	29,5
	Hoch	39,0
Wirkungsgrad (%)	Niedrig	77
	Hoch	70
Abmessungen (mm)	Breite	620
	Tiefe	168
	Höhe	265
Gewicht (kg)	6,5	
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	
Leistungsaufnahme (W)	Niedrig	23
	Hoch	26
Größe Kanalanschluss Ø (mm)	2 x 75	

Die mit Niedrig und Hoch deklarierten Daten beziehen sich auf die niedrige bzw. hohe Lüfterstufe

* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes

Zubehör | Fernbedienung

| Filter

Bezeichnung	Beschreibung
LGH-RX	Kanaleinbaugeräte
PZ-41SLB	Kabelfernbedienung zum Einzelbetrieb/Gruppe 1-15*
PZ-60DR-E	Kabelfernbedienung für LGH-RX5 zum Einzelbetrieb / Gruppe 1-15 mit Wochentimer, 24-Timer und Nacht-Energiesparfunktion
PZ-25RFM	Feinstaubfilter (EU-F7 Klasse), 2 Stück/Set, für LGH-15/25RX5
PZ-35RFM	Feinstaubfilter (EU-F7 Klasse), 2 Stück/Set, für LGH-35RX5
PZ-50RFM	Feinstaubfilter (EU-F7 Klasse), 2 Stück/Set, für LGH-50RX5
PZ-65RFM	Feinstaubfilter (EU-F7 Klasse), 2 Stück/Set, für LGH-65RX5
PZ-80RFM	Feinstaubfilter (EU-F7 Klasse), 2 Stück/Set, für LGH-80RX5
PZ-100RFM	Feinstaubfilter (EU-F7 Klasse), 2 Stück/Set, für LGH-100RX5

* Auslaufmodell, Verkauf nur solange Vorrat reicht.
 Es können nicht alle Funktionen des LGH-RX5 genutzt werden.
 Für LGH-150RX5 sind 2x PZ-80RFM erforderlich.
 Für LGH-200RX5 sind 2x PZ-100RFM erforderlich.

Rahmenbedingungen

Betriebsbedingungen der Lossnay Lüftungssysteme

VL-Serie	trocken: 10–40 °C feucht: 60 % maximal
LGH-Serie	trocken: 10–40 °C feucht: 80 % maximal



Aktiver Umweltschutz: Unsere Umweltvision 2021

Klimaschutz ist weltweit ein zentrales Thema, das ganz entscheidend unsere Zukunft mitbestimmt. Im Kyoto Protokoll sind die Ziele zur Verminderung des klimaschädigenden Treibhausgases CO₂ festgelegt.

Die Reduzierung von CO₂-Emissionen durch fortschrittliche Technik und hoch energieeffiziente Produkte hat bei Mitsubishi Electric Tradition und wird durch die Umweltinitiative 2021 in die Zukunft fortgeschrieben. In ihr verpflichten wir uns zu einem langfristigen Klimaschutz, mit dem Ziel bis zum Jahr 2021 eine weltweite Verminderung der CO₂-Emissionen um 30 % zu erreichen, indem wir bei der Produktion, Produktverwendung und Recycling unsere natürlichen Ressourcen schonen. Aber natürlich belassen wir es nicht dabei, sondern werden uns auch in Zukunft der Entwicklung vieler weiterer innovativer Produkte widmen – der Umwelt zu liebe.



Mitsubishi Electric ist für Sie vor Ort

Regionalbüro Hamburg

Borsteler Bogen 27
22453 Hamburg
Telefon 040-55 62 03 47-10
Telefax 040-55 62 03 47-99
Mobil 0172-260 49 29
aircon-hamburg@meg.mee.com

Regionalbüro Hannover

Borsteler Bogen 27
22453 Hamburg
Telefon 040-55 62 03 47-11
Telefax 040-55 62 03 47-99
Mobil 0172-210 42 74
aircon-hannover@meg.mee.com

Regionalbüro Bremen

Max-Pechstein-Str. 6
28816 Stuhr
Telefon 0421-52 92 97
Telefax 0421-52 92 99
Mobil 0172-205 81 40
aircon-bremen@meg.mee.com

Regionalbüro Berlin

Hauptstr. 80
16348 Wandlitz (Schönwalde)
Telefon 03 30 56-43 31 83
Telefax 03 30 56-43 31 84
Mobil 0173-700 29 83
aircon-berlin@meg.mee.com

Regionalbüro Dresden

Am Markt 5
01705 Dresden-Freital
Telefon 03 51-4 86 76 21
Telefax 03 51-4 86 76 22
Mobil 0172-251 86 65
aircon-dresden@meg.mee.com

Regionalbüro Düsseldorf

Gothaer Str. 8
40880 Ratingen
Telefon 021 02-4 86 92 10
Telefax 021 02-4 86 46 64
Mobil 0172-250 69 46
aircon-duesseldorf@meg.mee.com

Regionalbüro Köln/Bonn

Gothaer Str. 8
40880 Ratingen
Telefon 021 02-4 86 48 84
Telefax 021 02-4 86 46 64
Mobil 0172-203 33 76
aircon-koeln@meg.mee.com

Regionalbüro Frankfurt

Am Prime Parc 17
65479 Raunheim
Telefon 061 42-40 77 105
Telefax 061 42-40 77 224
Mobil 0172-246 56 34
aircon-frankfurt@meg.mee.com

Regionalbüro Kaiserslautern

Am Prime Parc 17
65479 Raunheim
Telefon 061 42-40 77 106
Telefax 061 42-40 77 224
Mobil 0172-244 41 66
aircon-kaiserslautern@meg.mee.com

Regionalbüro Freiburg

Kurze Str. 40
70794 Filderstadt-Bonlanden
Telefon 07 11-32 70 01 611
Telefax 07 11-32 70 01 615
Mobil 0172-215 33 60
aircon-freiburg@meg.mee.com

Regionalbüro Stuttgart

Kurze Str. 40
70794 Filderstadt-Bonlanden
Telefon 07 11-32 70 01 612
Telefax 07 11-32 70 01 615
Mobil 0172-245 69 24
aircon-stuttgart@meg.mee.com

Regionalbüro Baden-Baden

Kurze Str. 40
70794 Filderstadt-Bonlanden
Telefon 07 11-32 70 01 614
Telefax 07 11-32 70 01 615
Mobil 0173-531 30 68
aircon-badenbaden@meg.mee.com

Regionalbüro Nürnberg

Pirckheimerstr. 68
90408 Nürnberg
Telefon 09 11-3 66 66 15
Telefax 09 11-3 66 79 71
Mobil 0172-253 72 61
aircon-nuernberg@meg.mee.com

Regionalbüro München

Kirschstr. 12
80999 München
Telefon 089-35 06 36 47
Telefax 089-35 09 97 52
Mobil 0172-380 06 35
aircon-muenchen@meg.mee.com

Key Account

Gothaer Str. 8
40880 Ratingen
Telefon 021 02-4 86 41 51
Telefax 021 02-4 86 46 64
Mobil 0173-700 30 54

Planerberater Gebiet Nord

Raffelbergweg 15
30853 Langenhagen
Telefon 05 11-7 24 72 62
Telefax 05 11-7 24 72 64
Mobil 0172-281 40 30
planerberater-nord@meg.mee.com

Planerberater Gebiet Mitte

Büro Düsseldorf
Gothaer Str. 8
40880 Ratingen
Telefon 0 21 02-4 86 79 71
Telefax 0 21 02-4 86 46 64
Mobil 0 172-5 60 37 60
planerberater-mitte@meg.mee.com

Büro Frankfurt

Am Prime Parc 17
65479 Raunheim
Telefon 0 61 42-40 77 107
Telefax 0 61 42-40 77 224
Mobil 0 172-5 60 34 41
planerberater-mitte@meg.mee.com

Planerberater Gebiet Süd

Pirckheimerstr. 68
90408 Nürnberg
Telefon 09 11-3 66 82 24
Telefax 09 11-3 66 79 71
Mobil 0172-244 41 22
planerberater-sued@meg.mee.com

www.mitsubishi-aircon.de
aircon@meg.mee.com

