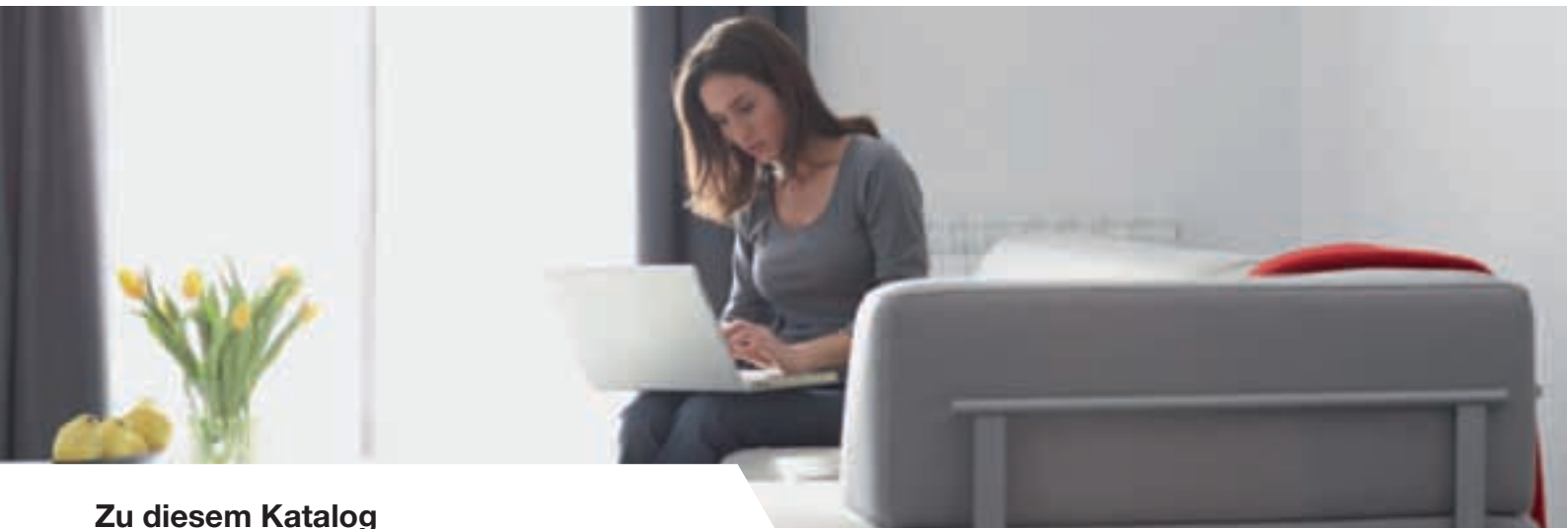


LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

# Klima- und Lüftungsprogramm

Single und Multi Split Systeme, VRF und Lossnay





## Zu diesem Katalog

Mitsubishi Electric Europe B.V. ist fortlaufend um die Weiterentwicklung und Verbesserung ihrer Produkte bemüht. Alle in dieser Publikation enthaltenen Beschreibungen, Illustrationen, Zeichnungen und Spezifikationen geben lediglich allgemeine Daten wieder und dürfen nicht zum Gegenstand von Verträgen gemacht werden. Das Unternehmen behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung oder öffentliche Bekanntgabe Preise oder technische Daten zu ändern oder hier beschriebene Geräte aus dem Programm zu nehmen bzw. durch andere zu ersetzen.

Die Abbildungen aller Geräte sind hinsichtlich der Farben nicht verbindlich, da der Druck diese nicht wirklichkeitsgetreu wiedergeben kann.

Die Lieferung aller Artikel unterliegt den allgemeinen Verkaufsbedingungen der Mitsubishi Electric Europe B.V., die bei Anforderung zugesickt werden.

Dieses Druckprodukt wurde in Deutschland unter Einsatz umweltschonender Materialien und Produktionsverfahren gefertigt.

**Alle Preisangaben weisen unseren Brutto-Listenpreis zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus und gelten in Deutschland.**



**for a greener tomorrow**

Eco Changes ist das Umwelt-Statement der Mitsubishi Electric Gruppe und bringt ihre Einstellung zum Umwelt-Management zum Ausdruck. Durch seine vielfältigen Geschäftsbereiche trägt Mitsubishi Electric zur Verwirklichung einer ökologisch orientierten Gesellschaft bei.



## Inhalt

### **M-Serie**

Allgemeine Produktinformationen	06
Single Split Inverter	14
Multi Split Inverter Außengeräte	36

### **Mr. Slim**

Allgemeine Produktinformationen	52
Inverter	62
Multi Split Betrieb	91
Zubehör	92

### **City Multi VRF**

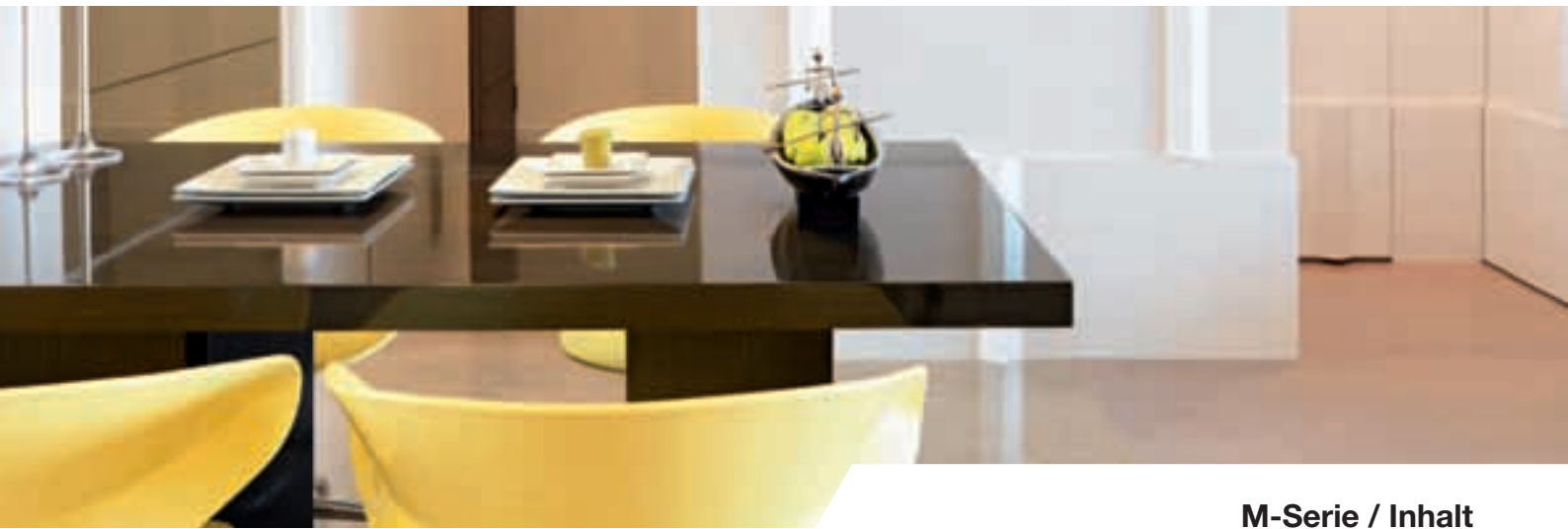
Allgemeine Produktinformationen	110
Innengeräte	118
Replace Außengeräte	154
Außengeräte	159
Fernbedienungen	179
Zubehör	198

### **Lossnay**

Allgemeine Produktinformationen	206
Lossnay Lüftungssysteme	207

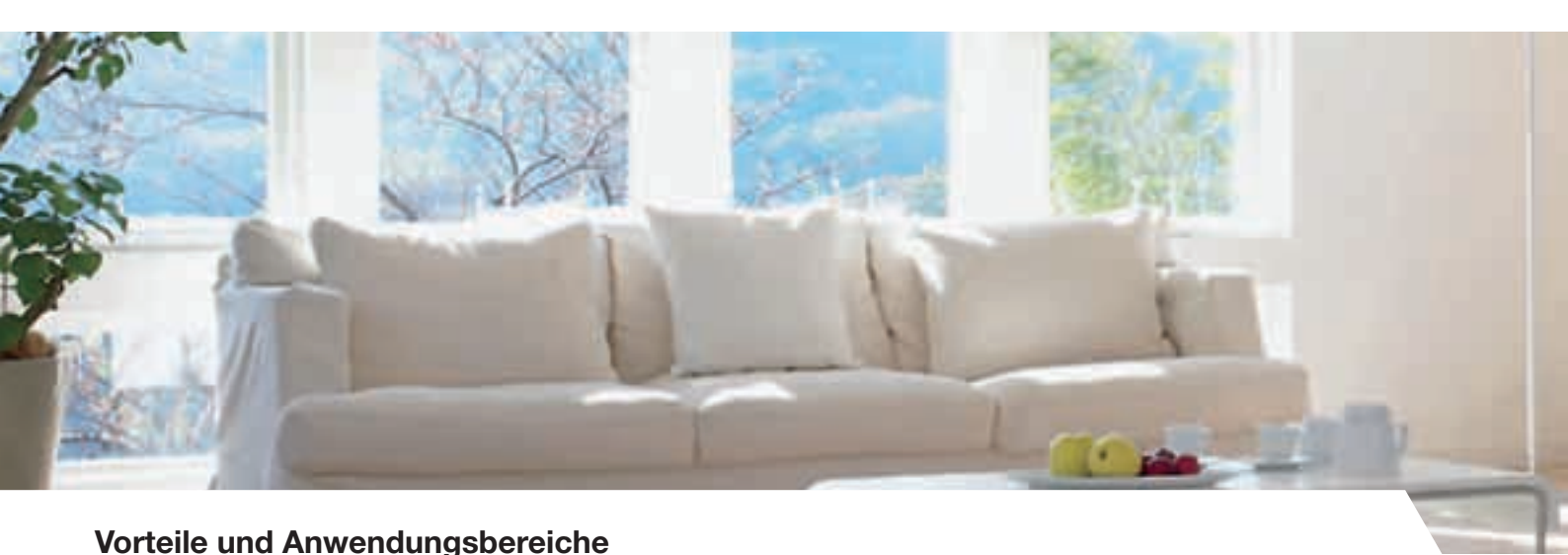


**M-SERIE**



## M-Serie / Inhalt

<b>Allgemeine Produktinformationen</b>	
Vorteile und Anwendungsbereiche	06
Icon-Erläuterungen	08
<b>Single Split Inverter</b>	
Übersicht Innengeräte	14
Übersicht Außengeräte	15
Neuvorstellung Premium Wandgeräte	16
Premium Wandgeräte	18
Deluxe Wandgeräte	20
Kompakt Wandgeräte	22
Standard Wandgeräte	24
Truhengeräte	28
1-Wege-Deckenkassetten	30
4-Wege-Deckenkassetten	32
Kanaleinbaugeräte	34
<b>Multi Split Inverter Außengeräte</b>	
Kombinationsübersicht	36
MXZ Außengeräte	38
Kältemittelfüllmengen	44
Elektroanschlusspläne	45
Optionale Schnittstellen	46
Übersicht Steuerungssysteme	47
Rahmenbedingungen, Typenschlüssel	48



## Vorteile und Anwendungsbereiche

### Raumklimageräte für optimales Wohlfühlklima

Die M-Serie kühlt oder heizt kleine bis mittlere Räume sehr energiesparend. Die fortschrittlichen Systeme können als Single oder Multi Split Lösung in Wohnräumen, kleinen Büros oder Praxen installiert werden und überzeugen dort mit ihrer Unauffälligkeit: kompakte Abmessungen, dezentes Design und ein flüsterleiser Betrieb lassen einzig das Wohlfühlklima in den Vordergrund treten.

### Die Systemvarianten

- Leistungsbandbreite von 1,5 kW bis 15,5 kW zum nur Kühlen oder zum Kühlen/Heizen.
- Single Split oder Multi Split-Anordnung von 2 bis 8 Innengeräten.
- Montagefreundliche Innengeräte als Deckenkassetten, in Deckenunterbau-, Kanaleinbau-, Wand- und Truhen-Ausführung.
- Energiesparende Außeneinheiten als Inverter Wärmepumpen.
- Spannungsversorgung 230 V, 1 Phase, 50 Hz und 380 – 415V, 3 Phasen, 50 Hz.

### Die Vorteile auf einen Blick

#### Design

- Alle Innengeräte sind Reinweiß (annähernd RAL 9010). Die Wandgeräte sind im modernen Flat-Panel-Design konzipiert.

#### Flüsterleiser Betrieb

- Die geräuschoptimierten Innengeräte sind kaum hörbar im Betrieb.
- Im Sleep-Modus mit nur 19 dB(A) im Kühlbetrieb sorgen die Wandgeräte MSZ-GE22/25/35VA bei sanftem Luftstrom für die rechte Nachtruhe.

#### Höchste Energieeffizienz

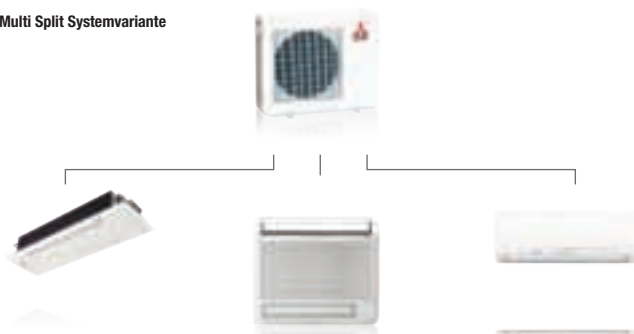
- Energiesparende Invertertechnologie: Die Invertersysteme arbeiten absolut wirtschaftlich durch stufenlose Leistungsanpassung. Sie stellen exakt nur die Kühl-/Heizleistung bereit, die gerade benötigt wird.
- Die energiesparenden Rollkolbenverdichter punkten mit ihrer minimalen Geräusch- und Vibrationsentwicklung.

### Neues Qualitätssiegel für Raumklimageräte

Der Fachverband Gebäude-Klima e.V. (FGK) hat alle Split-Geräte mit Wärmepumpenfunktion von Mitsubishi Electric mit dem neuen Qualitätssiegel Raumklimageräte ausgezeichnet. Zu den wichtigsten Auszeichnungskriterien zählen unter anderem:

- Höchste Energieeffizienz – nur Invertergeräte können das Qualitätslabel führen
- Garantierte Ersatzteilverfügbarkeit innerhalb von zwei Werktagen, mindestens zehn Jahre Ersatzteilverfügbarkeit
- Umfassendes Schulungsangebot, Planungsunterstützung und vollständige Dokumentation
- Garantierte Einhaltung der technischen Daten in Katalogen, Leistungsangaben nach EN 14511

Multi Split Systemvariante





### Anwendung in Technikräumen

- Der Einsatz der Raumklimageräte in Technikräumen erfordert bei der Auslegung besondere Sorgfalt. In Technikräumen muss hauptsächlich sensible Leistung abgeführt werden. Das bedeutet, dass die Klimageräte nach ihrer sensiblen Kälteleistung ausgelegt werden und nicht anhand der Gesamtkühlleistung, wie sie in diesem Katalog angegeben sind. Die sensiblen Kälteleistungen finden Sie in unseren Planungshandbüchern. Bitte beachten Sie die Einsatzgrenzen im Kühlbetrieb.

### Montage und Nachrüstung leicht gemacht

- Die Kompaktmaße der Innen- und Außengeräte sorgen für eine flexible Montage.
- Die Inverter Multi Split Systeme können jederzeit nachgerüstet und ausgebaut werden. Als Basis werden mindestens zwei Innengeräte benötigt, die zu einem späteren Zeitpunkt auf bis zu acht Innengeräte ergänzt werden können.

### Grenzenlos kombinieren

Sie möchten einen Raum klimatisieren, um den Wohnkomfort zu steigern oder eine angenehme Arbeitsatmosphäre zu schaffen? Eine leicht zu lösende Aufgabe mit dem breiten Klimaprogramm von Mitsubishi Electric. Mit unseren Baureihen M-Serie und Mr. Slim erhalten Sie flexible Klimasysteme, bei deren Entwicklung wir drei Faktoren in den Mittelpunkt gestellt haben: Spürbar behagliches Raumklima, sparsam im Energieverbrauch und höchst flexibel bei Planung und Installation.

Die neue A-Control Steuerung in allen M-Serie Invertern und Mr. Slim Geräten bietet Ihnen umfangreiche Kombinationsmöglichkeiten über die Baureihe hinaus. So können die Außengeräte der M-Serie mit den Innengeräten der Mr. Slim Serie verbunden werden, so dass Sie alle Vorteile beider Baureihen erhalten. Eine Beschreibung der Mr. Slim Modelle finden Sie in unserem Mr. Slim Produktkatalog.

### Einfache Reinigung und Pflege

#### Quick Clean Set

Mit dem optionalen Quick Clean Set wird die Reinigung weiter vereinfacht, der Wärmetauscher kann leicht mit einem Staubsauger gereinigt werden.

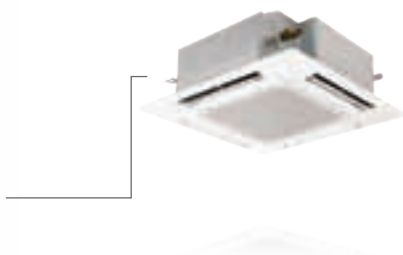
#### Gesundes Raumklima mit Hygieneprüfsiegel

Schon seit 2004 bietet Mitsubishi Electric mit der M-Serie eine Baureihe, die von einem unabhängigen Hygiene-Institut geprüft und mit Zertifikat ausgezeichnet ist. Die Innengeräte der Baureihen MSZ-GE, MSZ-FD und SLZ-KA und ihre baugleichen Nachfolgermodelle erfüllen die Anforderungen der Richtlinie VDI 6022 Blatt 1 und 3 – für ein sorglos gesundes Raumklima.

M-Serie Außengerät SUZ



Mr. Slim Deckenkassette PLA



Hygieneprüfsiegel



Quick Clean Set





## Funktionen: Technik



### Qualitätssiegel für Split-Geräte

Mitsubishi Electric hat vom Fachverband Gebäude-Klima das neue Qualitätssiegel für Raumklimageräte erhalten. Das neue Siegel soll für mehr Transparenz bei der Beurteilung von Klimageräten-Standards sorgen, um Endverbraucher bei der Entscheidung für hochwertige und moderne Split-Klimageräte zu unterstützen.



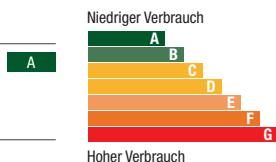
### Energiesparende Invertertechnologie

Die Invertersysteme arbeiten absolut wirtschaftlich durch stufenlose Leistungsanpassung. Sie stellen exakt nur die Kühl-/Heizleistung bereit, die gerade benötigt wird.

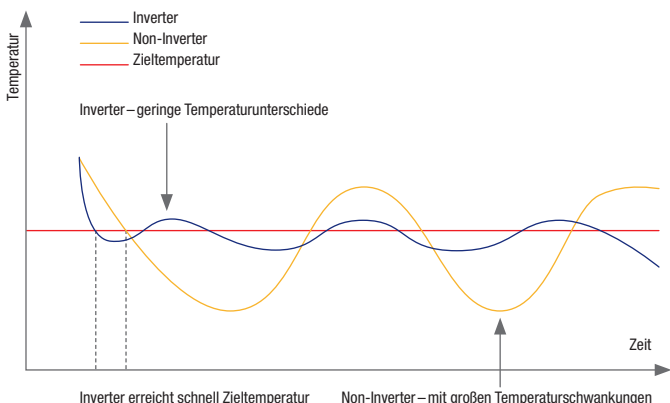
#### Die M-Serie überzeugt mit höchster Energieeffizienz

Energie/Raumklimagerät

Hersteller:  MITSUBISHI ELECTRIC  
 Innengerät: MFZ-KA35VA  
 Außengerät: SUZ-KA35VA



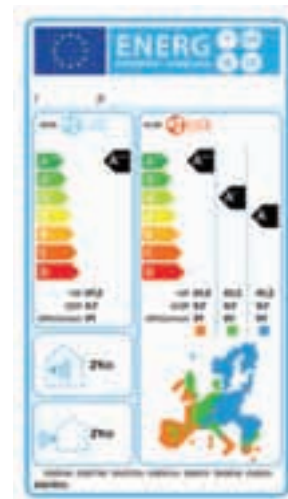
#### Die Invertertechnik sichert eine konstante Raumtemperatur bei minimalem Energiebedarf



### Die ErP-Richtlinie im Blick

Ab dem 1. Januar 2013 wird die neue EU-Verordnung „Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG“ für Raumklimageräte bis 12kW Kälteleistung in Kraft treten, um die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte zu fördern und durch hohe Anforderungen an die Energieeffizienz den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Energieverbrauch um 20% bis zum Jahr 2020 zu reduzieren.

Mitsubishi Electric erfüllt schon heute die neuen hohen Standards, so erhält beispielsweise das Premium-Wandgerät MSZ-EF25/35 die höchste Energieeffizienzklasse A+++ . In dieser Katalogausgabe finden Sie noch die EER/COP-Daten und in den Herbst/Winter-Aktualisierungen die neuen SEER/SCOP-Daten auf Basis von vier Messwerten im Teillastbetrieb für die Raumklimageräte bis 12 kW. Dass unsere sehr energiesparenden M-Serie Inverter bereits die neue ErP-Richtlinie erfüllen, erkennen Sie an dem Symbol „ErP ready“.





## Funktionen: Replace Technologie



### Einfacher Austausch alter R22- oder R407C-Anlagen mit Replace Technologie

Alle Inverter Systeme der M-Serie sind standardmäßig mit der Replace Technologie von Mitsubishi Electric ausgerüstet, die ein einfaches Wiederverwenden von bestehenden R22- und R407C-Rohrleitungen ermöglicht.\*

Wird eine bestehende Alt-Anlage durch ein modernes R410A-System ersetzt, sind weder eine Spülung der Rohrleitung noch umfangreiche Baumaßnahmen erforderlich. Die bereits im Gebäude installierte Rohrleitung kann wieder verwendet werden, lediglich die Innen- und Außengeräte sind zu ersetzen. Weitere Kosten für notwendige Trockenbauarbeiten, Brandschutzmaßnahmen, Wand- und Dachdurchführungen können ebenfalls eingespart werden.

Dadurch wird der Installationsaufwand kostenmäßig und zeitlich auf ein Minimum reduziert. Die Investitionskosten für die neue Klimaanlage amortisieren sich aufgrund der hohen Wirtschaftlichkeit und des hohen Energieeinsparpotentials innerhalb kürzester Zeit.

Mitsubishi Electric hat ein spezielles Kältemittel-Öl entwickelt, das HAB-Öl (Hard Alkyl Benzene), das für eine optimale Schmierung des Kompressors sorgt – trotz Verunreinigungen durch Mineralöle wie bei alten R22-Anlagen oder Estheröle bei

R407C-Anlagen. Die M-Serie Inverter verwenden dieses spezielle Kältemaschinenöl, das sich durch seine hohe chemische Widerstandsfähigkeit auszeichnet. Eine Säurebildung durch verbliebene R22- und Mineralöl-Rückstände ist ausgeschlossen. Dabei sind die Eigenschaften des HAB-Öls denen des Mineralöls sehr ähnlich. Das verbliebene Mineralöl wird durch das HAB-Öl aufgenommen, setzt aber die Schmierfähigkeit nicht herab. Neben den Rohrleitungen können auch die Steuerungsleitungen zwischen Innen- und Außeneinheit weiter genutzt werden.\*\*

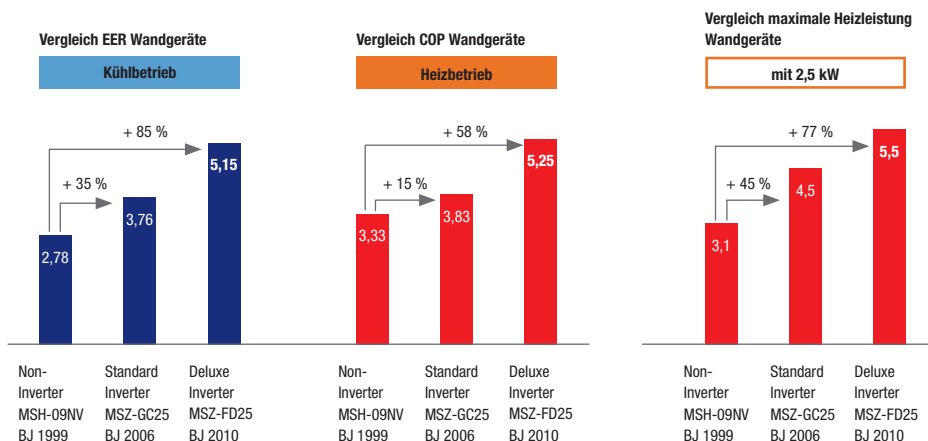
Mit Umstieg auf ein R410A-Klimasystem mit fortschrittlicher Invertertechnologie werden die gesetzlichen Vorgaben umgesetzt, sowie ein wichtiger Beitrag zur CO<sub>2</sub> Einsparung geleistet. Der Betreiber erhält eine energiesparendere Anlage mit vielen Vorzügen wie moderne Gerätedesigns, ein leiserer und sicherer Betrieb sowie mehr Funktionalität. Werden beispielsweise zehn Jahre alte Non-Inverter Systeme gegen eine neue Anlage getauscht, können die Betriebskosten fast halbiert werden. Statt über eine konventionelle Heizung kann in den Übergangszeiten kostengünstiger über das neue Klimasystem geheizt werden. Anlagen aus mehreren Single Split Systemen können einfach durch eine MXZ-Multi Split Anlage getauscht werden – so wird aus mehreren Außengeräten nur noch ein Außengerät.

\* Hinweise zur Kompatibilität der vorhandenen Rohrleitungsquerschnitte und den neuen Geräten finden Sie in unseren M-Serie Planungsunterlagen.

\*\* Bitte beachten Sie hierzu die Hinweise in den M-Serie Planungsunterlagen.



Die Replace Technologie ist in allen Inverter Außengeräten integriert – für einen einfachen und kostengünstigen Austausch alter Klimaanlage mit R22 oder R407C.



## Funktionen: Installation / Wartung



### Frischluftanschluss

Über den standardmäßigen Anschluss kann dem Raum frische Außenluft zugeführt werden. Die Luftmenge kann bis zu 10 % der Nennluftmenge des jeweiligen Gerätes betragen. Für die Zufuhr der Außenluft ist ein Stützventilator notwendig.



### Winterregelung bis -15 °C

Mit der integrierten Winterregelung ist ein Kühlbetrieb bis -15 °C möglich. Die Drehzahl des Außengerätelüfters wird automatisch reduziert, um den Kondensationsdruck stabil zu halten.



### Winterregelung bis -10 °C

Mit der integrierten Winterregelung ist ein Kühlbetrieb bis -10 °C möglich. Die Drehzahl des Außengerätelüfters wird automatisch reduziert, um den Kondensationsdruck stabil zu halten.



### Wärmepumpenbetrieb

Mit der Wärmepumpenfunktion lassen sich die Räume energiesparend beheizen. Hohe Wirkungsgrade auch bei tiefen Temperaturen sorgen für einen geringen Energieverbrauch. In vielen Fällen können konventionelle Heizsysteme durch Wärmepumpen ersetzt werden.



### Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall

Die Geräte starten bei Wiedereinschalten der Spannung automatisch mit der letzten gewählten Einstellung. Dadurch wird eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet.



### Vorgefüllt mit R410A

Um eine einfache Installation zu gewährleisten, sind die Außengeräte bereits mit einer Kältemittelfüllung für bis zu 30 m (Geräteabhängig) Leitungslänge versehen.



### Kondensatpumpe

Geräte mit diesem Symbol verfügen bereits standardmäßig über eine integrierte Kondensatpumpe für einfache Kondensatabfuhr. Die Förderhöhe ist abhängig von Innengerätetyp.



### Quick Clean Body

Mit dieser speziellen Gehäusekonstruktion ist es möglich, das Gerät mit nur geringem Aufwand innen zu reinigen. Die Luftauslässe lassen sich einfach seitlich ausklappen, so dass der Zugang zum Wärmetauscher, zur Lüfterwalze und zur Kondensatwanne gegeben ist.



Quick Clean Body

## Funktionen: Komfort



### Econo Cool

Zusätzlich Energie sparen mit der Econo Cool-Funktion: Beim Kühlbetrieb wird die Set-Temperatur automatisch um 2 °C angehoben. Ein spezielles Lüfterprogramm sorgt dann für ein gleich bleibendes und angenehmes Raumklima, obwohl die Kälteleistung minimiert wird.



### Ein/Aus Timer

Mit dem Ein/Aus Timer lässt sich eine feste Einschaltzeit und Ausschaltzeit programmieren.



### Wochentimer

Mit dem Wochentimer lassen sich bis zu 4 individuelle Schaltpunkte für jeden Tag programmieren. Das Gerät lässt sich flexibel ein- oder ausschalten. Außerdem kann bei jedem Schalterpunkt auch eine Temperaturvorgabe erfolgen. Somit kann das Gerät bedarfsgerecht und energiesparend gesteuert werden.



### Auskühlschutz

Die minimal einstellbare Temperatur im Heizbetrieb beträgt 10 °C. Das sorgt für sparsamen Betrieb in nicht genutzten Räumen. Außerdem wird ein zu starkes Auskühlen verhindert.

	Ohne Econo Cool	Mit Econo Cool
Außentemperatur	35 °C	35 °C
Eingestellter Sollwert	25 °C	27 °C
Gefühlte Temperatur	30 °C	29,3 °C



### I SAVE

Mit der I-Save Funktion kann das persönliche Wohlfühlklima gespeichert werden. Durch drücken der I-Save Taste wird das Gerät in den vom Nutzer bevorzugten Betriebszustand versetzt.



### Silent

Flüstermodus für besonders niedrige Betriebsgeräusche, zum Beispiel während der Nacht.



### I FEEL

Die „I Feel“ Fuzzy-Logik-Steuerung speichert die komfortabelste Temperatureinstellung. Wenn die „zu warm“ oder „zu kalt“-Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird, fügt das System die Einstellung dem Speicher hinzu und berücksichtigt den Wert beim nächsten Start des Gerätes automatisch.

## Funktionen: Luftqualität



### Vertikaler Swing

Die Luftaustrittsklappe schwenkt hin und her und versorgt so auch großflächige Räume mit konditionierter Luft.



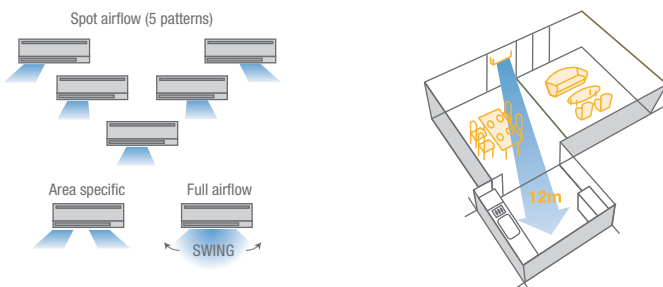
### Horizontaler Swing

Mit der horizontalen Swing Funktion wird eine angenehme Luftverteilung im Raum erreicht. Die Luftaustrittsklappe bewegt sich auf und ab und versorgt damit alle Bereiche des Raumes mit konditionierter Luft.



### Wide & Long

Das Gerät verfügt über besonders hohe Wurfweiten bis zu 12 m und kann dadurch auch große Räume klimatisieren. Der vertikale Luftaustrittswinkel kann in 7 verschiedene Richtungen eingestellt werden.



### Plasma-Duo Filter

Das Deluxe Wandgerät MSZ-FD verfügt über die innovative Plasma Duo Filtertechnologie. Mit dieser Technologie wird eine sehr effektive Luftreinigung und eine Geruchsneutralisierung erreicht.

#### Luftreinigung durch Plasma Enzymfilter

Durch die Plasma-Ionisierung und den elektrostatisch aufgeladenen Filter werden auch kleinste Partikel, zum Beispiel Pollen, Bakterien und andere Allergene, abgeschieden.

#### Geruchsneutralisierung durch Plasma Geruchsfilter

Der Plasma Geruchsfilter verfügt über eine Oberfläche von circa 300 m<sup>2</sup>. Durch diese besondere Beschaffenheit werden Gerüche aus der Raumluft effektiv beseitigt.



### Katechin Filter

Die Katechinbeschichtung dieser Filter zeichnet sich durch eine sehr hohe geruchsneutralisierende Wirkung aus. Unangenehme Gerüche der Raumluft werden sehr effektiv beseitigt. Zudem wirkt der Filter auch antibakteriell und macht Viren in der Raumluft unschädlich.



### Automatische Lüftersteuerung

Die automatische Lüftersteuerung sorgt für optimale Luftmenge je nach Leistungsbedarf. Kurz nach dem Einschalten, wenn viel Leistung benötigt wird, geht das Gerät automatisch auf eine hohe Stufe. Nähert sich die Temperatur dem gewünschten Wert, wird die Luftmenge automatisch reduziert.



### Anti-Allergie-Enzym-Filter

Die einzigartigen Anti-Allergie-Enzym Filter haben einen äußerst hohen Abscheidegrad. Selbst kleinste Partikel mit einer Größe von 0,01 Micron werden abgefangen. Dazu sind die Filter mit einem Enzym beschichtet, das Allergene unschädlich macht. Diese Filter leisten einen großen Beitrag zu einer gesunden und sauberen Raumluft.



Anti-Allergie-Enzym-Filter



### Nano Platinum Filter

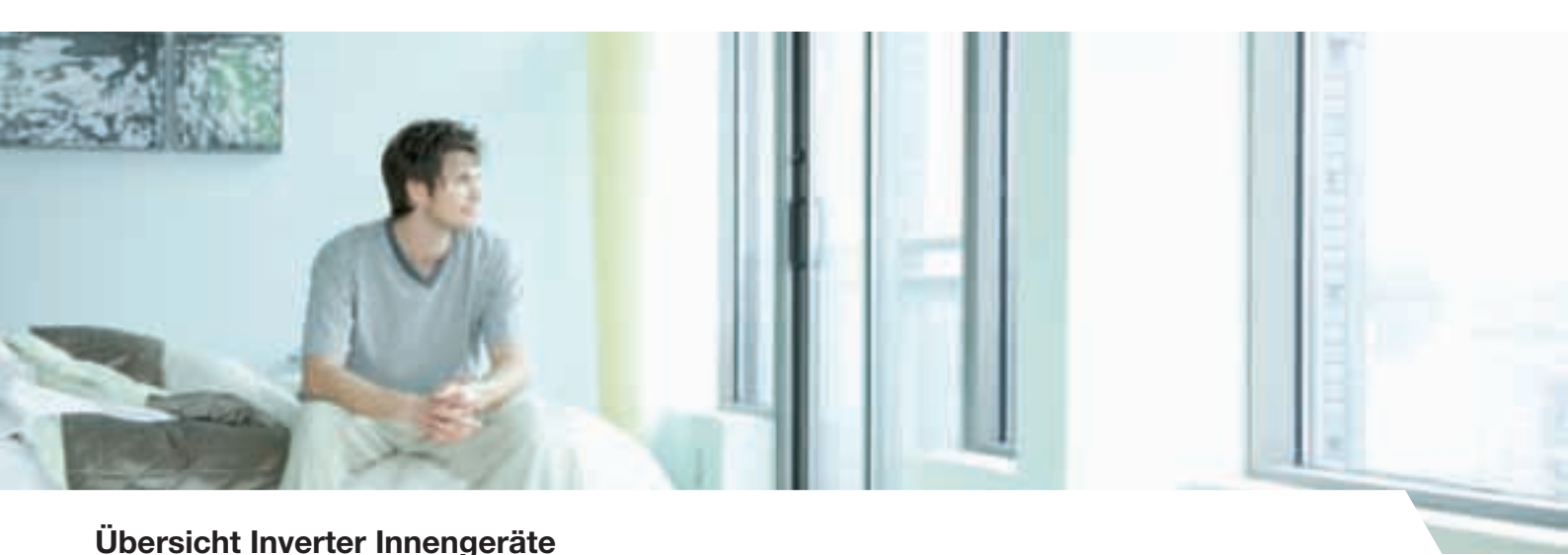
Eine neue Generation von luftreinigenden Filtern kommt mit der Nano-Platinum Technologie zum Einsatz. Durch eine spezielle Beschichtung wird eine extrem hohe Luftreinigungsfunktion erzielt. Gerüche, Bakterien und Allergene werden wirkungsvoll abgeschieden. Auch nach Abwaschen des Filters bleibt die Wirkung vollständig erhalten.



Nano-Platinum Filter



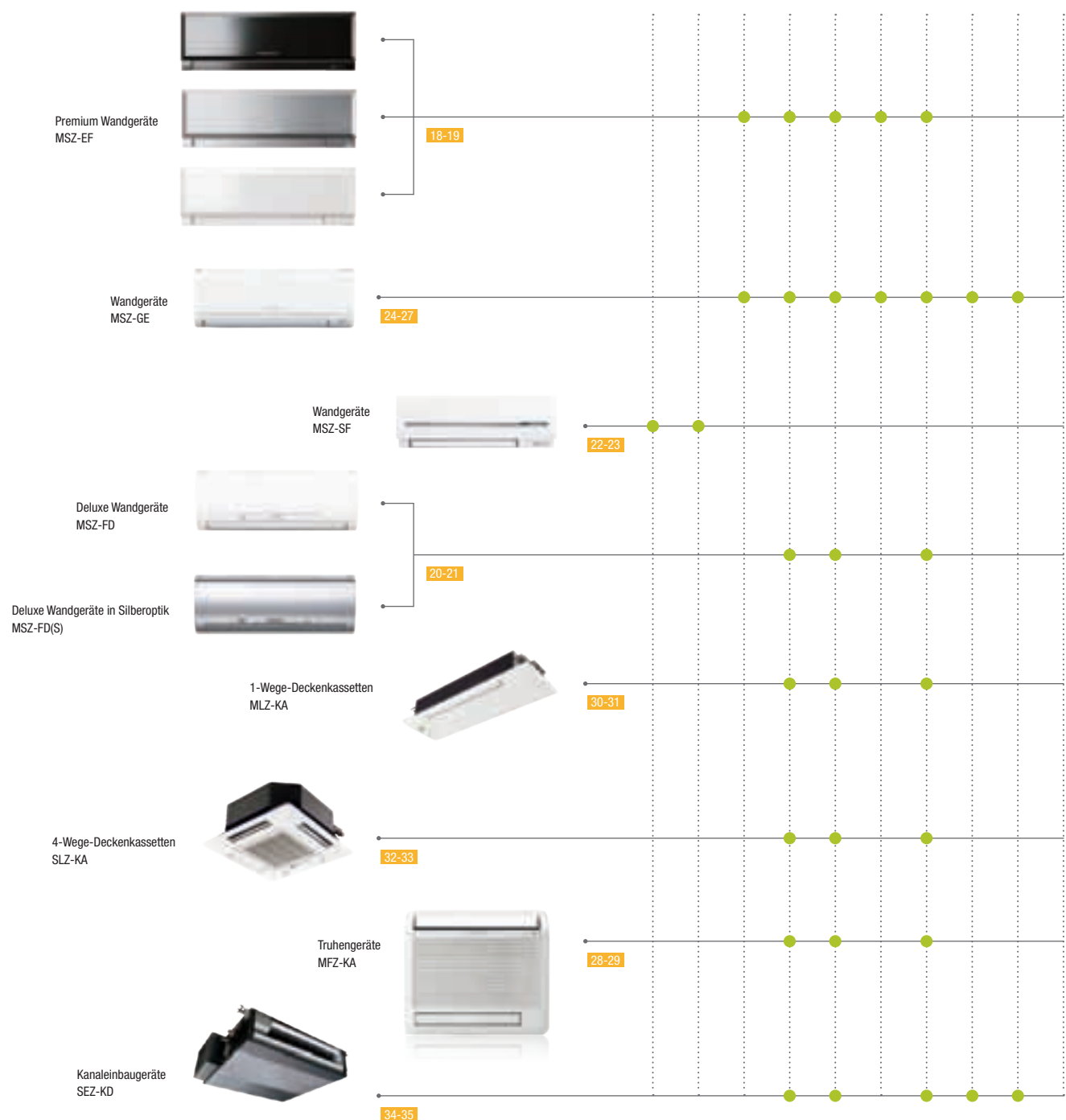
**INVERTER** 



## Übersicht Inverter Innengeräte

- Inverter Kühlen oder Heizen
- Seitenhinweis

Leistungscode	15	20	22	25	35	42	50	60	71	80
Kälteleistung (kw)	1,5	2,3	2,2	2,5	3,5	4,2	5,0	6,0	7,1	8,0
Heizleistung (kW)	1,7	2,5	3,3	3,0	4,0	5,4	5,8	7,0	8,1	9,4





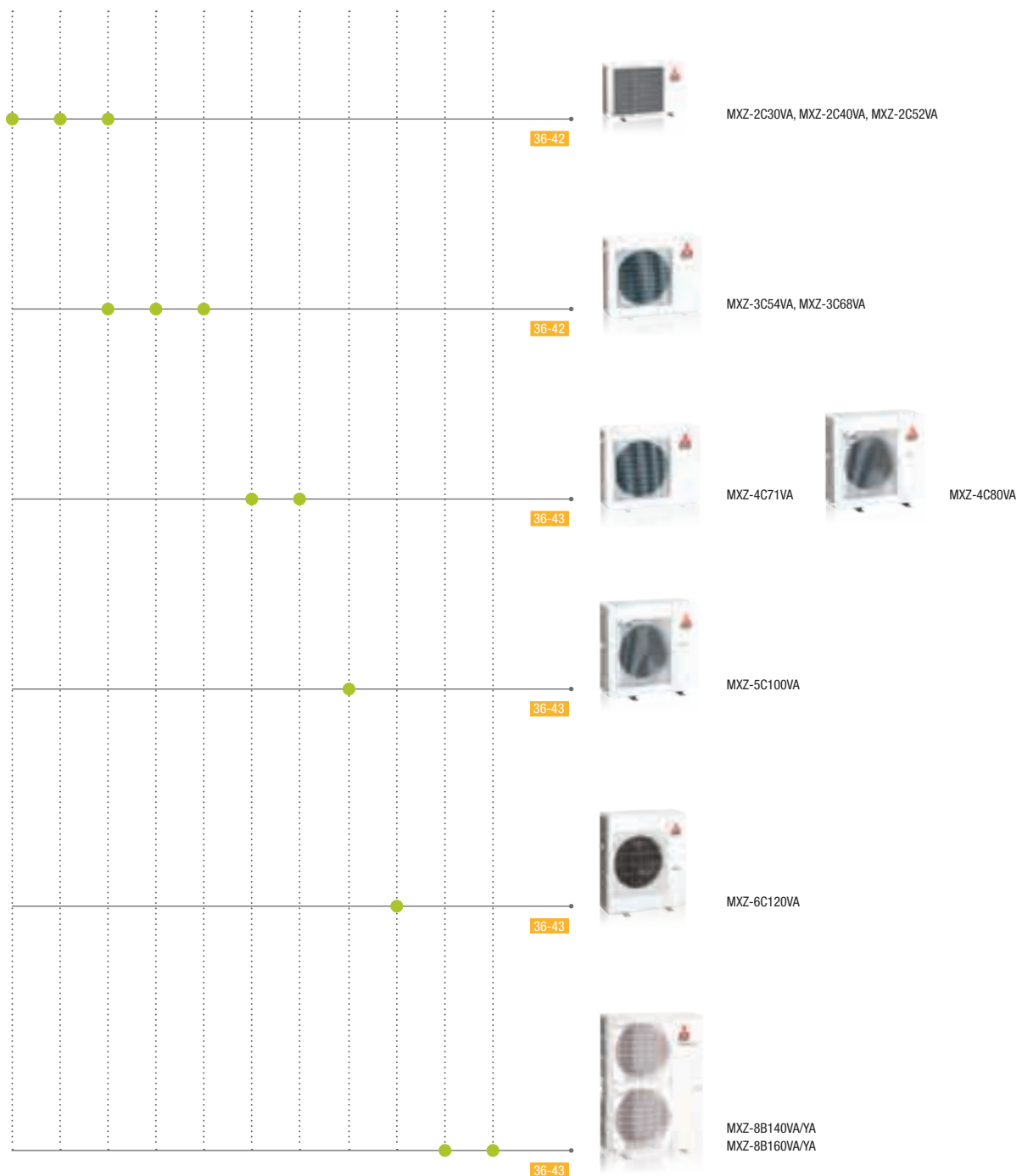
## Übersicht Multi Split Außengeräte

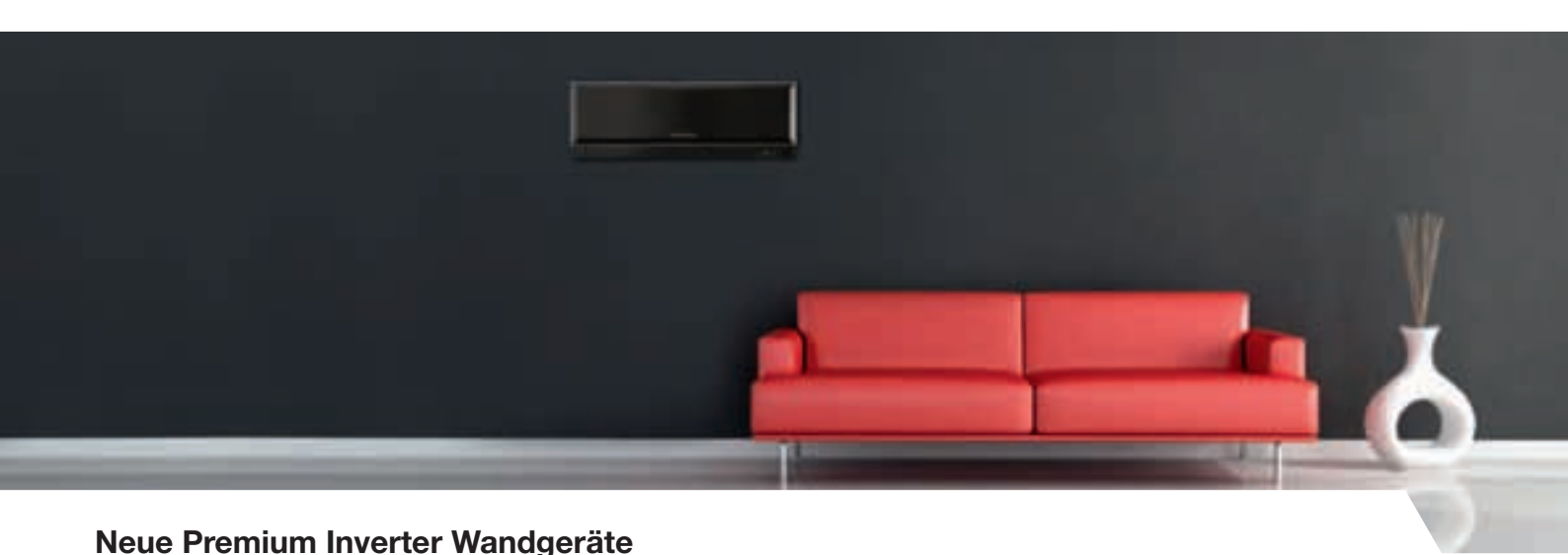
2	2	2	3	3	4	4	5	6	8	8
3,0	4,0	5,2	5,4	6,8	7,1	8,0	10,0	12,0	14,0	15,5
3,5	4,5	6,4	6,8	8,6	8,6	9,4	11,0	14,0	16,0	18,0

Max. Anzahl Innengeräte

Kälteleistung (kW)

Heizleistung (kW)





## Neue Premium Inverter Wandgeräte

Das Premium Wandgerät ZEN vereint höchste Energieeffizienz mit makellosem Design. „ZEN“ steht für einen Anspruch, ein besonders leises und komfortables Gerät anzubieten, welches sich durch seine konsequent klare und elegante Formensprache in jeder Umgebung einfügen lässt.

### Fit für eine ökologische Zukunft

Im Hinblick auf die neue Ökodesign-Richtlinie entwickelt, erfüllen die Raumklimageräte bereits die neuen Kriterien für die Energieeffizienzklassen A++ und A+++ im Kühl- und Heizbetrieb (modellabhängig).

### Ausgezeichnet mit dem iF product design award

Das Premium-Wandmodell wurde mit dem iF product design award 2011 ausgezeichnet. Dieser Designpreis zählt zu den weltweit renommiertesten und ältesten Designwettbewerben. Die internationale Expertenjury ermittelte in diesem Jahr aus 2.756 Einreichungen 993 Gewinner des iF product design awards. Der iF product design award wurde bereits zum 57. Mal ausgeschrieben.

Zu den Kriterien der Jury gehörten Gestaltungsqualität, Verarbeitung, Materialwahl, Innovationsgrad, Umweltverträglichkeit, Funktionalität, Ergonomie, Gebrauchsvisualisierung, Sicherheit, Markenwert/Branding sowie die Aspekte des Universal Design.

Hier konnte das Premium Wandgerät in allen Bereichen überzeugen.



MSZ-EF22-50VEB



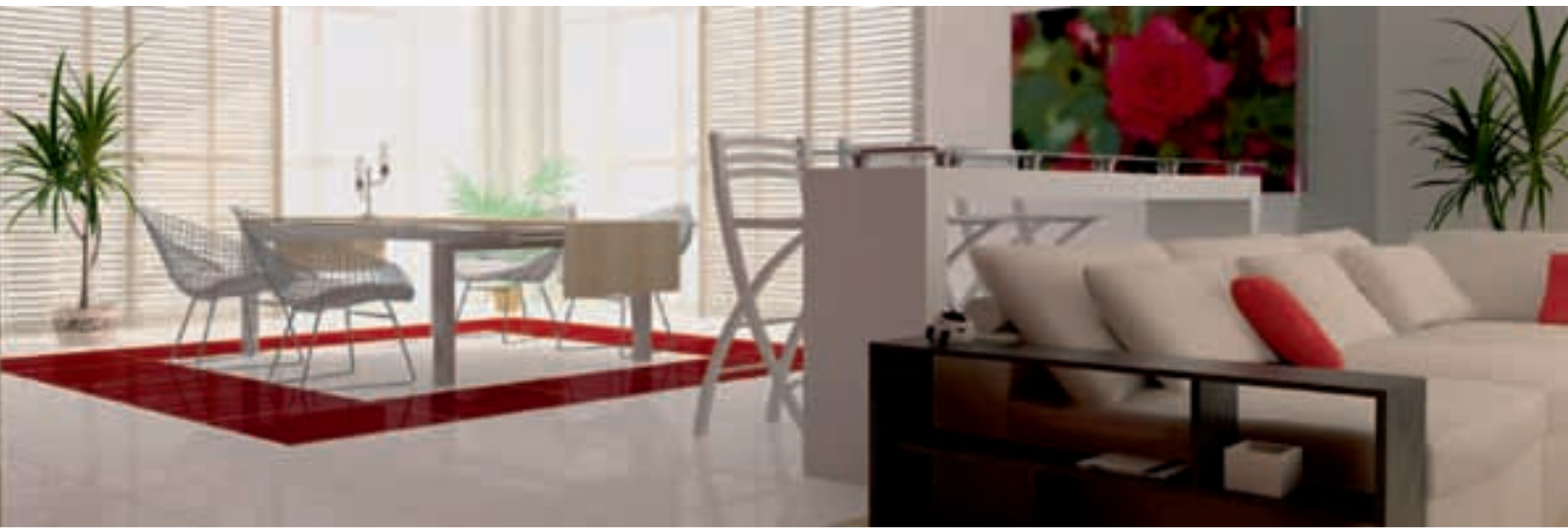
MSZ-EF22-50VES



MSZ-EF22-50VEW







### Kombinationen mit MXZ Außengeräten

Die Geräte lassen sich auch an die Multisplit Inverter Außengeräte der Serie MXZ anschließen. Bitte beachten Sie dabei die möglichen Kombinationen, die Sie der Tabelle entnehmen können.

Innengerät \ Außengerät	Anschließen an										
	MXZ-2C30VA	MXZ-2C40VA	MXZ-2C52VA	MXZ-3C54VA	MXZ-3C68VA	MXZ-4C71VA	MXZ-4C80VA	MXZ-5C100VA	MXZ-6C120VA	MXZ-8B140VA/YA	MXZ-8B160VA/YA
MSZ-EF22VE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MSZ-EF25VE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MSZ-EF35VE	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MSZ-EF42VE	–	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MSZ-EF50VE	–	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•



geschlossen



offen



MSZ-EF22-50VEB

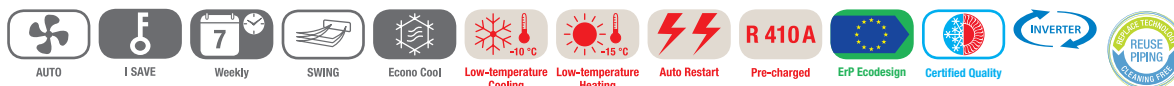
MSZ-EF22-50VES

MSZ-EF22-50VEW

MUZ-EF25-42VE

## Wandgeräte Premium

### Split Inverter / Kühlen und Heizen



### MSZ-Inverter Wandgeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Innengeräte	MSZ-EF22VE W/B/S	MSZ-EF25VE W/B/S	MSZ-EF35VE W/B/S	MSZ-EF42VE W/B/S	MSZ-EF50VE W/B/S
Kälteleistung (kW)	2,2	2,5 (1,2–3,4)	3,5 (1,4–4,0)	4,2 (0,9–4,6)	5,0 (1,4–5,4)
Heizleistung (kW)	3,3	3,2 (1,1–4,2)	4,0 (1,8–5,5)	5,4 (1,4–6,3)	5,8 (1,6–7,5)
EER		4,59	3,85	3,28	3,21
COP		4,57	4,19	3,7	3,71
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A/A	A/A	A/A	A/A	A/A
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)		240	240	240	240
	Niedrig	498	498	498	498
	Hoch	498	498	534	558
Schalldruckpegel dB(A)		21	21	28	30
	Niedrig	21	21	28	30
	Hoch	36	36	39	40
Abmessungen (mm)		895	895	895	895
	Breite	895	895	895	895
	Tiefe	195	195	195	195
	Höhe	299	299	299	299
Gewicht (kg)		11,5	11,5	11,5	11,5
Betriebsstrom (A)		0,14	0,14	0,14	0,18
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50

### MUZ Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	Multi Split MXZ	MUZ-EF25VE	MUZ-EF35VE	MUZ-EF42VE	MUZ-EF50VE
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät Kühlen (kW)	–	0,545	0,910	1,280	1,560
Heizen (kW)	–	0,700	0,955	1,460	1,565
Luftvolumenstrom (m³/h)	–	1806	1806	1806	2868
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	–	47 / 48	49 / 50	50 / 51	52 / 52
Abmessungen (mm)		800	800	800	840
	Breite	800	800	800	840
	Tiefe	285	285	285	330
	Höhe	550	550	550	880
Gewicht (kg)	–	30	35	35	54
Gesamtleitungslänge (m)	–	20	20	20	30
Max. Höhendifferenz (m)	–	12	12	12	15
Kältemittelmenge (kg)	–	0,8	1,15	1,15	1,45
Kältetechnische Anschlüsse (mm)	fl.	6	6	6	6
	s.	10	10	10	12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	–	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	–	2,9	4,2	5,7	6,9
Empf. Sicherungsgröße (A)	–	10	10	10	16

\* Vorfüllung für 7 m Leitungslänge, bei größeren Längen siehe Seite 44

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen in 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes im Kühlbetrieb

► Das MSZ-EF22VE ist für den Multi Split-Betrieb konzipiert.

Infos zu den Außengeräten siehe Seite 38.



if design award  
Die Premium Wandgeräte MSZ-EF wurden mit dem iF product design award 2011 ausgezeichnet.

## Zubehör



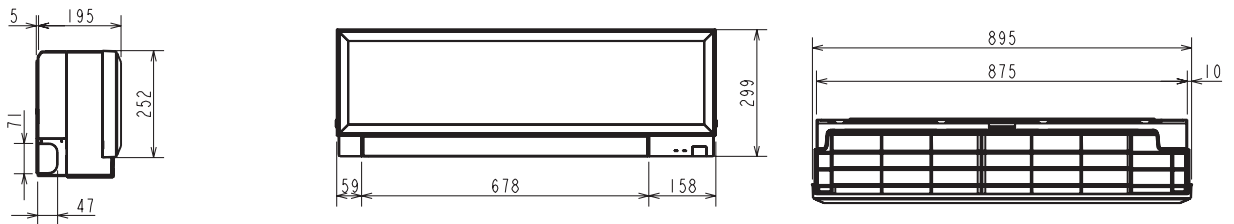
Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
MAC-2320FT	Anti-Allergie-Enzymfilter	10
MAC-093SS-E	Quick Clean Kit	1

Quick Clean Kit

## Vermaßungen

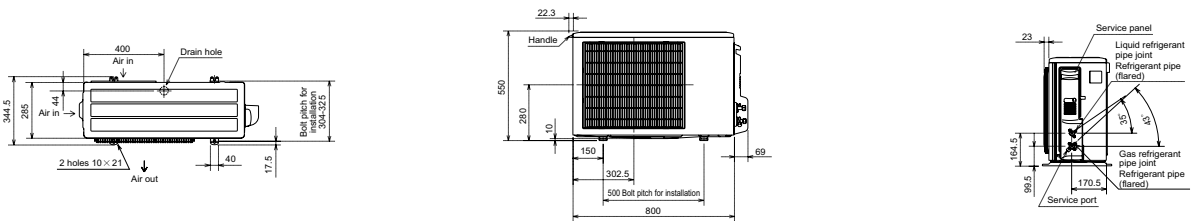
### MSZ-Inverter Wandgerete Premium, Kühlen / Heizen

MSZ-EF22 – 50VE W/B/S

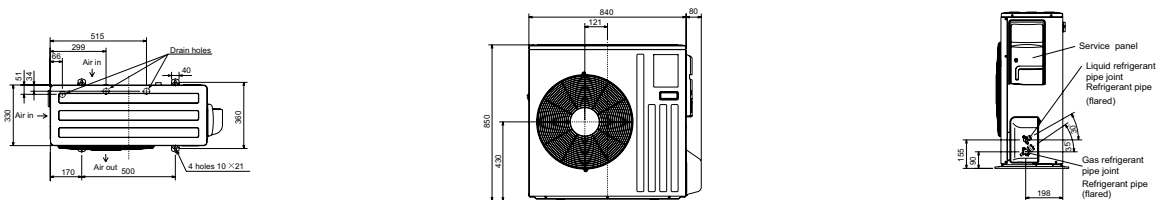


### MUZ Inverter Auengerete, Kühlen / Heizen

MUZ-EF25 – 42VE



MUZ-EF50VE





MSZ-FD25-50VAS

MSZ-FD25-50VA

MUZ-FD25-35VA

MUZ-FD50VA

## Wandgeräte Deluxe

### Split Inverter / Kühlen und Heizen



### MSZ-Inverter Wandgeräte Deluxe, Kühlen / Heizen

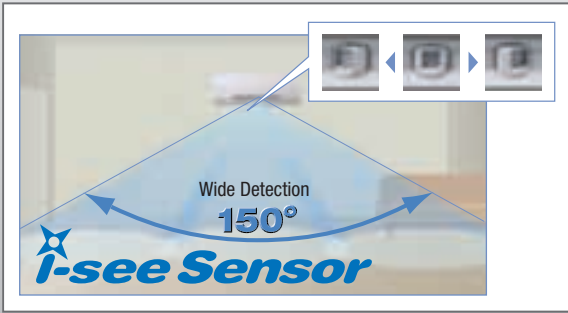
Bezeichnung Innengeräte	MSZ-FD25VA	MSZ-FD35VA	MSZ-FD50VA
Kälteleistung (kW)	2,5 (1,1–3,5)	3,5 (1,1–4,0)	5,0 (1,5–5,8)
Heizleistung (kW)	3,2 (1,5–5,5)	4,0 (1,5–6,3)	5,8 (1,5–7,8)
EER	Kühlen 5,15	4,12	3,33
COP	Heizen 5,25	4,62	3,74
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / A
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)	Niedrig 270	282	330
	Mittel 402	402	534
	Hoch 552	552	672
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 20	21	27
	Hoch 36	36	43
Abmessungen (mm)	Breite 798	798	798
	Tiefe 257	257	257
	Höhe 295	295	295
Gewicht (kg)	12	12	12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	Kühlen 0,25	0,27	0,53
	Heizen 0,30	0,32	0,53

### MUZ Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	MUZ-FD25VA	MUZ-FD35VA	MUZ-FD50VA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen 0,485	0,850	1,50
	Heizen 0,610	0,865	1,55
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 1086	1086	1680
	Hoch 1872	1872	2940
Schalldruckpegel dB(A)	46	47	54
Abmessungen (mm)	Breite 800	800	840
	Tiefe 285	285	330
	Höhe 550	550	850
Gewicht (kg)	36	36	55
Gesamtleitungslänge (m)	20	20	20
Max. Höhendifferenz (m)	12	12	12
Kältemittelmenge (kg)*	1,15	1,15	1,55
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 6	6	6
	s. 10	10	12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	Kühlen 2,4	3,9	6,7
	Heizen 2,9	4,0	6,9
Empf. Sicherungsgröße (A)	10	10	16

\* Vorfüllung für 7 m Leitungslänge, bei größeren Längen siehe Seite 44

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen in 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes im Kühlbetrieb



**i-See Sensor**

Der innovative i-see Sensor misst die Temperatur im Bodenbereich und sorgt zusammen mit der automatischen Lüftersteuerung dafür, dass Temperaturschichtungen minimiert werden. Durch bessere Temperaturverteilung wird die Verdichterlaufzeit und der Energieverbrauch reduziert.

**Zubehör**



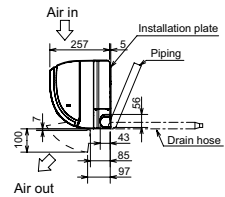
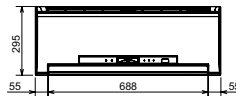
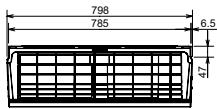
Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
MAC-417FT-E	Anti-Allergie-Enzymfilter	10
MAC-307FT-E	Plasma Geruchsfilter	10
MAC-093SS-E	Quick Clean Kit	1
PAN-20/25VAS	Frontpanel in Silberoptik	1

Quick Clean Kit

**Vermaßungen**

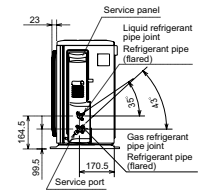
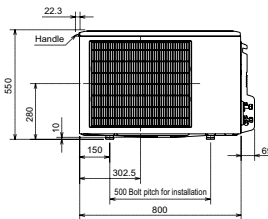
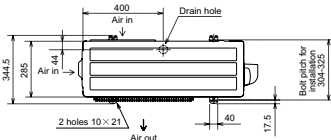
**MSZ-Inverter Wandgeräte Deluxe, Kühlen / Heizen**

MSZ-FD25 – 50VA

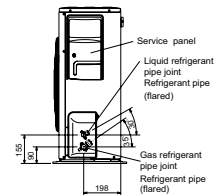
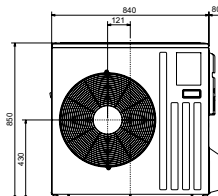
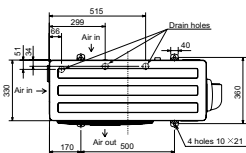


**MUZ Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen**

MUZ-FD25 – 35VA



MUZ-FD50VA





MSZ-SF15-20VA

## Wandgeräte Kompakt

### Multi Split Inverter / Kühlen und Heizen



### MSZ-Inverter Wandgeräte Kompakt, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Innengeräte	MSZ-SF15VA	MSZ-SF20VA
<b>Kälteleistung (kW)</b>	1,5 (0,8–2,1)	2,0 (0,9–2,8)
<b>Heizleistung (kW)</b>	1,7 (0,9–2,4)	2,2 (0,8–3,9)
<b>Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)</b>	Niedrig	210
	Hoch	330
<b>Schalldruckpegel dB(A)</b>	Niedrig	21
	Hoch	35
<b>Abmessungen (mm)</b>	Breite	760
	Tiefe	168
	Höhe	250
<b>Gewicht (kg)</b>	7,7	7,7
<b>Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)</b>	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
<b>Betriebsstrom (A)</b>	0,17	0,19

Schalldruckpegel gemessen im Kühlbetrieb in 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes

► Die Wandgeräte MSZ-SF sind nur für den Multi Split Betrieb mit MXZ Außengeräten konzipiert.



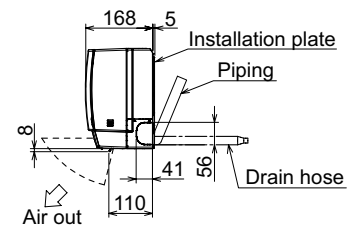
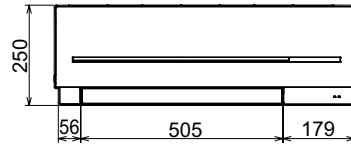
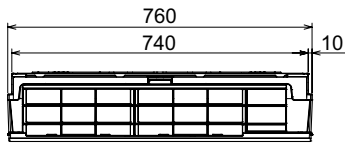
#### Leicht zu integrieren

Durch die besonders kompakten Abmessungen lassen sich die Wandgeräte sehr einfach und unauffällig in die bestehende Umgebung integrieren.

## Vermaßungen

### MSZ-Inverter Wandgeräte Kompakt, Kühlen / Heizen

MSZ-SF15-20VA





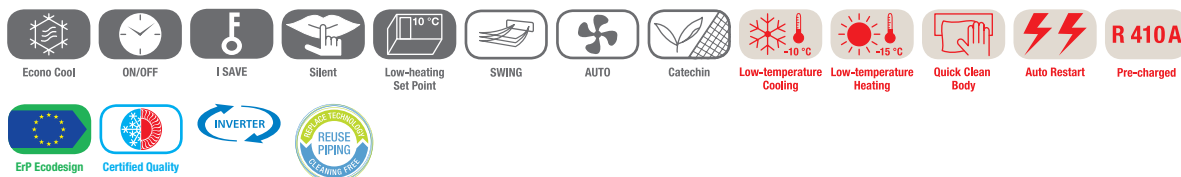
MSZ-GE22-50VA

MUZ-GE25-42VA

MUZ-GE50VA

## Wandgeräte

### Split Inverter / Kühlen und Heizen



### MSZ-Inverter Wandgeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Innengeräte	MSZ-GE22VA	MSZ-GE25VA	MSZ-GE35VA	MSZ-GE42VA	MSZ-GE50VA
Kälteleistung (kW)	2,2	2,5 (1,1–3,5)	3,5 (1,1–4,0)	4,2 (0,9–4,8)	5,0 (1,4–5,5)
Heizleistung (kW)	3,3	3,2 (1,3–4,0)	4,0 (1,6–5,3)	5,4 (1,4–6,0)	5,8 (1,4–7,3)
EER					
	Kühlen	–	4,59	4,05	3,46
COP					
	Heizen	–	4,57	4,19	3,7
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)					
	Niedrig	246	246	246	348
	Hoch	690	546	546	624
Schalldruckpegel dB(A)					
	Niedrig	19	19	19	26
	Hoch	42	36	36	40
Abmessungen (mm)					
	Breite	798	798	798	798
	Tiefe	232	232	232	232
	Höhe	295	295	295	295
Gewicht (kg)	10	10	10	10	10
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,22	0,22	0,29	0,29	0,39

### MUZ Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	Multi Split MXZ	MUZ-GE25VA	MUZ-GE35VA	MUZ-GE42VA	MUZ-GE50VA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)					
	Kühlen	–	0,545	0,865	1,215
	Heizen	–	0,700	0,955	1,46
Luftvolumenstrom (m³/h)	–	1956	2178	2178	2940
Schalldruckpegel dB(A)	–	47	47	50	54
Abmessungen (mm)					
	Breite	–	800	800	840
	Tiefe	–	285	285	330
	Höhe	–	550	550	850
Gewicht (kg)	–	30	33	36	54
Gesamtleitungslänge (m)	–	20	20	20	30
Max. Höhendifferenz (m)	–	12	12	12	15
Kältemittelmenge (kg)	–	0,8	1,15	1,15	1,55
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)					
	fl.	–	6	6	6
	s.	–	10	10	12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	–	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	–	2,9	4,2	5,6	6,8
Empf. Sicherungsgröße (A)	–	10	10	10	16

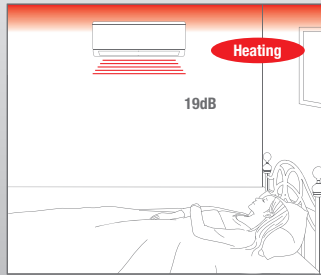
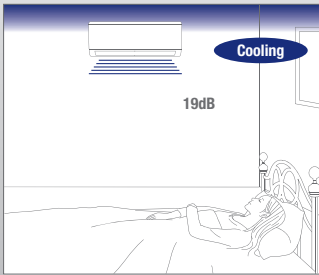
\* Vorfüllung für 7 m Leitungslänge, bei größeren Längen siehe Seite 44

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen in 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes im Kühlbetrieb

► Das MSZ-GE22VA ist für den Multi Split-Betrieb konzipiert.

Infos zu den Außengeräten siehe Seite 38.





**Flüsterleises Wohlfühlklima**

Mit einem Schalldruckpegel von nur 19dB(A) in 1m Entfernung gehören Die Wandgeräte der Baugrößen 22, 25 und 35 zu den leisesten ihrer Art.

**Zubehör**



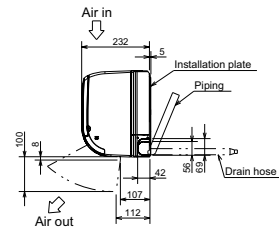
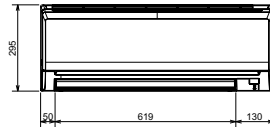
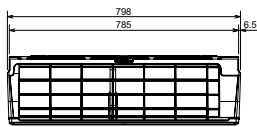
Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
MAC-408FT-E	Anti-Allergie-Enzymfilter	10
MAC-093SS-E	Quick Clean Kit	1

Quick Clean Kit

**Vermaßungen**

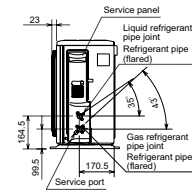
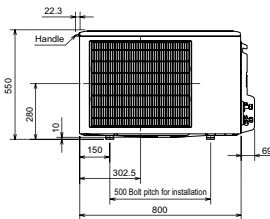
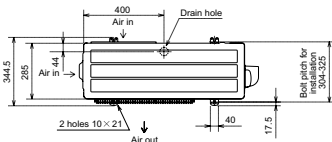
**MSZ-Inverter Wandgeräte, Kühlen / Heizen**

MSZ-GE22-50VA

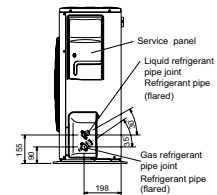
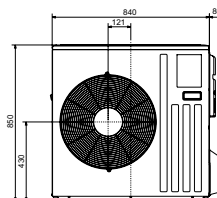
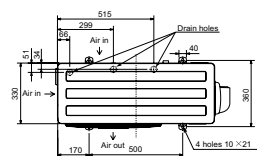


**MUZ Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen**

MUZ-GE25-42VA



MUZ-GE50VA



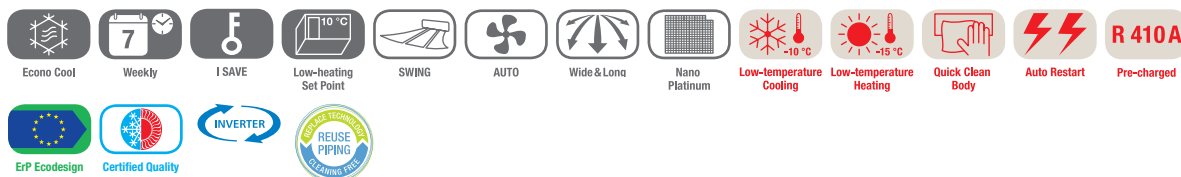


MSZ-GE60-71VA

MUZ-GE60/71VA

## Wandgeräte

### Split Inverter / Kühlen und Heizen



### MSZ-Inverter Wandgeräte, Kühlen / Heizen

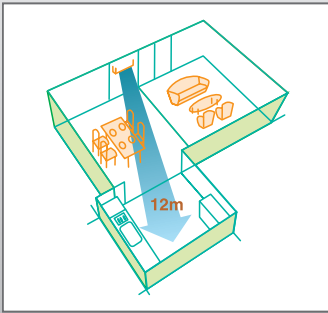
Bezeichnung Innengeräte		MSZ-GE60VA	MSZ-GE71VA
Kälteleistung (kW)		6,0 (1,5–7,5)	7,1 (2,4–8,7)
Heizleistung (kW)		6,8 (2,0–9,3)	8,1 (2,2–9,9)
EER	Kühlen	3,4	3,33
COP	Heizen	3,84	3,83
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen		A / A	A / A
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)	Niedrig	588	582
	Hoch	1098	1068
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig	29	30
	Hoch	49	49
Abmessungen (mm)	Breite	1100	1100
	Tiefe	232	232
	Höhe	325	325
Gewicht (kg)		16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)		0,35	0,51

### MUZ Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte		MUZ-GE60VA	MUZ-GE71VA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen	1,76	2,13
	Heizen	1,77	2,11
Luftvolumenstrom (m³/h)		3492	3426
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)		54 / 55	54 / 55
Abmessungen (mm)	Breite	840	840
	Tiefe	330	330
	Höhe	880	880
Gewicht (kg)		50	53
Gesamtleitungslänge (m)		30	30
Max. Höhendifferenz (m)		15	15
Kältemittelmenge (kg)		1,55	1,9
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	6	10
	s.	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)		7,8	9,3
Empf. Sicherungsgröße (A)		20	20

\* Vorfüllung für 7 m Leitungslänge, bei größeren Längen siehe Seite 44

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen in 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes im Kühlbetrieb



**Hohe Wurfweiten**

Die Geräte erreichen eine Wurfweite von bis zu 12m. Das ist ideal zur Versorgung großflächiger Räume oder abgelegener Bereiche mit konditionierter Luft.

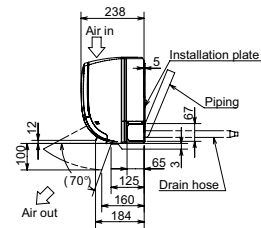
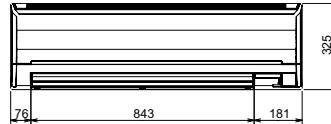
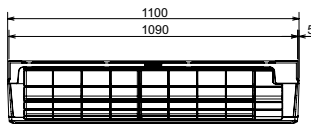
**Zubehör**

Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
MAC-2310FT	Anti-Allergie-Enzymfilter	10

**Vermaungen**

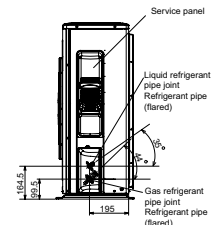
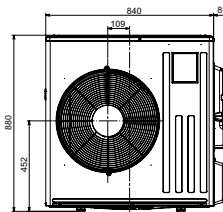
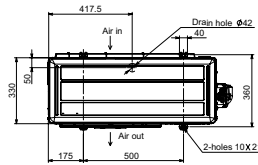
**MSZ-Inverter Wandgerate, Kühlen / Heizen**

MSZ-GE60-71VA



**MUZ Inverter Auengerate, Kühlen / Heizen**

MUZ-GE60-71VA





MFZ-KA25-50VA



SUZ-KA25-35VA



SUZ-KA50VA

## Truhengeräte Split Inverter / Kühlen und Heizen



### MFZ-Inverter Truhengeräte, Kühlen / Heizen

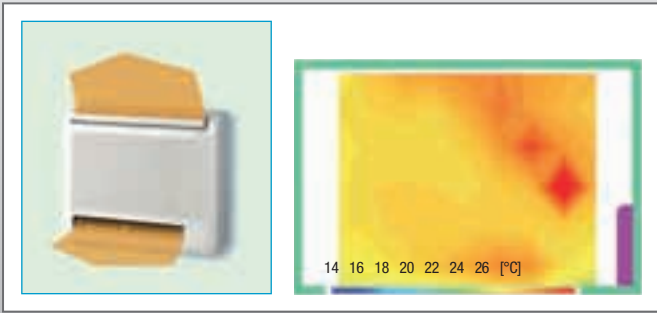
Bezeichnung Innengeräte	MFZ-KA25VA	MFZ-KA35VA	MFZ-KA50VA
Kälteleistung (kW)	2,5 (0,9–3,4)	3,5 (0,9–3,9)	4,8 (0,9–5,4)
Heizleistung (kW)	3,4 (0,9–5,1)	4,0 (0,9–6,2)	6,0 (0,9–7,9)
EER	Kühlen 4,31	3,21	3,10
COP	Heizen 4,07	3,64	3,23
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	B / C
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)	Niedrig 288 Hoch 522	300 546	426 642
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 22 Hoch 37	23 38	32 43
Abmessungen (mm)	Breite 700 Tiefe 200 Höhe 600	700 200 600	700 200 600
Gewicht (kg)	14	14	14
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,27	0,35	0,38

### SUZ Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	SUZ-KA25VA	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen 0,58 Heizen 0,83	1,09 1,108	1,55 1,86
Luftvolumenstrom (m³/h)	1900	1900	2940
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	46 / 46	47 / 48	53 / 55
Abmessungen (mm)	Breite 800 Tiefe 285 Höhe 550	800 285 550	840 330 850
Gewicht (kg)	33	37	53
Gesamtleitungslänge (m)	20	20	30
Max. Höhendifferenz (m)	12	12	30
Kältemittelmenge (kg)*	0,9	1,05	1,6
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 6 s. 10	6 10	6 12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	3,4	4,9	7,4
Empf. Sicherungsgröße (A)	10	16	25

\* Vorfüllung für 7 m Leitungslänge, bei größeren Längen siehe Seite 44

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen in 1 m Höhe und 1 m vor dem Gerät



**Zwei Luftauslässe**

Die zwei Luftauslässe oben und unten sorgen für eine komfortable Klimatisierung. Im Heizbetrieb beugt der untere Luftauslass Fußkälte vor. Im Kühlbetrieb wird nach dem Einschalten des Gerätes der untere Luftauslass zusätzlich geöffnet, um die gewünschte Temperatur besonders schnell zu erreichen

**Zubehör**



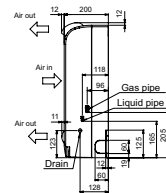
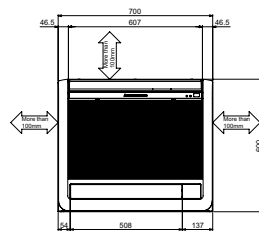
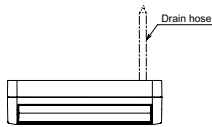
Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
MAC-415FT-E	Anti-Allergie-Enzymfilter	5
MAC-093SS-E	Quick Clean Kit	1

Quick Clean Kit

**Vermaßungen**

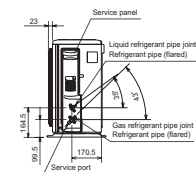
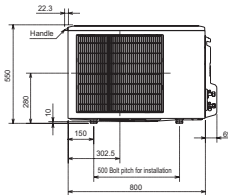
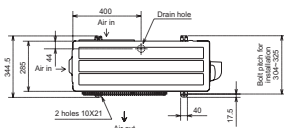
**MFZ-Inverter Truhengeräte, Kühlen / Heizen**

MFZ-KA25 – 50VA

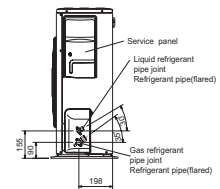
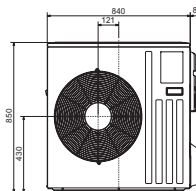
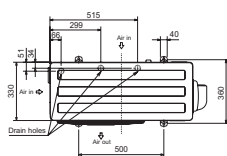


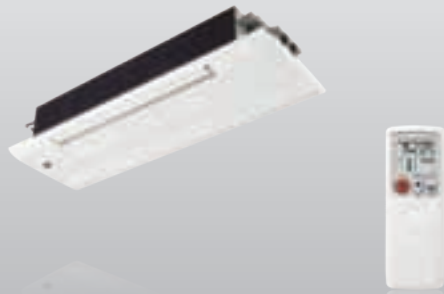
**SUZ Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen**

SUZ-KA25 – 35VA



SUZ-KA50VA





MLZ-KA25-50VA

## 1-Wege-Deckenkassetten Multi Split Inverter / Kühlen und Heizen



### MLZ 1-Wege-Deckenkassetten, Kühlen / Heizen

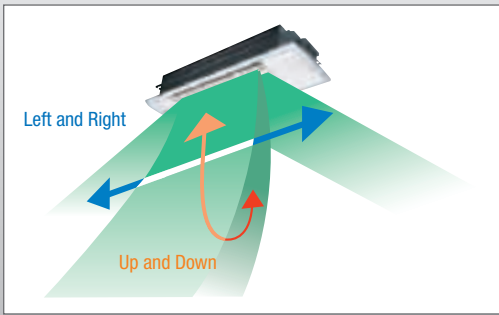
Bezeichnung Innengeräte	MLZ-KA25VA	MLZ-KA35VA	MLZ-KA50VA
Blende	MLP-440W	MLP-440W	MLP-440W
Kälteleistung (kW)	2,5	3,5	5,0
Heizleistung (kW)	3,3	4,0	6,0
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)	Niedrig	432	438
	Hoch	528	564
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig	29	31
	Hoch	35	38
Abmessungen (mm)*	Breite	1102	1102
	Tiefe	360	360
	Höhe	180	180
Abmessungen (Blende) (mm)**	Breite	1200	1200
	Tiefe	414	414
	Höhe	34	34
Gewicht (kg)	15	15	15
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50

\* Notwendige Einbauhöhe

\*\* Sichtbare Blendenhöhe

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes im Kühlbetrieb

► Die 1-Wege-Deckenkassetten sind nur für den Multi Split Betrieb konzipiert. Eine Beschreibung der Multi Split MXZ-Außengeräte finden Sie ab Seite 38.

**3D Luftstrom**

Durch die innovative 3D Luftklappensteuerung kann der Luftstrom optimal per Fernbedienung in alle Richtungen (links/rechts/oben/unten) eingestellt werden. Somit können auch Bereiche, die normalerweise nicht vom Luftstrom erfasst werden, konditioniert werden.

## Zubehör

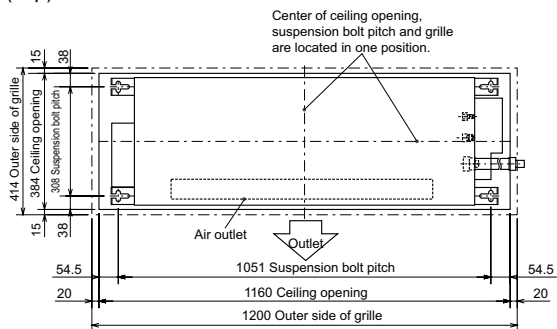
Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
MAC-171FT-E	Anti-Allergie-Enzymfilter	5
MAC-3004CF-E	Katechinfilter	5

## Vermaßungen

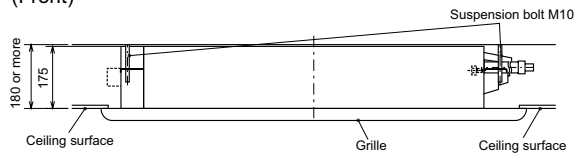
### MLZ 1-Wege-Deckenkassetten, Kühlen / Heizen

MLZ-KA25-50VA

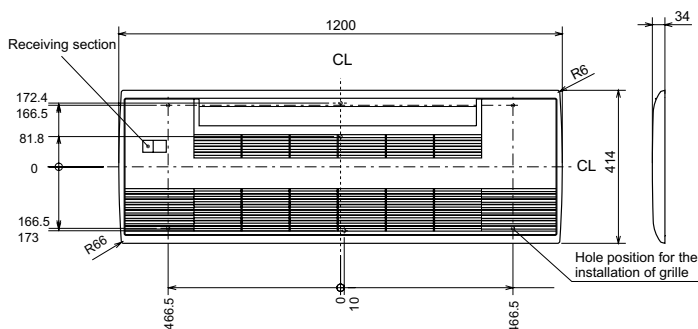
(Top)



(Front)



### Grille (MLP-440W)





SLZ-KA25-50VAL



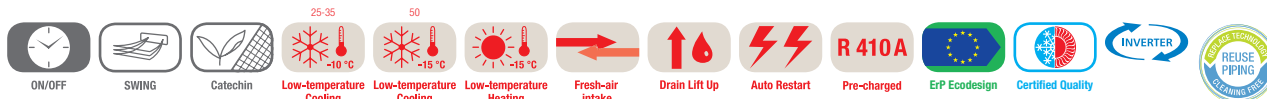
SUZ-KA25-35VA



SUZ-KA50VA

## 4-Wege-Deckenkassetten

### Split Inverter / Eurorastermaß / Kühlen und Heizen



### SLZ 4-Wege-Deckenkassetten, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Innengeräte		SLZ-KA25VAL	SLZ-KA35VAL	SLZ-KA50VAL
Blende		SLP-2ALW	SLP-2ALW	SLP-2ALW
Kälteleistung (kW)		2,5 (0,9–3,2)	3,5 (1,0–3,9)	4,6 (1,1–5,2)
Heizleistung (kW)		3,2 (0,9–4,5)	4,0 (0,9–5,0)	5,0 (0,9–6,5)
EER	Kühlen	3,68	3,30	3,01
COP	Heizen	3,76	3,64	3,23
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen		A / A	A / A	B / C
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)	Niedrig	480	480	480
	Mittel	540	540	540
	Hoch	600	660	660
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig	28	29	30
	Hoch	37	38	39
Gewicht (inkl. Blende) (kg)		16,5 (19,5)	16,5 (19,5)	16,5 (19,5)
Abmessungen (mm)*	Breite	570	570	570
	Tiefe	570	570	570
	Höhe	235	235	235
Abmessungen (Blende) (mm)**	Breite	650	650	650
	Tiefe	650	650	650
	Höhe	20	20	20
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)		0,4	0,6	0,62

### SUZ Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte		SUZ-KA25VA	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen	0,68	1,06	1,53
	Heizen	0,85	1,13	1,55
Luftvolumenstrom (m³/h)		2058	2004	2940
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)		46 / 46	47 / 48	53 / 55
Abmessungen (mm)	Breite	800	800	840
	Tiefe	285	285	330
	Höhe	550	550	850
Gewicht (kg)		33	37	53
Gesamtleitungslänge (m)		20	20	30
Max. Höhendifferenz (m)		12	12	30
Kältemittelmenge (kg)***		0,9	1,05	1,6
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	6	6	6
	s.	10	10	12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)		3,5	4,9	8,0
Empf. Sicherungsgröße (A)		10	16	20

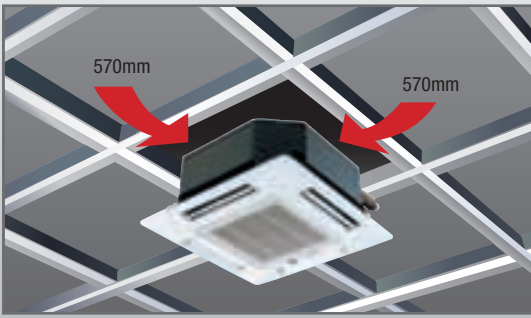
\* Notwendige Einbauhöhe

\*\* Sichtbare Blendenhöhe

\*\*\* Vorfüllung für 7 m Leitungslänge, bei größeren Längen siehe Seite 44

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes im Kühlbetrieb





**Abmessungen im Euroraster - Format**

Das Euroraster Format erleichtert den Einbau in bestehende Zwischendecken nach genormtem Rastermaß. Die benötigte Einbauhöhe liegt bei nur 235mm.

**Zubehör**



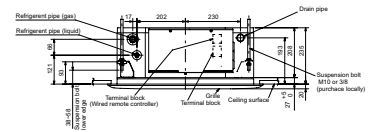
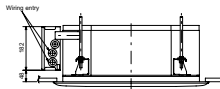
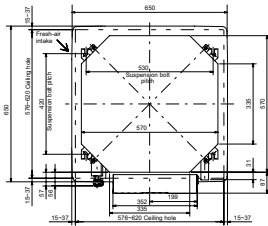
PAR-30MAA

Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung Standard	1
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe	1
PAC-SH29TC-E	Anschlussstecker für Kabelfernbedienung	1

**Vermaungen**

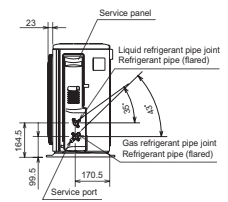
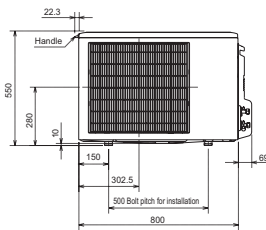
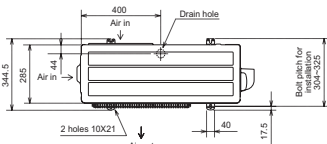
**SLZ 4-Wege-Deckenkassetten, Kühlen / Heizen**

SLZ-KA25 – 50VA

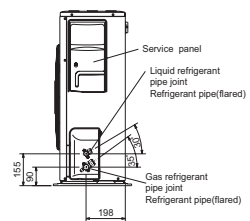
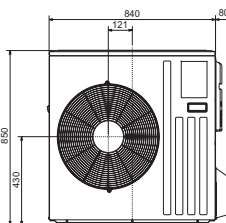
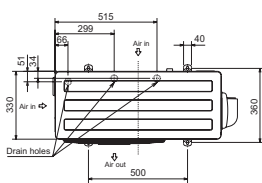


**SUZ Inverter Auengerte, Kühlen / Heizen**

SUZ-KA25 – 35VA



SUZ-KA50VA





SEZ-KD25-71VA



SUZ-KA25-35VA



SUZ-KA50-71VA

## Kanaleinbaugeräte

### Split Inverter / Kühlen und Heizen



### SEZ Kanaleinbaugeräte, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	SEZ-KD25VAQ	SEZ-KD35VAQ	SEZ-KD50VAQ	SEZ-KD60VAQ	SEZ-KD71VAQ
Kälteleistung (kW)	2,5 (0,9–3,2)	3,7 (1,0–3,9)	5,1 (1,1–5,6)	5,6 (1,1–6,3)	7,1 (0,9–8,3)
Heizleistung (kW)	3,0 (0,9–4,5)	4,2 (0,9–5,0)	6,4 (1,1–7,2)	7,4 (0,9–8,0)	8,1 (0,9–10,4)
EER	Kühlen 3,33	3,39	3,11	3,01	3,01
COP	Heizen 3,61	3,72	3,54	3,51	3,72
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	B / B	B / B	B / A
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)	Niedrig 330 Hoch 540	420 660	600 900	720 1080	720 1200
Statische Pressung (Pa)	5–50	5–50	5–50	5–50	5–50
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 23 Hoch 30	23 33	30 37	30 38	30 40
Abmessungen (mm)	Breite 839 Tiefe 700 Höhe 200	1039 700 200	1039 700 200	1239 700 200	1239 700 200
Gewicht (kg)	18,0	21,0	23,0	27,0	27,0
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,40	0,59	0,68	0,95	0,60

### SUZ Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	SUZ-KA25VA	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät Kühlen (kW)	0,75	1,09	1,64	1,86	2,36
Heizen (kW)	0,83	1,13	1,81	2,11	2,18
Luftvolumenstrom (m³/h)	2058	2004	2940	2940	3006
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	46 / 46	47 / 48	53 / 55	53 / 55	55 / 55
Abmessungen (mm)	Breite 800 Tiefe 285 Höhe 550	800 285 550	840 330 850	840 330 850	840 330 880
Gewicht (kg)	33	37	53	53	53
Gesamtleitungslänge (m)	20	20	30	30	30
Max. Höhendifferenz (m)	12	12	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	0,9	1,05	1,6	1,8	2,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 6 s. 10	6 10	6 12	6 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
Betriebsstrom (A)	3,5	4,9	8,0	9,0	10,0
Empf. Sicherungsgröße (A)	10	10	20	20	20

\* Vorfüllung für 7 m Leitungslänge, bei größeren Längen siehe Seite 44

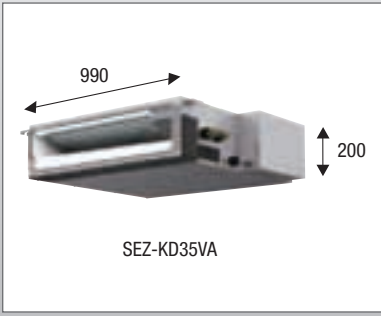
Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes bei 15 Pa statischer Pressung

## Zubehör



Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe	1
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung	1
PAR-SA9-CA-E	Infrarotfernbedienung (Empfänger)	1
PAR-SL97A-E	Infrarotfernbedienung (Sender)	1
PAC-KE07DM-E	Kondensatpumpe	1

PAR-30MAA



SEZ-KD35VA

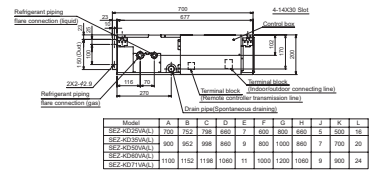
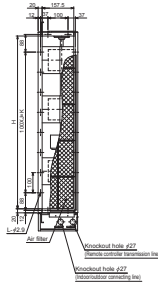
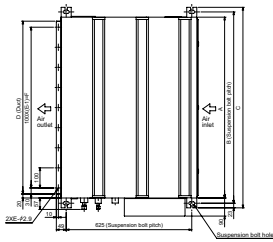
**Kompakte Abmessungen**

Kanaleinbaugeräte in kompaktem Gehäuse: Gerätehöhe nur 200 mm. Auch bei geringem Platzangebot in der Zwischendecke leicht zu integrieren.

**Vermaßungen**

**SEZ Kanaleinbaugeräte, Kühlen / Heizen**

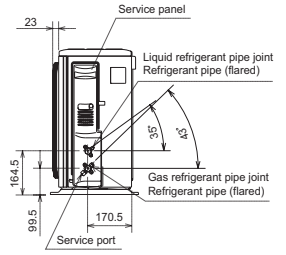
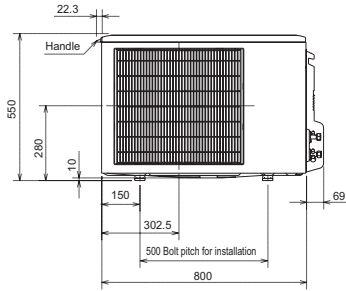
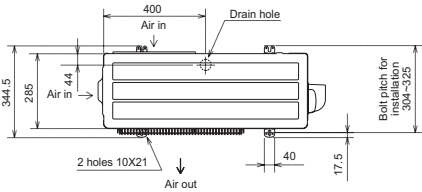
SEZ-KD25 – 71VA



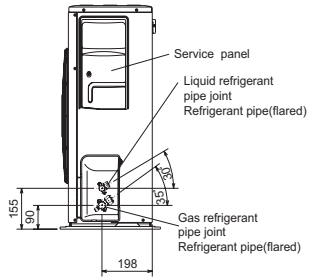
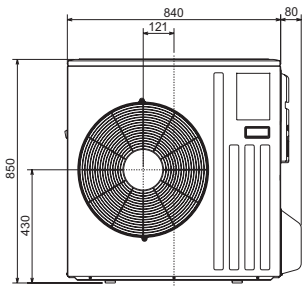
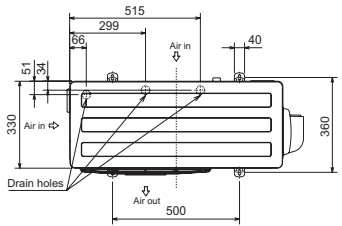
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
SEZ-KD25VA	270	175	238	885	7	820	420	1000	5	360	15	
SEZ-KD35VA	400	252	368	880	9	850	450	880	7	700	20	
SEZ-KD45VA	550	352	468	880	11	950	500	1040	9	800	24	
SEZ-KD55VA	700	452	568	880	13	1050	550	1140	11	900	24	

**SUZ Inverter Auengeräte, Kühlen / Heizen**

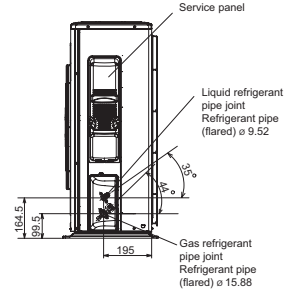
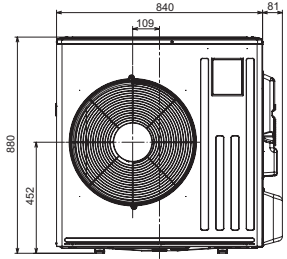
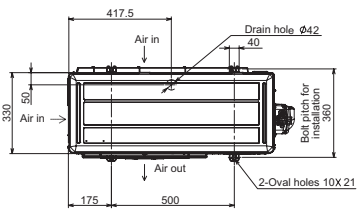
SUZ-KA25 – 35VA



SUZ-KA50 – 60VA



SUZ-KA71VA





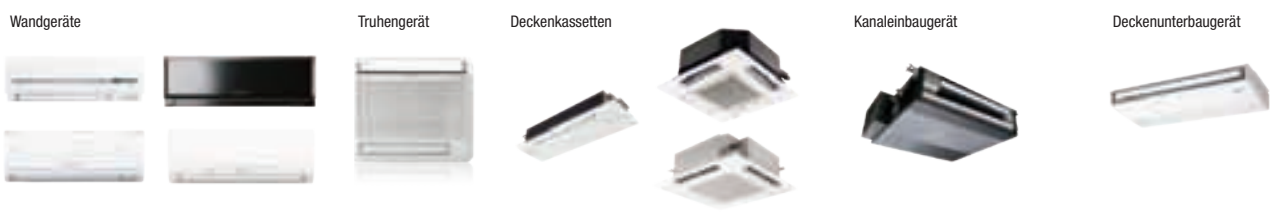
## Übersicht Kombinationsmöglichkeiten

### MXZ Multi Split Inverter mit Innengeräten

Entsprechend den zu klimatisierenden Räumen und deren einzelnen Raumgegebenheiten werden die Innengeräte ausgewählt.

Danach wird ausgehend von der Anzahl der Innengeräte und der erforderlichen Leistung das passende Multi Split Außengerät bestimmt.

**Schritt 1:** Auswahl Modelle Innengeräte für jeden Raum.



**Schritt 2:** Auswahl Außengerät entsprechend Anzahl Innengeräte und Leistungsbedarf gesamt.

für 2 Inneneinheiten

MXZ-2C30VA  
MXZ-2C40VA  
MXZ-2C52VA



für bis zu 3 Inneneinheiten

MXZ-3C54VA  
MXZ-3C68VA



für bis zu 8 Inneneinheiten



für bis zu 4 Inneneinheiten

MXZ-4C71VA



für bis zu 5 Inneneinheiten

MXZ-4C80VA MXZ-5C100VA



für bis zu 6 Inneneinheiten

MXZ-6C120VB



MXZ-8B140VA/YA  
MXZ-8B160VA/YA

Verteilerboxen



PAC-AK31BC  
PAC-AK52BC



## Anschließbare Leistungsklassen der Innengeräte

Typ Außengerät	Leistungsklasse	Wandgeräte	Truhengeräte	Deckenkassetten	Kanalgeräte	Deckenunterbaugeräte
<b>bis 8 Innengeräte</b> <b>MXZ-8B160VA</b> <b>MXZ-8B160YA</b>	15,5 kW, 1 Phase 15,5 kW, 3 Phasen	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25/35/50 MSZ-GE22/25/35/42/50/60/71 MSZ-EF22/25/35/42/50	MFZ-KA25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-RP35/50/60/71	SEZ-KD25/35/50/60/71	–
<b>bis 8 Innengeräte</b> <b>MXZ-8B140VA</b> <b>MXZ-8B140YA</b>	14,0 kW, 1 Phase 14,0 kW, 3 Phasen	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25/35/50 MSZ-GE22/25/35/42/50/60/71 MSZ-EF22/25/35/42/50	MFZ-KA25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-RP35/50/60/71	SEZ-KD25/35/50/60/71	–
<b>bis 6 Innengeräte</b> <b>MXZ-6C120VA</b>	12,0 kW, 1 Phase	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25/35/50 MSZ-GE22/25/35/42/50/60/71 MSZ-EF22/25/35/42/50	MFZ-KA25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-RP50/60/71	SEZ-KD25/35/50/60/71	PCA-RP50/60/71KA
<b>bis 5 Innengeräte</b> <b>MXZ-5C100VA</b>	10,0 kW, 1 Phase	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25/35/50 MSZ-GE22/25/35/42/50/60/71 MSZ-EF22/25/35/42/50	MFZ-KA25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-RP50/60/71	SEZ-KD25/35/50/60/71	PCA-RP50/60/71KA
<b>bis 4 Innengeräte</b> <b>MXZ-4C80VA</b>	8,0 kW, 1 Phase	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25/35/50 MSZ-GE22/25/35/42/50/60/71 MSZ-EF22/25/35/42/50	MFZ-KA25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-RP50/60/71	SEZ-KD25/35/50/60/71	PCA-RP50/60/71KA
<b>bis 4 Innengeräte</b> <b>MXZ-4C71VA</b>	7,1 kW, 1 Phase	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25/35/50 MSZ-GE22/25/35/42/50/60 MSZ-EF22/25/35/42/50	MFZ-KA25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-RP50/60	SEZ-KD25/35/50/60	PCA-RP50/60KA
<b>bis 3 Innengeräte</b> <b>MXZ-3C68VA</b>	6,8 kW, 1 Phase	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25/35/50 MSZ-GE22/25/35/42/50/60 MSZ-EF22/25/35/42/50	MFZ-KA25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-RP50/60	SEZ-KD25/35/50/60	PCA-RP50/60KA
<b>bis 3 Innengeräte</b> <b>MXZ-3C54VA</b>	5,4 kW, 1 Phase	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25/35/50 MSZ-GE22/25/35/42/50 MSZ-EF22/25/35/42/50	MFZ-KA25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-RP50	SEZ-KD25/35/50	PCA-RP50KA
<b>bis 2 Innengeräte</b> <b>MXZ-2C52VA</b>	5,2 kW, 1 Phase	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25/35 MSZ-GE22/25/35/42/50 MSZ-EF22/25/35/42/50	MFZ-KA25/35	MLZ-KA25/35 SLZ-KA25/35	SEZ-KD25/35	–
<b>bis 2 Innengeräte</b> <b>MXZ-2C40VA</b>	4,0 kW, 1 Phase	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25/35 MSZ-GE22/25/35 MSZ-EF22/25/35	MFZ-KA25/35	MLZ-KA25/35 SLZ-KA25/35	SEZ-KD25/35	–
<b>bis 2 Innengeräte</b> <b>MXZ-2C30VA</b>	3,0 kW, 1 Phase	MSZ-SF15/20, MSZ-FD25 MSZ-GE22/25 MSZ-EF22/25	MFZ-KA25	MLZ-KA25 SLZ-KA25	SEZ-KD25	–



MXZ-2C30-52VA

MXZ-3C54/68VA

## Multi Split Inverter für 1–3 Innengeräte / Kühlen und Heizen



### MXZ Multi Split Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	MXZ-2C30VA	MXZ-2C40VA	MXZ-2C52VA	MXZ-3C54VA	MXZ-3C68VA	
Kälteleistung (kW)	3,0 (1,1–4,0)	4,0 (1,1–4,5)	5,2 (1,1–6,0)	5,4 (2,9–6,8)	6,8 (2,9–8,4)	
Heizleistung (kW)	4,0 (1,1–4,5)	4,5 (1,0–5,0)	6,4 (1,0–7,2)	6,8 (2,6–9,0)	8,6 (2,6–10,6)	
EER	Kühlen 4,97	3,85	3,51	4,30	3,69	
COP	Heizen 5,06	4,69	3,86	4,56	4,06	
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A	
Luftvolumenstrom (m³/h)	1950	1860	1860	2525	2580	
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	46 / 47	47 / 48	49 / 50	46 / 48	48 / 52	
Abmessungen (mm)	Breite	800	800	840	840	
	Tiefe	285	285	285	330	
	Höhe	550	550	550	710	710
Gewicht (kg)	34	40	40	57	57	
Gesamtleitungslänge (m)*	20	30	30	50	50	
Max. Höhendifferenz (m)	10	15 / 10**	15 / 10**	15 / 10**	15 / 10**	
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	2x6	2x6	2x6	3x6	
	s.	2x10	2x10	2x10	3x10	
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	0,595	1,03	1,48	1,25	1,84
	Heizen	0,79	0,95	1,65	1,49	2,11
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (A)	2,87 / 3,6	4,0 / 3,98	6,75 / 7,64	5,23 / 6,43	7,8 / 9,0	
Max. Betriebsstrom (A)	8,0	10,2	10,2	16,4	16,4	
Empf. Sicherungsgröße (A)	10	16	16	25	25	
Anschließbare Innengeräte (Anzahl)	1–2	1–2	1–2	1–3	1–3	

\* Kältemittelfüllmengen für die max. Leitungslängen siehe Seite 44

\*\* 15 m, wenn das Außengerät unterhalb steht; 10 m, wenn das Außengerät oberhalb der Innengeräte steht

► Die Multi-Split-Systeme arbeiten entweder im Kühl- oder Heizbetrieb.



MXZ-4C71VA

MXZ-4C80VA-5C100VA

MXZ-6C120VA

## Multi Split Inverter

### für 1–6 Innengeräte / Kühlen und Heizen



### MXZ Multi Split Inverter Außengeräte, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	MXZ-4C71VA	MXZ-4C80VA	MXZ-5C100VA	MXZ-6C120VA
Kälteleistung (kW)	7,1 (3,7–8,8)	8,0 (3,7–9,2)	10,0 (3,7–11,0)	12,0 (3,9–13,5)
Heizleistung (kW)	8,6 (3,4–10,7)	9,4 (3,4–11,6)	12,0 (3,4–14,0)	14,0 (4,0–16,5)
EER	Kühlen 4,02	3,86	3,44	3,32
COP	Heizen 4,79	4,65	4,07	4,03
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / A	A / A
Luftvolumenstrom (m³/h)	2525	2530	3396	4194
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	48 / 50	46 / 48	51 / 54	55 / 57
Abmessungen (mm)	Breite 840 Tiefe 330 Höhe 710	900 320 900	900 320 900	900 320 1070
Gewicht (kg)	56	67	68	88
Gesamtleitungslänge (m)*	60	70	80	80
Max. Höhendifferenz (m)	15 / 10**	15 / 10**	15 / 10**	15 / 10**
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 4x6 s. 1x12 / 3x10	4x6 1x12 / 3x10	5x6 1x12 / 4x10	6x6 1x12 / 5x10
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 1,76 Heizen 1,79	2,07 2,02	2,94 2,90	3,61 3,47
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (A)	7,38 / 7,49	8,59 / 8,48	12,3 / 12,45	15,85 / 15,24
Max. Betriebsstrom (A)	16,4	17,4	18,4	27,0
Empf. Sicherungsgröße (A)	25	25	25	32
Anschließbare Innengeräte (Anzahl)	1–4	1–4	1–5	1–6

\* Kältemittelfüllmengen für die max. Leitungslängen siehe Seite 44

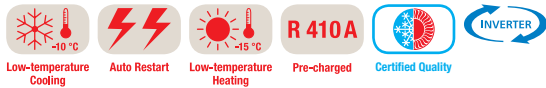
\*\* 15 m, wenn das Außengerät unterhalb steht; 10 m, wenn das Außengerät oberhalb der Innengeräte steht

► Die Multi-Split-Systeme der MXZ-Serie arbeiten entweder im Kühl- oder Heizbetrieb.



MXZ-8B140/160VA/YA

## Multi Split Inverter für 2–8 Innengeräte / Kühlen und Heizen



### MXZ Multi Split Inverter Außengerät

Bezeichnung Außengerät	MXZ-8B140VA	MXZ-8B140YA	MXZ-8B160VA	MXZ-8B160YA
Kälteleistung (kW)	14,0	14,0	15,5	15,5
Heizleistung (kW)	16,0	16,0	18,0	18,0
EER	Kühlen 3,52	3,52	3,21	3,21
COP	Heizen 3,91	3,91	3,61	3,61
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / A	A / A
Luftvolumenstrom (m³/h)	6000	6000	6360	6360
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	50 / 52	50 / 52	51 / 54	51 / 54
Abmessungen (mm)	Breite	950	950	950
	Tiefe	330	330	330
	Höhe	1350	1350	1350
Gewicht (kg)	128	128	129	139
Gesamtleitungslänge (m)	115	115	115	115
Max. Leitungslänge	60	60	60	60
Verteiler/Innengeräte (m)				
Max. Höhendifferenz Innengeräte/Verteiler (m)	12 / 15	12 / 15	12 / 15	12 / 15
Kältemittelmenge (kg)*	8,5	8,5	8,5	8,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10	10	10
	s.	16	16	16
Kältetechn. Anschlüsse zu den Innengeräten Ø (mm)	fl.	3x6 / 5x6	3x6 / 5x6	3x6 / 5x6
	s.	3x10 / 4x10 + 1x12	3x10 / 4x10 + 1x12	3x10 / 4x10 + 1x12
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	3,79	3,79	4,64
	Heizen	3,90	3,90	4,80
Betriebsstrom (A)	Kühlen	16,55	–	–
	Heizen	17,05	–	–
Empf. Sicherungsgröße (A)	40	25	40	25
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	2–8 / 15–71	2–8 / 15–71	2–8 / 15–71	2–8 / 15–71

\* Kältemittelfüllmengen für über 40 m Leitungslänge siehe auch Seite 44

## Zubehör

Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
PAC-SG61DS-E	Kondensatablaufset	1
PAC-SG64DP-E	Kondensatwanne	1
PAC-SG59SG-E	Luftleitblech (es werden 2 Stück benötigt)	1
PAC-SH63AG-E	Windschutzblende (es werden 2 Stück benötigt)	1

- Die Multi-Split-Systeme der MXZ-Serie arbeiten entweder im Kühl- oder Heizbetrieb. Es müssen mindestens 2 Innengeräte angeschlossen werden.
- Benötigte Anschlussboxen PAC-AK31/52BC, siehe Seite 41.





PAC-AK52BC



PAC-AK31BC

## Multi Split Anschlussboxen für MXZ-8B

### Vorteile

- Die Anschlussboxen PAC-AK31BC und PAC-AK52BC können auch außerhalb des Gebäudes installiert werden, sofern eine Inneninstallation montagebedingt nicht möglich ist. Für die Außenmontage ist ein Wetterschutz-Gehäuse notwendig, das optional erhältlich ist
- Es kann ein handelsübliches T-Stück zur Verbindung beider Anschlussboxen verwendet werden

### Anschlussboxen für Außengeräte MXZ-8B

Bezeichnung Anschlussboxen		PAC-AK31BC	PAC-AK52BC
Abmessungen (mm)	Breite	450	450
	Tiefe	280	280
	Höhe	198	198
Gewicht (kg)		8,1	9,3
Anschließbare Innengeräte (Anzahl)		1-3	1-5

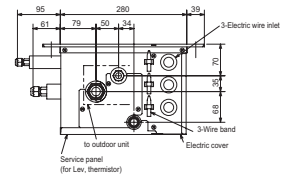
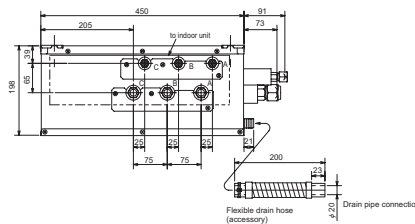
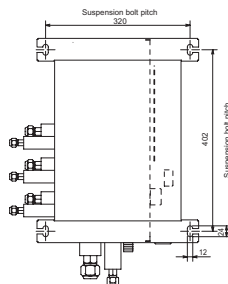
### Zubehör

Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
PAC-AK350CVR-E	Schutzabdeckung zur Außenmontage der Anschlussboxen	1

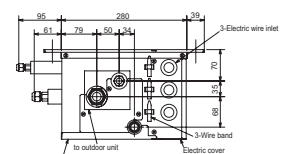
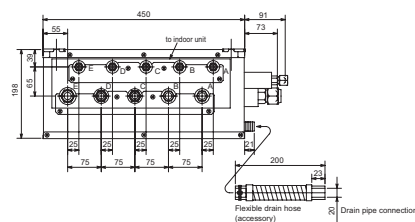
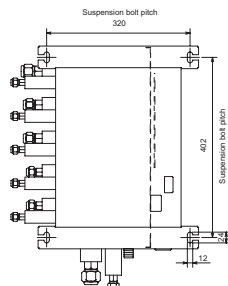
### Vermaßungen

#### Anschlussboxen für Außengeräte MXZ-8B

PAC-AK31BC

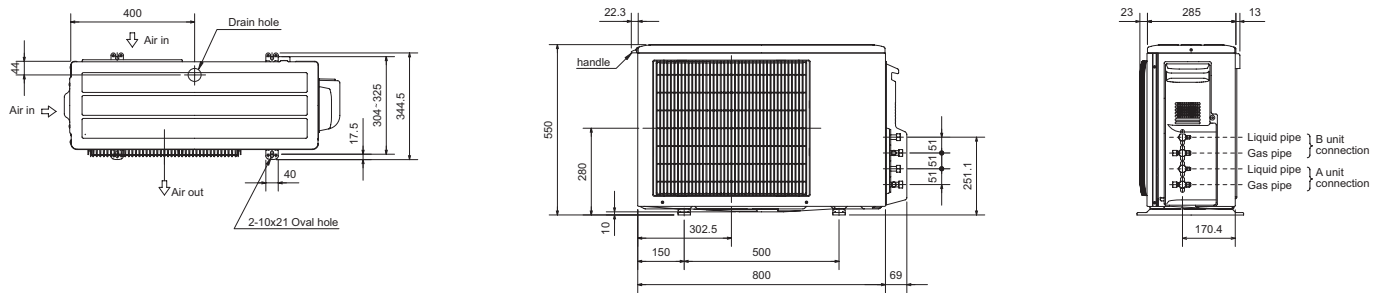


PAC-AK52BC

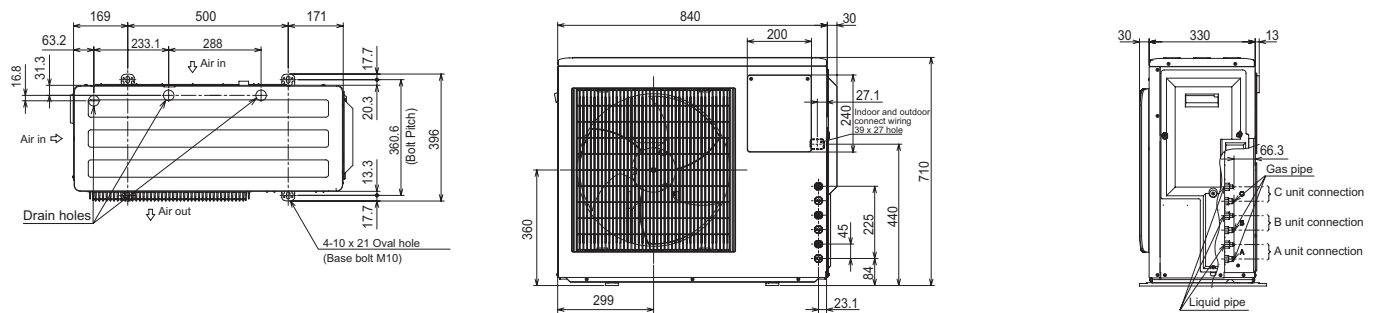


# MXZ Abmessungszeichnungen

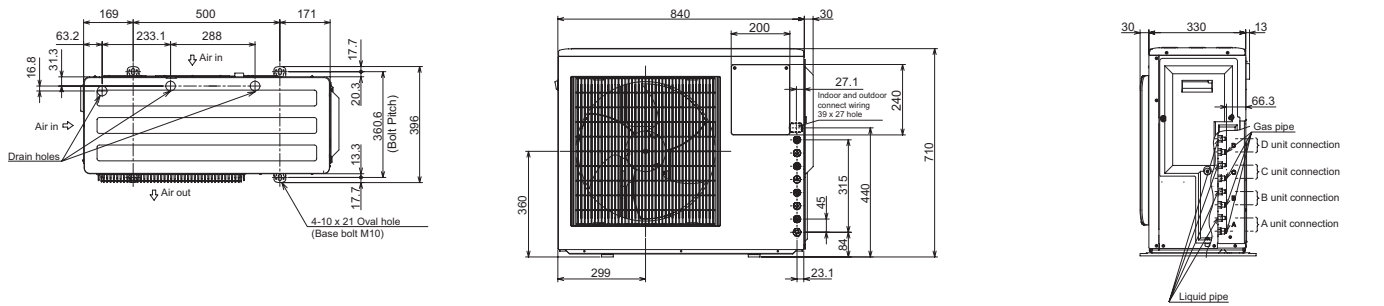
MXZ-2C30/40/52 VA



MXZ-3C54/68 VA

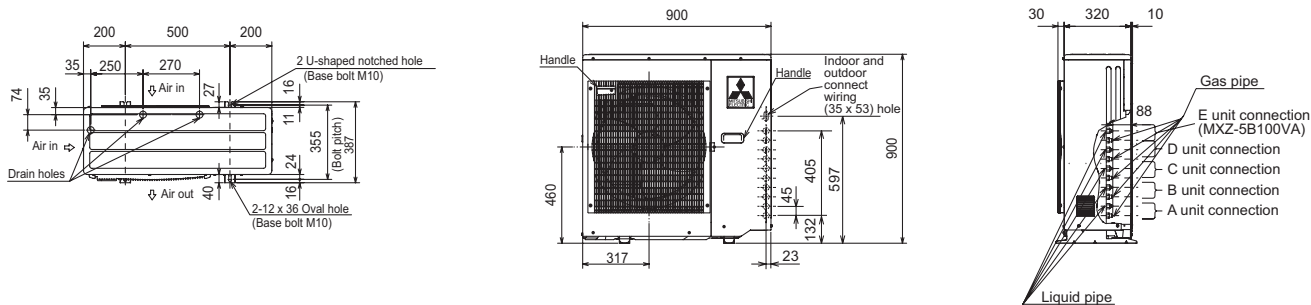


MXZ-4C71 VA

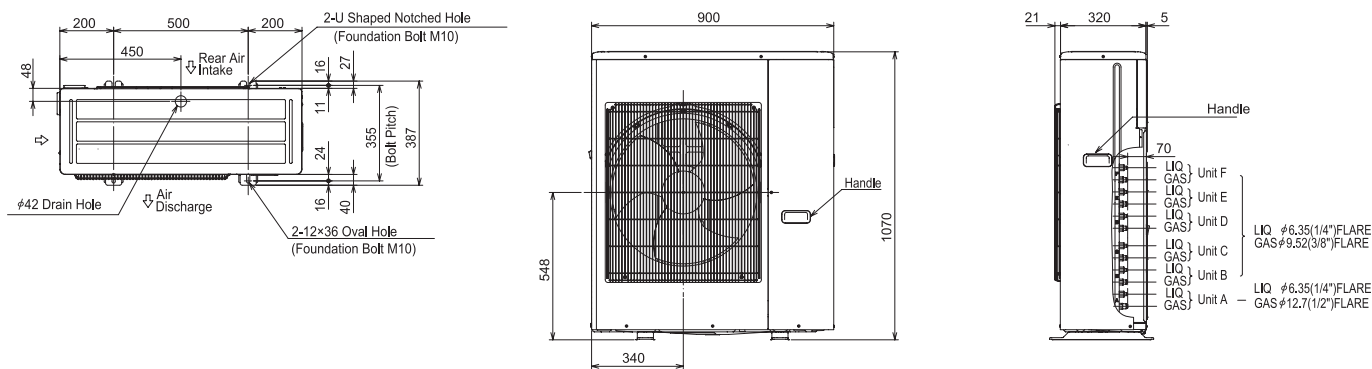


# MXZ Abmessungszeichnungen

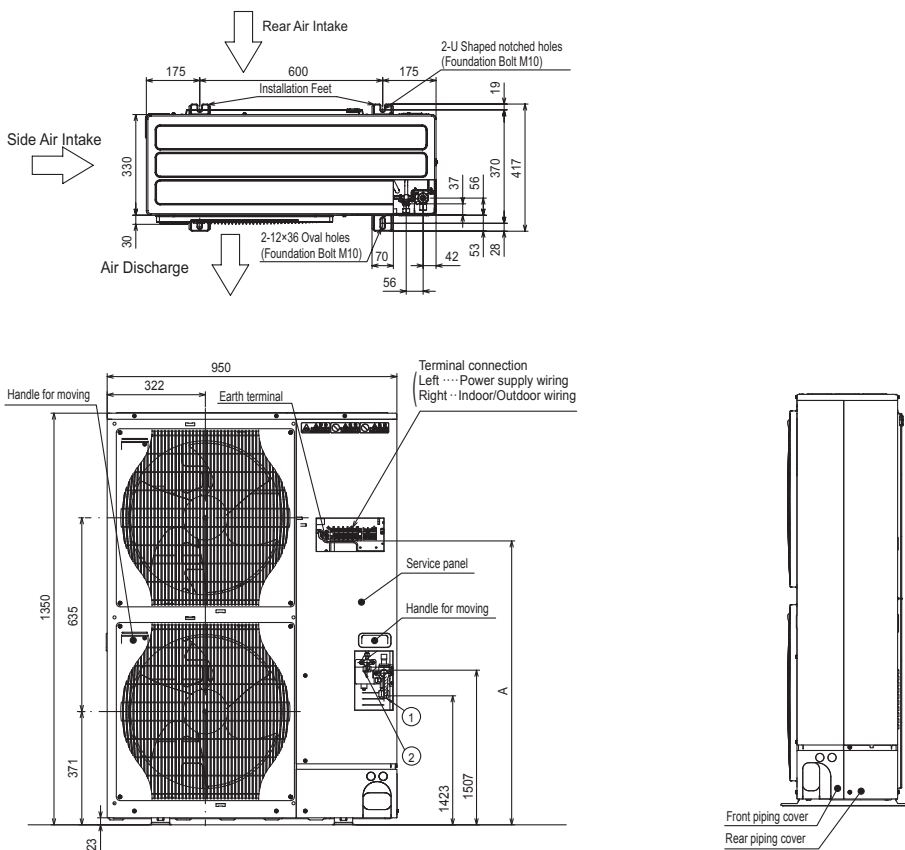
**MXZ-4C80/5C100 VA**



**MXZ-6C120 VA**



**MXZ-8B140VA/YA, MXZ-8B160VA/YA**



## Kältemittelfüllmengen

### Inverter Außengeräte

#### Kältemittelfüllmengen mit R410A

- Die Single Split Außengeräte sind für eine Leitungslänge von 7 m (einfache Weglänge) vorgefüllt.
- Die Multi Split Außengeräte haben eine Kältemittelfüllung für bis zu 20 m bzw. 60 m.
- Für größere Leitungslängen werden Kältemittelmengen gemäß nachstehender Tabelle benötigt.

#### MUZ-FD25/35/50VA, MUZ-GE25/35/42/50/60/71VA, MUZ-EF25/35/42/50VE

Außengeräte	Kältemittelfüllmenge (ein Weg) in kg					
	7 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
MUZ-FD25/35VA	1,150*	1,300	1,450	1,600	–	–
MUZ-FD50VA	1,550*	1,640	1,790	1,940	2,090	2,240
MUZ-GE25VA	0,800*	0,890	1,040	1,190	–	–
MUZ-GE35VA	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
MUZ-GE42VA	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
MUZ-GE50VA	1,550*	1,610	1,710	1,810	1,910	2,010
MUZ-GE60VA	1,550*	1,610	1,710	1,810	1,910	2,010
MUZ-GE71VA	1,900*	2,065	2,340	2,815	2,890	3,165
MUZ-EF25VE	0,800*	0,890	1,040	1,190	–	–
MUZ-EF35VE	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
MUZ-EF42VE	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
MUZ-EF50VE	1,550*	1,610	1,710	1,810	1,910	2,010

#### SUZ-KA25/35/50/60/71VA

Außengeräte	Kältemittelfüllmenge (ein Weg) in kg					
	7 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
SUZ-KA25VA	0,900*	1,050	1,200	1,350	–	–
SUZ-KA35VA	1,050*	1,200	1,350	1,500	–	–
SUZ-KA50VA	1,600*	1,660	1,760	1,860	1,960	2,060
SUZ-KA60VA	1,800*	1,860	1,960	2,060	2,160	2,260
SUZ-KA71VA	2,000*	2,165	2,440	2,715	2,990	3,265

#### MXZ-2C30/40/52VA, MXZ-3C54/68VA, MXZ-4C71/80VA, MXZ-5C100VA, MXZ-6C120VA

Außengeräte	Kältemittelfüllmenge (ein Weg) in kg						
	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m
MXZ-2C30VA	1,150*	–	–	–	–	–	–
MXZ-2C40VA	1,300*	1,500	–	–	–	–	–
MXZ-2C52VA	1,300*	1,500	–	–	–	–	–
MXZ-3C54VA	–	–	2,700*	2,900	–	–	–
MXZ-3C68VA	–	–	2,700*	2,900	3,100	–	–
MXZ-4C71VA	–	–	2,700*	2,900	3,100	–	–
MXZ-4C80VA	–	–	3,500*	3,700	3,900	4,100	–
MXZ-5C100VA	–	–	4,000*	4,200	4,400	4,600	4,800
MXZ-6C120VA	–	–	–	–	5,000*	5,200	5,400

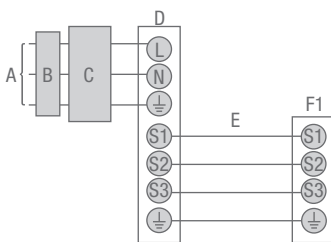
#### MXZ-8B140VA/YA, MXZ-8B160VA/YA

Außengeräte	Kältemittelfüllmenge (ein Weg) in kg				
	40 m	41–50 m	51–70 m	71–90 m	91–115 m
MXZ-8B	8,5*	9,1	9,9	10,7	11,7

\* Kältemittelfüllung

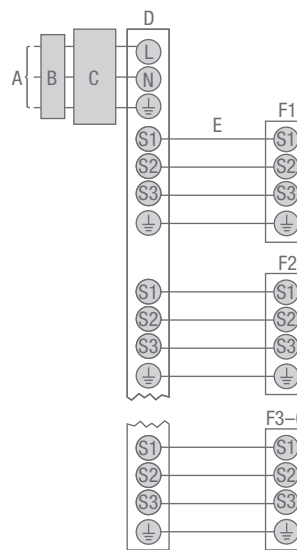
## Elektroanschlussplan M-Serie Invertersysteme

### Elektroanschlussplan M-Serie Singlesplit Inverter



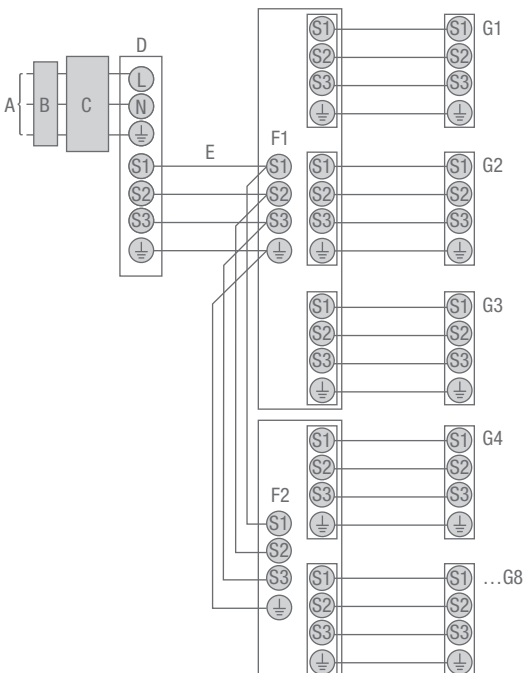
- A Spannungsversorgung der Außeneinheit
- B Fehlerstromschutzschalter
- C Sicherung
- D Außeneinheit
- E Verbindungskabel Außengerät-Innengerät
- F Innengerät

### Elektroanschlussplan MXZ Multisplit-Inverter 2–6 Innengeräte



- A Spannungsversorgung der Außeneinheit
- B Fehlerstromschutzschalter
- C Sicherung
- D Außeneinheit
- E Verbindungskabel Außengerät-Innengeräte
- F1–F6 Innengeräte Nr. 1 bis Nr. 6

### Elektroanschlussplan MXZ Multisplit-Inverter 8 Innengeräte



- A Spannungsversorgung der Außeneinheit
- B Fehlerstromschutzschalter
- C Sicherung
- D Außeneinheit
- E Verbindungskabel Außengerät-Anschlussboxen
- F1–F2 Anschlussboxen PAC-AK31/51
- G1–G8 Innengeräte 1–8

**Hinweise:**

1. Die Größe der Elektroleitung muss den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
2. Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muss mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 57) gewählt werden.
3. Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.



MAC-397IF-E



MAC-399IF-E



ME-AC/KNX1



PAR-30MAA

## Optionale Schnittstellen

### Inverter

Die neue Generation der M-Serie Inverter wird mit der neuen A-Steuerung ausgeliefert. Die A-Steuerung hat den Vorteil, dass eine erweiterte Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät stattfindet. Somit können auch Fehlermeldungen des Innengerätes am Außengerät und umgekehrt angezeigt werden. Darüber hinaus können die Innengeräte mit optionalen Interfaces ausgerüstet werden. Dabei stehen drei Interfaces (Schnittstellen) zur Verfügung:

#### 1. MAC-399IF-E Interface zur Integration der M-Serie Inverter Innengeräte in ein City Multi Bus System (M-Net)

Die Regelung der M-Serie Inverter kann durch diese optionale Schnittstelle auch über den City Multi M-Net Datenbus erfolgen. Die nachfolgenden City Multi Fernbedienungen, Systemsteuerungen, System Timer oder Zentralfernbedienungen sind an das MAC-399IF anschließbar:

Zentralsteuerung AG-150A, GB-50A  
PAC-YT40ANRA  
PAR-F27MEA

Sollen die M-Serie Inverter mit Hilfe einer der oben aufgeführten City Multi Steuerungen bedient werden, ohne dabei in ein City Multi Bus System eingebunden zu werden, so ist dies auch möglich. Hierzu wird dann ein zusätzliches Netzteil für die Spannungsversorgung (PAC-SC-51KUA optional) benötigt.

#### 2. MAC-397IF-E Interface zur Anbindung der M-Serie Inverter Innengeräte

Folgende externe Ansteuerungen sind möglich:

- Fern EIN/AUS
- Ausgabe einer Betriebsmeldung oder Ausgabe einer Störmeldung (nur eine Ausgabe ist möglich)
- Sperrfunktion der EIN/AUS-Funktion an der lokalen Fernbedienung
- Änderung der Betriebsart Kühlen/Heizen
- Änderung der Sollwerttemperatur
- Anschluss einer Kabelfernbedienung PAR-21MAA oder PAR-30MAA

#### 3. ME-AC/KNX1 Interface zur Integration der M-Serie Inverter Innen-geräte in eine auf EIB (TP) basierende Gebäudesystemtechnik

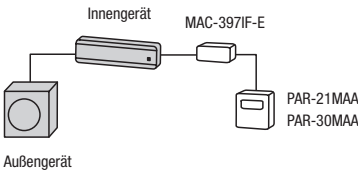
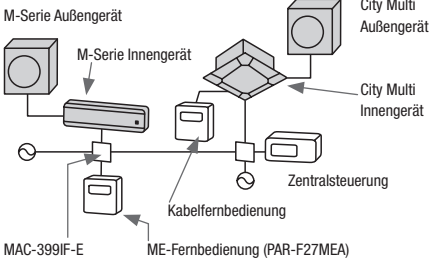
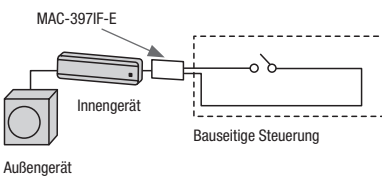
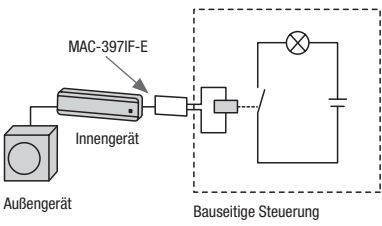
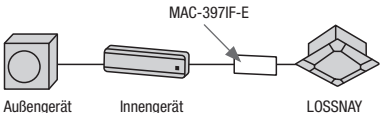
Die Steuerung der M-Serie Inverter kann durch diese optionale Schnittstelle auch direkt über den „Europäischen Installationsbus“ EIB (TP) erfolgen. Somit ist eine vielseitige Bedienung der Innengeräte über den immer häufiger anzutreffenden weltweiten EIB Standard auch mittels der in der hausinternen EIB Installation einfach integrierbaren auf EIB (TP) basierenden Schalter möglich. Da die Spannungsversorgung des Interfaces durch das M-Serie Innengerät erfolgt, ist eine externe Spannungsquelle für das ME-AC/KNX1 Interface nicht erforderlich.

Folgende Funktionen werden durch die EIB Schnittstelle unterstützt:

- Fern Ein/Aus
- Modusvorwahl Heizen/Kühlen/Ventilieren
- Solltemperatur setzen
- Lüfterstufenvorwahl

Je nach Art des bauseitig vorhandenen EIB Systems ist es möglich, dass einige Funktionen nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung stehen.

## Übersicht Steuerungssysteme Inverter

System	Systembeispiel	Verbindung	Funktionen	Benötigtes Zubehör
<b>Kabelfernbedienung</b> Bedienung des Klimagerätes über Kabelfernbedienung mit integriertem Wochentimer.		Über ein Interface kann eine Kabelfernbedienung angeschlossen werden.	Moduswechsel Einstellung Solltemperatur Einstellung Lüfterstufen Ausblasrichtung Wochentimerbetrieb	<b>MAC-397IF-E</b> Interface  <b>PAR-21MAA</b> Kabelfernbedienung  <b>PAR-30MAA</b> Deluxe Kabelfernbedienung
<b>Zentralfernbedienung M-Net</b> Bis Klimagerät kann in M-Net eingebunden und mit City Multi Steuereinheiten bedient werden.		M-Net Einbindung über Interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelles Ein/Aus Schalten sowie zentrales Ausschalten möglich.</li> <li>• Modus, Lüfterstufe, Temperatur, Luftrichtung und Timer können individuell gesteuert werden.</li> </ul>	<b>MAC-399IF-E</b> M-NET Interface  <b>Zentralsteuerung</b> City Multi
<b>Fern Ein/Aus Steuerung</b> über externen bauseitigen Kontakt (kombinierbar mit Betriebsmeldung).		Das Interface wird an das Klimagerät angeschlossen und der externe Kontakt am Interface aufgelegt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fern Ein/Aus Schaltung</li> </ul>	<b>MAC-397IF-E</b> Interface  <b>Potentialfreier Kontakt</b> (bauseitig zu stellen)
<b>Betriebs-/Störmeldung</b> Status des Klimageräts kann angezeigt werden (kombinierbar mit Fern Ein/Aus Steuerung).		Das Interface wird an die Inneneinheit angeschlossen und stellt ein 12 V Signal zur Verfügung, welches extern verarbeitet werden kann.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur externen Anzeige des Betriebs (Ein/Aus) oder Störung des Klimageräts (eine der beiden Funktionen kann nur gewählt werden).</li> </ul>	<b>MAC-397IF-E</b> Interface  <b>Bauteile zur Anzeige des Betriebsstatus</b> (bauseitig zu stellen, z. B. Relais 12 VDC, Meldeleuchte)
<b>Ansteuerung eines LOSSNAY Lüftungsgerätes</b>		Über das Interface kann ein LOSSNAY-Gerät an die Inneneinheit angeschlossen werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Einschalten des Klimagerätes wird das LOSSNAY gestartet.</li> </ul>	<b>MAC-397IF-E</b> Interface  <b>Kabelverbindung zum LOSSNAY</b> (bauseitig zu stellen)

Weitere Informationen erhalten Sie in den Mitsubishi Electric Handbüchern.

## Rahmenbedingungen

### Einsatzbereich

#### Invertergeräte

<b>Kühlen</b>	Innen:	21–32 °C	(trocken)
		15–23 °C	(feucht)
	Außen:	-10–46 °C	(trocken)
		-15–43 °C	(trocken)
		bei SUZ-KA50/60/71	
<b>Heizen</b>	Innen:	20–27 °C	(trocken)
	Außen:	-15–24 °C	(trocken)
		-16–18 °C	(feucht)

**Bitte beachten Sie den Einsatzbereich bei niedrigen Außentemperaturen und korrigieren Sie die Kühlleistung entsprechend den Planungsunterlagen!**

#### Messbedingungen der Mitsubishi Electric Klimageräte

<b>Kühlen</b>	Innen:	27 °C	(trocken)
		19 °C	(feucht)
	Außen:	35 °C	(trocken)
		24 °C	(feucht)
<b>Heizen</b>	Innen:	20 °C	(trocken)
		7 °C	(trocken)
	Außen:	6 °C	(feucht)

Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m,  $\Delta H = 0$  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.

### Typenschlüssel

#### Split Innengerät

<b>M</b>	Serie M = M-Serie, S = S-Serie
<b>S</b>	Modell S = Wandgerät, F = Truhengerät E = Kanaleinbaugerät, L = Deckenkassette
<b>Z</b>	Inverter Wärmepumpe
<b>G</b>	Ausführung G = Standard, F = Deluxe, S = Kompakt, E = Premium
<b>E</b>	Generation A = Basis-Modell, B, C, D, ... Nachfolge-Modelle
<b>25</b>	Kälteleistung = 2,5 kW
<b>V</b>	230 V, 50 Hz
<b>A</b>	R410A und neue A-Steuerung

#### Multi Split Außengerät

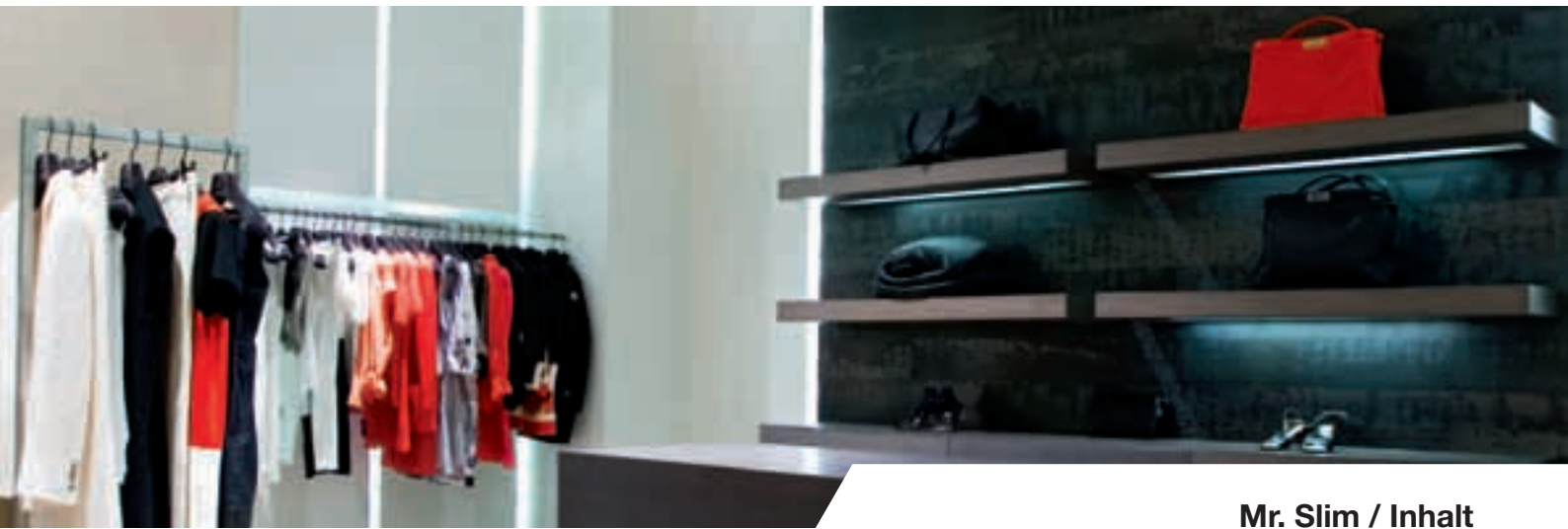
<b>M</b>	Serie
<b>X</b>	X = Multi Split, U = Außengerät
<b>Z</b>	Inverter Wärmepumpe
<b>3</b>	Anzahl max. anschließbare Innengeräte
<b>A</b>	Generation A = Basis-Modell, B, C, D, ... Nachfolge-Modelle
<b>54</b>	Kälteleistung = 5,4 kW
<b>V</b>	230 V, 50 Hz
<b>A</b>	R410A und neue A-Steuerung







**MR. SLIM**



## Mr. Slim / Inhalt

### Allgemeine Produktinformationen

Vorteile und Anwendungsbereiche	52
Icon-Erläuterungen	54
Anwendung in Technikräumen	60

### Inverter

Übersicht Innengeräte	62
Übersicht Außengeräte	63
4-Wege-Deckenkassetten	64
Deckenunterbaugeräte	67
Edelstahl-Deckenunterbaugeräte	69
Wandgeräte	71
Standgeräte	74
Kanaleinbaugeräte	76
Kanaleinbaugeräte mit hoher Pressung	79
Anbindung an Lossnay Lüftungssysteme	81
Türluftschleier und Wärmepumpe	83
Anschlusskit	85
Übersicht Steuerungssysteme	87
Elektroanschlusspläne	88
Kältetechnische Daten	89

### Multi Split Betrieb und Zubehör

Vorteile Simultanbetrieb	91
--------------------------	----

### Zubehör

Innengeräte	92
Außengeräte	94
Steuerungen	96

### Abmessungen und Rahmenbedingungen

Abmessungsgrafiken Innengeräte	98
Abmessungsgrafiken Außengeräte	103
Rahmenbedingungen, Typenschlüssel	106



## Vorteile und Anwendungsbereiche

### Die Baureihe für kommerzielle Anwendungen

Die Klimageräte der Mr. Slim Serie sind ideal für Räume von mittlerer Größe und können als Single Split oder Multi Split-Parallel-Kombination installiert werden. Die Mr. Slim Serie steht für besonders energiesparsame und leistungsstarke Klimageräte, die sich mühelos in ein anspruchsvolles Umfeld integrieren. Beispielsweise werden Mr. Slim-Klimasysteme in Arztpraxen, Serverräumen, Büros, Geschäften oder Restaurants eingesetzt. Gerade dort sind flüsterleiser Betrieb, hohe Betriebssicherheit und niedriger Energieverbrauch von großer Bedeutung.

### Die Systemvarianten

- Leistungsbandbreite von 3,5 kW bis 44,0 kW zum Kühlen und Heizen
- Single Split oder Multi Split Parallel-Anordnung von zwei, drei und vier Innengeräten
- Montagefreundliche Innengeräte als Deckenkassetten, in Deckenunterbau-, Kanaleinbau-, Wand- und Standausführung
- Energieeffiziente Außengeräte mit Wärmepumpenfunktion wahlweise als Standard Inverter, leistungsstarke Power Inverter und heizoptimierte Zubadan Inverter
- Spannungsversorgung 230 V, 1 Phase, 50 Hz oder 400 V, 3 Phasen, 50 Hz
- Die Mr. Slim-Klimageräte lassen sich mit dem Lossnay Wärmerückgewinnungs-Lüftungsgeräten kombinieren. Somit erhalten Sie ein optimales System welches Klima und Lüftung verbindet.

### Die Vorteile auf einen Blick

#### Standardmäßig schon dabei:

- Langlebige Hochleistungsfilter
- Kondensatpumpe serienmäßig bei allen Deckenkassetten
- Bei den Außengeräten ist das Kältemittel R410A werkseitig vorgefüllt.

#### Heizfunktion

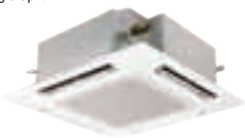
Selbst bei niedrigen Außentemperaturen sorgen hohe COPs für einen geringen Energieverbrauch. Konventionelle Heizanlagen können in vielen Fällen durch Wärmepumpensysteme vollständig ersetzt werden.

#### Neues Qualitätssiegel für Raumklimageräte

Der Fachverband Gebäude-Klima e.V. (FGK) hat alle Split-Geräte mit Wärmepumpenfunktion von Mitsubishi Electric mit dem neuen Qualitätssiegel Raumklimageräte ausgezeichnet. Zu den wichtigsten Auszeichnungskriterien zählen unter anderem:

- Höchste Energieeffizienz – nur Invertergeräte können das Qualitätslabel führen
- Garantierte Ersatzteilverfügbarkeit innerhalb von zwei Werktagen, mindestens zehn Jahre Ersatzteilverfügbarkeit
- Umfassendes Schulungsangebot, Planungsunterstützung und vollständige Dokumentation
- Garantierte Einhaltung der technischen Daten in Katalogen, Leistungsangaben nach EN 14511

Single Split



Parallel-Multi Split





### Flüsterleiser Betrieb

- Geräuschoptimierte Innengeräte ab 27 Dezibel – sehr leise im Betrieb
- Betriebsruhige Außengeräte ersparen zusätzliche Schalldämmungs-Maßnahmen, auch in Hinsicht auf dichtbebaute Wohn- und Gewerbegebiete. Die LOW NOISE-Funktion senkt den Schalldruckpegel um 3 dB(A), dies entspricht einer Halbierung des empfundenen Geräuschpegels.

### Hohe sensible Kälteleistung

- Die hohe sensible Kälteleistung der Innengeräte sorgt für eine effektive Raumkühlung, ohne den Raum übermäßig zu entfeuchten.

### Besondere Funktionen

- Automatische Umschaltung zwischen Kühl- und Heizmodus bei allen Wärmepumpen.
- Die Winterregelung sorgt dafür, dass auch bei einer Außentemperatur von  $-15\text{ °C}$  (bei windgeschützter Aufstellung) gekühlt wird; wichtig z. B. für EDV-/Technikräume, in denen ganzjährig Wärme abgeführt werden muss.

### Montage und Wartung leicht gemacht

- Zum Innengerät bis Baugröße P140 ist keine separate Zuleitung erforderlich. Über ein vieradriges Kabel vom Außen- zum Innengerät erfolgt die Spannungsversorgung und Datenkommunikation.
- Mit den Außengeräten PUHZ-RP200/250YKA kann eine Leitungslänge von bis zu 100 m erreicht werden.

### A-CONTROL-Steuerung

Die neue A-CONTROL Steuerung ermöglicht eine direkte Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät. Bis zu 180 Serviceparameter und Fehlermeldungen können bequem über die Fernbedienung am Innengerät abgelesen werden (Easy Maintenance Funktion, optional).

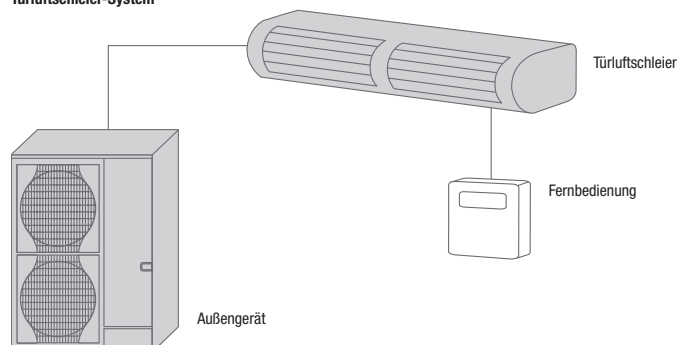
Wahlweise mit zentraler Steuerung (über LonWorks® oder Zentralfernbedienung) zum Gebäudemanagement-System.

### Anbindung an Türluftschleier

Die Power Inverter können auch zum Betreiben von Türluftschleier-Systemen eingesetzt werden. Dabei kommuniziert die externe Türluftschleieranlage mittels eines neuen Interface von Mitsubishi Electric mit den Inverter-Außengeräten.



Türluftschleier-System



## Funktionen: Komfort / Luftqualität



### Ein/Aus Timer

Mit dem Ein/Aus Timer lässt sich eine feste Einschaltzeit und Ausschaltzeit programmieren.



### Wochentimer

Mit dem Wochentimer der Fernbedienungen PAR-21MAA und PAR-30MAA lassen sich bis zu 8 Schaltpunkte für jeden Tag setzen. Das Gerät lässt sich flexibel ein- oder ausschalten. Außerdem kann bei jedem Schaltpunkt auch eine Temperaturvorgabe erfolgen. Somit kann das Gerät bedarfsgerecht gesteuert werden.



### Automatische Lüftersteuerung

Die automatische Lüftersteuerung sorgt für optimale Luftmenge je nach Leistungsbedarf. Kurz nach dem Einschalten, wenn viel Leistung benötigt wird, geht das Gerät automatisch auf eine hohe Stufe. Nähert sich die Temperatur dem gewünschten Wert, wird die Luftmenge automatisch reduziert.



### Horizontaler Swing

Mit der horizontalen Swing Funktion wird eine angenehme Luftverteilung im Raum erreicht. Die Luftaustrittsklappe bewegt sich auf und ab und versorgt damit alle Bereiche des Raumes mit konditionierter Luft.

## Funktionen: Technik

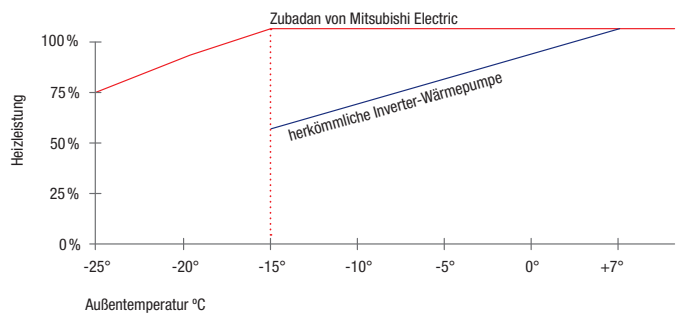


### Zubadan Inverter

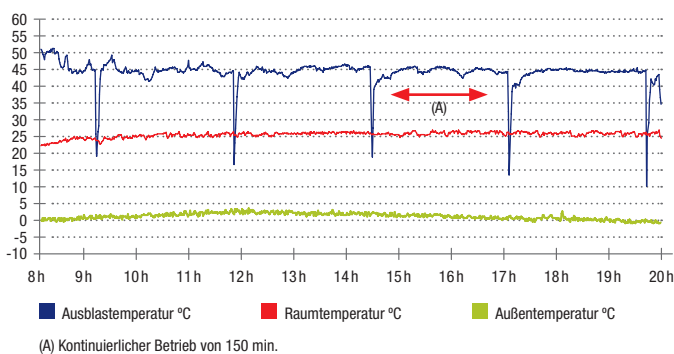
Mit der patentierten Zubadan Invertertechnologie steht auch bei tiefen Außentemperaturen ausreichend Heizleistung zur Verfügung. Bis  $-15^{\circ}\text{C}$  wird noch die volle Leistung abgegeben und der Einsatzbereich wurde bis  $-25^{\circ}\text{C}$  erweitert. Dies macht das Überdimensionieren der Geräte für den Heizbetrieb überflüssig.

Zudem überzeugen die Geräte mit einem optimierten Abtauverhalten. Die Intervalle zwischen den Abtauvorgängen betragen bis zu 150 Minuten und die Dauer des Abtauvorgangs wurde im Vergleich zu herkömmlichen Geräten um 50 % reduziert.

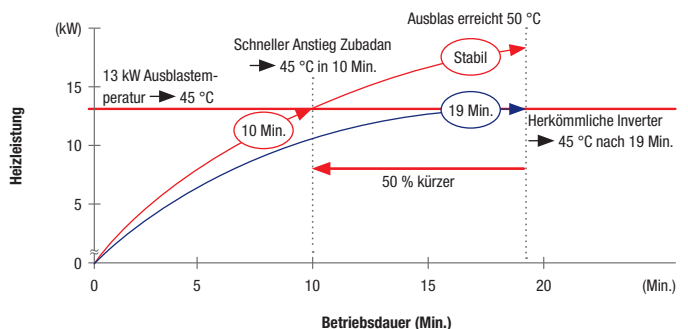
Zubadan Leistung



Abtauverhalten



Temperaturanstieg



Der Abtauvorgang dauert durchschnittlich nur noch 3 Minuten und der Zeitraum zwischen den Abtauvorgängen beträgt bis zu 150 Minuten.

Mit der Zubadan Technologie wird die Aufheizzeit um 50 % reduziert. Schon kurz nach dem Einschalten steht die volle Heizleistung zur Verfügung.

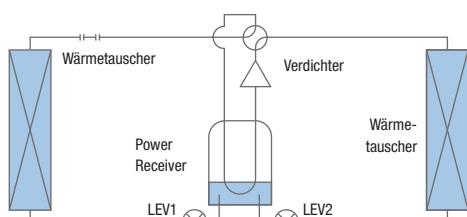
## Funktionen: Technik



### Power Inverter

Die Außengeräte der Power Inverter Serie bieten einen besonders energiesparenden Betrieb. Durch den Einsatz eines speziellen Power Receivers zur Unterkühlung des Kältemittels und zwei individuell gesteuerten Expansionsventilen arbeiten die Geräte in jedem Betriebszustand im optimalen Bereich. Dies schlägt sich auch in den Energieeffizienzklassen der Geräte nieder. 25 von 31 Gerätekombinationen sind in der Klasse „A“ eingruppiert.

Zudem sorgen niedrige Geräuschpegel und lange Leitungswege bis zu 100 m für flexible Installationsmöglichkeiten.



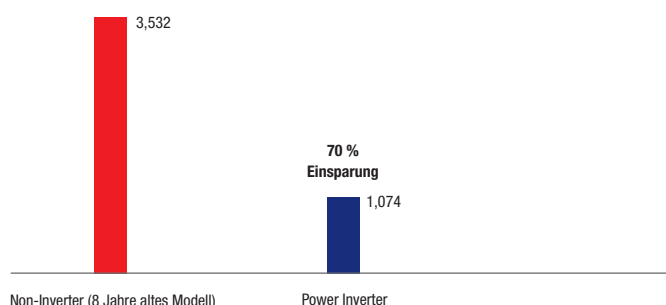
Der Power Receiver und 2 Expansionsventile sorgen für höchstmögliche Effizienz.



### Standard Inverter

Die Außengeräte der Standard Inverter Serie bieten einen attraktiven Einstieg in die Invertertechnologie. Durch die Leistungsregelung wird immer nur soviel Leistung zur Verfügung gestellt, wie aktuell benötigt wird. Das sorgt für große Energieeinsparungen im Vergleich zu herkömmlichen Non-Inverter Systemen.

Vergleich Energieverbrauch (in kWh)



### Die ErP-Richtlinie im Blick

Ab dem 1. Januar 2013 wird die neue EU-Verordnung „Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG“ für Raumklimageräte bis 12kW Kälteleistung in Kraft treten, um die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte zu fördern und durch hohe Anforderungen an die Energieeffizienz den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Energieverbrauch um 20% bis zum Jahr 2020 zu reduzieren.

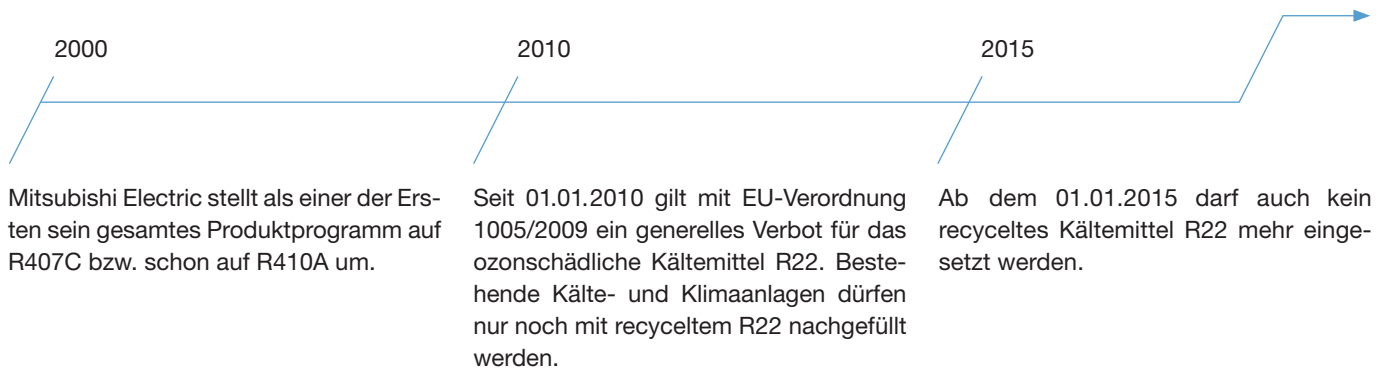
Mitsubishi Electric erfüllt schon heute die neuen hohen Standards dank fortschrittlichster Invertertechnologie. In dieser Katalogausgabe finden Sie noch die EER/COP-Daten und in den Herbst/Winter-Aktualisierungen die neuen SEER/SCOP-Daten auf Basis von vier Messwerten im Teillastbetrieb für die Raumklimageräte bis 12 kW. Dass unsere sehr energiesparenden Mr. Slim Inverter bereits die neue ErP-Richtlinie erfüllen, erkennen Sie an dem Symbol „ErP ready“.



### Qualitätssiegel für Split-Geräte

Mitsubishi Electric hat vom Fachverband Gebäude-Klima das neue Qualitätssiegel für Split-Klimageräte erhalten. Das neue Siegel soll für mehr Transparenz bei der Beurteilung von Klimageräten-Standards sorgen, um Betreiber bei der Entscheidung für hochwertige und moderne Split-Systeme zu unterstützen.

## Funktionen: Replace Technologie



### Drei gute Gründe, alte R22 Split-Klimaanlagen zu ersetzen

- 1 Die Vorteile modernster Klimatechnik**  
 In den letzten Jahren hat sich die Klimatechnik in puncto Energieeffizienz, Einsatzbereich und Komfort entscheidend weiterentwickelt: Im Vergleich zu veralteten R22-Systemen kühlen und heizen moderne Split-Systeme dank des FCKW-freien Kältemittels R410A leiser, effektiver und bei deutlich geringerem Energieverbrauch.
- 2 Der große Modernisierungsbedarf**  
 Rund eine Million Split-Klimaanlagen stehen europaweit über kurz oder lang vor dem Aus. Abgelaufene Gewährleistungen, hohe Betriebs- und Instandhaltungskosten, unzureichende Komfortaspekte und abnehmende Betriebssicherheit erfordern eine zeitnahe Umrüstung und Investition in neue Klimasysteme.
- 3 Das R22-Verbot per Gesetz**  
 Seit dem 01.01.2010 ist die Produktion und Lagerhaltung von R22-Frischware verboten. Lediglich zu Service- und Wartungszwecken darf recyceltes R22 in den Kältemittelkreislauf gegeben werden.



## Funktionen: Replace Technologie



### Beispiel Shopklimatisierung

		Altes R22-Gerät	Neues R410A-Gerät		
Kälteleistung	kW	50	50		
Leistungsaufnahme	kW	22,73	13,89		
COP		2,2	3,6		
Betriebsstunden	h	2.000	2.000	Einsparung	Einsparung (%)
Jahresenergiebedarf	kWh	45.454,55	27.777,78	1.7676,77 kWh	39 %
Energiekosten/Jahr	EUR	8.181,82	5.000,00	3.181,82 EUR	39 %
CO <sub>2</sub> -Emission	kg/a	24.590,91	15.027,78	9.563,13 kg	39 %



### Beispiel Serverraumklimatisierung

		Altes R22-Gerät	Neues R410A-Gerät		
Kälteleistung	kW	12,5	12,5		
Leistungsaufnahme	kW	5,68	3,66		
COP		2,2	3,41		
Betriebsstunden	h	8.000	8.000	Einsparung	Einsparung (%)
Jahresenergiebedarf	kWh	45.440,00	29.280,00	16.160 kWh	35 %
Energiekosten/Jahr	EUR	8.179,00	5.270,00	2.909 EUR	35 %
CO <sub>2</sub> -Emission	kg/a	28.172,00	18.153,00	10.019 kg	35 %



### Replace Technologie mit Scroll-Kompressoren

Für die größeren, meist in gewerblichen Anwendungen betriebenen Klimaanlage mit Rohrlängen bis zu 100 Metern hat Mitsubishi Electric einen neuen Scroll-Kompressor entwickelt, der durch eine spezielle Beschichtung die Verwendung auch an alten, mit R22 genutzten Rohrleitungen ermöglicht. Im Verdichtungsprozess mit hohen Heißgastemperaturen kann es zu Zersetzungen infolge von Verunreinigungen durch Mineralölbestandteile kommen. Durch die neue Kompressorbeschichtung entsteht weniger Reibungswärme. Das verhindert, dass altes Mineralöl sich zersetzen und aggressive Stoffe bilden kann. Serienmäßig sind alle Standard Inverter, Power Inverter und Zubadan-Geräte mit der neuen Technik ausgestattet.

**Beispiel Shop**  
Bei Split-Anlagen bis 100 Meter erlaubt ein spezieller Scroll-Kompressor die Wiederverwendung des vorhandenen Rohrleitungsnetzes.

## Funktionen: Installation / Wartung



### Frischluftanschluss

Über den standardmäßigen Anschluss kann dem Raum frische Außenluft zugeführt werden. Die Luftmenge kann bis zu 10 % der Nennluftmenge des jeweiligen Gerätes betragen. Für die Zufuhr der Außenluft ist ein Stützventilator notwendig.



### Winterregelung bis -15 °C

Mit der integrierten Winterregelung ist ein Kühlbetrieb bis -15 °C möglich. Die Drehzahl des Außengerätelüfters wird automatisch reduziert, um den Kondensationsdruck stabil zu halten. Wenn das Außengerät starkem Wind ausgesetzt ist, ist ein als Zubehör erhältliches Windschutzblech erforderlich.



### Winterregelung bis -10 °C

Mit der integrierten Winterregelung ist ein Kühlbetrieb bis -10 °C möglich. Die Drehzahl des Außengerätelüfters wird automatisch reduziert, um den Kondensationsdruck stabil zu halten. Wenn das Außengerät starkem Wind ausgesetzt ist, ist ein als Zubehör erhältliches Windschutzblech erforderlich.



### Kältemittelfüllstandskontrolle

Mit der automatischen Kältemittel Füllstandskontrolle lässt sich die Anlage auf einfache Art und Weise auf Undichtigkeiten überprüfen. Die Funktion kann über die Kabelfernbedienung aktiviert werden.

**Hinweis:** Nur möglich mit Kabelfernbedienung PAR-21MAA und PAR-30MAA



### Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall

Die Geräte starten bei Wiedereinschalten der Spannung automatisch mit der letzten gewählten Einstellung. Dadurch wird eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet.



### Vorgefüllt mit R410A

Um eine einfache Installation zu gewährleisten, sind die Außengeräte bereits mit einer Kältemittelfüllung für bis zu 30 m Leitungslänge (Geräteabhängig) versehen.

## Funktionen: Installation / Wartung



### Redundanzfunktion

Speziell bei der Anwendung in Technikräumen werden häufig zwei Anlagen redundant betrieben.

Mit der Redundanz-Funktion kann jetzt ein Betriebszeit-Ausgleich und eine Störumschaltung realisiert werden. Für diese Funktion sind keine Zubehörteile notwendig, lediglich die Fernbedienung PAR-21MAA oder PAR-30MAA wird benötigt.

#### Folgende Funktionen sind aktivierbar:

**Rotation:** Die Systeme wechseln automatisch den Betrieb in festgelegten Abständen von 1 bis 28 Tagen. Somit kommen beide Anlagen auf gleiche Betriebszeiten.

**Back Up:** Falls ein System einen Fehler hat, startet das zweite System automatisch.

**Join In:** Wird die eingestellte Solltemperatur um einen bestimmten einstellbaren Wert überschritten, startet die zweite Anlage automatisch. Bei Erreichen der Solltemperatur stoppt die zweite Anlage wieder. Die Join In Funktion ist nur für den Kühlbetrieb verfügbar.

**Hinweis:** Diese Funktionen stehen nur bei Außengeräten der P-Serie bis zur Baugröße 140 und nicht bei Multisplit Anwendungen zur Verfügung.



### Wärmepumpenbetrieb

Mit der Wärmepumpenfunktion lassen sich die Räume energiesparend beheizen. Hohe Wirkungsgrade auch bei tiefen Temperaturen sorgen für einen geringen Energieverbrauch. In vielen Fällen können konventionelle Heizsysteme durch Wärmepumpen ersetzt werden.



### Kondensatpumpe

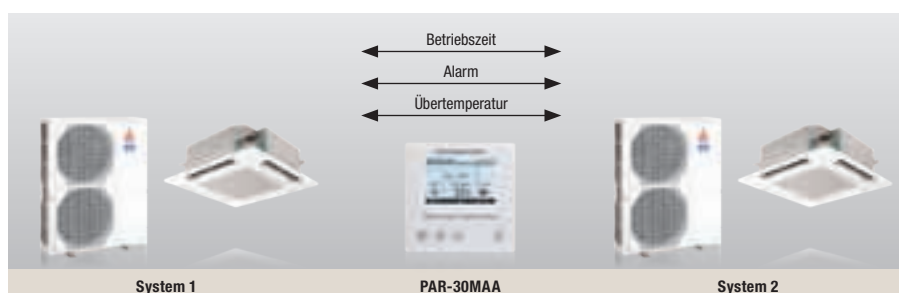
Geräte mit diesem Symbol verfügen bereits standardmäßig über eine integrierte Kondensatpumpe für einfache Kondensat-abfuhr. Die Förderhöhe ist abhängig vom Innengerätetyp.



### Multi Split

Es lassen sich baugrößenabhängig bis zu 4 Innengeräte an ein Außengerät anschließen. Somit können auch große Räume oder Shops optimal klimatisiert werden. Bitte freigegebene Kombinationen beachten. Es ist nur die Versorgung einer Klimazone möglich.

Die Redundanz-Funktion





## Anwendung in Technikräumen

Die Geräte der Mr. Slim Baureihe eignen sich ideal für die Klimatisierung von Technikräumen.

### Hohe sensible Kälteleistung

Durch großflächige Wärmetauscher und hohe Luftmengen erreichen die Geräte hohe sensible Kälteleistungen. Dadurch ist auch bei niedriger Feuchte im Raum eine zuverlässige Klimatisierung sichergestellt.

Um besonders hohe sensible Kälteleistungen zu erreichen, stehen die folgenden Kombinationen aus Power Inverter Außengeräten und Deckenunterbaugeräten zur Verfügung:

Nenn-Kälteleistung	7,1 kW	10,0 kW	12,5 kW
Inneneinheit	PCA-RP100KA	PCA-RP140KA	PCA-RP140KA
Außeneinheit	PUHZ-RP71VHA	PUHZ-RP100YKA	PUHZ-RP125YKA
Sensible Leistung	95 %	86 %	79 %
<b>Effektive Sensible Kälteleistung</b>	<b>6,7 kW</b>	<b>8,6 kW</b>	<b>9,9 kW</b>

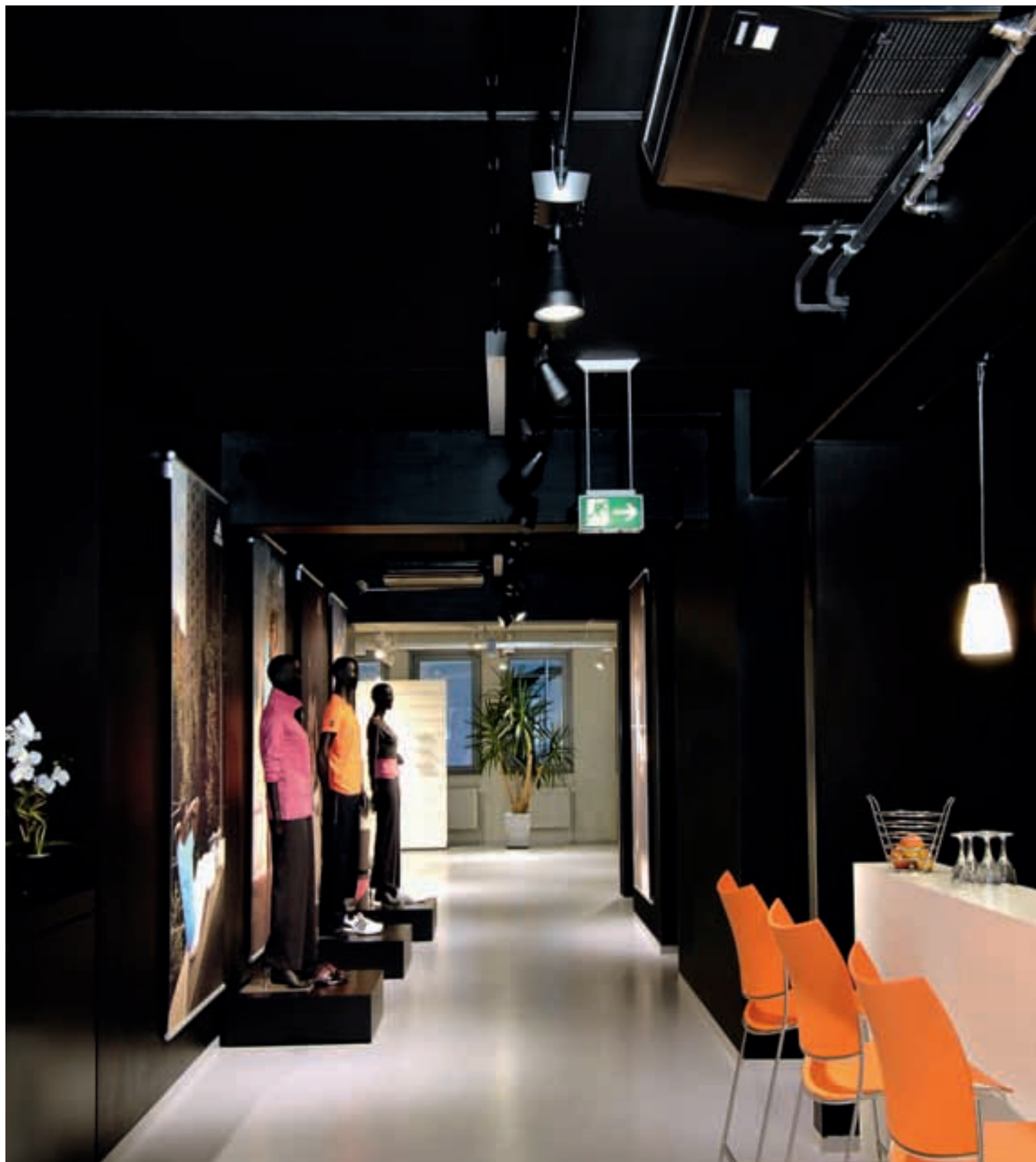
Messbedingungen: Außentemperatur 35 °C, Raumtemperatur 22 °C, relative Luftfeuchte 45 %

### Redundanzfunktion

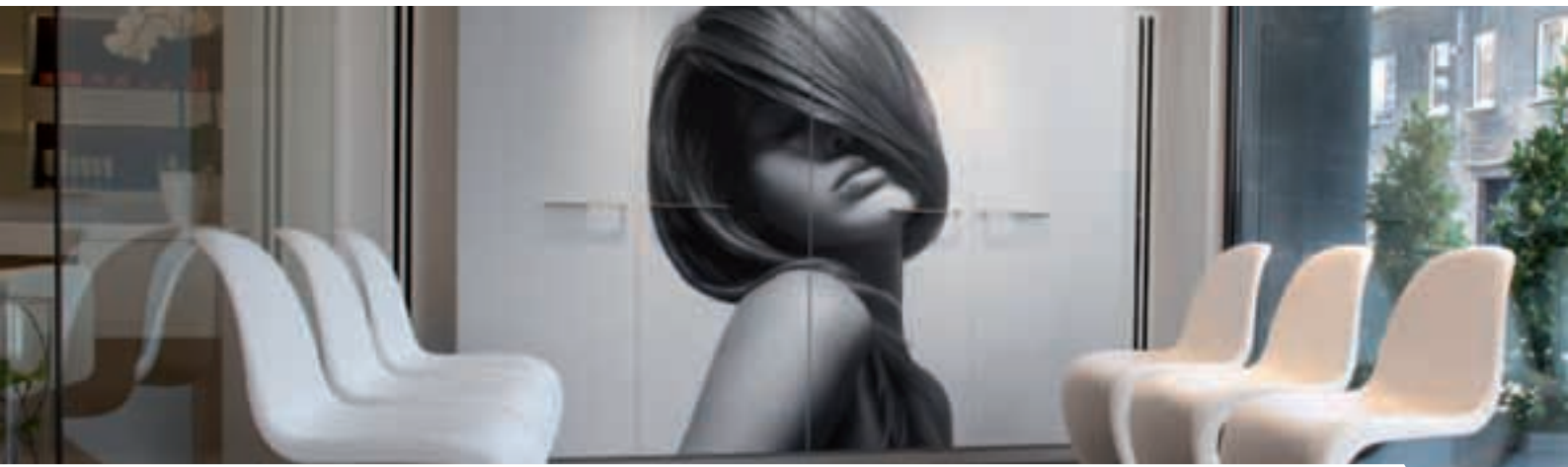
Mit der Redundanzfunktion ist auch bei Ausfall eines Systems eine sichere Klimatisierung gewährleistet.

### Ansteuerung und Überwachung

Über externe Ein- und Ausgänge lässt sich jederzeit der Betriebszustand der Anlagen überwachen. Details zu Steuerungsmöglichkeiten finden Sie auf Seite 87.



**INVERTER**



## Übersicht / Innengeräte

● Inverter Kühlen und Heizen

■ Seitenhinweis

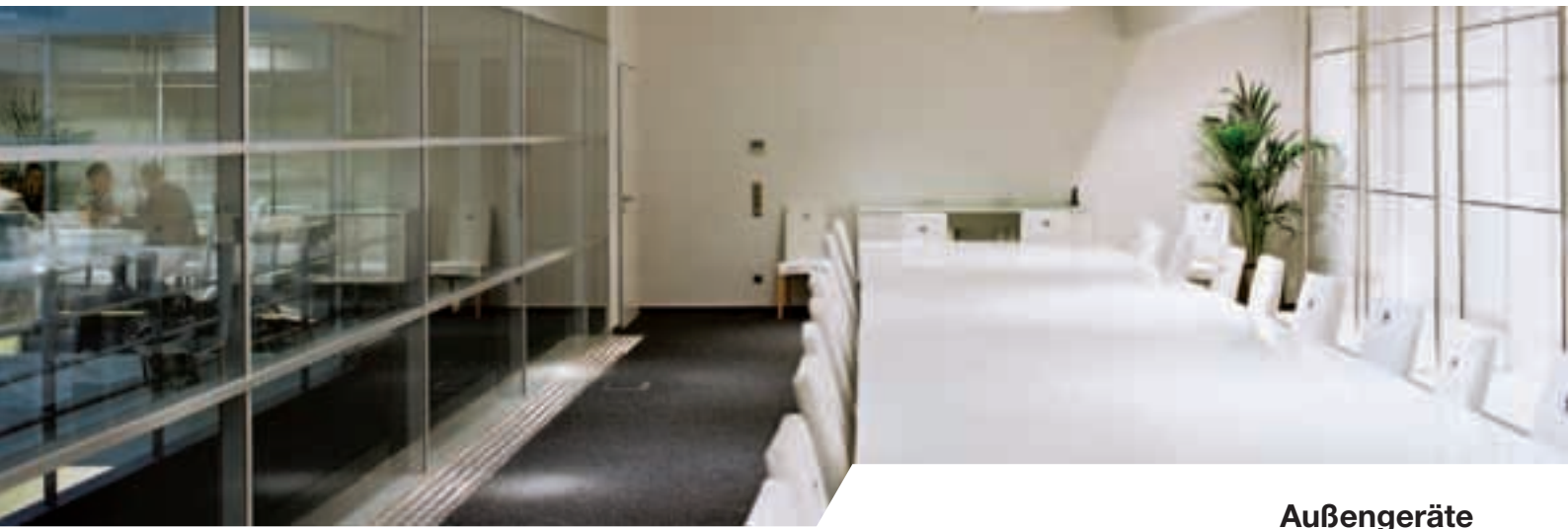
Leistungscode

Kälteleistung (kW)

Heizleistung (kW)

	35	50	60	71	100	125	140	200	250	400	500
Kälteleistung (kW)	3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	19,0	22,0	38,0	44,0
Heizleistung (kW)	4,0	4,5	7,0	8,0	11,0	14,0	16,0	22,4	27,0	44,8	54,0



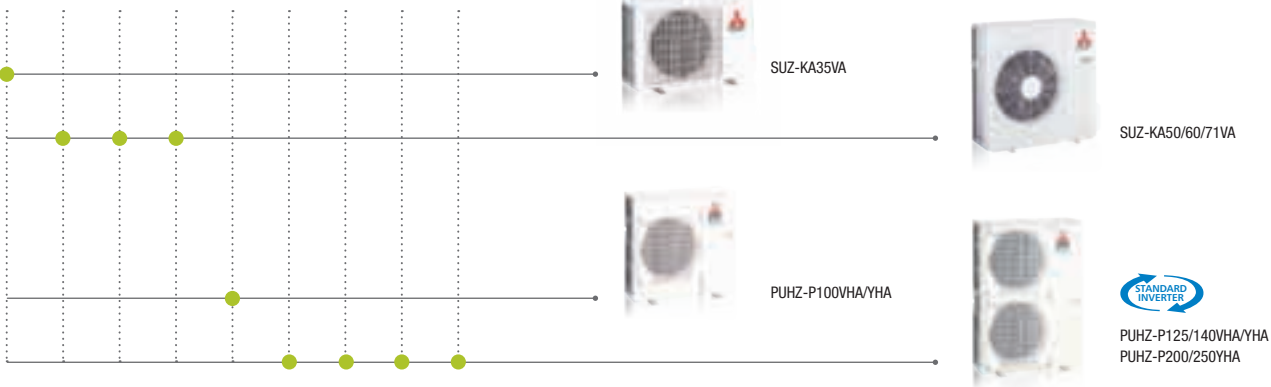


## Außengeräte

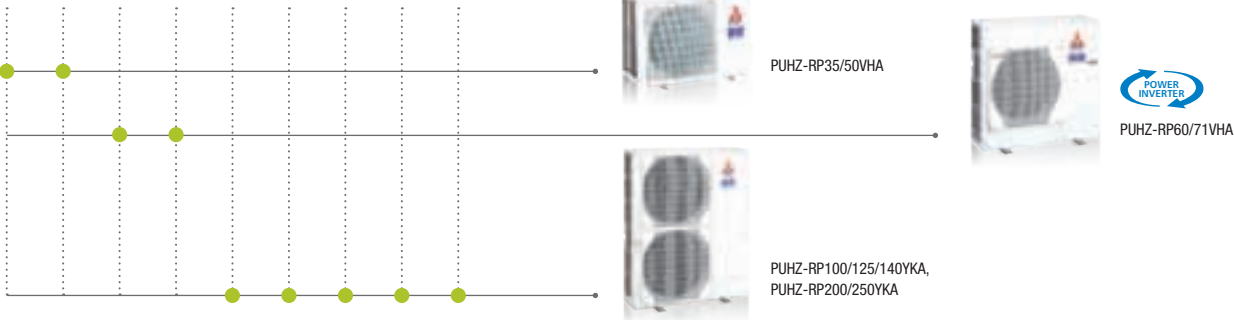
35	50	60	71	100	125	140	200	250
3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	19,0	22,0
4,0	4,5	7,0	8,0	11,0	14,0	16,0	22,4	27,0

Leistungscode  
 Kälteleistung (kW)  
 Heizleistung (kW)

### Standard Inverter SUZ-KA, PUAZ-P



### Power Inverter PUAZ-RP



### Zubadan Inverter PUAZ-HRP



VHA: 230V, 1 Phase, 50 Hz / YHA: 400V, 3 Phasen, 50 Hz



PLA-RP



SUZ-KA35VA



SUZ-KA50/60/71VA

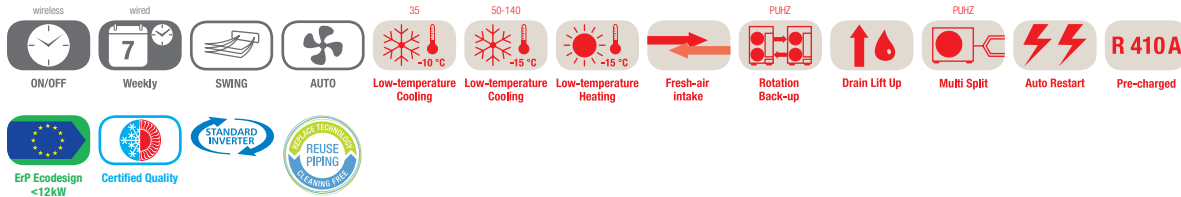


PUIZ-P100VHA/YHA



PUIZ-P125/140VHA/YHA

## 4-Wege-Deckenkassetten Single Split / Standard Inverter / Kühlen und Heizen



### PLA-RP 4-Wege-Deckenkassetten, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PLA-RP35BA	PLA-RP50BA	PLA-RP60BA	PLA-RP71BA	PLA-RP100BA	PLA-RP125BA	PLA-RP140BA
Kälteleistung (kW)	3,6 (1,0-3,9)	5,5 (1,1-5,6)	6,1 (1,1-6,3)	7,1 (0,9-8,1)	9,4 (4,9-11,2)	12,3 (5,5-14,0)	13,6 (5,5-15,0)
Heizleistung (kW)	4,1 (0,9-5,0)	5,9 (1,1-7,2)	6,9 (0,9-8,0)	8,0 (0,9-10,2)	11,2 (4,5-12,5)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,0-18,0)
EER	Kühlen 3,30	3,22	3,26	3,49	3,01	3,01	2,61
COP	Heizen 3,94	3,66	3,50	3,69	3,48	3,48	3,21
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / B	A / A	B / B	B / B	D / C
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 660	720	720	840	1200	1320	1440
	Mittel 1 720	840	840	960	1380	1500	1560
	Mittel 2 780	960	960	1080	1560	1680	1740
	Hoch 900	1080	1080	1260	1800	1860	1920
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 27	28	28	28	32	34	36
	Hoch 31	32	32	34	40	41	44
Gewicht (inkl. Blende) (kg)	22 (28)	22 (28)	23 (29)	23 (29)	25 (31)	25 (31)	27 (33)
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)	298 (35)	298 (35)	298 (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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,22	0,36	0,36	0,51	1,0	1,0	1,07

\* Sichtbare Blendenhöhe

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

\*\* Blende PLP-6BA, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

### Standard Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte 230V	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA	PUIZ-P100VHA	PUIZ-P125VHA	PUIZ-P140VHA
Bezeichnung Außengeräte 400V	-	-	-	-	PUIZ-P100YHA	PUIZ-P125YHA	PUIZ-P140YHA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät Kühlen (kW)	1,09	1,71	1,87	2,04	3,12	4,09	5,21
Heizen	1,11	1,82	2,11	2,17	3,28	4,11	4,98
Luftvolumenstrom (m³/h)	2004	2940	2940	3006	3600	6000	6000
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	47 / 48	53 / 55	53 / 55	55 / 55	50 / 54	51 / 55	52 / 56
Abmessungen (mm)	Breite 800	840	840	840	950	950	950
	Tiefe 285	330	330	330	330	330	330
	Höhe 550	850	850	880	943	1350	1350
Gewicht (kg)	37	53	53	53	75	99	123
Gesamtleitungslänge (m)	20	30	30	30	50	50	50
Max. Höhendifferenz (m)	12	30	30	30	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	1,05	1,6	1,8	2,0	3,0	4,5	4,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl.	6	6	6	10	10	10	10
s.	10	12	16	16	16	16	16
Spannungsversorgung 230V (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
Spannungsversorgung 400V (V, Phase, Hz)	-	-	-	-	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50
Betriebsstrom 230V Kühlen/Heizen (A)	4,77 / 4,97	7,0 / 6,6	8,71 / 10,11	10,81 / 10,41	12,26 / 12,62	17,37 / 16,74	22,48 / 21,31
Betriebsstrom 400V Kühlen/Heizen (A)	-	-	-	-	4,78 / 5,05	6,18 / 6,09	7,92 / 7,58
Empf. Sicherungsgröße 230V (A)	10	20	20	20	32	32	40
Empf. Sicherungsgröße 400V (A)	-	-	-	-	16	16	16

\* Kältemittel-Vorfüllung werkseitig (ein Weg) SUZ: 7 m, PUIZ-P100: 20 m, PUIZ-P125/140: 30 m Leitungslänge

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung
PLP-6BALM	Blende inklusive Infrarotfernbedienung





PUAZ-RP35/50VHA

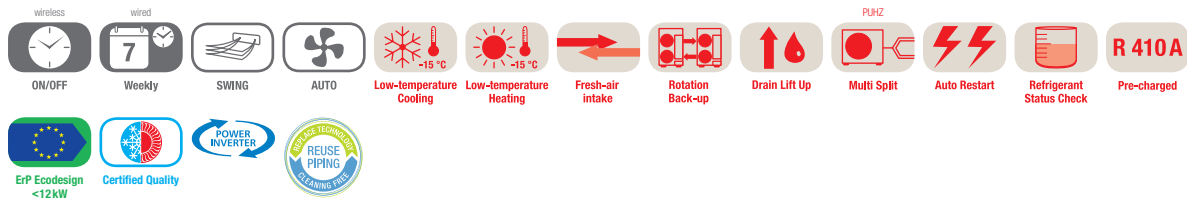
PUAZ-RP60/71VHA

PUAZ-RP100-140VKA/YKA

PAR-30MAA

PLA-RP

## 4-Wege-Deckenkassetten Single Split / Power Inverter / Kühlen und Heizen



### PLA-RP 4-Wege-Deckenkassetten, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PLA-RP35BA	PLA-RP50BA	PLA-RP60BA	PLA-RP71BA	PLA-RP100BA	PLA-RP125BA	PLA-RP140BA
Kälteleistung (kW)	3,6 (1,6–4,5)	5,0 (2,3–5,6)	6,0 (2,7–6,7)	7,1 (3,3–8,1)	10,0 (4,9–11,4)	12,5 (5,5–14,0)	14,0 (5,5–15,3)
Heizleistung (kW)	4,1 (1,6–5,2)	6,0 (2,5–7,3)	7,0 (2,8–8,2)	8,0 (3,5–10,2)	11,2 (4,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	16,0 (5,0–18,0)
EER	Kühlen 3,36	3,23	3,75	3,74	4,18	3,41	3,21
COP	Heizen 3,66	3,61	3,85	4,21	4,61	4,0	3,7
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 660	720	720	840	1200	1320	1440
	Mittel 1 720	840	840	960	1380	1500	1560
	Mittel 2 780	960	960	1080	1560	1680	1740
	Hoch 900	1080	1080	1260	1800	1860	1920
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 27	28	28	28	32	34	36
	Hoch 31	32	32	34	40	41	44
Gewicht (inkl. Blende) (kg)	22 (28)	22 (28)	23 (29)	23 (29)	25 (31)	25 (31)	27 (33)
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)	298 (35)	298 (35)	298 (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	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,22	0,36	0,36	0,51	1,0	1,0	1,07

\* Sichtbare Blendenhöhe

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

\*\* Blende PLP-6BA, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

### Power Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHZ-RP35VHA	PUHZ-RP50VHA	PUHZ-RP60VHA	PUHZ-RP71VHA	PUHZ-RP100YKA	PUHZ-RP125YKA	PUHZ-RP140YKA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät Kühlen (kW)	1,07	1,55	1,6	1,90	2,39	3,67	4,36
Heizen	1,12	1,66	1,82	1,90	2,43	3,5	4,32
Luftvolumenstrom (m³/h)	2100	2100	3300	3600	6600	7200	7200
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	44 / 46	44 / 46	47 / 48	47 / 48	49 / 51	50 / 52	50 / 52
Abmessungen (mm)	Breite 800	800	950	950	1050	1050	1050
	Tiefe 300	300	330	330	330	330	330
	Höhe 600	600	943	943	1338	1338	1338
Gewicht (kg)	42	42	67	67	124	126	132
Gesamtleitungslänge (m)	50	50	50	50	75	75	75
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30	30	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	2,2	2,5	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl.	6	6	10	10	10	10	10
s.	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	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (A)	4,0 / 4,23	6,2 / 6,47	8,71 / 10,11	8,0 / 9,74	3,8 / 4,33	4,9 / 5,41	6,5 / 6,37
Empf. Sicherungsgröße (A)	16	16	25	25	16	16	16

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung
PLP-6BALM	Blende inklusive Infrarotfernbedienung



PLA-RP



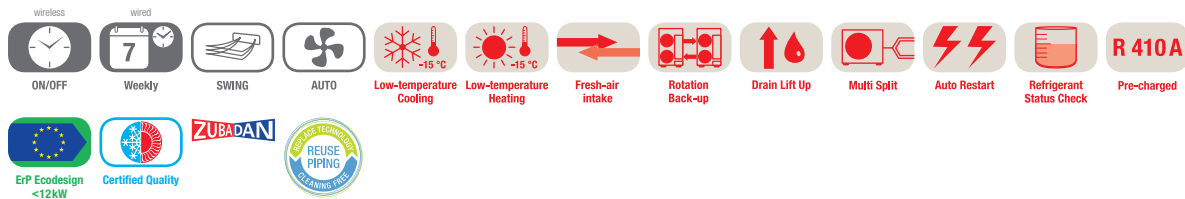
PAR-30MAA



PUIZ-HRP71-125VHA/YHA

## 4-Wege-Deckenkassetten

Single Split / Zubadan Inverter / Kühlen und Heizen



### PLA-RP 4-Wege-Deckenkassetten, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PLA-RP71BA	PLA-RP100BA	PLA-RP100BA	PLA-RP125BA
Kälteleistung (kW)	7,1 (4,9–8,1)	10,0 (4,9–11,4)	10,0 (4,9–11,4)	12,5 (5,5–14,0)
Heizleistung (kW)	8,0 (4,5–10,2)	11,2 (4,0–4,5)	11,2 (4,5–11,2)	14,0 (5,0–16,0)
Heizleistung bis -15 °C (kW)	8,0	11,2	11,2	14,0
EER	Kühlen 3,66	4,1	4,00	3,30
COP	Heizen 4,21	4,41	4,31	3,92
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / A	A / A
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 840	1200	1200	1320
	Mittel 1 960	1380	1380	1500
	Mittel 2 1080	1560	1560	1680
	Hoch 1260	1800	1800	1860
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 28	32	32	34
	Hoch 34	40	40	41
Gewicht (inkl. Blende) (kg)	23 (29)	25 (31)	25 (31)	25 (31)
Abmessungen (Blende) (mm)*	Breite 840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)
	Tiefe 840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)
	Höhe 258 (35)	298 (35)	298 (35)	298 (35)
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,51	1,0	1,0	1,0

\* Sichtbare Blendenhöhe

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes

\*\* Blende PLP-6BA, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

### Zubadan Inverter Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUIZ-HRP71VHA	PUIZ-HRP100VHA	PUIZ-HRP100YHA	PUIZ-HRP125YHA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen 1,94	2,44	2,5	3,79
	Heizen 1,9	2,54	2,6	3,57
Luftvolumenstrom (m³/h)	6000	6000	6000	6000
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	51 / 52	51 / 52	51 / 52	51 / 52
Abmessungen (mm)	Breite 950	950	950	950
	Tiefe 330	330	330	330
	Höhe 1350	1350	1350	1350
Gewicht (kg)	120	135	135	135
Gesamtleitungslänge (m)	75	75	75	75
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	5,5	5,5	5,5	5,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl.	10	10	10	10
	s. 16	16	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	230, 1, 50	230, 1, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Betriebsstrom (A)	Kühlen 8,09	11,1	3,69	4,92
	Heizen 8,94	11,28	3,74	4,91
Empf. Sicherungsgröße (A)	32	40	16	16

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung
PLP-6BALM	Blende inklusive Infrarotfernbedienung



SUZ-KA50-71VA

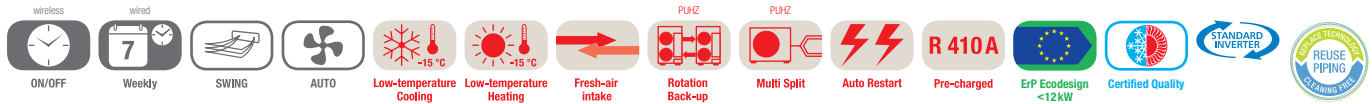
PUHZ-P100VHA/YHA

PUHZ-P125/140VHA/YHA

PAR-30MAA

PCA-RP

## Deckenunterbaugeräte Single Split / Standard Inverter / Kühlen und Heizen



### PCA-RP Deckenunterbaugeräte, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PCA-RP50KAQ	PCA-RP60KAQ	PCA-RP71KAQ	PCA-RP100KAQ	PCA-RP125KAQ	PCA-RP140KAQ
Kälteleistung (kW)	5,0 (1,1–5,6)	5,7 (1,1–6,3)	7,1 (0,9–8,1)	9,4 (4,9–11,2)	12,3 (5,5–14,0)	13,6 (5,5–15,0)
Heizleistung (kW)	5,5 (0,9–6,6)	6,9 (0,9–8,0)	7,9 (0,9–10,2)	11,2 (4,5–12,5)	14,0 (5,0–16,0)	16,0 (5,0–18,0)
EER	Kühlen 3,01	3,22	3,45	3,00	3,01	2,81
COP	Heizen 3,22	3,42	4,03	3,41	3,40	3,41
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	B / C	A / B	A / A	C / B	B / C	C / B
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 600	900	960	1320	1380	1440
	Mittel 1 780	960	1080	1440	1500	1560
	Mittel 2 660	1020	1020	1560	1620	1740
	Hoch 900	1140	1200	1680	1740	1920
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 32	33	35	37	39	41
	Hoch 40	40	41	43	45	48
Abmessungen (mm)	Breite 960	1280	1280	1600	1600	1600
	Tiefe 680	680	680	680	680	680
	Höhe 230	230	230	230	230	230
Gewicht (kg)	25	32	32	36	38	39
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
Betriebsstrom (A)	0,37	0,39	0,42	0,65	0,76	0,9

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

### Standard Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte 230V	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA	PUHZ-P100VHA	PUHZ-P125VHA	PUHZ-P140VHA
Bezeichnung Außengeräte 400V	–	–	–	PUHZ-P100YHA	PUHZ-P125YHA	PUHZ-P140YHA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät Kühlen (kW)	1,66	1,77	2,06	3,13	4,09	4,84
Heizen	1,71	2,02	1,96	3,28	4,12	4,69
Luftvolumenstrom (m³/h)	2940	2940	3006	3600	6000	6000
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	53 / 55	53 / 55	55 / 55	50 / 54	51 / 55	52 / 56
Abmessungen (mm)	Breite 840	840	840	950	950	950
	Tiefe 330	330	330	330	330	330
	Höhe 850	850	880	943	1350	1350
Gewicht (kg)	53	53	53	75	99	123
Gesamtleitungslänge (m)	30	30	30	50	50	50
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	1,6	1,8	2,0	3,0	4,5	4,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl.	6	6	10	10	10	10
s.	12	16	16	16	16	16
Spannungsversorgung 230V (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
Spannungsversorgung 400V (V, Phase, Hz)	–	–	–	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Betriebsstrom 230V Kühlen/Heizen (A)	7,0 / 6,6	8,71 / 10,11	10,81 / 10,41	12,26 / 12,62	17,37 / 16,74	22,48 / 21,31
Betriebsstrom 400V Kühlen/Heizen (A)	–	–	–	4,78 / 5,05	6,18 / 6,09	7,92 / 7,58
Empf. Sicherungsgröße 230V (A)	20	20	20	32	32	40
Empf. Sicherungsgröße 400V (A)	–	–	–	16	16	16

\* Kältemittel-Vorfüllung werkseitig (ein Weg) SUZ: 7 m, PUHZ-P100: 20 m, PUHZ-P125/140: 30 m Leitungslänge

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung
PAR-SL94B-E	Infrarotfernbedienung



PCA-RP

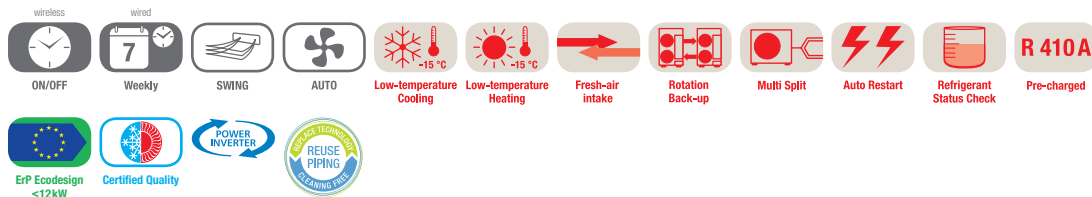
PAR-30MAA

PUHZ-RP50VHA

PUHZ-RP60/71VHA

PUHZ-RP100-140YKA

## Deckenunterbaugeräte Single Split / Power Inverter / Kühlen und Heizen



### PCA-RP Deckenunterbaugeräte, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PCA-RP50KAQ	PCA-RP60KAQ	PCA-RP71KAQ	PCA-RP100KAQ	PCA-RP125KAQ	PCA-RP140KAQ
Kälteleistung (kW)	5,0 (2,3–5,6)	6,0 (2,7–6,7)	7,1 (3,3–8,1)	10,0 (4,9–11,4)	12,5 (5,5–14,0)	14,0 (6,2–15,3)
Heizleistung (kW)	5,5 (2,5–6,6)	7,0 (2,8–8,2)	8,0 (3,5–10,2)	11,2 (4,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	16,0 (5,7–18,0)
EER	Kühlen 3,21	4,00	3,62	3,80	3,22	3,21
COP	Heizen 3,62	3,61	3,50	3,71	3,61	3,61
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	600	900	960	1320	1380
	Mittel 1	780	960	1080	1440	1500
	Mittel 2	660	1020	1020	1560	1620
	Hoch	900	1140	1200	1680	1740
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig	32	33	35	37	39
	Hoch	40	40	41	43	45
Abmessungen (mm)	Breite	960	1280	1280	1600	1600
	Tiefe	680	680	680	680	680
	Höhe	230	230	230	230	230
Gewicht (kg)	25	32	32	36	38	39
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
Betriebsstrom (A)	0,37	0,39	0,42	0,65	0,76	0,9

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

### Power Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHZ-RP50VHA	PUHZ-RP60VHA	PUHZ-RP71VHA	PUHZ-RP100YKA	PUHZ-RP125YKA	PUHZ-RP140YKA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen 1,67	1,63	2,14	2,63	3,88	4,36
	Heizen 1,71	2,03	2,23	3,02	3,88	4,43
Luftvolumenstrom (m³/h)	2100	3300	3600	6600	7200	7200
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	44 / 46	47 / 48	47 / 48	49 / 51	50 / 52	50 / 52
Abmessungen (mm)	Breite	800	950	950	1050	1050
	Tiefe	300	330	330	330	330
	Höhe	600	943	943	1338	1338
Gewicht (kg)	42	67	67	124	126	132
Gesamtleitungslänge (m)	50	50	50	75	75	75
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	2,5	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl.	6	10	10	10	10	10
	s.	12	16	16	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (A)	6,2 / 6,47	8,71 / 10,11	8,0 / 9,74	3,8 / 4,33	4,9 / 5,41	6,5 / 6,37
Empf. Sicherungsgröße (A)	16	25	25	16	16	16

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

### Fernbedienungen

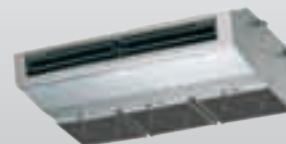
Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung
PAR-SL94B-E	Infrarotfernbedienung



PUHZ-P125VHA/YHA



PAR-30MAA



PCA-RP

## Deckenunterbaugerät Edelstahl

### Single Split / Standard Inverter / Kühlen und Heizen



### PCA-RP Deckenunterbaugerät Edelstahl, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PCA-RP125HAQ	
Kälteleistung (kW)	12,3 (5,5–14,0)	
Heizleistung (kW)	13,8 (5,0–16,0)	
EER	Kühlen	2,81
COP	Heizen	3,21
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	C / C	
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	1800
	Hoch	2280
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig	44
	Hoch	50
Abmessungen (mm)	Breite	1520
	Tiefe	650
	Höhe	280
Gewicht (kg)	56	
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	
Betriebsstrom (A)	1,01	

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

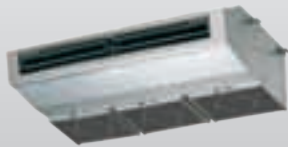
### Standard Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengerät 230V	PUHZ-P125VHA	
Bezeichnung Außengerät 400V	PUHZ-P125YHA	
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen	4,38
	Heizen	4,30
Luftvolumenstrom (m³/h)	6000	
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	51 / 55	
Abmessungen (mm)	Breite	950
	Tiefe	330
	Höhe	1350
Gewicht (kg)	99	
Gesamtleitungslänge (m)	50	
Max. Höhendifferenz (m)	30	
Kältemittelmenge (kg)*	4,5	
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10
	s.	16
Spannungsversorgung 230V (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	
Spannungsversorgung 400V (V, Phase, Hz)	380–415, 3+N, 50	
Betriebsstrom 230V Kühlen/Heizen (A)	17,37 / 16,74	
Betriebsstrom 400V Kühlen/Heizen (A)	6,18 / 6,09	
Empf. Sicherungsgröße 230V (A)	32	
Empf. Sicherungsgröße 400V (A)	16	

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung



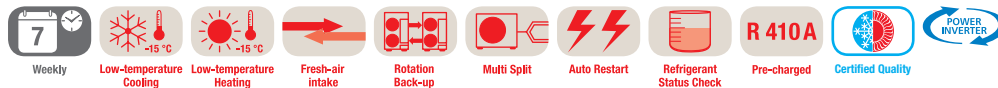
PCA-RP

PAR-30MAA

PUHZ-RP71VHA

PUHZ-RP125VKA/YKA

## Deckenunterbaugeräte Edelstahl Single Split / Power Inverter / Kühlen und Heizen



### PCA-RP Deckenunterbaugeräte Edelstahl, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PCA-RP71HAQ	PCA-RP125HAQ
Kälteleistung (kW)	7,1 (3,3–8,1)	12,5 (5,5–14,0)
Heizleistung (kW)	7,6 (3,5–10,2)	13,8 (5,0–16,0)
EER	Kühlen 3,21	3,22
COP	Heizen 3,41	3,41
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / B	A / B
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 1020	1800
	Hoch 1140	2280
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 34	44
	Hoch 38	50
Abmessungen (mm)	Breite 1136	1520
	Tiefe 650	650
	Höhe 280	280
Gewicht (kg)	41	56
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,53	1,01

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

### Power Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHZ-RP71VHA	PUHZ-RP125YKA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen 2,21	3,88
	Heizen 2,23	4,05
Luftvolumenstrom (m³/h)	3600	7200
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	47 / 48	50 / 52
Abmessungen (mm)	Breite 950	1050
	Tiefe 330	330
	Höhe 943	1338
Gewicht (kg)	67	126
Gesamtleitungslänge (m)	50	75
Max. Höhendifferenz (m)	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	3,5	5,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl.	10	10
	s. 16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	380 – 415, 3+N, 50
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (A)	8,0 / 9,74	4,9 / 5,41
Empf. Sicherungsgröße (A)	25	16

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung



SUZ-KA35VA

SUZ-KA50/60VA

PUIHZ-P100VHA/YHA

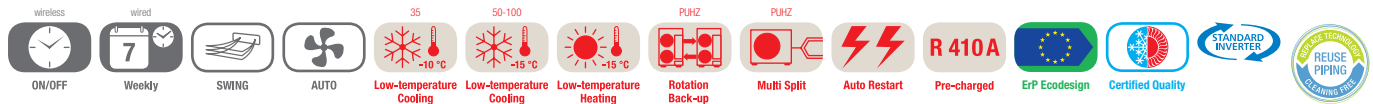
PAR-SL97A-E

PKA-RP-KAL

PKA-RP-HAL

## Wandgeräte

### Single Split / Standard Inverter / Kühlen und Heizen



### PKA-RP Wandgeräte, Kühlen / Heizen, Infrarotfernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PKA-RP35HAL	PKA-RP50HAL	PKA-RP60KAL	PKA-RP100KAL
Kälteleistung (kW)	3,5 (1,0–3,9)	4,9 (1,1–5,6)	5,5 (1,1–6,3)	9,4 (4,9–11,2)
Heizleistung (kW)	4,0 (0,9–5,0)	5,0 (0,9–7,1)	6,9 (0,9–8,0)	11,2 (4,5–12,5)
EER	Kühlen 3,3	3,01	2,91	3,01
COP	Heizen 3,61	3,22	3,36	3,21
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	B / C	C / C	B / C
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 540	540	1080	1200
	Mittel 630	630	1200	1380
	Hoch 720	720	1320	1560
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 36	36	39	41
	Hoch 43	43	45	49
Abmessungen (mm)	Breite 898	898	1170	1170
	Tiefe 249	249	295	295
	Höhe 295	295	365	365
Gewicht (kg)	13	13	21	21
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,40	0,4	0,43	0,57

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

### Standard Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte 230V	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	PUIHZ-P100VHA
Bezeichnung Außengeräte 400V	–	–	–	PUIHZ-P100YHA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen 1,06	1,63	1,89	3,12
	Heizen 1,11	1,55	2,05	3,49
Luftvolumenstrom (m³/h)	2004	2940	2940	3600
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	47 / 48	51 / 55	51 / 55	50 / 54
Abmessungen (mm)	Breite 800	840	840	950
	Tiefe 285	330	330	330
	Höhe 550	850	850	943
Gewicht (kg)	37	53	53	75
Gesamtleitungslänge (m)	20	30	30	50
Max. Höhendifferenz (m)	12	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	1,05	1,6	1,8	3,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl. s.	6	6	6	10
	10	12	16	16
Spannungsversorgung 230V (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Spannungsversorgung 400V (V, Phase, Hz)	–	–	–	380–415, 3+N, 50
Betriebsstrom 230V Kühlen/Heizen (A)	4,77 / 4,97	7,0 / 6,6	8,71 / 10,11	12,26 / 12,62
Betriebsstrom 400V Kühlen/Heizen (A)	–	–	–	4,78 / 5,05
Empf. Sicherungsgröße 230V (A)	10	20	20	32
Empf. Sicherungsgröße 400V (A)	–	–	–	16

\* Kältemittel-Vorfüllung werkseitig (ein Weg) SUZ: 7 m, PUIHZ-P100: 20 m, PUIHZ-P125/140: 30 m Leitungslänge

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung Standard
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAC-SH29TC-E	Anschlussstecker für Kabelfernbedienung



PKA-RP-HAL

PKA-RP-KAL

PAR-SL97A-E

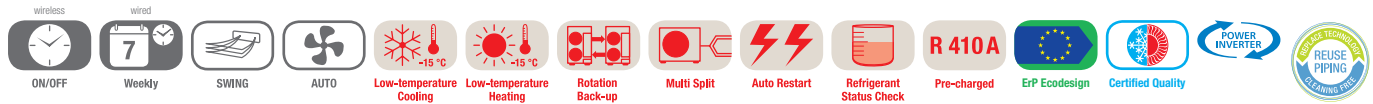
PUHZ-RP35/50VHA

PUHZ-RP60/71VHA

PUHZ-RP100VKA/YKA

## Wandgeräte

### Single Split / Power Inverter / Kühlen und Heizen



### PKA-RP Wandgeräte, Kühlen / Heizen, Infrarotfernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PKA-RP35HAL	PKA-RP50HAL	PKA-RP60KAL	PKA-RP71KAL	PKA-RP100KAL
Kälteleistung (kW)	3,6 (1,6–4,5)	4,6 (2,3–5,6)	6,0 (2,7–6,7)	7,1 (3,3–8,1)	10,0 (4,9–11,4)
Heizleistung (kW)	4,1 (1,6–5,2)	5,0 (2,5–7,3)	7,0 (2,8–8,2)	7,6 (3,5–10,2)	11,2 (4,5–14,0)
EER	Kühlen 3,67	3,22	3,90	3,62	3,45
COP	Heizen 3,63	3,62	3,98	3,76	3,61
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 540	540	1080	1080	1200
	Mittel 630	630	1200	1200	1380
	Hoch 720	720	1320	1320	1560
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 36	36	39	39	41
	Hoch 43	43	45	45	49
Abmessungen (mm)	Breite 898	898	1170	1170	1170
	Tiefe 249	249	295	295	295
	Höhe 295	295	365	365	365
Gewicht (kg)	13	13	21	21	21
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,40	0,4	0,43	0,43	0,57

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

### Power Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHZ-RP35VHA	PUHZ-RP50VHA	PUHZ-RP60VHA	PUHZ-RP71VHA	PUHZ-RP100YKA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen 1,03	1,63	1,55	1,98	2,93
	Heizen 1,27	1,4	2,01	2,23	3,25
Luftvolumenstrom (m³/h)	2100	2100	3300	3600	6600
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	44 / 46	44 / 46	47 / 48	47 / 48	49 / 51
Abmessungen (mm)	Breite 800	800	950	950	1050
	Tiefe 300	300	330	330	330
	Höhe 600	600	943	943	1338
Gewicht (kg)	42	42	67	67	124
Gesamtleitungslänge (m)	50	50	50	50	75
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	2,2	2,5	3,5	3,5	5,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 6	6	10	10	10
	s. 12	12	16	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (A)	4,0 / 4,23	6,2 / 6,47	8,71 / 10,11	8,0 / 9,74	3,8 / 4,33
Empf. Sicherungsgröße (A)	16	16	25	25	16

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung Standard
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAC-SH29TC-E	Anschlussstecker für Kabelfernbedienung





PUAZ-HRP100VHA/YHA



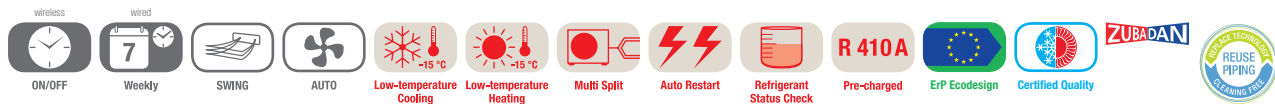
PAR-SL97A-E



PKA-RP KAL

## Wandgeräte

### Single Split / Zubadan Inverter / Kühlen und Heizen



### PKA-RP Wandgeräte, Kühlen / Heizen, Infrarotfernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PKA-RP100KAL	PKA-RP100KAL
Kälteleistung (kW)	10,0 (4,9–11,4)	10,0 (4,9–11,4)
Heizleistung	11,2 (4,5–14,0)	11,2 (4,5–14,0)
Heizleistung bis -15 °C (kW)	11,2	11,2
EER	Kühlen 3,41	3,41
COP	Heizen 3,61	3,61
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 1200	1200
	Mittel 1380	1380
	Hoch 1560	1560
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 41	41
	Hoch 49	49
Abmessungen (mm)	Breite 1170	1170
	Tiefe 295	295
	Höhe 365	365
Gewicht (kg)	21	21
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,57	0,57

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

### Zubadan Inverter Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUAZ-HRP100VHA	PUAZ-HRP100VHA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen 2,93	2,93
	Heizen 3,1	3,1
Luftvolumenstrom (m³/h)	6000	6000
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	51 / 52	51 / 52
Abmessungen (mm)	Breite 950	950
	Tiefe 330	330
	Höhe 1350	1350
Gewicht (kg)	135	135
Gesamtleitungslänge (m)	75	75
Max. Höhendifferenz (m)	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	5,5	5,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 10	10
	s. 16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	230, 1, 50	380 – 415, 3+N, 50
Betriebsstrom (A)	Kühlen 11,1	3,69
	Heizen 11,28	3,74
Empf. Sicherungsgröße (A)	40	16

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung Standard
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAC-SH29TC-E	Anschlussstecker für Kabelfernbedienung



PSA-RP71-140GA



PUHZ-P100VHA/YHA



PUHZ-P125/140VHA/YHA

## Standgeräte

Single Split / Standard Inverter / Kühlen und Heizen



### PSA-RP Standgeräte, Kühlen / Heizen, Kabelfernbedienung im Gerät integriert

Bezeichnung Innengeräte	PSA-RP100GA	PSA-RP125GA	PSA-RP140GA
Kälteleistung (kW)	9,4 (4,9–11,2)	12,3 (5,5–14,0)	13,6 (5,5–15,0)
Heizleistung (kW)	11,2 (4,5–12,5)	14,0 (5,0–16,0)	16,0 (5,0–18,0)
EER	Kühlen 3,01	2,81	2,41
COP	Heizen 3,41	2,81	2,81
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	B / B	C / D	E / D
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 1440 Hoch 1860	1560 1980	1620 2100
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 44 Hoch 49	46 51	47 52
Abmessungen (mm)	Breite 600 Tiefe 350 Höhe 1900	600 350 1900	600 350 1900
Gewicht (kg)	51	51	53
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	1,06	1,23	1,59

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

### Standard Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte 230V	PUHZ-P100VHA	PUHZ-P125VHA	PUHZ-P140VHA
Bezeichnung Außengeräte 400V	PUHZ-P100YHA	PUHZ-P125YHA	PUHZ-P140YHA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät Kühlen (kW)	3,12	4,38	5,64
Heizen	3,28	4,98	5,69
Luftvolumenstrom (m³/h)	3600	6000	6000
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	50 / 54	51 / 55	52 / 56
Abmessungen (mm)	Breite 950 Tiefe 330 Höhe 943	950 330 1350	950 330 1350
Gewicht (kg)	75	99	123
Gesamtleitungslänge (m)	50	50	50
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	3,0	4,5	4,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl.	10	10	10
s.	16	16	16
Spannungsversorgung 230V (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Spannungsversorgung 400V (V, Phase, Hz)	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Betriebsstrom 230V Kühlen/Heizen (A)	12,26 / 12,62	17,37 / 16,74	22,48 / 21,31
Betriebsstrom 400V Kühlen/Heizen (A)	4,78 / 5,05	6,18 / 6,09	7,92 / 7,58
Empf. Sicherungsgröße 230V (A)	32	32	40
Empf. Sicherungsgröße 400V (A)	16	16	16

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg), PUHZ-P100VHA vorgefüllt für 20 m Leitungslänge



PUAZ-RP71VHA



PUAZ-RP100-140VKA/YKA



PSA-RP71-140GA

## Standgeräte

Single Split / Power Inverter / Kühlen und Heizen



Weekly

Low-temperature  
CoolingLow-temperature  
Heating

Multi Split



Auto Restart

Refrigerant  
Status Check

Pre-charged

ErP Ecodesign  
<12kW

Certified Quality

POWER  
INVERTERREUSE  
PIPING

### PSA-RP Standgeräte, Kühlen / Heizen, Kabelfernbedienung im Gerät integriert

Bezeichnung Innengeräte	PSA-RP71GA	PSA-RP100GA	PSA-RP125GA	PSA-RP140GA
Kälteleistung (kW)	7,1 (3,3–8,1)	10,0 (4,9–11,4)	12,4 (5,5–14,0)	13,8 (5,5–15,3)
Heizleistung (kW)	7,6 (3,5–10,2)	11,2 (4,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	16,0 (5,0–18,0)
EER	Kühlen 3,23	3,34	3,01	2,81
COP	Heizen 3,41	3,41	3,41	3,22
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / B	A / B	B / B	C / C
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 900 Hoch 1080	1440 1860	1560 1980	1620 2100
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 40 Hoch 45	44 49	46 51	47 52
Abmessungen (mm)	Breite 600 Tiefe 270 Höhe 1900	600 350 1900	600 350 1900	600 350 1900
Gewicht (kg)	43	51	51	53
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	0,66	1,06	1,23	1,59

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

### Power Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUAZ-RP71VHA	PUAZ-RP100YKA	PUAZ-RP125YKA	PUAZ-RP140YKA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät Kühlen (kW)	2,2	2,99	4,12	4,91
Heizen (kW)	2,23	3,28	4,11	4,97
Luftvolumenstrom (m³/h)	3600	6600	7200	7200
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	47 / 48	49 / 51	50 / 52	50 / 52
Abmessungen (mm)	Breite 950 Tiefe 330 Höhe 943	1050 330 1338	1050 330 1338	1050 330 1338
Gewicht (kg)	67	124	126	132
Gesamtleitungslänge (m)	50	75	75	75
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	3,5	5,0	5,0	5,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl.	10	10	10	10
s.	16	16	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (A)	8,0 / 9,74	3,8 / 4,33	4,9 / 5,41	6,5 / 6,37
Empf. Sicherungsgröße (A)	25	16	16	16

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)



PEAD-RP

SUZ-KA35VA

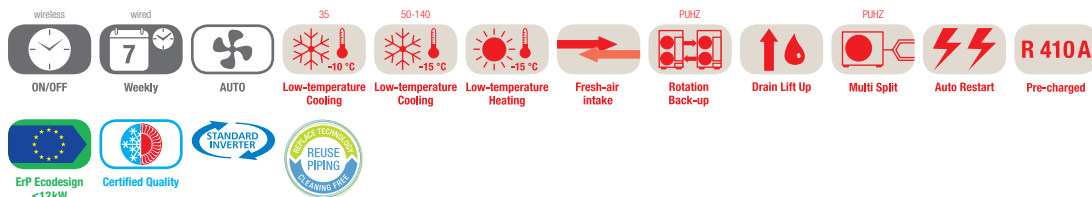
SUZ-KA50-71VA

PUHZ-P100VHA/YHA

PUHZ-P125/140VHA/YHA

## Kanaleinbaugeräte

### Single Split / Standard Inverter / Kühlen und Heizen



### PEAD-RP Kanaleinbaugeräte, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PEAD-RP35JAQ	PEAD-RP50JAQ	PEAD-RP60JAQ	PEAD-RP71JAQ	PEAD-RP100JAQ	PEAD-RP125JAQ	PEAD-RP140JAQ
Kälteleistung (kW)	3,6 (1,0–3,9)	4,9 (1,1–5,6)	6,0 (1,1–6,3)	7,1 (0,9–8,1)	9,4 (4,9–11,2)	12,3 (5,5–14,0)	13,6 (5,5–15,0)
Heizleistung (kW)	4,1 (0,9–5,0)	5,9 (1,1–7,2)	7,0 (0,9–8,0)	8,0 (0,9–10,2)	11,2 (4,5–12,5)	14,0 (5,0–16,0)	16,0 (5,0–18,0)
EER	3,21	2,82	2,81	3,38	3,09	2,84	2,66
COP	3,63	3,49	3,38	3,92	3,50	3,41	3,21
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	C / B	C / C	C / C	B / B	C / B	D / C
Luftvolumenstrom (m³/h)	600 840	720 1020	870 1260	1050 1500	1440 2040	1770 2520	1920 2760
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
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig Hoch	23 30	26 33	25 33	26 34	29 38	33 43
Abmessungen (mm)	Breite Tiefe Höhe	900 732 250	900 732 250	1100 732 250	1100 732 250	1400 732 250	1600 732 250
Gewicht (kg)		26	28	53	33	41	47
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
Betriebsstrom (A)		1,07	1,39	1,62	1,97	2,65	2,78

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

### Standard Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte 230V	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA	PUHZ-P100VHA	PUHZ-P125VHA	PUHZ-P140VHA
Bezeichnung Außengeräte 400V	–	–	–	–	PUHZ-P100YHA	PUHZ-P125YHA	PUHZ-P140YHA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät Kühlen (kW)	1,12	1,74	2,05	2,10	3,12	4,38	5,21
Heizen (kW)	1,13	1,69	2,07	2,04	3,28	4,11	4,98
Luftvolumenstrom (m³/h)	2004	2940	2940	3006	3600	6000	6000
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	47 / 48	53 / 55	53 / 55	55 / 55	50 / 54	51 / 55	52 / 56
Abmessungen (mm)	Breite Tiefe Höhe	800 285 550	840 330 850	840 330 850	840 330 880	950 330 943	950 330 1350
Gewicht (kg)		37	53	53	53	75	99
Gesamtleitungslänge (m)		20	30	30	30	50	50
Max. Höhendifferenz (m)		12	30	30	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*		1,05	1,6	1,8	2,0	3,0	4,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl. s.		6 10	6 12	6 16	10 16	10 16	10 16
Spannungsversorgung 230V (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
Spannungsversorgung 400V (V, Phase, Hz)		–	–	–	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Betriebsstrom 230V Kühlen/Heizen (A)		4,77 / 4,97	7,0 / 6,6	8,71 / 10,11	10,81 / 10,41	12,26 / 12,62	17,37 / 16,74
Betriebsstrom 400V Kühlen/Heizen (A)		–	–	–	–	4,78 / 5,05	6,18 / 6,09
Empf. Sicherungsgröße 230V (A)		10	20	20	20	32	40
Empf. Sicherungsgröße 400V (A)		–	–	–	–	16	16

\* Kältemittel-Vorfüllung werkseitig (ein Weg) SUZ: 7 m, PUHZ-P100: 20 m, PUHZ-P125/140: 30 m Leitungslänge

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung
PAR-SA9-CA-E	Infrarotfernbedienung (Empfänger)
PAR-SL97A-E	Infrarotfernbedienung (Sender)



PUAH-RP35/50VHA

PUAH-RP60/71VHA

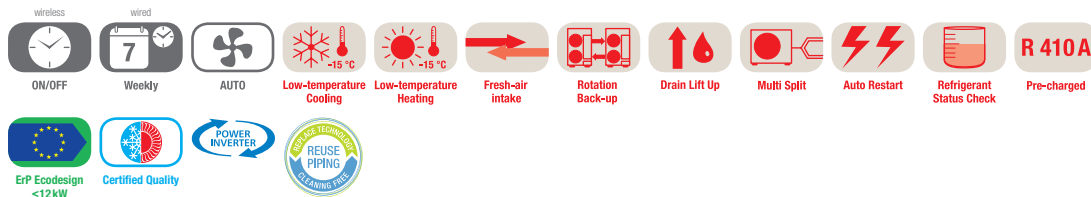
PUAH-RP100-140YKA

PAR-30MAA

PEAD-RP

## Kanaleinbaugeräte

### Single Split / Power Inverter / Kühlen und Heizen



### PEAD-RP Kanaleinbaugeräte, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PEAD-RP35JAQ	PEAD-RP50JAQ	PEAD-RP60JAQ	PEAD-RP71JAQ	PEAD-RP100JAQ	PEAD-RP125JAQ	PEAD-RP140JAQ
Kälteleistung (kW)	3,6 (1,6–4,5)	4,9 (2,3–5,6)	6,0 (2,7–6,7)	7,1 (3,3–8,1)	10,0 (4,9–11,4)	12,5 (5,5–14,0)	14,0 (6,2–15,3)
Heizleistung (kW)	4,1 (1,6–5,2)	6,0 (2,5–7,3)	7,0 (2,8–8,2)	8,0 (3,5–10,2)	11,2 (4,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	16,0 (5,7–18,0)
EER	Kühlen 3,53	3,23	3,75	3,50	3,61	3,24	3,21
COP	Heizen 3,73	3,85	4,00	4,00	4,12	4,00	3,96
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A	A / A
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 600	720	870	1050	1440	1770	1920
	Hoch 840	1020	1260	1500	2040	2520	2760
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
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 23	26	25	26	29	33	34
	Hoch 30	35	33	34	38	40	43
Abmessungen (mm)	Breite 900	900	1100	1100	1400	1400	1600
	Tiefe 732	732	732	732	732	732	732
	Höhe 250	250	250	250	250	250	250
Gewicht (kg)	26	28	53	33	41	43	47
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
Betriebsstrom (A)	1,07	1,39	1,62	1,97	2,65	2,76	2,78

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

### Power Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHZ-RP35VHA	PUHZ-RP50VHA	PUHZ-RP60VHA	PUHZ-RP71VHA	PUHZ-RP100YKA	PUHZ-RP125YKA	PUHZ-RP140YKA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät Kühlen (kW)	1,12	1,52	1,68	2,15	3,08	3,89	4,65
	Heizen 1,2	1,65	1,77	2,34	3,23	3,88	4,69
Luftvolumenstrom (m³/h)	2100	2100	3300	3600	6600	7200	7200
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	44 / 46	44 / 46	47 / 48	47 / 48	49 / 51	50 / 52	50 / 52
Abmessungen (mm)	Breite 800	800	950	950	1050	1050	1050
	Tiefe 300	300	330	330	330	330	330
	Höhe 600	600	943	943	1338	1338	1338
Gewicht (kg)	42	42	67	67	124	126	132
Gesamtleitungslänge (m)	50	50	50	50	75	75	75
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30	30	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	2,2	2,5	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl.	6	6	10	10	10	10	10
	s. 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	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (A)	4,0 / 4,23	6,2 / 6,47	8,71 / 10,11	8,0 / 9,74	3,8 / 4,33	4,9 / 5,41	6,5 / 6,37
Empf. Sicherungsgröße (A)	16	16	25	25	16	16	16

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung
PAR-SA9-CA-E	Infrarotfernbedienung (Empfänger)
PAR-SL97A-E	Infrarotfernbedienung (Sender)



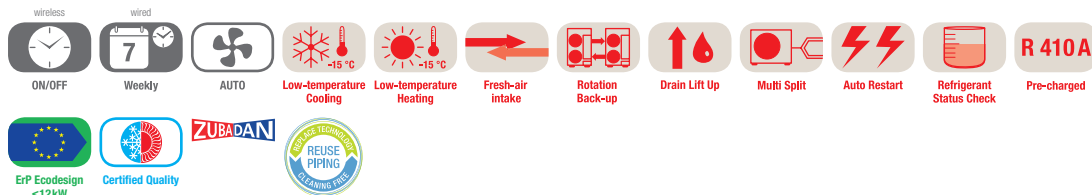
PEAD-RP

PAR-30MAA

PUHZ-HRP71-125VHA/YHA

## Kanaleinbaugeräte

Single Split / Zubadan Inverter / Kühlen und Heizen



### PEAD-RP Kanaleinbaugeräte, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PEAD-RP71JAQ	PEAD-RP100JAQ	PEAD-RP100JAQ	PEAD-RP125JAQ
Kälteleistung (kW)	7,1 (3,3–8,1)	10,0 (4,9–11,4)	10,0 (4,9–11,4)	12,5 (5,5–14,0)
Heizleistung (kW)	8,0 (3,5–10,2)	11,2 (4,5–14,0)	11,2 (4,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)
Heizleistung bis -15 °C (kW)	8,0	11,2	11,2	14,0
EER	Kühlen 3,30	3,27	3,21	3,21
COP	Heizen 3,42	3,61	3,61	3,61
Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen	A / B	A / A	A / A	A / A
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig 1050 Hoch 1500	1440 2040	1440 2040	1770 2520
Statische Pressung (Pa)	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150	35/50/70/ 100/150
Schalldruckpegel dB(A)	Niedrig 26 Hoch 34	29 38	29 38	33 40
Abmessungen (mm)	Breite 1100 Tiefe 732 Höhe 250	1400 732 250	1400 732 250	1400 732 250
Gewicht (kg)	33	41	41	43
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	1,97	2,65	2,65	2,76

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

### Zubadan Inverter Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHZ-HRP71VHA	PUHZ-HRP100VHA	PUHZ-HRP100YHA	PUHZ-HRP125YHA
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät Kühlen (kW)	2,15	3,06	3,06	3,89
Heizen (kW)	2,34	3,1	3,1	3,88
Luftvolumenstrom (m³/h)	6000	6000	6000	6000
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen dB(A)	51 / 52	51 / 52	51 / 52	51 / 52
Abmessungen (mm)	Breite 950 Tiefe 330 Höhe 1350	950 330 1350	950 330 1350	950 330 1350
Gewicht (kg)	120	135	135	135
Gesamtleitungslänge (m)	75	75	75	75
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30	30
Kältemittelmenge (kg)*	5,5	5,5	5,5	5,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl. s.	10 16	10 16	10 16	10 16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	230, 1, 50	230, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Betriebsstrom (A)	Kühlen 8,09 Heizen 8,94	11,1 11,28	3,69 3,74	4,92 4,91
Empf. Sicherungsgröße (A)	32	40	16	16

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung
PAR-SA9-CA-E	Infrarotfernbedienung (Empfänger)
PAR-SL97A-E	Infrarotfernbedienung (Sender)



PUAZ-P200/250YHA



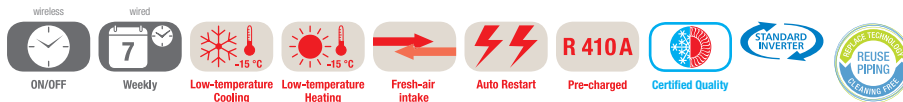
PAR-30MAA



PEA-RP

## Kanaleinbaugeräte Hohe Pressung

### Single Split / Standard Inverter / Kühlen und Heizen



### PEA-RP Kanaleinbaugeräte, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PEA-RP200GAQ	PEA-RP250GAQ	PEA-RP400GAQ	PEA-RP500GAQ
Kälteleistung (kW)	19,0 (9,0–22,4)	22,0 (11,2–28,0)	38,0 (18,0–44,8)	44,0 (22,4–56,0)
Heizleistung (kW)	22,4 (9,0–25,0)	27,0 (12,5–31,5)	44,8 (18,0–50,0)	54,0 (25,0–63,0)
Luftvolumenstrom (m³/h)	3900	4800	7200	9600
Statische Pressung (Pa)	150	150	150	150
Schalldruckpegel dB(A)	48–51	49–52	52	53
Abmessungen (mm)	Breite	1400	1600	1947
	Tiefe	634	634	764
	Höhe	400	400	595
Gewicht (kg)	70	77	130	133
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Betriebsstrom (A)	2,0	2,3	3,8	5,4

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes

### Standard Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHZ-P200YHA	PUHZ-P250YHA	PUHZ-P200YHA x 2	PUHZ-P250YHA x 2	
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen	6,21 + 1,0	7,26 + 1,18	6,21 x 2 + 1,55	7,26 x 2 + 2,84
	Heizen	6,36 + 1,0	7,29 + 1,18	6,36 x 2 + 1,55	7,29 x 2 + 2,84
Luftvolumenstrom (m³/h)	7800	7800	7800 x 2	7800 x 2	
Schalldruckpegel dB(A)	Kühlen	55	55	55	55
	Heizen	59	59	59	59
Abmessungen (mm)	Breite	950	950	950 x 2	950 x 2
	Tiefe	330 + 30	330 + 30	330 + 30	330 + 30
	Höhe	1350	1350	1350	1350
Gewicht (kg)	129	129	129 x 2	129 x 2	
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30	30	
Max. Entfernungslänge (m)	70	70	70	70	
Kältemittelmenge (kg)	5,8	7,1	5,8 x 2	7,1 x 2	
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10	12	10 x 2	12 x 2
	s.	22	22	22 x 2	22 x 2
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	
Betriebsstrom (A)	Kühlen	9,9	11,6	9,9 x 2	11,6 x 2
	Heizen	10,1	11,7	10,1 x 2	11,7 x 2
Empf. Sicherungsgröße (A)	32	32	32	32	

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

Die Innengeräte RP400/RP500 werden mit jeweils zwei identischen Standard-Invertern (2 x PUHZ-P200YHA bzw. 2 x PUHZ-P250YHA) betrieben

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung



PEA-RP

PAR-30MAA

PUHZ-RP200/250YKA

## Kanaleinbaugeräte Hohe Pressung Single Split / Power Inverter / Kühlen und Heizen



### PEA-RP Kanaleinbaugeräte, Kühlen / Heizen, ohne Fernbedienung im Lieferumfang

Bezeichnung Innengeräte	PEA-RP200GAQ	PEA-RP250GAQ	PEA-RP400GAQ	PEA-RP500GAQ
Kälteleistung (kW)	19,0 (9,0–22,4)	22,0 (11,2–28,0)	38,0 (18,0–44,8)	44,0 (22,4–56,0)
Heizleistung (kW)	22,4 (9,0–25,0)	27,0 (12,5–31,5)	44,8 (18,0–50,0)	54,0 (25,0–63,0)
Luftvolumenstrom (m³/h)	3900	4800	7200	9600
Statische Pressung (Pa)	150	150	150	150
Schalldruckpegel dB(A)	48–51	49–52	52	53
Abmessungen (mm)	Breite	1400	1600	1947
	Tiefe	634	634	764
	Höhe	400	400	595
Gewicht (kg)	70	77	130	133
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Betriebsstrom (A)	2,0	2,3	3,8	5,4

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen 1 m vor und 1 m unterhalb des Gerätes

### Power Inverter, Kühlen / Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHZ-RP200YKA	PUHZ-RP250YKA	PUHZ-RP200YKA x 2	PUHZ-RP250YKA x 2	
Leistungsaufnahme inkl. Innengerät (kW)	Kühlen	5,7 + 1,0	7,16 + 1,18	5,70 x 2 + 1,55	7,16 x 2 + 2,84
	Heizen	5,5 + 1,0	7,02 + 1,18	5,50 x 2 + 1,55	7,02 x 2 + 2,84
Luftvolumenstrom (m³/h)	8400	8400	8400 x 2	8400 x 2	
Schalldruckpegel dB(A)	Kühlen	58	58	58	58
	Heizen	59	59	59	59
Abmessungen (mm)	Breite	1050	1050	1050 x 2	1050 x 2
	Tiefe	330	330	330	330
	Höhe	1338	1338	1338	1338
Gewicht (kg)	135	141	135 x 2	141 x 2	
Gesamtleitungslänge (m)	120	120	120	120	
Max. Höhendifferenz (m)	30	30	30	30	
Kältemittelmenge (kg)*	7,1	7,7	7,1 x 2	7,7 x 2	
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10	12	10 x 2	12 x 2
	s.	22	22	22 x 2	22 x 2
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	
Betriebsstrom (A)	Kühlen	9,1	11,5	9,1 x 2	11,5 x 2
	Heizen	8,8	11,3	8,8 x 2	11,3 x 2
Empf. Sicherungsgröße (A)	32	32	32	32	

\* Vorfüllung werkseitig für 30 m Leitungslänge (ein Weg)

Die Innengeräte RP400/RP500 werden mit jeweils zwei identischen Power-Invertern (2 x PUHZ-RP200YKA bzw. 2 x PUHZ-RP250YKA) betrieben

### Fernbedienungen

Typbezeichnung	Beschreibung
PAR-30MAA	Kabelfernbedienung Deluxe
PAR-21MAA	Kabelfernbedienung





## Anbindung an Lossnay Lüftungssysteme

### Atmen Sie durch

Unsere modernen Lebens- und Arbeitswelten finden durchschnittlich 20 Stunden am Tag in geschlossenen Räumen statt. Dort ist die Luftqualität allerdings oft belastet durch zu hohe Luftfeuchtigkeit, Schimmelbildung und Ausdünstungen aus Bau- und Einrichtungsmaterialien. Aber auch zu trockene Luft, Elektrosmog und Kohlendioxidbelastung aus der Atemluft beeinträchtigen die Luftqualität erheblich. Darunter leiden das Wohlfühl und die Leistungsfähigkeit. Neben Müdigkeit und Konzentrationsstörungen kann es in Folge auch zu schwereren gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommen.

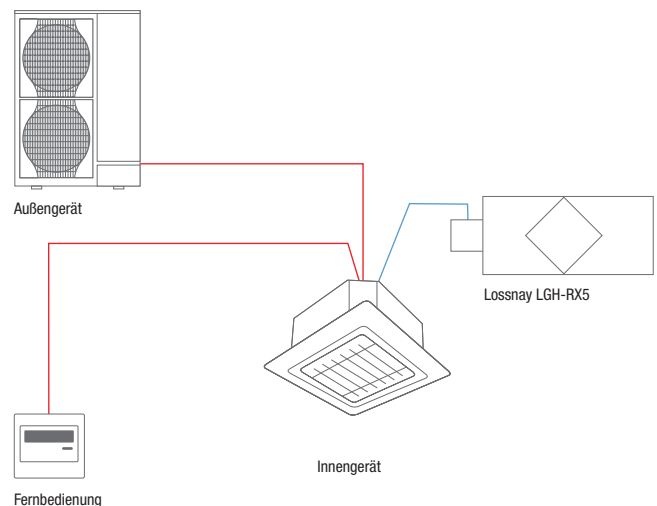
### Dicke Luft war gestern

Diese Vielzahl von belastenden Faktoren macht eine regelmäßige Belüftung notwendig. Bei jedem Belüftungsvorgang entweicht allerdings wertvolle Wärmeenergie. Um Energiekosten einzusparen und gesetzliche Vorgaben zur Energiesparverordnung zu erfüllen, werden Gebäude daher immer besser isoliert und luftundurchlässig gedämmt. In vielen modernen Bürokomplexen und öffentlichen Gebäuden lassen sich zudem Fenster manuell nicht mehr öffnen. Der Abtransport unerwünschter Schadstoffe wird dadurch drastisch herabgesetzt.

Eine kontrollierte Belüftung mit Wärmerückgewinnung wird demzufolge heute zu einem Muss. Hier bietet das Lossnay Lüftungssystem von Mitsubishi Electric die moderne Lösung für dichte Gebäudehüllen. So wertvoll eine energiesparende Lüftungsanlage aus den genannten Gründen auch ist, erst in Kombination mit der effizienten Klimaanlage wird eine umfassende Raumklimalösung erreicht. Mit modernen Klimaanlage ist Heizen heute ebenso selbstverständlich wie Kühlen. Und mit einer Lüftungsanlage lässt sich wiederum wertvolle Energie in der Klimatechnik einsparen. Ein ideales Team für die klimatechnischen Herausforderungen der heutigen Zeit bilden Lossnay Lüftungsgeräte und Klimageräte der Mr. Slim oder City Multi Serie.

### Taktgeber Effizienz bei Klima- und Lüftungssystemen

Die Verbindung zwischen raumluftechnischen Anlagen und Klimatechnik ermöglicht bei der Klimatisierung und Belüftung moderner Gebäude vielseitigen Nutzen. Zum Taktgeber bei der Wahl des richtigen Systems sind die Effizienz und damit der geringe Leistungsverbrauch in Verbindung mit hohem Komfort geworden. Ein Schritt in die richtige Richtung in punkto Nachhaltigkeit und auch in Richtung der Mitsubishi Electric-Systemlösungen.





## Klima und Lüftung: Ein ideales Team

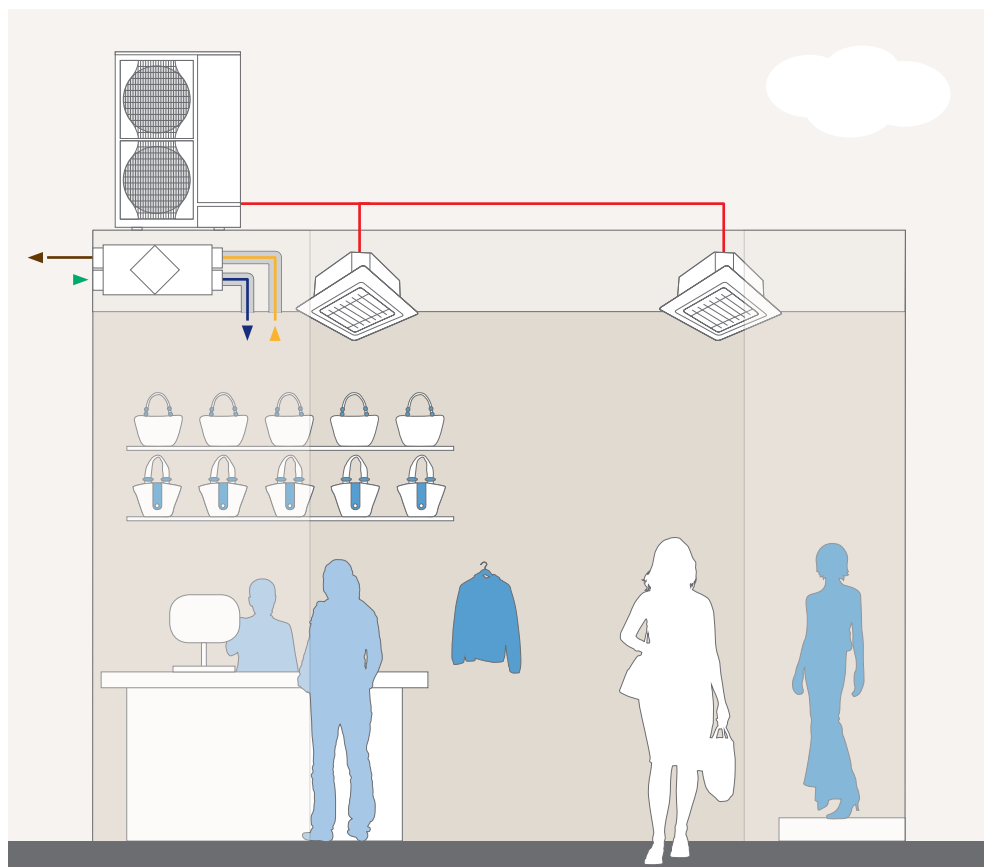
### Frischlufte zum Erhalt der Leistungsfähigkeit

Nicht nur DIN und VDI schreiben die Einbringung entsprechender Frischluftmengen in geschlossene Räume vor – zur Erhaltung bzw. Steigerung der menschlichen Leistungsfähigkeit ist diese Frischluftzufuhr auch dringend erforderlich. Im Büro, Ladengeschäft, Theater oder Krankenhaus und überall dort, wo entweder keine Fenster vorhanden sind oder die Lüftung per Fenster nicht regelmäßig umgesetzt werden kann, übernimmt mechanische Lüftungstechnik diese Aufgabe. Weil diese Aufgabe ganzjährig erfolgen muss, ist eine Konditionierung der zugeführten Frischluft unabdingbar. Dazu eignen sich ideal Single Split Inverter (Mr. Slim Serie) oder VRF-Anlagen (City Multi Serie).

### Lüftung plus Klima als ideale Ergänzung

Die thermischen Lasten in Bestandsgebäuden und auch in Neubauten sind heute höher: Mehr Beleuchtung, technische Ausstattung, viele Menschen und eine bessere Gebäudedämmung führen zu deutlich gestiegenen inneren Wärmelasten. Eine moderne Architektur mit großflächigen Glasfronten erhöht zudem auch die äußeren Wärmelasten in Form von Sonneneinstrahlung. Das Einbringen von Frischluft spielt dabei eine wichtige Rolle, die Regelung der Raumluft über eine effiziente Klimaanlage hierbei eine ganz entscheidende.

Weitere Informationen zu unseren Lossnay Lüftungssystemen erhalten Sie ab Seite 206.



**Lüftung und Klima in Kombination am Beispiel Shop:**  
Da in den meisten Shops eine Fensterlüftung nicht möglich ist, ist eine geregelte Frischluftzufuhr unerlässlich. Um ein optimales Wohlfühl bei Kunden und Verkäufern zu gewährleisten und somit auch die Kunden-Verweildauer zu verlängern, bietet sich eine kombinierte Lösung aus Klimatisierung und Lüftungssystem mit integrierter Wärmerückgewinnung an. Die aus der Abluft gewonnene Energie wird wiederverwendet und senkt somit die Kosten der Klimatisierung beachtlich.

**Unser Systembeispiel:**  
Mr. Slim Klimageräte + Lossnay Lüftungsgeräte LGH RX5



## Türluftschleier und Wärmepumpe

### Kombination mit Power Inverter und Zubadan Außengeräten

#### Vorteile

Die dauerhaft geöffnete Tür eines Verkaufsraums stellt an die Klima- und Heiztechnik höchste Anforderungen. Es gilt, den Austausch von konditionierter Raumluft mit eindringender Außenluft zu verhindern. Als besonders effektiv hat sich hier die Technologie der Türluftschleier erwiesen. Mit einem im Winter erwärmten Luftstrahl unterbrechen sie die Strömung im Eingangsbereich, so dass ein Eindringen kalter Außenluft verhindert wird, während im Sommer die Hitze keine Chance hat, die Luftstrahl-Barriere zu überwinden. Türluftschleier reduzieren drastisch den Energieverbrauch des Heiz- und Klimasystems, da der Verkaufsraum im Sommer weniger schnell aufheizt bzw. im Winter nicht auskühlt.

Im Vergleich zur herkömmlichen Heizwasserbeheizung für Türluftschleier werden mit der Wärmepumpe wesentlich bessere Wirkungsgrade erzielt. Dabei macht sich die Luft/Luft-Wärmepumpe von Mitsubishi Electric in Verbindung mit dem Thermoscreens Luftschleier die in der Umgebungsluft gespeicherte Wärmeenergie zunutze. So können beispielsweise aus 5 kW elektrischer Antriebsleistung für die Wärmepumpe bis zu 20 kW Heizleistung für den Luftschleier gewonnen werden.

#### Einfache Anbindung an Wärmepumpe

Mitsubishi Electric bietet gemeinsam mit dem Türfluthersteller Thermoscreens ein aufeinander abgestimmtes Komplettsystem an, das wirtschaftlich, komfortabel und sicher Eingangsbereiche ausrüstet. Die Türluftschleier können mit den Power Inverter oder Zubadan Außengeräten einfach kombiniert werden. Die serienreife Komplettlösung beinhaltet eine Steuerung auf Basis speziell für diese Anwendung entwickelter Platinen von Mitsubishi Electric.

#### Hohe Energieeffizienz

- Sehr hohe Wirkungsgrade von 80 bis 90 %
- Energieeinsparung von bis zu 75 % im Vergleich zu herkömmlich wasserbeheizten Luftschleieranlagen

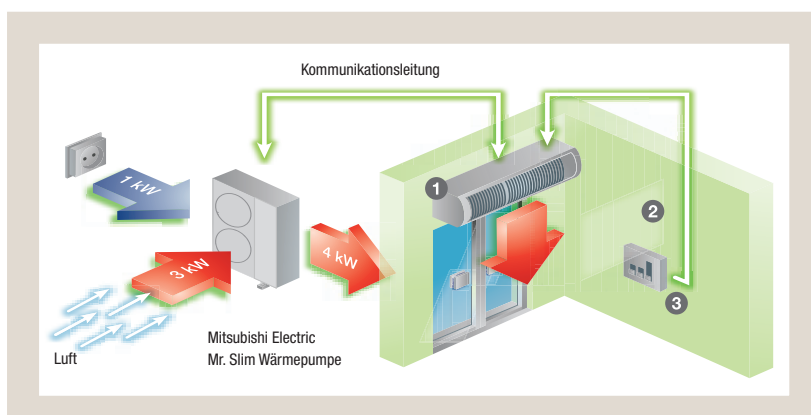
#### Große Systembandbreite

- 5 bis 21,2 kW
- Freihängende oder Deckeneinbau-Modelle
- Modelle in wahlweise 1 m, 1,5 m und 2 m Länge
- Luftschleier in der Standard-Gerätefarbe RAL 9010 (andere RAL-Farben auf Anfrage)

#### Schnelle Montage

Die Anschlussarbeiten vor Ort können dank der Plug & Play Installation schnell und einfach umgesetzt werden – somit auch ideal bei Nachrüstungen.

### Anbindung Wärmepumpe an Türluftschleier



1 Thermoscreens Luftschleier

2 Thermoscreens Bedieneinheit

3 Luftschleier An/Aus  
Heizung An/Aus  
Heizung Auto/Niedrig/Hoch

Im Wettbewerb „Top Produkt Handel 2009“ wurde das System in der Kategorie Umweltfreundlichkeit mit einer Silbermedaille ausgezeichnet.





HP1000-2000 DXE

HP100-2000R DXE

PUHZ-RP71-200VKA/YKA

PUHZ-HRP71-200VHA/YKA

## Türluftschleier-Systeme

### Single Split / Power Inverter und Zubadan

#### DXE Türluftschleier-Systeme, Freihängend

Bezeichnung Innengeräte	HP1000 DXE	HP1500 DXE	HP2000 DXE	HP2000 DXE
Kälteleistung (kW)	7,4	12,3	14,2	19,0
Heizleistung (kW)	Hoch 8,3	13,8	15,9	21,9
COP	Hoch 2,8	2,5	2,9	2,4
Luftgeschwindigkeit (m/s)	9,0	9,0	9,5	9,5
Luftvolumenstrom (m³/h)	1310	2070	2590	2590
Schalldruckpegel dB(A)	Hoch 48-58	48-58	48-58	48-58
Abmessungen (mm)	Breite 1300 Tiefe 468 Höhe 306	1825 468 306	2350 468 306	2350 468 306
Gewicht (kg)	46	67	84	84
Max. Montagehöhe (m)	3,8	3,8	3,8	3,8
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50*	380 – 415, 3+N, 50*	380 – 415, 3+N, 50*
Spannungsversorgung 230V (V, Phase, Hz)	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	7,3 (0,8)	12,1**	14,4***	14,4***
Außeneinheit Power Inverter 230V	PUHZ-RP71VHA	–	–	–
Außeneinheit Power Inverter 400V	–	PUHZ-RP140YKA	PUHZ-RP140YKA	PUHZ-RP200YKA
Außeneinheit Zubadan Inverter	PUHZ-HRP71VHA	PUHZ-HRP125YHA	PUHZ-HRP125YHA	PUHZ-HRP200YKA

\* Spannungsversorgung bei deaktivierter Heizung 220–240 V, 1, 50 Hz

\*\* Betriebsstrom bei deaktivierter Heizung 1,8 A

\*\*\* Betriebsstrom bei deaktivierter Heizung 2,7 A

\*\*\*\* Schalldruckpegel gemessen in 3 m Entfernung

Die technischen Daten beziehen sich auf eine Kombination mit Power Inverter Außengeräten

#### DXE Türluftschleier-Systeme, Deckeneinbau

Bezeichnung Innengeräte	HP1000R DXE	HP1500R DXE	HP2000R DXE	HP2000R DXE
Kälteleistung (kW)	7,4	12,3	14,2	19,0
Heizleistung (kW)	8,3	13,2	15,7	21,3
COP	2,8	2,5	2,9	2,4
Luftgeschwindigkeit (m/s)	9,0	9,0	9,5	9,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	1310	2070	2590	2590
Schalldruckpegel dB(A)	Hoch 48-58	48-58	48-58	48-58
Abmessungen (mm)	Breite 1250 Tiefe 485 Höhe 348	1750 485 348	2340 485 348	2340 485 348
Gewicht (kg)	52	75	93	93
Max. Montagehöhe (m)	3,8	3,8	3,8	3,8
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Spannungsversorgung 230V (V, Phase, Hz)	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50
Betriebsstrom (A)	7,8 (1,3)	12,7 (1,8)	15,7 (2,7)	15,7 (2,7)
Außeneinheit Power Inverter 230V	PUHZ-RP71VHA	PUHZ-RP140VKA	PUHZ-RP140VKA	–
Außeneinheit Power Inverter 400V	–	PUHZ-RP140YKA	PUHZ-RP140YKA	PUHZ-RP200YKA
Außeneinheit Zubadan Inverter	PUHZ-HRP71VHA	PUHZ-HRP125YHA	PUHZ-HRP125YHA	PUHZ-HRP200YKA

#### Bezugsquelle Luftschleier

Thermoscreens GmbH  
Emil-Hoffmann-Str. 55–59  
50996 Köln

Telefon: 02236/38323–0  
Telefax: 02236/38323–10  
post@thermoscreens.de  
www.thermoscreens.de

## Anschlusskit PAC-IF011B-E

### Heiz- und Kühlbetrieb

#### Anschlusskit für bauseitige Wärmetauscher PAC-IF011B-E

Mit dem Anschlusskit lassen sich eine Vielzahl von Wärmetauscherarten mit Mr. Slim Außengeräten der P-Serie verbinden.

#### Anwendungsmöglichkeiten:

- Lüftungsgeräte
- Wärmepumpen
- Türluftschleier

Das Anschlusskit besteht aus der Controllerbox inklusive der Spezialplatine mit Mikroprozessoregelung sowie zwei Temperaturfühlern. Die Controllerbox wird mit dem Mr. Slim Außengerät steuerungstechnisch verbunden.

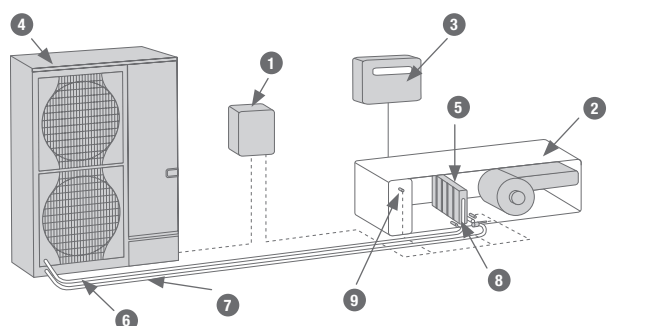
#### Über externe Signale können folgende Einstellungen vorgenommen werden (Nur bei PUHZ-RP und PUHZ-HRP):

- Leistungsvorgabe in 8 Stufen von 30 % bis 100 %
- Modus Heizen/Kühlen
- Kompressor Stopp

#### Mögliche Eingangssignale zur Leistungsvorgabe:

- 0–10 V
- 4–20 mA
- 1–5 V
- 0–10 k $\Omega$
- Potentialfreie Kontakte

#### Einsatz Anschlusskit mit Lüftungsanlage



- |                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| 1 Anschlusskit PAC-IF011      | 5 Wärmetauscher (bauseitig)                 | 8 Temperaturfühler                                   |
| 2 Lüftungsgerät               | 6 Saugleitung                               | Einspritzleitung                                     |
| 3 Regelung der Lüftungsanlage | 7 Flüssigkeitsleitung /<br>Einspritzleitung | 9 Temperaturfühler Rückluft /<br>Raumluft (optional) |
| 4 Außengerät Mr. Slim         |   |  |

#### Ausgabe aller relevanten Betriebsdaten als potentialfreier Kontakt:

- Betrieb
- Alarm
- Verdichterbetrieb
- Abtauung
- Betriebsmodus Kühlen
- Betriebsmodus Heizen

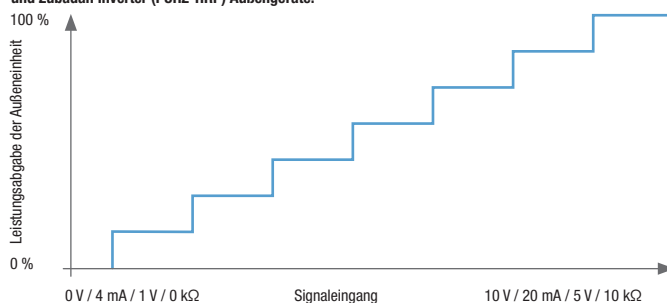
Alternativ kann das PAC-IF011 in Rückluftsteuerungen eingesetzt werden. Zusammen mit der optionalen Fernbedienung PAR-21MAA erfolgt dann eine Regelung anhand der eingestellten Sollwerttemperatur.

#### Optionales Zubehör:

Kabelfernbedienung PAR-21MAA

Bei der Planung beachten Sie bitte die entsprechenden Planungs- und Installationshinweise.

#### Leistungsvorgabe in 8 Stufen für Power Inverter (PUHZ-RP) und Zubadan Inverter (PUHZ-HRP) Außengeräte.



#### Anschlusskit

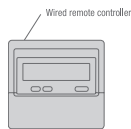
Typbezeichnung	PAC-IF011B-E	
Kälteleistung min–max*	(kW)	3,6–28,0
Heizleistung min–max*	(kW)	4,1–31,5
Kältemittel		R410A
Abmessungen Controllerbox (mm)	Breite	336
	Tiefe	69
	Höhe	278
Gewicht	(kg)	5
Temperatur Einstellbereich		
Fernbedienung	(°C)	14–30
Schutzklasse		IP24
Spannungsversorgung	V, Phase, Hz	220–240, 1, 50

\* Abhängig von der gewählten Außereinheit

## Übersicht Außengeräte für Anwendungen mit Anschlusskit PAC-IF011B-E

	Kälteleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Abmessungen (mm)	Gewicht (kg)	Maximale Leitungslänge (m)	Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)
	Nenn (min–max)	Nenn (min–max)	Breite x Tiefe x Höhe			
<b>Zubadan Inverter (Leistungsregelung über externe Signale oder Rückluftsteuerung)</b>						
PUHZ-HRP71VHA	7,1 (3,3–8,19)	8,0 (3,5–10,2)	950 x 330 x 1350	120	75	220–240, 1, 50
PUHZ-HRP100VHA	10,0 (4,9–11,4)	11,2 (4,5–14,0)	950 x 330 x 1350	135	75	220–240, 1, 50
PUHZ-HRP100YHA	10,0 (4,9–11,4)	11,2 (4,5–14,0)	950 x 330 x 1350	135	75	380–415, 3, 50
PUHZ-HRP125YHA	12,5 (5,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	950 x 330 x 1350	135	75	380–415, 3, 50
PUHZ-HRP200YKA	20,0 (8,8–22,0)	23,0 (9,0–25,0)	1050 x 330 x 1338	143	75	380–415, 3, 50
<b>Power Inverter (Leistungsregelung über externe Signale oder Rückluftsteuerung)</b>						
PUHZ-RP35VHA	3,6 (1,6–4,5)	3,6 (1,6–4,9)	800 x 300 x 600	42	50	220–240, 1, 50
PUHZ-RP50VHA	5,0 (2,3–5,6)	6,0 (2,5–7,3)	800 x 300 x 600	42	50	220–240, 1, 50
PUHZ-RP60VHA	6,0 (2,7–6,7)	7,0 (2,8–8,2)	950 x 330 x 943	67	50	220–240, 1, 50
PUHZ-RP71VHA	7,1 (3,3–8,1)	8,0 (3,5–10,2)	950 x 330 x 943	67	50	220–240, 1, 50
PUHZ-RP100YKA	10,0 (4,9–14,0)	11,2 (4,5–14,0)	1050 x 330 x 1338	124	75	380–415, 3, 50
PUHZ-RP125YKA	12,5 (5,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	1050 x 330 x 1338	126	75	380–415, 3, 50
PUHZ-RP140YKA	14,0 (6,2–15,3)	16,0 (5,7–18,0)	1050 x 330 x 1338	132	75	380–415, 3, 50
PUHZ-RP200YKA	19,0 (9,0–22,4)	22,4 (9,0–25,0)	1050 x 330 x 1338	135	100	380–415, 3, 50
PUHZ-RP250YKA	22,0 (11,2–28,0)	27,0 (12,5–31,5)	1050 x 330 x 1338	141	100	380–415, 3, 50
<b>Standard Inverter (Nur Rückluftsteuerung, Fühlersatz PAC-TH10 als Zubehör erforderlich)</b>						
SUZ-KA35VA	3,6 (1,0–3,9)	4,1 (0,9–5,09)	800 x 285 x 550	37	20	220–240, 1, 50
SUZ-KA50VA	5,0 (1,1–5,6)	5,9 (1,1–7,2)	840 x 330 x 850	53	30	220–240, 1, 50
SUZ-KA60VA	6,0 (1,1–6,3)	7,0 (0,9–8,0)	840 x 330 x 850	53	30	220–240, 1, 50
SUZ-KA71VA	7,1 (0,9–8,1)	8,0 (0,9–10,2)	840 x 330 x 850	58	30	220–240, 1, 50
PUHZ-P100VHA	9,4 (4,9–11,2)	11,2 (4,5–12,5)	950 x 330 x 943	75	50	220–240, 1, 50
PUHZ-P100YHA	9,4 (4,9–11,2)	11,2 (4,5–12,5)	950 x 330 x 1350	75	50	380–415, 3, 50
PUHZ-P125VHA	12,3 (5,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	950 x 330 x 1350	99	50	220–240, 1, 50
PUHZ-P125YHA	12,3 (5,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	950 x 330 x 1350	99	50	380–415, 3, 50
PUHZ-P140VHA	13,6 (5,5–15,0)	16,0 (5,0–18,0)	950 x 330 x 1350	123	50	220–240, 1, 50
PUHZ-P140YHA	13,6 (5,5–15,0)	16,0 (5,0–18,0)	950 x 330 x 1350	123	50	380–415, 3, 50
PUHZ-P200YHA	19,0 (9,0–22,4)	22,4 (9,0–25,0)	950 x 330 x 1350	123	70	380–415, 3, 50
PUHZ-P250YHA	22,0 (11,2–28,0)	27,0 (12,5–31,5)	950 x 330 x 1350	123	70	380–415, 3, 50

### Zubehör für Anschlusskit PAC-IF011B-E



#### Kabelfernbedienung



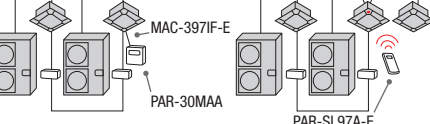
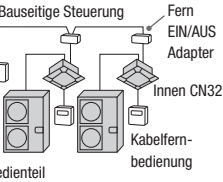
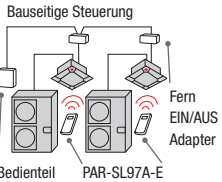
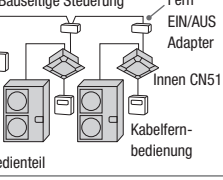
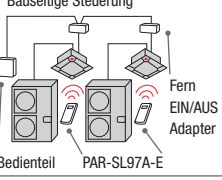
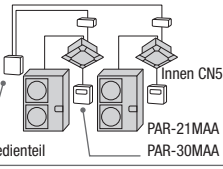
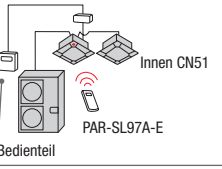
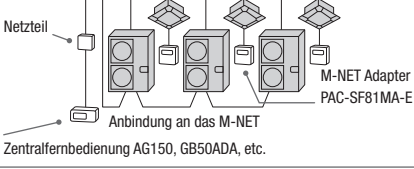
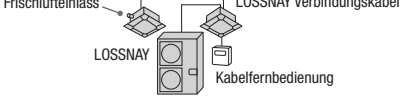
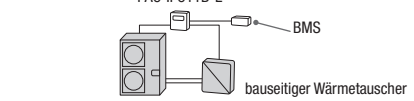
Die Kabelfernbedienung dient zur Vorgabe des Sollwerts bei Rückluftgeführten Anwendungen und als Service und Diagnosetool zur Parameterabfrage  
**PAR-21MAA** Standard Kabelfernbedienung



#### Fühlersatz

Der Fühlersatz wird beim Einsatz von Standard Inverter Außengeräten benötigt und dient zur Erfassung der Wärmetauschereingangstemperatur (TH5) Pro Außengerät ist 1 Fühler erforderlich.  
**PAC-TH10** Temperaturfühler, Lieferumfang 2 Stück

# Übersicht Steuerungssysteme Inverter

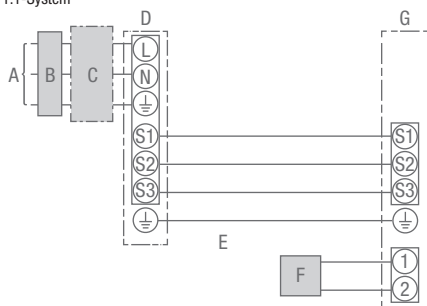
System	Systembeispiel	Funktionen	Benötigtes Zubehör
	<b>Kabelfernbedienung</b>	<b>Infrarotfernbedienung</b>	
<b>Eine Fernbedienung (Standard)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wahlweise können Kabel- oder Infrarot-Fernbedienung genutzt werden.</li> </ul>	Kein Zubehör erforderlich
<b>Zwei Fernbedienungen</b> Das Klimagerät kann von 2 Fernbedienungen an verschiedenen Orten bedient werden.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Bis zu 2 Fernbedienungen können an eine Gruppe angeschlossen werden.</li> <li>Es können Kabel- und Infrarot Fernbedienungen in Kombination genutzt werden.</li> </ul>	Kabelfernbedienung: <b>PAR-21MAA/PAR-30MAA</b> Kabel-Fernbedienung Kit: <b>PAR-21MAAT-E/PAC-SH29TC-E</b> Infrarotfernbedienung: <b>PAR-SL97A-E</b> Infrarot-Fernbedienung Kit für PCA: <b>PAR-SL94B-E</b>
<b>Gruppensteuerung</b> Eine Fernbedienung kann mehrere Anlagen simultan steuern. An den Außeneinheiten müssen unterschiedliche Kältekreislaufadressen eingestellt werden.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine Fernbedienung kann bis zu 16 Kältekreisläufe steuern.</li> <li>Die Außeneinheiten regeln unabhängig voneinander (Ein/Aus).</li> <li>Bis zu 2 Fernbedienungen können angeschlossen werden.</li> </ul>	Wenn eine Außeneinheit vom Typ SUZ oder MXZ verwendet wird, ist pro Außeneinheit ein <b>MAC-397IF-E</b> erforderlich (bei Außeneinheiten der P-Serie ist kein Zubehör erforderlich)
<b>Ansteuerung über DC12V Signal</b> Anlage kann von fern Ein/Aus geschaltet werden. Zusätzlich lässt sich die Ein/Aus Funktion der Fernbedienung sperren.		<b>Bauseitige Steuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei gesperrter Fernbedienung ist nur die Ein/Aus-Funktion verriegelt. Alle weiteren Einstellungen sind möglich (Temperatur, Lüfterstufen etc.)</li> <li>Steuerung über externe Zeitschaltuhr möglich.</li> </ul> Adapterkabel für fern Ein/Aus: <b>PAC-SE55RA-E</b> bauseitige Ansteuerung
		<b>Bauseitige Steuerung</b>	
<b>Ansteuerung über Impulsignal</b> Anlage kann von fern Ein/Aus geschaltet werden.		<b>Bauseitige Steuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Einstellungen sind möglich (Temperatur, Lüfterstufen etc.)</li> <li>Steuerung über externe Zeitschaltuhr möglich.</li> </ul> Adapterkabel für fern Ein/Aus: <b>PAC-SA88HA-E</b> bauseitige Ansteuerung
		<b>Bauseitige Steuerung</b>	
<b>Betriebsmeldung</b> Betriebsstatus des Klimagerätes kann angezeigt werden.		<b>Bauseitige Steuerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebs- und Störmeldung kann extern gemeldet und verarbeitet werden (GLT Aufschaltung)</li> <li>Potentialfreier Kontakt.</li> </ul> Adapterkabel für Betriebs- und Störmeldung: <b>PAC-SAB8HA-E</b> Fern Ein/Aus Adapter: <b>PAC-SF40RM</b> (nur in Verbindung mit Kabel-FB) bauseitige Ansteuerung
		<b>Bauseitige Steuerung</b>	
<b>Zentralkontrolle</b> Einfaches Steuern mehrerer Systeme durch eine zentrale Bedieneinheit.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die Installation eines Adapters in die Außeneinheit kann ein M-Net System aufgebaut werden.</li> <li>Einbindung in City Multi Systeme möglich.</li> </ul>	M-Net Adapter: <b>PAC-SF81MA-E</b> (bei SUZ/MXZ Außeneinheiten siehe M-Serie)
<b>Ansteuerung LOSSNAY Lüftungsgerät</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Einschalten des Klimagerätes wird das LOSSNAY gestartet.</li> </ul>	Slim-Lossnay-Verbindungskabel (liegt LOSSNAY bei)
<b>Anschluss bauseitiger Wärmetauscher</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Leistung der Außeneinheit kann von extern vorgegeben werden. Alternativ ist auch eine Rückluftregelung möglich.</li> </ul>	Bei Leistungsregelung: Anschlusskit: <b>PAC-IF011B-E</b> Bei Rückluftregelung: Anschlusskit: <b>PAC-IF011B-E</b> Fernbedienung: <b>PAR-21MAA/PAR-30MAA</b>

Weitere Informationen erhalten Sie in den Mitsubishi Electric Handbüchern.

## Elektroanschlussplan Mr. Slim Invertersysteme

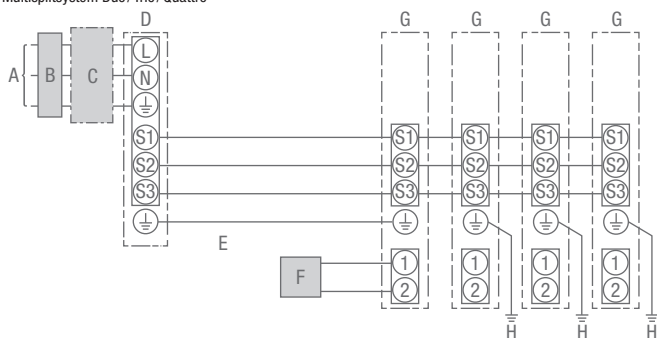
Die Spannungsversorgung der Außeneinheit ist abhängig vom Gerätetyp

1:1-System



- A Spannungsversorgung des Außengerätes
- B Fehlerstromschutzschalter
- C Sicherung
- D Außeneinheit
- E Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außengerät
- F Fernbedienung
- G Innengerät (Baugrößen 200 und 250 benötigen separate Spannungsversorgung)

Multisplitsystem Duo/Trio/Quattro



- A Netzanschluss der Außenanlage
- B Erdschlussunterbrecher
- C Unterbrecher oder Trennschalter
- D Außenanlage
- E Verbindungskabel Innenanlage /Außenanlage
- F Fernbedienung
- G Innenanlage
- H Erdungsleitung des Innengerätes

### Spezifikationen der Steuerleitungen zwischen Innen- und Außengerät

<b>Anzahl der Adern und Querschnitt (mm<sup>2</sup>)</b>	Innengerät – Außengerät	*	4 x 1,5 mm <sup>2</sup>
	Fernbedienungsanschluss	**	2 x 0,3 mm <sup>2</sup>
<b>Nennspannung des Stromkreises</b>	Innengerät – Außengerät	***	AC 230 V
	Innengerät – Außengerät	***	DC24 V
	Fernbedienungsanschluss	***	DC12 V

\* Für Anlagen der Baugrößen 35 – 140

Max. 45 m

Wenn 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden, max. 50 m

Wenn 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 80 m

Für Anlagen der Baugrößen 200 – 250

Max. 18 m

Wenn 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden, max. 30 m

Wenn 4 mm<sup>2</sup> verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 50 m

Wenn 6 mm<sup>2</sup> verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 80 m

\*\* Das Fernbedienungszubehör ist mit einer Elektroleitung von 10 m ausgestattet.

Max. 500 m Leitungslänge möglich

\*\*\* Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.

Klemme S3 hat 24 V Gleichstrom gegenüber Klemme S2. Zwischen den Klemmen S3 und S1 gibt es keine elektrische Isolierung durch den Transformator oder eine andere elektrische Vorrichtung.

### Hinweise:

1. Die Größe der Elektroleitung muss den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
2. Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muss mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 57) gewählt werden.
3. Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.



## Kältetechnische Daten

### Füllmengen R410A Power Inverter

Die Außengeräte PUAZ-RP sind für eine Leitungslänge von 30 m (einfache Weglänge) vorgefüllt. Für größere Leitungslängen werden zusätzliche Kältemittelmengen gemäß nebenstehender Tabelle benötigt.

Außengeräte	Zusätzliche Kältemittelfüllmenge (ein Weg) in kg				
	31–40	41–50	51–60	61–70	71–75
PUAZ-RP35VHA	0,2	0,4	–	–	–
PUAZ-RP50VHA	0,2	0,4	–	–	–
PUAZ-RP60VHA	0,6	1,2	–	–	–
PUAZ-RP71VHA	0,6	1,2	–	–	–
PUAZ-RP100V(Y)KA	0,6	1,2	1,8	2,4	2,4
PUAZ-RP125V(Y)KA	0,6	1,2	1,8	2,4	2,4
PUAZ-RP140V(Y)KA	0,6	1,2	1,8	2,4	2,4
PUAZ-RP200YKA	0,9	1,8	2,7	3,6	*
PUAZ-RP250YKA	1,2	2,4	3,6	4,8	*

\* Siehe Planungshandbuch Mr. Slim

### Korrekturfaktoren R410A Power Inverter

Leistungsklasse	Korrekturfaktoren Kälte-/Heizleistung								
	5	10	20	30	40	50	60	70	75
RP35	1,00/1,00	0,992/0,997	0,976/0,991	0,962/0,985	0,949/0,979	0,936/0,973	–/–	–/–	–/–
RP50	1,00/1,00	0,985/0,997	0,957/0,991	0,931/0,985	0,908/0,979	0,886/0,973	–/–	–/–	–/–
RP60	1,00/1,00	0,992/0,997	0,976/0,991	0,962/0,985	0,949/0,979	0,936/0,973	–/–	–/–	–/–
RP71	1,00/1,00	0,988/0,997	0,966/0,991	0,946/0,985	0,929/0,979	0,913/0,973	–/–	–/–	–/–
RP100	1,00/1,00	0,957/0,991	0,957/0,991	0,931/0,985	0,908/0,979	0,886/0,973	0,865/0,967	0,846/0,961	0,829/0,955
RP125	1,00/1,00	0,981/0,997	0,946/0,991	0,914/0,985	0,885/0,979	0,858/0,973	0,834/0,967	0,812/0,961	0,792/0,955
RP140	1,00/1,00	0,976/0,997	0,932/0,991	0,893/0,985	0,858/0,979	0,828/0,973	0,813/0,970	0,776/0,961	0,753/0,955
RP200	1,00/1,00	0,984/0,999	0,958/0,990	0,930/0,985	0,908/0,980	0,888/0,975	0,867/0,968	0,848/0,960	0,839/0,958
RP250	1,00/1,00	0,984/0,999	0,958/0,990	0,930/0,985	0,908/0,980	0,888/0,975	0,867/0,968	0,848/0,960	0,839/0,958

### Füllmengen R410A Standard Inverter

Das Außengerät PUAZ-P100VHA ist für eine Leitungslänge von 20 m (einfache Weglänge) mit 2,7 kg vorgefüllt. Die Außengeräte PUAZ-125-250V(Y)HA sind für 30 m vorgefüllt. Für größere Leitungslängen siehe Tabelle.

Außengeräte	Zusätzliche Kältemittelfüllmenge (ein Weg) in kg				
	21–30 m	31–40 m	41–50 m	51–60 m	61–70 m
PUAZ-P100VHA/YHA	0,6	1,2	1,8	–	–
PUAZ-P125VHA/YHA	–	0,6	1,2	–	–
PUAZ-P140VHA/YHA	–	0,6	1,2	–	–
PUAZ-P200YHA	–	0,9	1,8	2,7	3,6
PUAZ-P250YHA	–	1,2	2,4	3,6	4,8

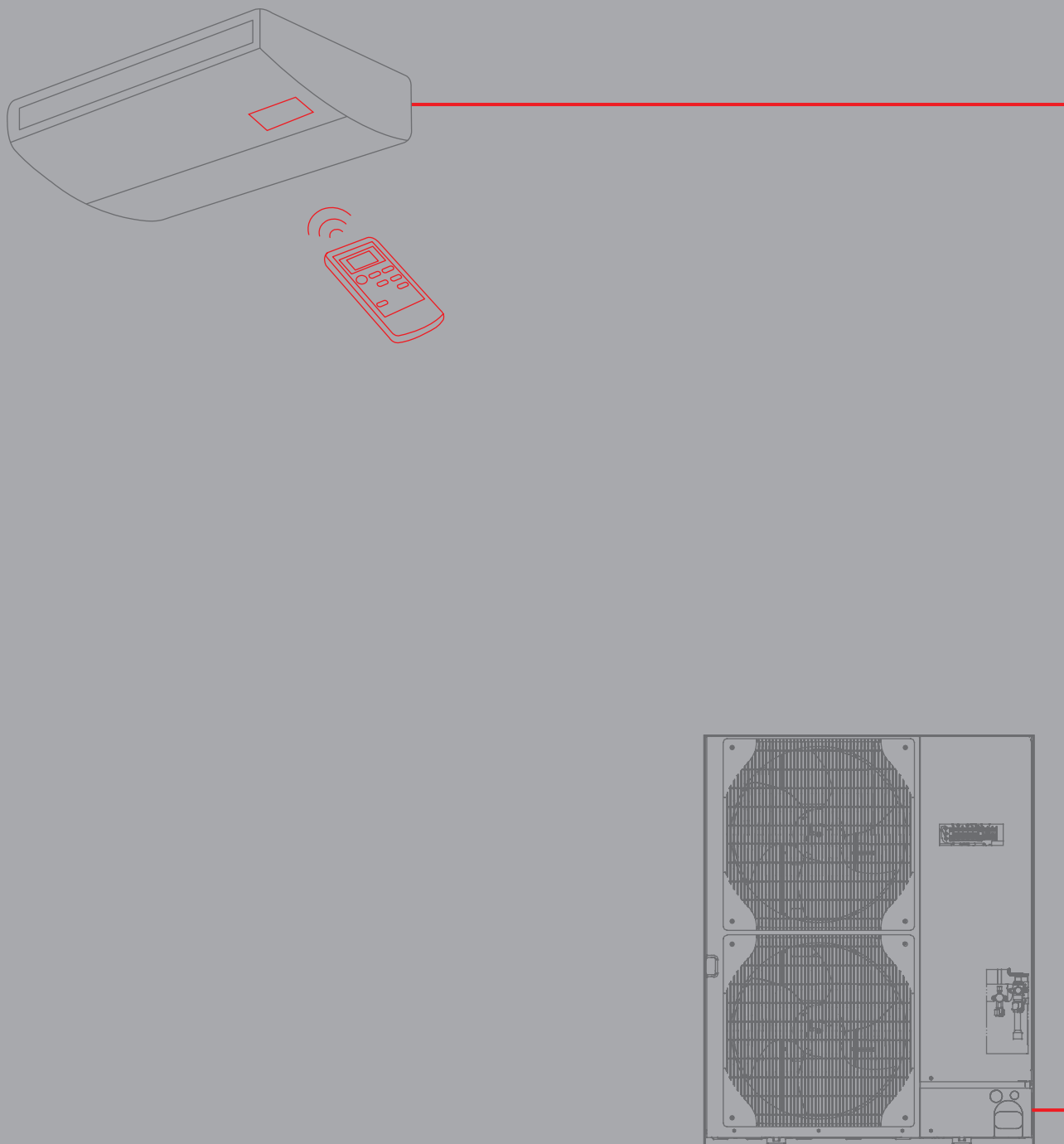
### Kältemittelfüllmengen R410A Zubadan Inverter

Außengeräte	Zusätzliche Kältemittelfüllmenge (ein Weg) in kg				
	31–40 m	41–50 m	51–60 m	61–70 m	71–75 m
PUAZ-HRP71-125VHA/YHA	0,6	1,2	1,8	2,4	2,4

\* Kältemittelfüllung

### Korrekturfaktoren R410A Zubadan Inverter

Leistungsklasse	Leitungslängen (ein Weg) m									
	5	10	20	30	40	50	55	60	70	75
PUAZ-HRP71VHA	1,00/1,00	0,988/0,997	0,966/0,991	0,946/0,985	0,929/0,979	0,913/0,973	0,905/0,970	0,897/0,967	0,876/0,961	0,870/0,955
PUAZ-HRP100VHA	1,00/1,00	0,985/0,997	0,957/0,991	0,931/0,985	0,908/0,979	0,886/0,973	0,876/0,970	0,865/0,967	0,846/0,961	0,829/0,955
PUAZ-HRP100YHA	1,00/1,00	0,985/0,997	0,957/0,991	0,931/0,985	0,908/0,979	0,886/0,973	0,876/0,970	0,865/0,967	0,846/0,961	0,829/0,955
PUAZ-HRP125YHA	1,00/1,00	0,981/0,997	0,946/0,991	0,914/0,985	0,885/0,979	0,858/0,973	0,845/0,970	0,834/0,967	0,812/0,961	0,792/0,955



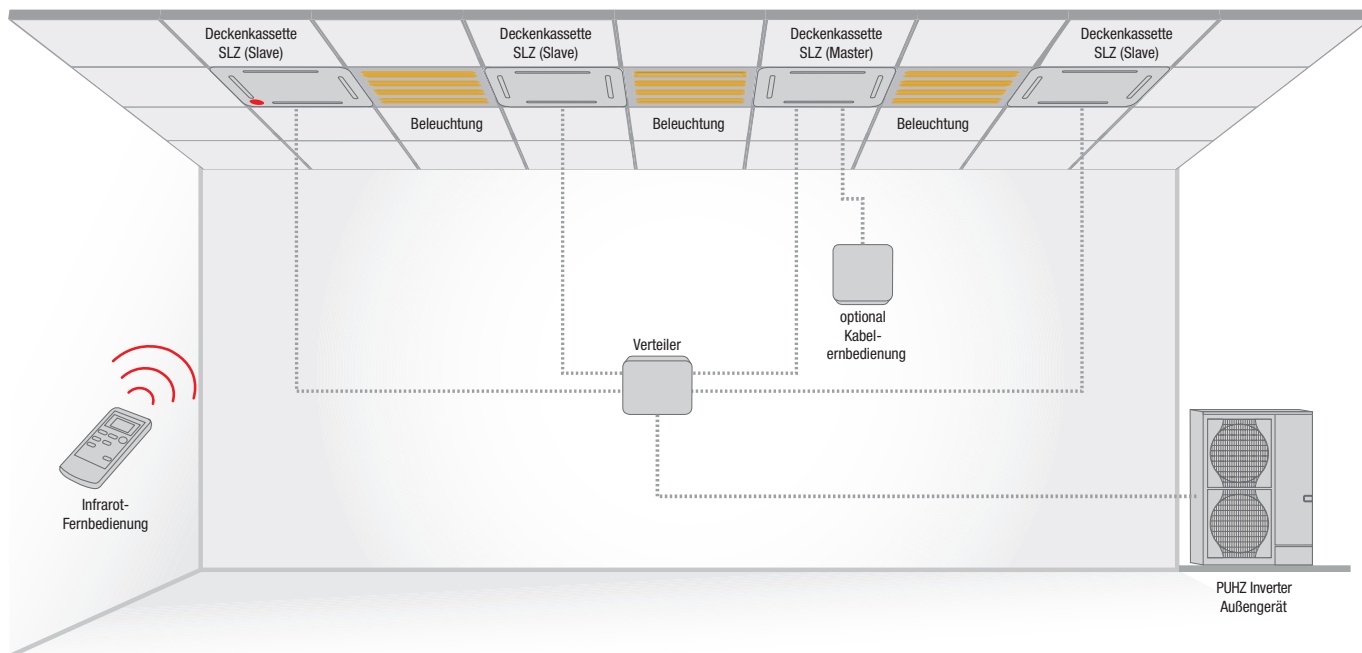
# MULTI SPLIT BETRIEB UND ZUBEHÖR

## Multi Split Simultanbetrieb Kältemittelverteiler

### Parallelbetrieb für 2 bis 4 Innengeräte (für eine Klimazone)

- An ein Mr. Slim Außengerät können leistungsabhängig zum Parallelbetrieb zwei (Duo), drei (Trio) oder vier (Quadro) Innengeräte angeschlossen werden.
- Es können unterschiedliche Innengeräte-Modelle miteinander kombiniert werden. Dazu benötigen Sie nur eine Fernbedienung, die mit dem Mastergerät verbunden ist und jedes weitere Innengerät mitbedient.
- Die Mr. Slim Serie eignet sich insbesondere für große Räume, wie beispielsweise Großraumbüros oder Ladenlokale, die eine Klimazone bilden. Da nur der Raumtemperaturfühler im Mastergerät aktiv ist, müssen die Innengeräte bei Multi Split Betrieb in einem Raum (in einer Klimazone) installiert sein.

### Einsatz Verteiler Multi Split



### Die Multi Split Kombinationen mit Außengeräten

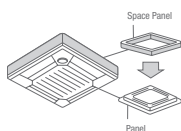
PUHZ-(R)P, PUHZ-HRP	Duo 50:50	Duo 50:50	Trio 33:33:33	Quadro 25:25:25:25
Leistungscodes				
71	35 + 35			
100	50 + 50			
125	60 + 60			
140	71 + 71		50 + 50 + 50	
200		100 + 100	60 + 60 + 60	50 + 50 + 50 + 50
250		125 + 125	71 + 71 + 71	60 + 60 + 60 + 60
Verteiler	MSDD-50TR-E	MSDD-50WR-E	MSDT-111R-E	MSDF-1111R-E

### Auswahl Innengeräte

Typ	Leistungscodes
4-Wege-Deckenkassette im Eurorastermaß SLZ-KA	35 bis 50
4-Wege-Deckenkassetten PLA-RP	35 bis 125
Kanaleinbaugeräte PEAD-RP	35 bis 125
Deckenunterbaugeräte PCA-RP	50 bis 125
Wandgeräte PKA-RP	35 bis 100
Standgeräte PSA-RP	71 bis 125

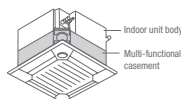
Gerätezubehör / Innengeräte

Bezeichnung	Beschreibung
PLA-RP BA	4-Wege Deckenkassetten



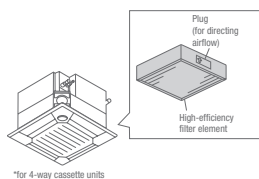
**Sockelblende**  
Ermöglicht die Montage bei geringem Freiraum in der Decke. Die benötigte Einbauhöhe wird um 40mm reduziert.

PAC-SH48AS-E	für PLA-RP35-140BA
--------------	--------------------



**Außenluftkasten inkl. Filtergehäuse**  
Dient zur Einbringung von Außenluft in die Deckenkassette. Der Außenluftanteil kann bis zu 20 % der Nenn-Luftmenge betragen. Zur Montage zwischen Gerät und Blende, Bauhöhe 135mm.

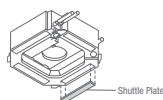
PAC-SH53TM-E	für PLA-RP35-140BA
--------------	--------------------



**Hochleistungsfilterelement**  
Hochleistungsfilterelement zum Einsatz in den Außenluftkasten PAC-SH53TM-E. Der Hochleistungsfilter verfügt über einen Abscheidegrad von 65 %, Standzeit ca. 2.500 Betriebsstunden.

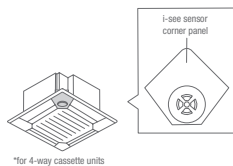
\*for 4-way cassette units

PAC-SH59KF-E	für PLA-RP35-140BA mit Außenluftkasten PAC-SH53TM-E
--------------	---



**Verschlussblende**  
Die Verschlussblenden werden in die Luftauslass-Öffnung der Innengeräte montiert, um maximal 2 Luftauslässe zu verschließen.

PAC-SH51SP-E	für PLA-RP35-140BA
--------------	--------------------



**i-see-Sensor**  
Der i-See Sensor misst die Temperatur im Bodenbereich und sorgt mit der automatischen Lüftersteuerung dafür, dass Temperaturschichtungen minimiert werden. Durch die bessere Temperaturverteilung wird die Verdichterdauerzeit und der Energieverbrauch reduziert.

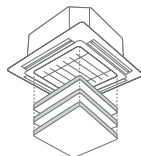
\*for 4-way cassette units

PAC-SA1ME-E	für PLA-RP35-140BA
-------------	--------------------



**Infrarot-Empfänger**  
Der Infrarot-Empfänger kann in die Blende integriert werden. Zur Bedienung ist die Fernbedienung PAR-SL97A erforderlich.

PAR-SA9FA-E	für PLA-RP35-140BA
-------------	--------------------



**Filter Liftpanel**  
Per Fernbedienung kann der Filter bis zu 4 m abgesenkt werden. Dies erleichtert gerade in hohen Räumen die Filterreinigung.

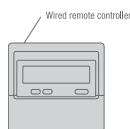
PLP-6BAJ	für PLA-RP35-140BA
----------	--------------------

Bezeichnung	Beschreibung
PLA-RP BA	4-Wege-Deckenkassetten



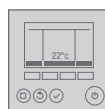
**Infrarot-Sender**  
Infrarot Fernbedienung zur Bedienung des Gerätes. Zusätzlich ist der Empfänger PAR-SA9FA-E erforderlich.

PAR-SL97A-E	für PLA-RP35-140BA
-------------	--------------------



**Standard Kabelfernbedienung**  
Kabelfernbedienung mit Wochentimerfunktion und Multi-Language Display.

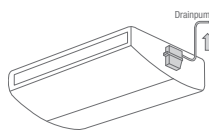
PAR-21MAA	für PLA-RP35-140BA
-----------	--------------------



**Deluxe Kabelfernbedienung**  
Deluxe Kabelfernbedienung mit Hintergrundbeleuchtung und Wochentimerfunktion.

PAR-30MAA	für PLA-RP35-140BA
-----------	--------------------

PCA-RP KAQ	Deckenunterbaugeräte
------------	----------------------

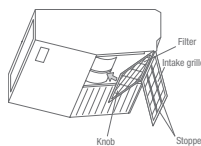


**Kondensatpumpe**  
Die Kondensatpumpe wird in das Gerät integriert und fördert das Kondensat nach oben.

PAC-SH83DM-E	für PCA-RP50KAQ
--------------	-----------------

PAC-SH85DM-E	für PCA-RP60KAQ
--------------	-----------------

PAC-SH84DM-E	für PCA-RP71 – 140KAQ
--------------	-----------------------

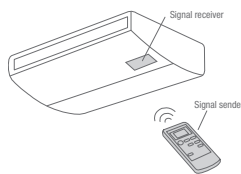


**Hochleistungsfilterelement**  
Hochleistungsfilterelement als Ersatz des Standardluftfilters. Hochleistungs- und Standardfilter können nicht gleichzeitig betrieben werden.

PAC-SH88KF-E	für PCA-RP50KAQ
--------------	-----------------

PAC-SH89KF-E	für PCA-RP60/71KAQ
--------------	--------------------

PAC-SH90KF-E	für PCA-RP100-140KAQ
--------------	----------------------

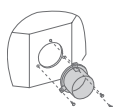


**Infrarotfernbedienung**  
Das Infrarot-Fernbedienungsset besteht aus der Infrarotfernbedienung (Geber), einem Wandhalter und dem Empfangsteil, das in das Label an der Gehäuseunterseite eingesetzt wird.

PAR-SL94B-E	für PCA-RP50-140KAQ
-------------	---------------------

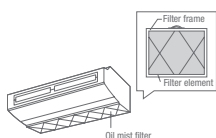
## Gerätezubehör / Innengeräte

Bezeichnung	Beschreibung
PCA-RP HA	Edelstahl Deckenunterbaugeräte



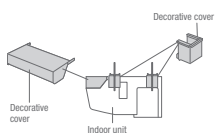
**Runder Kanalanschluss**  
Kanalanschluss zur Frischluftzufuhr, ø 200mm.

PAC-SF280F-E	für PCA-RP71/125HAQ
--------------	---------------------



**Ersatzfilter**  
Ersatzfilter zur Ölabscheidung,  
Packungsinhalt 12 Stück.

PAC-SG38KF-E	für PCA-RP71-125HAQ
--------------	---------------------



**Abschlussblende**  
Zur Installation zwischen Gerät und Decke, um  
das Eindringen von Staub und Verschmutzungen  
zu verhindern.

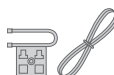
PAC-SF81KC-E	für PCA-RP71HAQ
PAC-SF82KC-E	für PCA-RP125HAQ

PKA-RP HAL/KAL	Wandgeräte
----------------	------------



**Kondensatpumpe**  
Die Kondensatpumpe verfügt über ein eigenes  
Gehäuse und ist gedacht zur Installation neben dem  
Wandgerät auf der linken Seite, da sich dort der  
Ansaugstutzen der Pumpe befindet. Die Förderhöhe  
beträgt 800 mm.

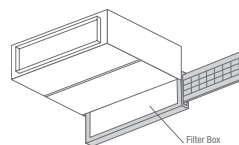
PAC-SH75DM-E	für PKA-RP35/50HAL
PAC-SH94DM-E	für PKA-RP60-100KAL



**Anschlussstecker für Kabelfernbedienung**  
Ermöglicht das Anschließen einer  
Kabelfernbedienung an die Wandgeräte.  
Der Einsatz einer Kabelfernbedienung ist  
Voraussetzung zum Betrieb des Adapters  
zur Fernüberwachung PAC-SF40RM-E

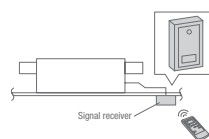
PAC-SH29TC-E	für PKA-RP35/50HAL, PKA-RP60-100KAL
--------------	-------------------------------------

Bezeichnung	Beschreibung
PEAD-RP JAQ / PEA-RP GAQ	Kanaleinbaugeräte



**Filter Boxen**  
Die Filter Boxen ermöglichen die Filterentnahme  
seitlich oder nach unten auch bei saugseitig  
angeschlossenem Kanal. In die Filter Box wird der  
Luftfilter aus dem Lieferumfang des Innengerätes  
eingesetzt.

PAC-KE92TB-E	für PEAD-RP35/50JAQ
PAC-KE93TB-E	für PEAD-RP60/71JAQ
PAC-KE94TB-E	für PEAD-RP100/125JAQ
PAC-KE95TB-E	für PEAD-RP140JAQ



**Infrarot-Empfänger**  
Externer Infrarot-Empfänger zur Aufputzmontage.

PAR-SA9-CA-E	für PEAD-RP35-140JAQ, PEA-RP200/250GAQ
--------------	--

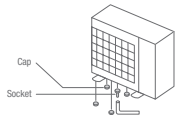


**Infrarot Sender**  
Infrarot Fernbedienung zur Bedienung des Gerätes.  
Zusätzlich ist der Empfänger PAR-SA9CA-E  
erforderlich.

PAR-SL97A-E	für PEAD-RP35-140JAQ, PEA-RP200/250GAQ
-------------	--

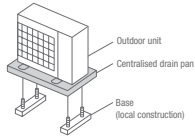
Gerätezubehör / Außengeräte

Bezeichnung	Beschreibung
PUHZ-P	Standard Inverter Außengeräte



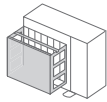
**Kondensatablauf**  
Mit dem Kondensatablaufset kann das anfallende Kondensat an zentraler Stelle abgeleitet werden. Das Set besteht aus Stopfen, Ablauf, Wärmedämmung und Befestigungsmaterial.

PAC-SG61DS-E	für PUHZ-P100-250
--------------	-------------------



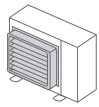
**Kondensatwanne**  
Das anfallende Kondensat wird aufgefangen und kann zentral abgeleitet werden. Ein Abtropfen auf den Boden wird verhindert.

PAC-SG64DP-E	für PUHZ-P100-250
--------------	-------------------



**Windschutzblende**  
Für den Kühlbetrieb bis -15 °C

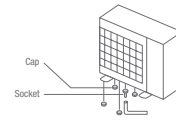
PAC-SH63AG-E	für PUHZ-P100-250 für PUHZ-P125-250 sind 2 Stück erforderlich
--------------	--



**Luftleitblech**  
Mit dem Luftleitblech kann der austretende Luftstrom nach oben, unten oder seitlich umgelenkt werden.

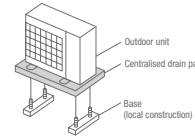
PAC-SG59SG-E	für PUHZ-P100-250 für PUHZ-P125-250 sind 2 Stück erforderlich
--------------	--

Bezeichnung	Beschreibung
PUHZ-RP	Power Inverter Außengeräte



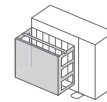
**Kondensatablauf**  
Mit dem Kondensatablaufset kann das anfallende Kondensat an zentraler Stelle abgeleitet werden. Das Set besteht aus Stopfen, Ablauf, Wärmedämmung und Befestigungsmaterial.

PAC-SG61DS-E	für PUHZ-RP35-250
--------------	-------------------



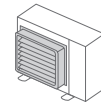
**Kondensatwanne**  
Das anfallende Kondensat wird aufgefangen und kann Zentral abgeleitet werden. Ein Abtropfen auf den Boden wird verhindert.

PAC-SG63DP-E	für PUHZ-RP35/50
PAC-SG64DP-E	für PUHZ-RP60/71
PAC-SH97DP-E	für PUHZ-RP100-250



**Windschutzblende**  
für den Kühlbetrieb bis -15 °C.

PAC-SG56AG-E	für PUHZ-RP35/50
PAC-SH63AG-E	für PUHZ-RP60/71
PAC-SH95AG-E	für PUHZ-RP100-250 Pro Außengerät sind 2 Stück erforderlich

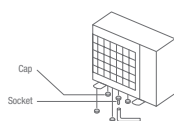


**Luftleitblech**  
Mit dem Luftleitblech kann der austretende Luftstrom nach oben, unten oder seitlich umgelenkt werden.

PAC-SG58SG-E	für PUHZ-RP35/50
PAC-SG59SG-E	für PUHZ-RP60/71
PAC-SH96SG-E	für PUHZ-RP100-250 Pro Außengerät sind 2 Stück erforderlich

## Gerätezubehör / Außengeräte

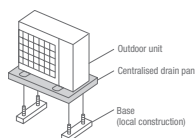
Bezeichnung	Beschreibung
PUHZ-HRP	Zubadan Inverter Außengeräte

**Kondensatablauf**

Mit dem Kondensatablaufset kann das anfallende Kondensat an zentraler Stelle abgeleitet werden. Das Set besteht aus Stopfen, Ablauf, Wärmedämmung und Befestigungsmaterial.

PAC-SG61DS-E

für PUHZ-HRP71-200

**Kondensatwanne**

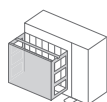
Das anfallende Kondensat wird aufgefangen und kann Zentral abgeleitet werden. Ein Abtropfen auf den Boden wird verhindert.

PAC-SG64DP-E

für PUHZ-HRP71-125

PAC-SH97DP-E

für PUHZ-HRP200

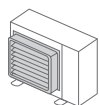
**Windschutzblende**

für den Kühlbetrieb bis -15 °C.

PAC-SH63AG-E

für PUHZ-HRP71-125

Pro Außengerät sind 2 Stück erforderlich

**Luftleitblech**

Mit dem Luftleitblech kann der austretende Luftstrom nach oben, unten oder seitlich umgelenkt werden.

PAC-SG59SG-E

für PUHZ-HRP71-125

Pro Außengerät sind 2 Stück erforderlich

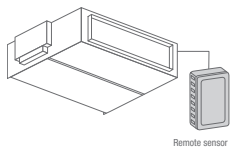
PAC-SH96SG-E

für PUHZ-HRP200

Pro Außengerät sind 2 Stück erforderlich

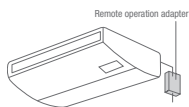
Steuerungszubehör

Bezeichnung	Beschreibung
	Steuerungszubehör



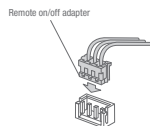
**Externer Temperaturfühler**  
Das Set besteht aus Temperaturfühler, Verbindungskabel 2-adrig/12m lang und Befestigungsmaterial.

PAC-SE41TS-E



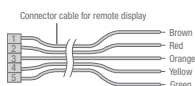
**Adapter zur Fernüberwachung**  
Betrieb nur bei Geräten mit Kabelfernbedienung. Ermöglicht den Aufbau einer Schaltung zur Fern-EIN/AUS-Schaltung (max. Entfernung 10 m) und zur Fernüberwachung (Störung/Betriebsmeldung als potentialfreier Kontakt ausgeführt, max. Entfernung 100 m). Schalter für Fern-EIN/AUS, Anzeige für Störung/Betriebsmeldung und Kabelmaterial bauseitig.

PAC-SF40RM-E



**Fern-EIN/AUS-Adapter**  
Der Fern-EIN/AUS-Adapter besteht aus einem Stecker mit Verkabelung zum Aufbau einer Fern-EIN/AUS-Schaltung (Länge der Verkabelung 2 m, maximal erweiterbar auf 10 m), Schalter, Relais, Timer und Verkabelung bauseitig.

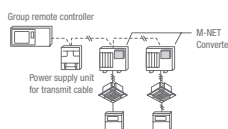
PAC-SE55RA-E



**Kabel zur Fernüberwachung**  
Zum Anschluss an die Mr. Slim Innengeräte. Störung und Betrieb werden in Form eines 12 V DC-Signales ausgegeben. Dieses 12 V Signal kann auf ein Relais zur Weiterverarbeitung aufgeschaltet werden. Das bauseitige Relais muss eine Leistung von max. 0,9 W haben.

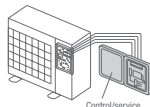
PAC-SA88HA-E

Bezeichnung	Beschreibung
	Steuerungszubehör



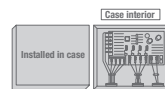
**A/M Net-Konverter**  
für alle Mr. Slim Außengeräte. Der A/M Net-Konverter ermöglicht den Datenaustausch zwischen der Mr. Slim-Baureihe mit A-Steuerung und der City Multi-Baureihe mit M-Net-Datenbus. Auf einfache Weise können so Mr. Slim-Klimageräte in City Multi-Anlagen eingebunden werden. Pro Mr. Slim-Außengerät wird ein Konverter benötigt.

PAC-SF81MA-E



**Service Display**  
für die Außengeräte P35 bis P140 und RP35 bis RP140. Das Service-Display wird zur Anzeige von bis zu 40 Betriebsdaten, wie z. B. Betriebsstrom, Heißgastemperatur oder Betriebszeit des Verdichters benötigt.

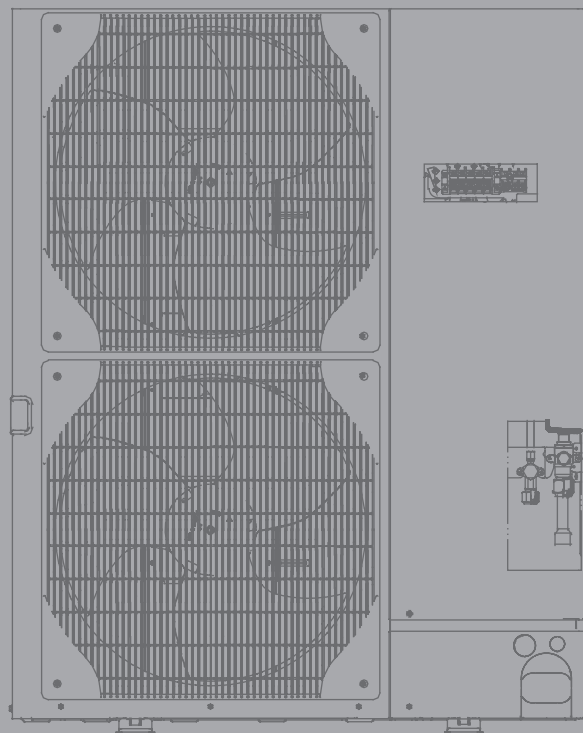
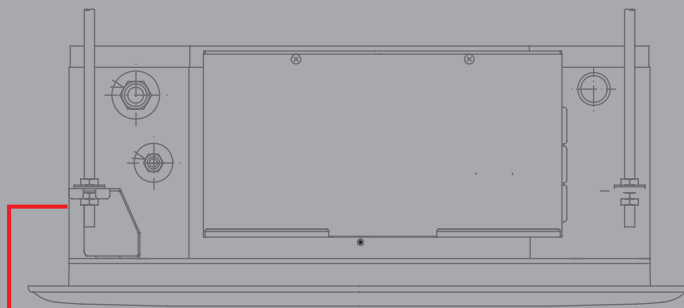
PAC-SK52ST



**Schnittstelle**  
Schnittstelle zur Anbindung von externen Wärmetauschern an Mr. Slim Außengeräte. Bitte detaillierte Beschreibung auf Seite 85 beachten.

PAC-IF011B-E

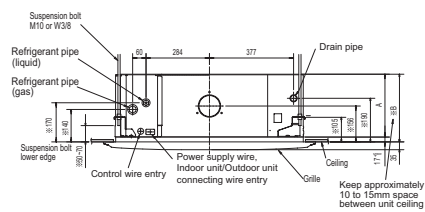
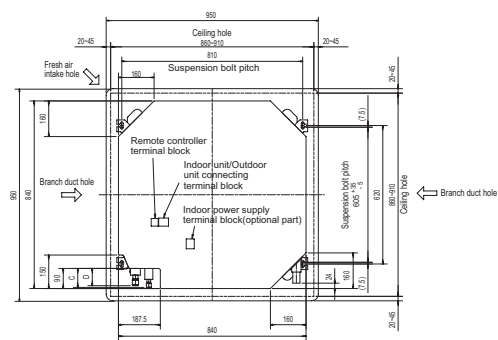




# ABMESSUNGEN

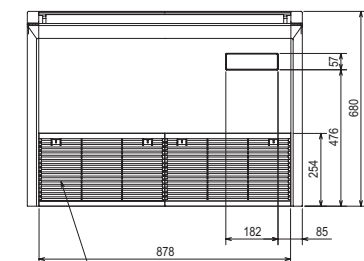
# Innengeräte

## 4-Wege Deckenkassetten PLA-RP35-140 BA

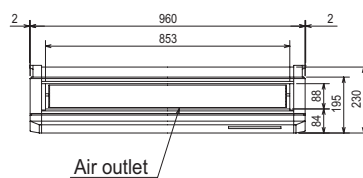


Models	A	B	C	D	E
PLA-RP35/55BA			80		
PLA-RP60BA	241	258	87	74	400
PLA-RP71BA					
PLA-RP71BA2					
PLA-RP100,125BA			85	77	
PLA-RP125BA2					
PLA-RP100BA3	281	298			440
PLA-RP140BA2					

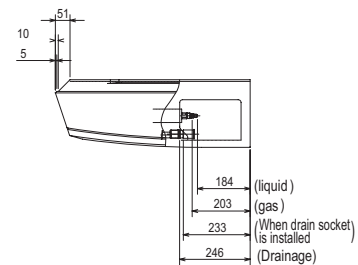
## Deckenunterbaugeräte PCA-RP50 KA



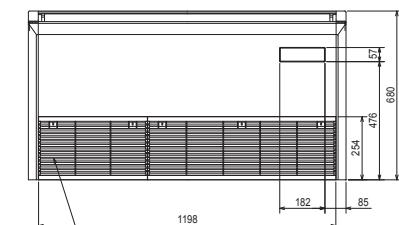
Air intake



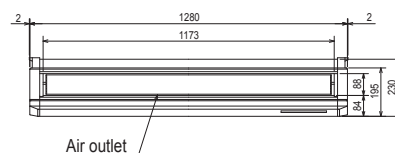
Air outlet



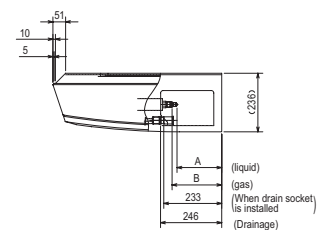
## Deckenunterbaugeräte PCA-RP60/71 KA



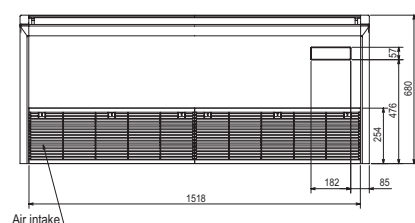
Air intake



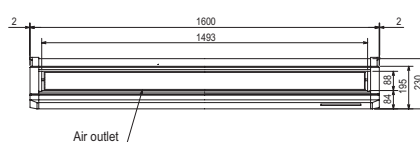
Air outlet



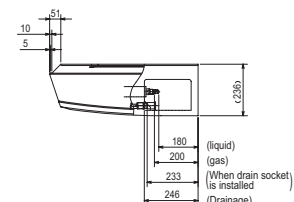
## Deckenunterbaugeräte PCA-RP125/140 KA



Air intake

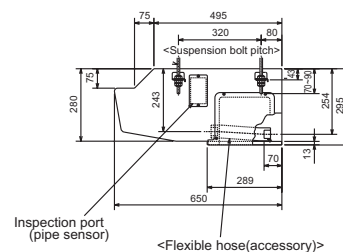
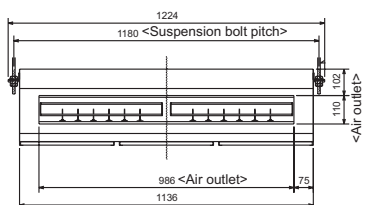
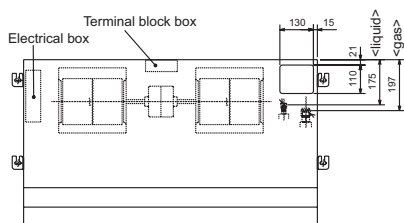


Air outlet

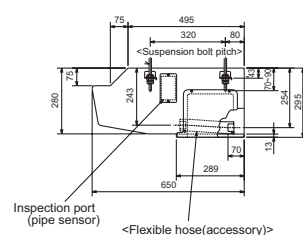
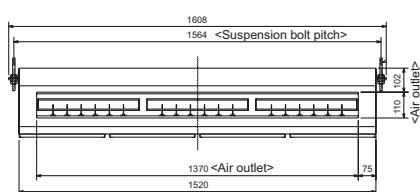
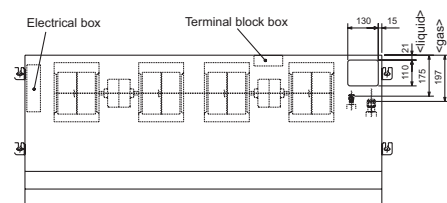


# Innengeräte

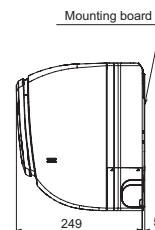
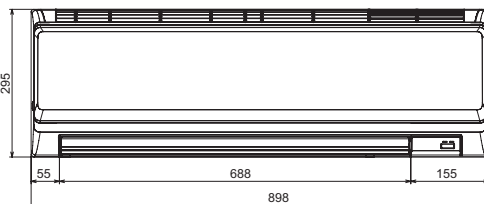
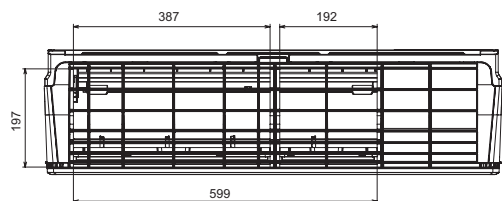
Deckenunterbaugeräte Edelstahl PCA-RP71 HA



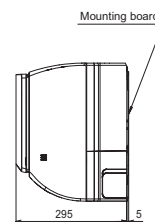
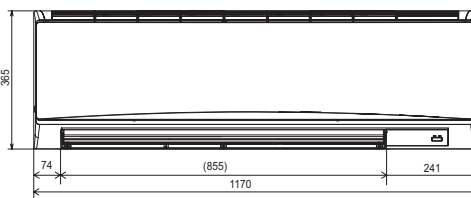
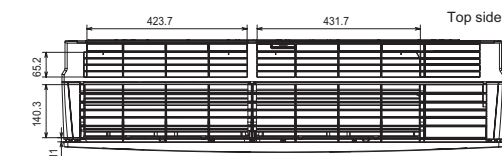
Deckenunterbaugeräte Edelstahl PCA-RP125 HA



Wandgeräte PKA-RP35/50 HAL

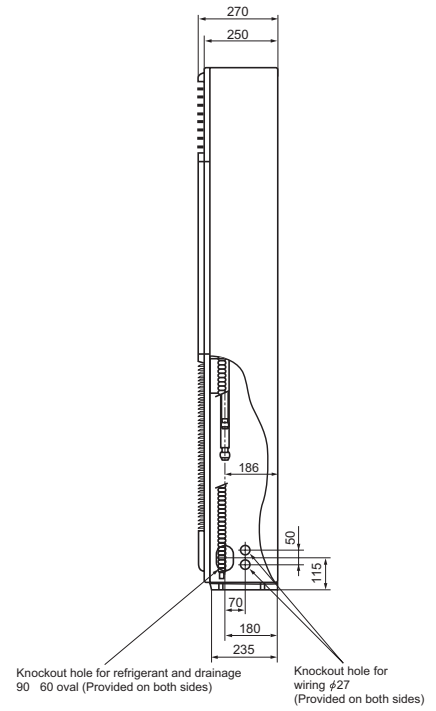
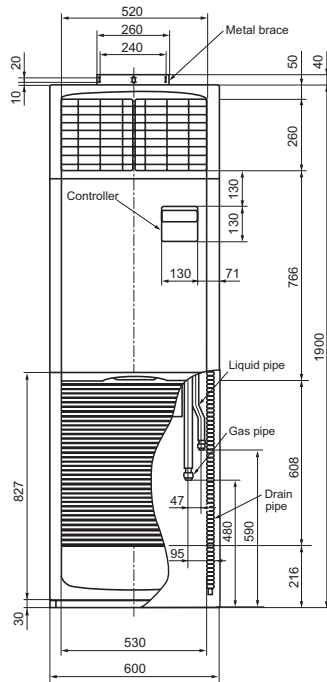
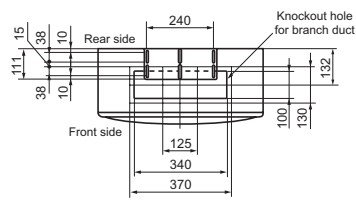


Wandgeräte PKA-RP60-100 KAL

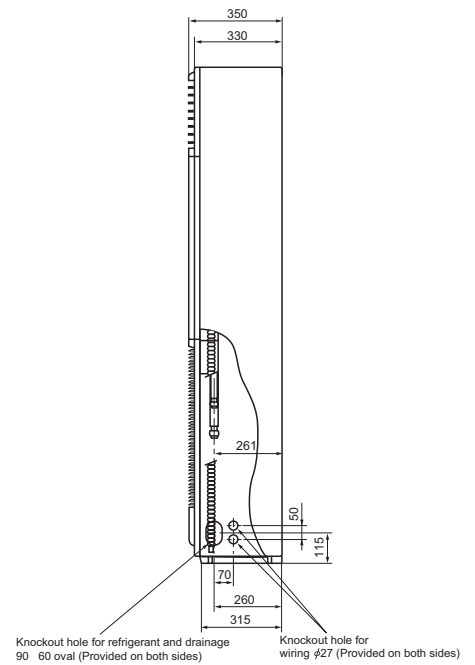
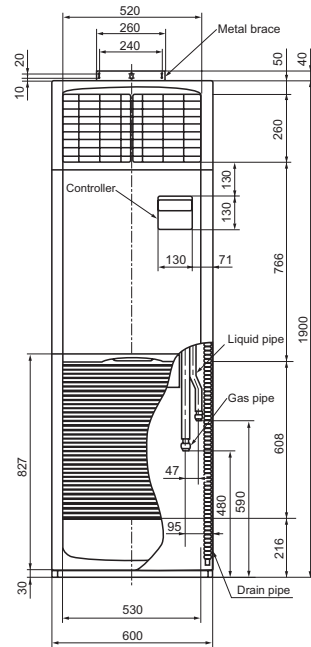
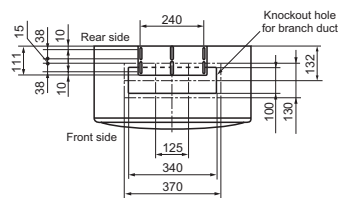


# Innengeräte

## Standgeräte PSA-RP71 GA

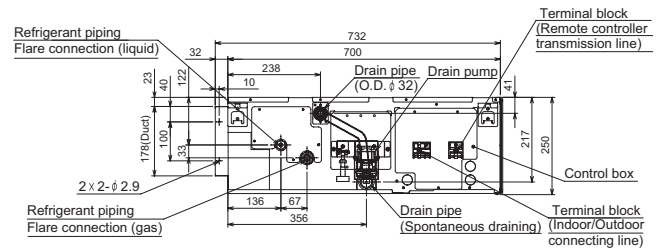
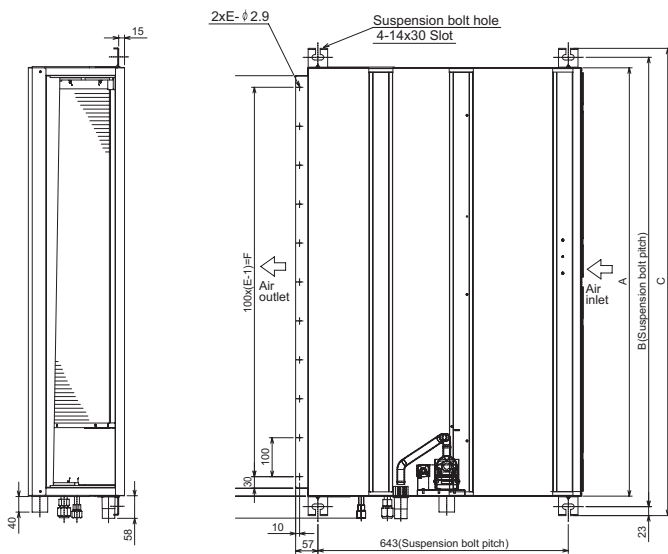


## Standgeräte PSA-RP100-140 GA



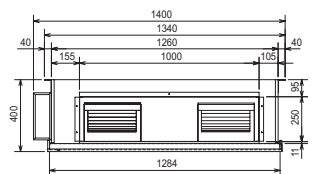
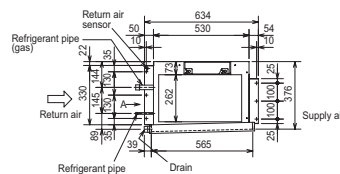
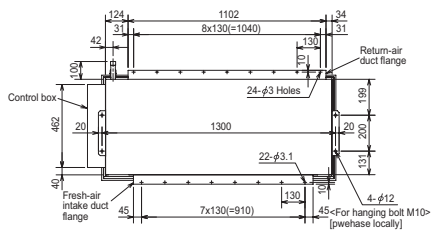
## Innengeräte

### Kanaleinbaugeräte PEAD-RP35-140 JA

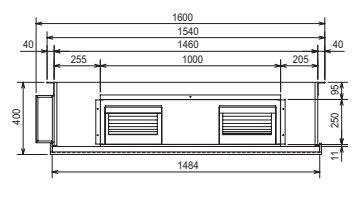
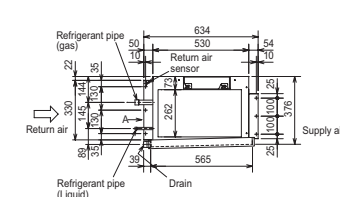
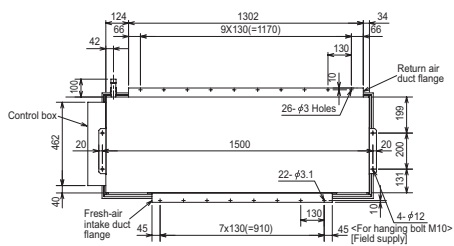


Model	A	B	C	D	E	F
PEAD-RP35.50JA	900	954	1000	860	9	800
PEAD-RP60.71JA	1100	1154	1200	1060	11	1000
PEAD-RP100.125JA	1400	1454	1500	1360	14	1300
PEAD-RP140JA	1600	1654	1700	1560	16	1500

### Kanaleinbaugeräte, hohe Pressung PEA-RP200 GA

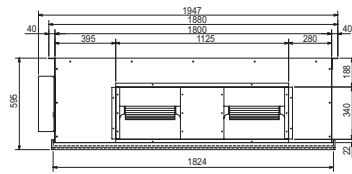
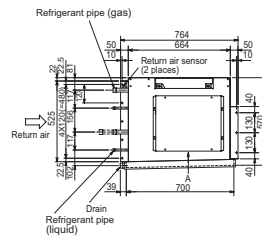
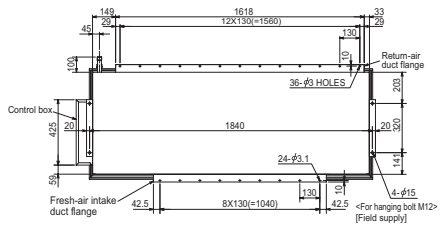


### Kanaleinbaugeräte, hohe Pressung PEA-RP250 GA



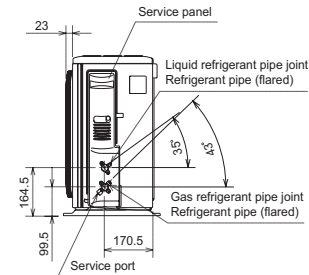
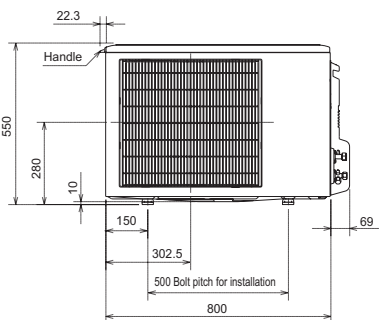
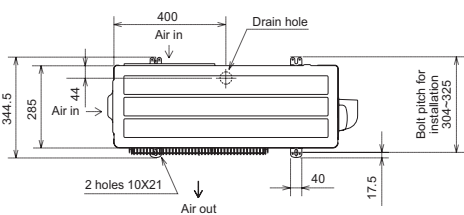
# Innengeräte

## Kanaleinbaugeräte, hohe Pressung PEA-RP 400/500 GA

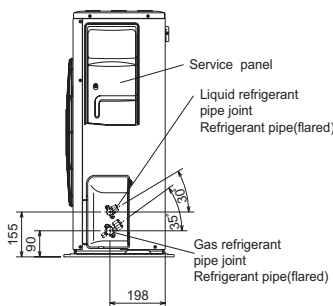
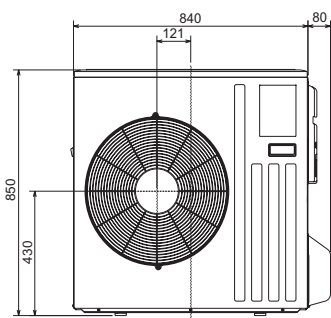
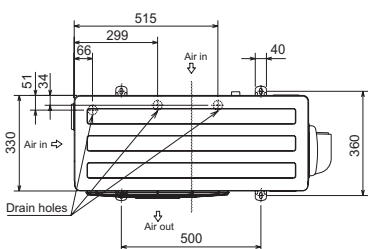


# Außengeräte

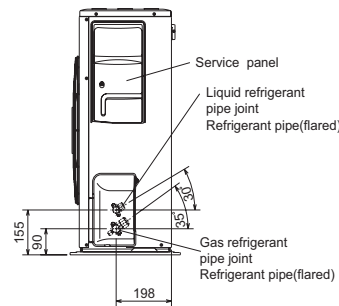
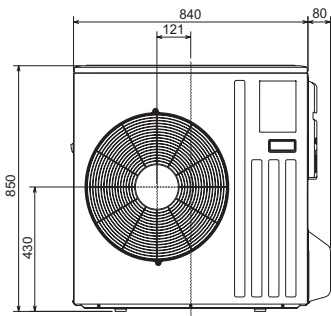
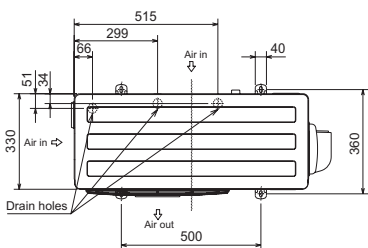
**Außengeräte Standard Inverter, SUZ-KA25/35 VA**



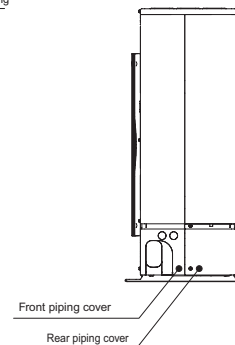
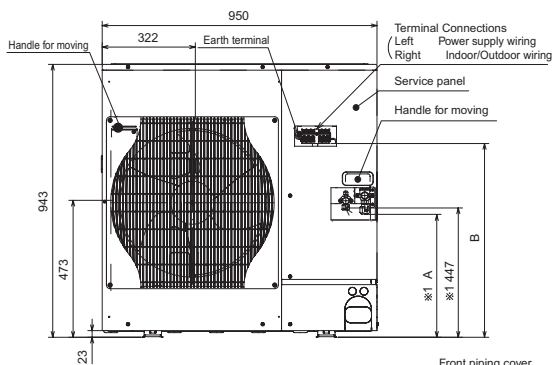
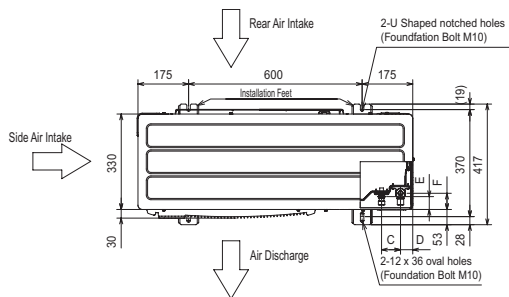
**Außengeräte Standard Inverter, SUZ-KA50/60VA**



**Außengeräte Standard Inverter, SUZ-KA71VA**

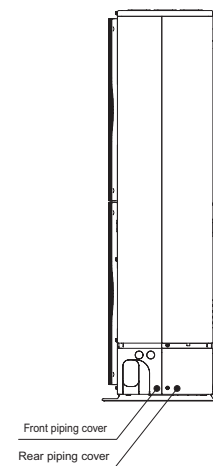
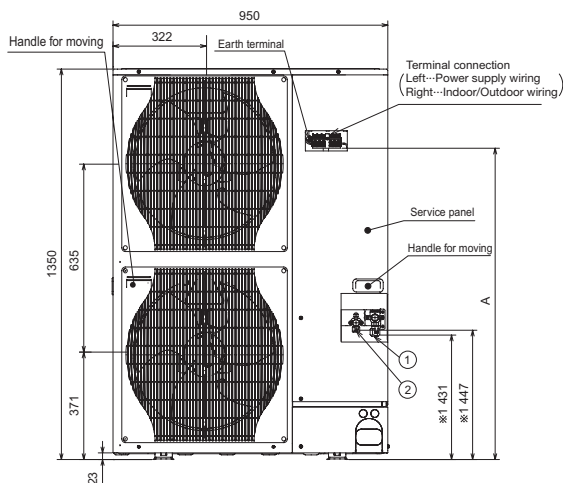
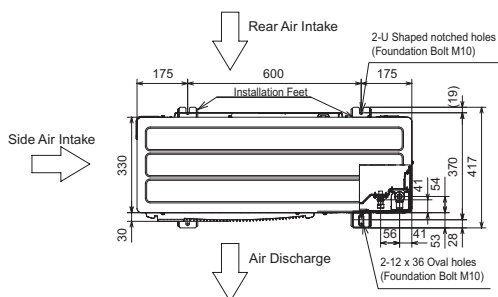


**Außengeräte Standard Inverter, PUHZ-P100 VHA/YHA**

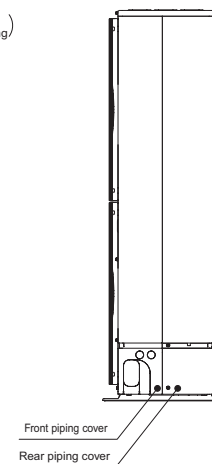
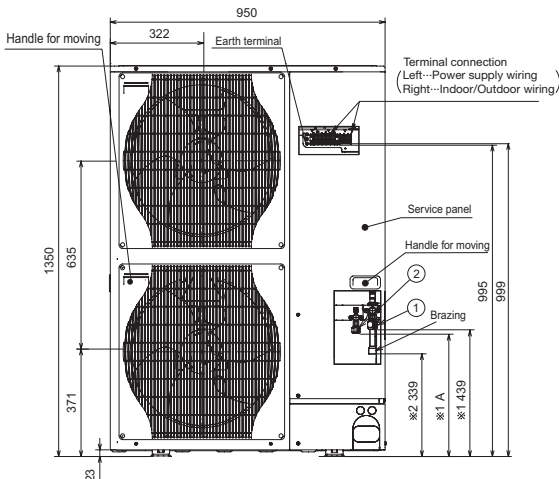
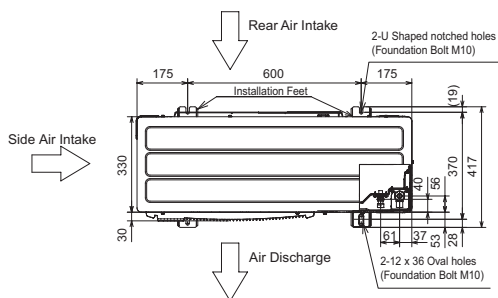


# Außengeräte

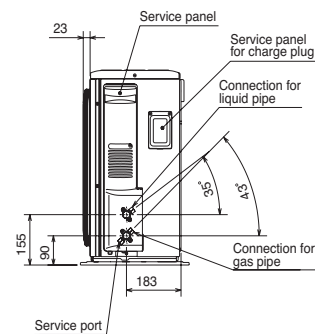
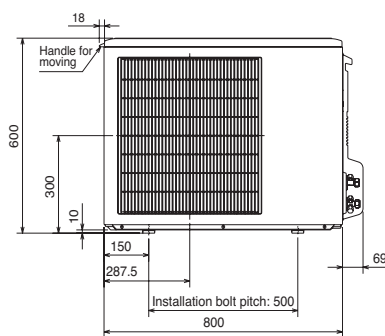
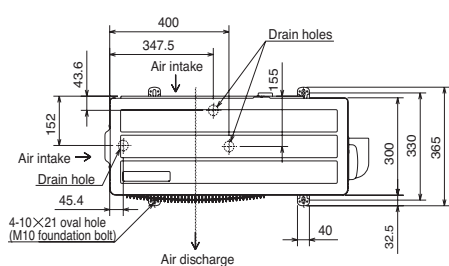
**Außengeräte Standard Inverter, PUHZ-P125/140 VHA/YHA**



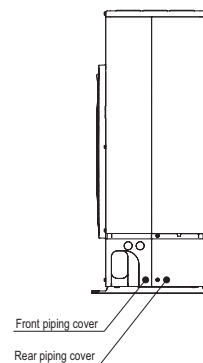
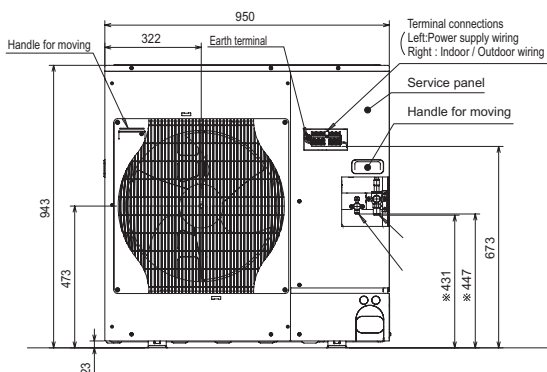
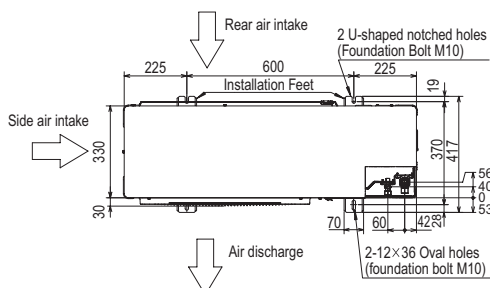
**Außengeräte Standard Inverter, PUHZ-P200/250 YHA**



**Außengeräte Power Inverter, PUHZ-RP35/50 VHA**



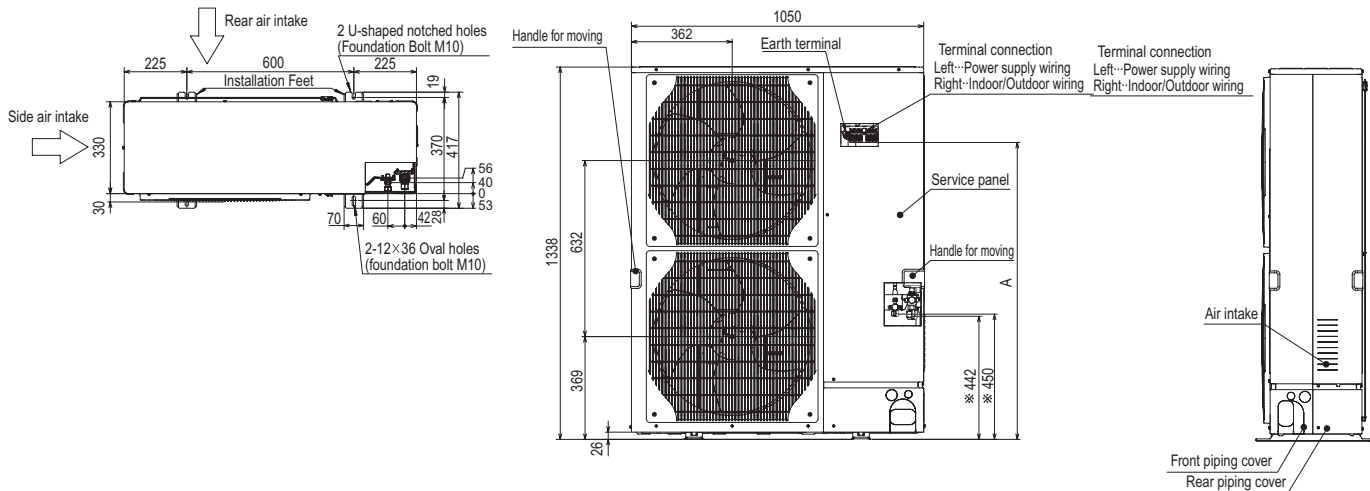
**Außengeräte Power Inverter, PUHZ-RP60/71 VHA**



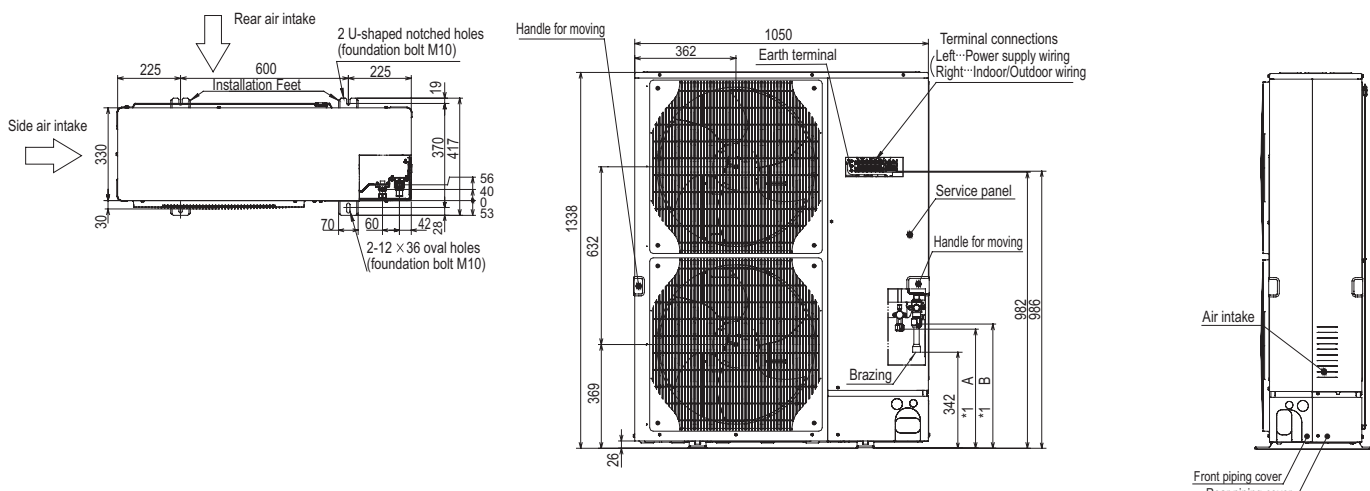


# Außengeräte

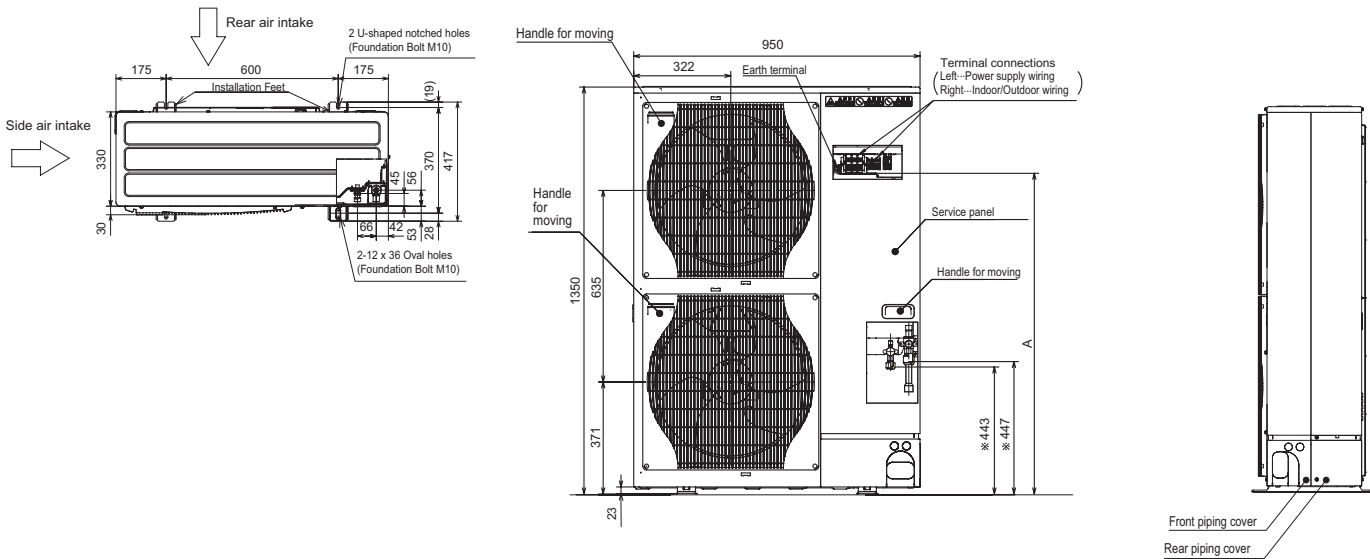
**Außengeräte Power Inverter, PUHZ-RP100-140 YKA**



**Außengeräte Power Inverter, PUHZ-RP200/250 YKA**



**Außengeräte Zubadan Inverter, PUHZ-HRP71-125 VHA/YHA**



## Rahmenbedingungen

### Mr. Slim Serie

#### Garantierter Einsatzbereich der Mr. Slim Serie

##### Außengeräte SUZ-KA

<b>Kühlen</b>	Innen:	21–32 °C	(trocken)
		15–23 °C	(feucht)
Außen:		-10–43 °C	(trocken)
		-15–43 °C	(trocken)

bei SUZ-KA50/60/71

<b>Heizen</b>	Innen:	20–27 °C	(trocken)
	Außen:	-9–21 °C	(trocken)
		-10–15 °C	(feucht)

##### Außengeräte PUHZ-P/RP

<b>Kühlen</b>	Innen:	19–35 °C	(trocken)
		15–22,5 °C	(feucht)
Außen:		-15–46 °C	(trocken)

<b>Heizen</b>	Innen:	17–28 °C	(trocken)
	Außen:	-11–24 °C	(trocken)
		-20–18 °C	(feucht)

##### Außengeräte PUHZ-HRP

<b>Kühlen</b>	Innen:	19–32 °C	(trocken)
		15–23 °C	(feucht)
Außen:		-15–46 °C	(trocken)

<b>Heizen</b>	Innen:	17–28 °C	(trocken)
	Außen:	-25–35 °C	(trocken)
		-25–15 °C	(feucht)

#### Messbedingungen der Mitsubishi Electric Klimageräte

<b>Kühlen</b>	Innen:	27 °C	(trocken)
		19 °C	(feucht)
Außen:		35 °C	(trocken)
		24 °C	(feucht)

<b>Heizen</b>	Innen:	20 °C	(trocken)
		7 °C	(trocken)
Außen:		6 °C	(feucht)

Kältemittelleitungslänge ein Weg 5 m,  $\Delta H = 0$  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.

#### Typenschlüssel

- P** P=P-Serie, S=S-Serie
- U** U=Außengerät, K=Wandgerät, C=Deckenunterbaugerät, L=Deckenkassette, E=Kanaleinbaugerät, S=Standgerät
- H** Wärmepumpe
- Z** Inverter
- RP** 71 Leistungscode in Kilowatt (7,1 kW)
- V** V=50 Hz, 230 V, 1 Phase  
Y=50 Hz, 400 V, 3 Phasen
- H** Generation
- A** A-Steuerung





**CITY MULTI VRF**



## City Multi VRF / Inhalt

### Allgemeine Produktinformationen

Vorteile und Anwendungsbereiche	110
Neuheiten	114

### Innengeräte

Übersicht Innengeräte	118
Deckenkassetten	120
Wandgeräte	124
Deckenunterbaugeräte	125
Truhengeräte	126
Kanaleinbaugeräte	130
Anbindung an Lossnay Lüftungssysteme	135
Türluftschleier	137
Booster-Einheit	139
Wasserwärmetauscher	140
Klimaschränke	141
Anschlusskit	144
Systemerklärungen Y-Serie/R2-Serie	146
BC Controller	150

### Replace Außengeräte

Replace-Technologie	152
Geräteübersicht	154

### Außengeräte

Geräteübersicht	159
Y-Serie PUMY-Geräte	161
Y-Serie PUHY-Geräte	162
WY-Serie PQHY-Geräte	168
R2-Serie PURY-Geräte	171
WR2-Serie PQRY-Geräte	174
BC Controller	176
Water Connection Box	177

### Fernbedienungen

Einführung Steuerungen	179
Lokale Fernbedienungen	182
Gruppen-Fernbedienungen	188
Zentrale Systemsteuerungen	192

### Zubehör

Steuerungszubehör	198
Zubehör Innengeräte/Kältetechnik	200
Kältetechnische Verrohrung	202
Rahmenbedingungen/Typenschlüssel	204



## 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.

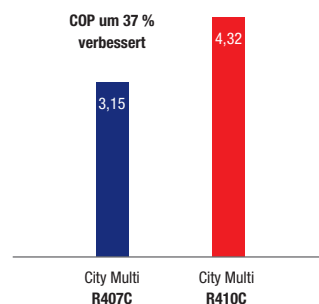
- Die spezielle Konstruktion der Wärmetauscher am Außengerät und des invertergeregelten Kondensator-Lüfters garantieren beste Geräuschpegel des Außengerätes (44 dB (A) in 1 m Entfernung im Nachtbetrieb, 28 kW-Gerät).
- Alle Außengeräte verfügen über den beschichteten Wärmetauscher Blue Fin, der Schutz 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.

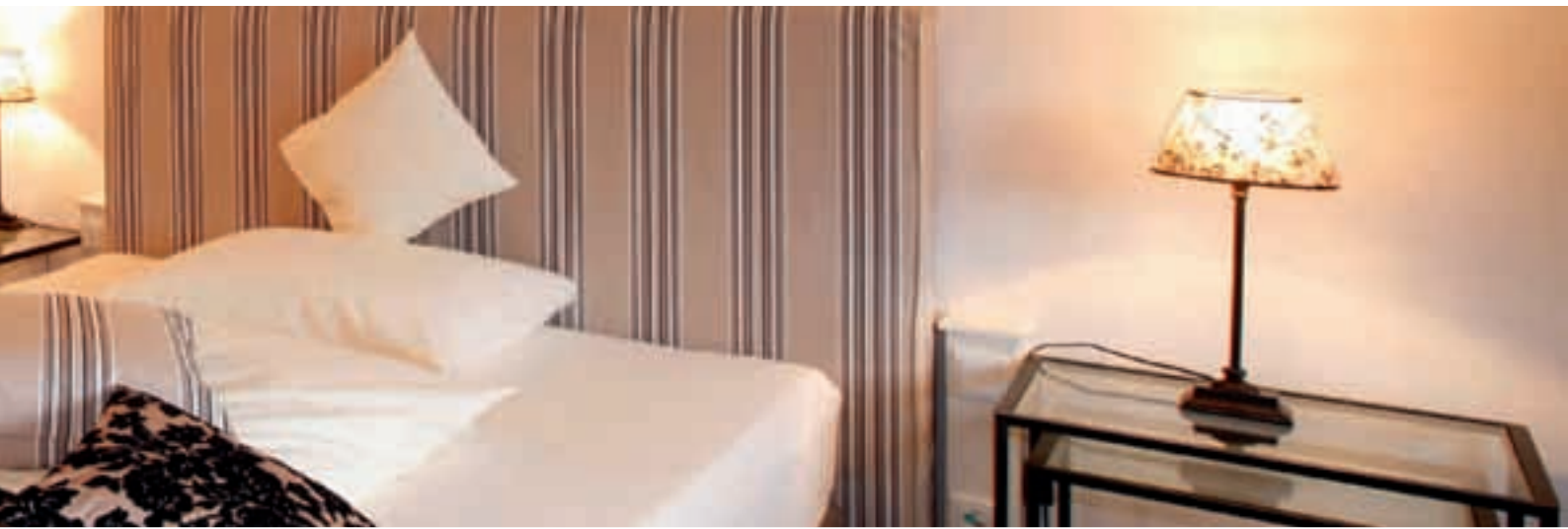
### Anbindungsmöglichkeiten

Die City Multi Serie kann ergänzend an externe Steuerungssysteme angebunden werden. Für den Anschluss an Gebäudemanagement-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 YJM-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 (150 % bei R2 Systemen). 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

### Kleine Leistungsklasse P15

Mit dem Kanaleinbaugerät PEFY-P15VMS1 sowie dem 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.

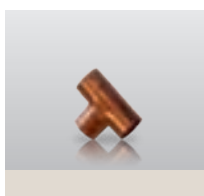
### Flexible Planung und Installation

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

### Neues Qualitätssiegel für Raumklimageräte

Der Fachverband Gebäude-Klima e.V. (FGK) hat alle Split-Geräte mit Wärmepumpenfunktion von Mitsubishi Electric mit dem neuen Qualitätssiegel Raumklimageräte ausgezeichnet. Zu den wichtigsten Auszeichnungskriterien zählen unter anderem:

- Höchste Energieeffizienz – nur Invertergeräte können das Qualitätslabel führen
- Garantierte Ersatzteilverfügbarkeit innerhalb von zwei Werktagen, mindestens zehn Jahre Ersatzteilverfügbarkeit
- Umfassendes Schulungsangebot, Planungsunterstützung und vollständige Dokumentation
- Garantierte Einhaltung der technischen Daten in Katalogen, Leistungsangaben nach EN 14511



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





## Vorteile und Anwendungsbereiche

### 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 Heizwasserbereitung 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, Türflüschleier, Gebläsekonvektoren und viele andere Anwendungen. Durch die hohe Flexibilität sind der Anzahl der Anwendungsmöglichkeiten fast keine Grenzen gesetzt.

Speziell für die Heißwasserbereitung 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 laufruhigen 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 eine Heizkurve hinterlegt werden. Somit wird im Heizfall die Wassertemperatur automatisch der jeweiligen Außentemperatur angepasst und ein energiesparender Betrieb sichergestellt.



PAR-W21MAA

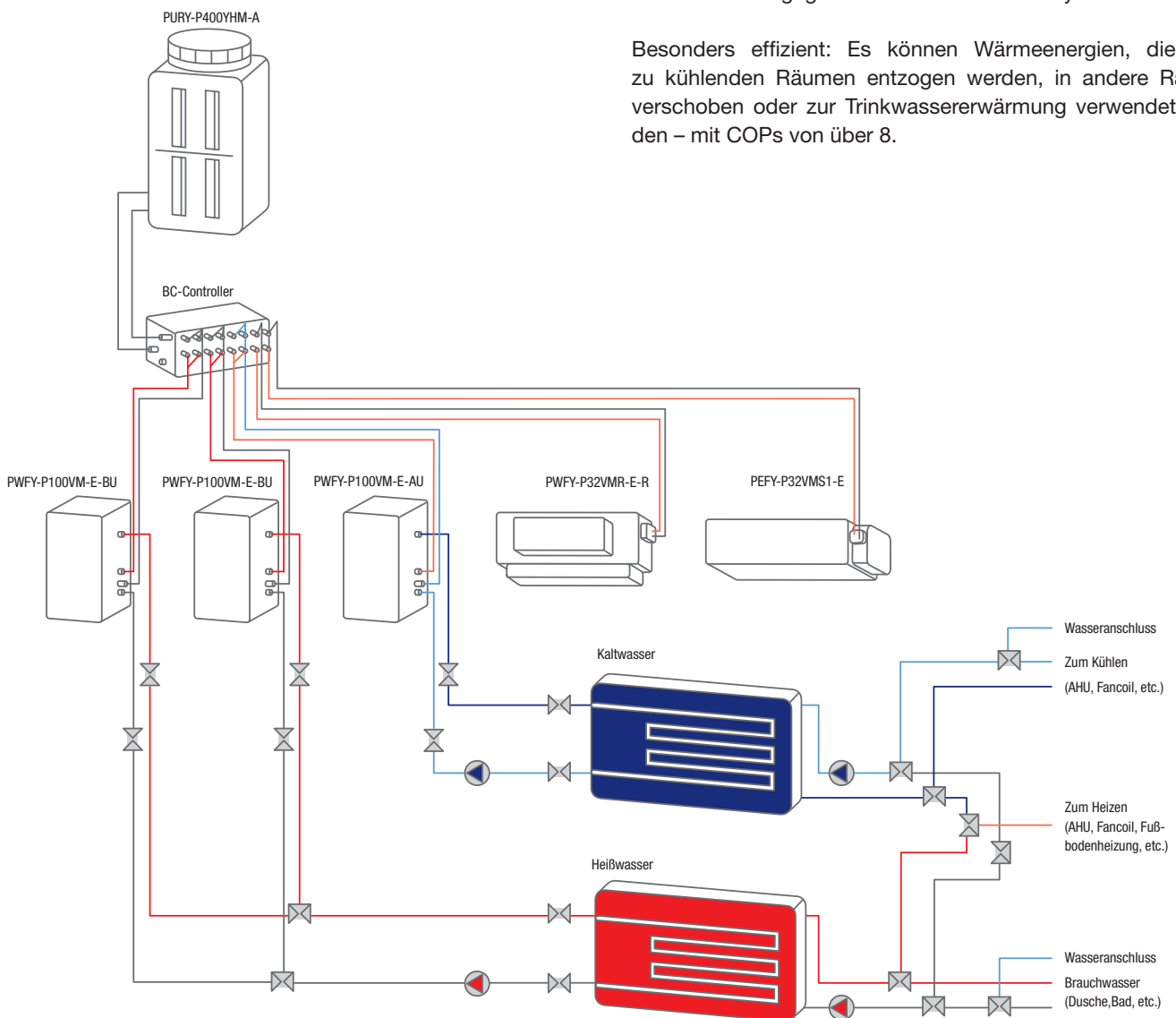




### Die Universallösung – alles aus einer Hand

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 Trinkwasser-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 Trinkwassererwärmung verwendet werden – mit COPs von über 8.





## Neuheiten

### Neue City Multi Außengerätegeneration YJM

Mit der neuen Außengerätegeneration der Serie YJM konnte die Effizienz und Leistungsfähigkeit der City Multi Serie weiter verbessert werden. Durch den Einsatz neuester Verdichter und Wärmetauschertechnologie wird der Energieverbrauch weiter gesenkt. Der Leistungsverlauf im Heizbetrieb wurde optimiert, so dass sich jetzt noch mehr Planungsspielraum für Wärmepumpenanwendungen bietet.

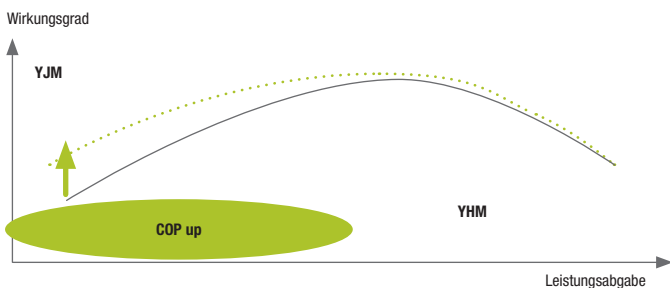
### Neuer Hocheffizienz-Wärmetauscher

Um eine möglichst große Wärmeübertragungsfläche zu erhalten, werden speziell geformte Wärmetauscherlamellen eingesetzt. Die spezielle Fertigung der Lamellen bewirkt eine verbesserte Wärmeübertragung. Durch die spezielle Bauform wird eine bessere Luftführung im Außengerät erreicht und der komplette Wärmetauscher optimal ausgenutzt.

### Neues XL Gehäuse

Mit dem neuen XL Gehäuse wird eine weitere Effizienzsteigerung durch größere Wärmetauscher erreicht. Der Luftvolumenstrom wurde um 40 % gesteigert. Durch den großflächigen Wärmetauscher wurde dies bei gleichem Schalldruckpegel erreicht.

#### Neueste Verdichtertechnologie

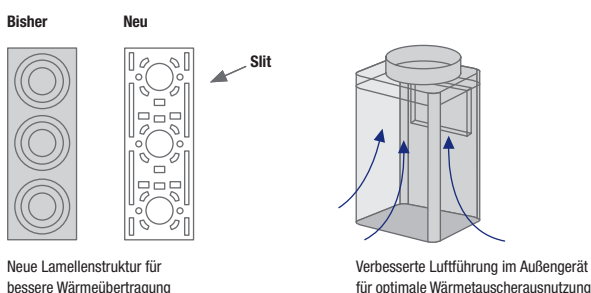


Durch den Einsatz neuester Verdichter- und Motorentechnologie wird besonders die Effizienz im Teillastbetrieb weiter gesteigert. Der Antriebsmotor verfügt über eine spezielle von Mitsubishi Electric entwickelte Wicklungstechnik, die zu einer sehr kompakten Bauform und höchster Effizienz führt.

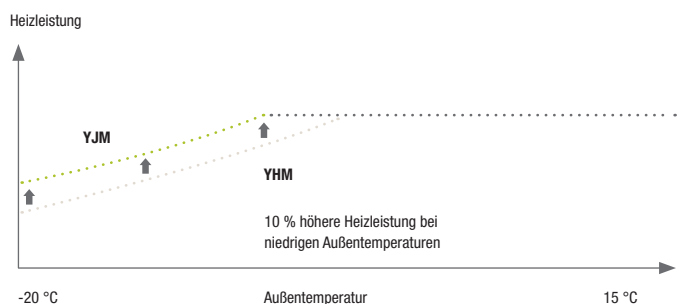
#### Neues XL Modul



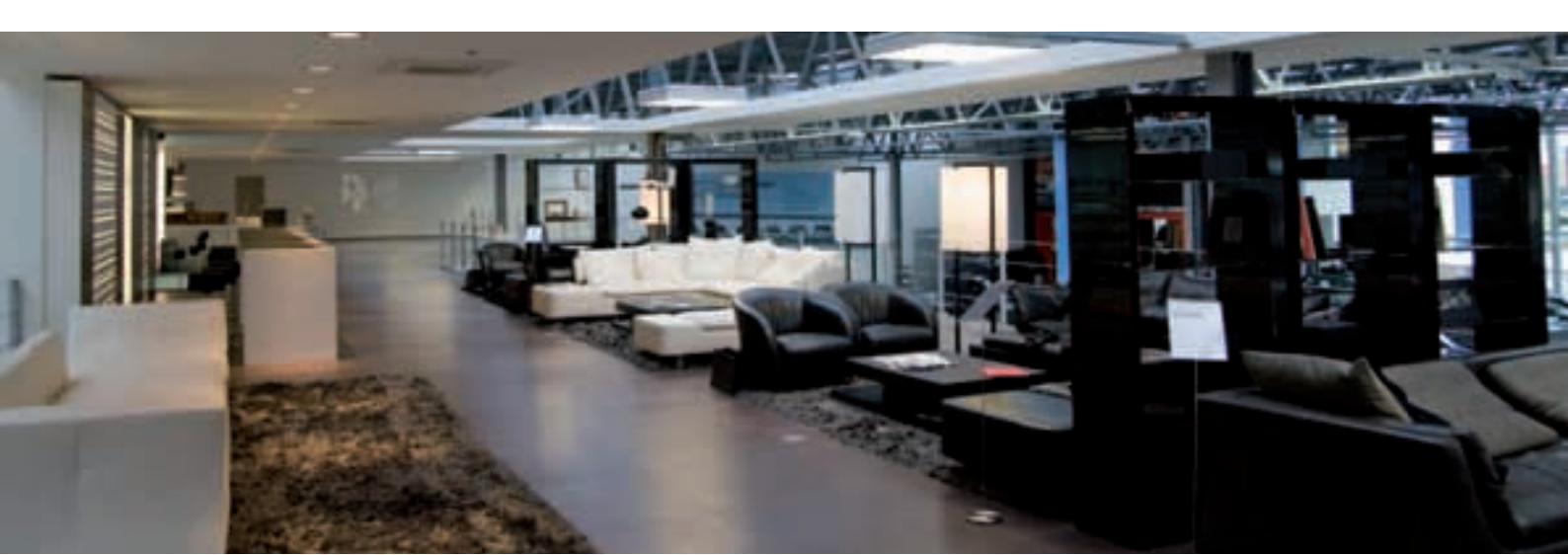
#### Verbesserter Wärmetauscher



#### Erhöhte Heizleistung



Die um 10 % gesteigerte Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen sorgt für mehr Planungsspielraum bei Wärmepumpenanwendungen.



### Erweiterter Leistungsbereich der R2 Serie

Der Leistungsbereich der R2 Serie mit Wärmerückgewinnung wurde auf bis zu 101 kW Kälteleistung erweitert. Somit bietet sich ein noch breiteres Anwendungsspektrum für das einzige VRF-Wärmerückgewinnungssystem auf dem Markt mit nur zwei Rohrleitungen.



Bisher



Neu



### Neue Kanaleinbaugeräte PEFY-P200/250VMHS

Die neuen Kanaleinbaugeräte verfügen jetzt über einen DC Lüftermotor mit 230 V Spannungsversorgung und drei Lüfterstufen. Durch die 230 V Spannungsversorgung wird der elektrische Anschluss wesentlich vereinfacht. Die externe statische Pressung ist je nach Bedarf zwischen 50PA und 250PA einstellbar.

### Neues Anschlusskit bis 56 kW Kälteleistung

Mit den neuen Anschlusskits für externe Wärmetauscher können nun mit der Baugröße 500 Kälteleistungen bis 56,0 kW über einen Wärmetauscher abgefahren werden. Im Heizbetrieb stehen bis zu 63,0 kW zur Verfügung. Die neue Generation verfügt zudem standardmäßig über einen 0–10 V Signaleingang, über den sich der gewünschte Sollwert im Zuluft- oder Rückluftgesteuerten Betrieb vorgeben lässt. Das neue Anschlusskit ist an alle Außengeräte der Serien PUHY/PURY/PQHY und PQRY anschließbar (PAC-AH500M-J nur an PUHY/PQHY)

### Deluxe Raumfernbedienung PAR-30MAA

Die neue Raumfernbedienung PAR-30MAA setzt in puncto Optik und Bedienbarkeit neue Maßstäbe. Die Fernbedienung verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes Display mit 255 x 160 Bildpunkten, was für eine einfache und übersichtliche Bedienung sorgt. Standardmäßig ist bereits eine Wochentimer Funktion integriert. Sonderfunktionen wie die Night-Setback Funktion und die Möglichkeit den einstellbaren Sollwert einzugrenzen sorgen für einen energiesparenden Betrieb des Klimasystems. Die hochwertige Optik wird durch eine Oberfläche in glänzendem reinweiß abgerundet.





## Neuheiten

### Easy Touch Systemfernbedienung AT-50A

Mit der neuen Systemfernbedienung AT-50A lassen sich bis zu 50 Innengeräte individuell über ein leicht zu bedienendes 5" Touch Display steuern.

Die Fernbedienung verfügt bereits standardmäßig über einige Sonderfunktionen wie einen leistungsfähigen Wochentimer, Nachtabsenkung und Begrenzung des einstellbaren Sollwertbereichs der individuellen Innengeräte. Für eine einfache Wartung kann die Kältemittel – Füllstandskontrolle von der Fernbedienung aus aktiviert werden.

### Zentralfernbedienung GB-50ADA

Die neue Zentralfernbedienung ohne Display verfügt jetzt über eine integrierte Spannungsversorgung für eine besonders leichte installation. Bis zu 50 Innengeräte lassen sich über das Netzwerk bedienen. Zudem wurde der Leistungsumfang weiter erhöht. Alle Sonderfunktionen die bisher dem AG-150A vorbehalten waren, sind auch für das GB-50ADA verfügbar.

Hierzu zählen unter anderem die automatische Kältemittelfüllstandskontrolle und die außentemperaturabhängige Steuerung.



Systemfernbedienung AT-50A



GB-50ADA



**INNENGERÄTE**

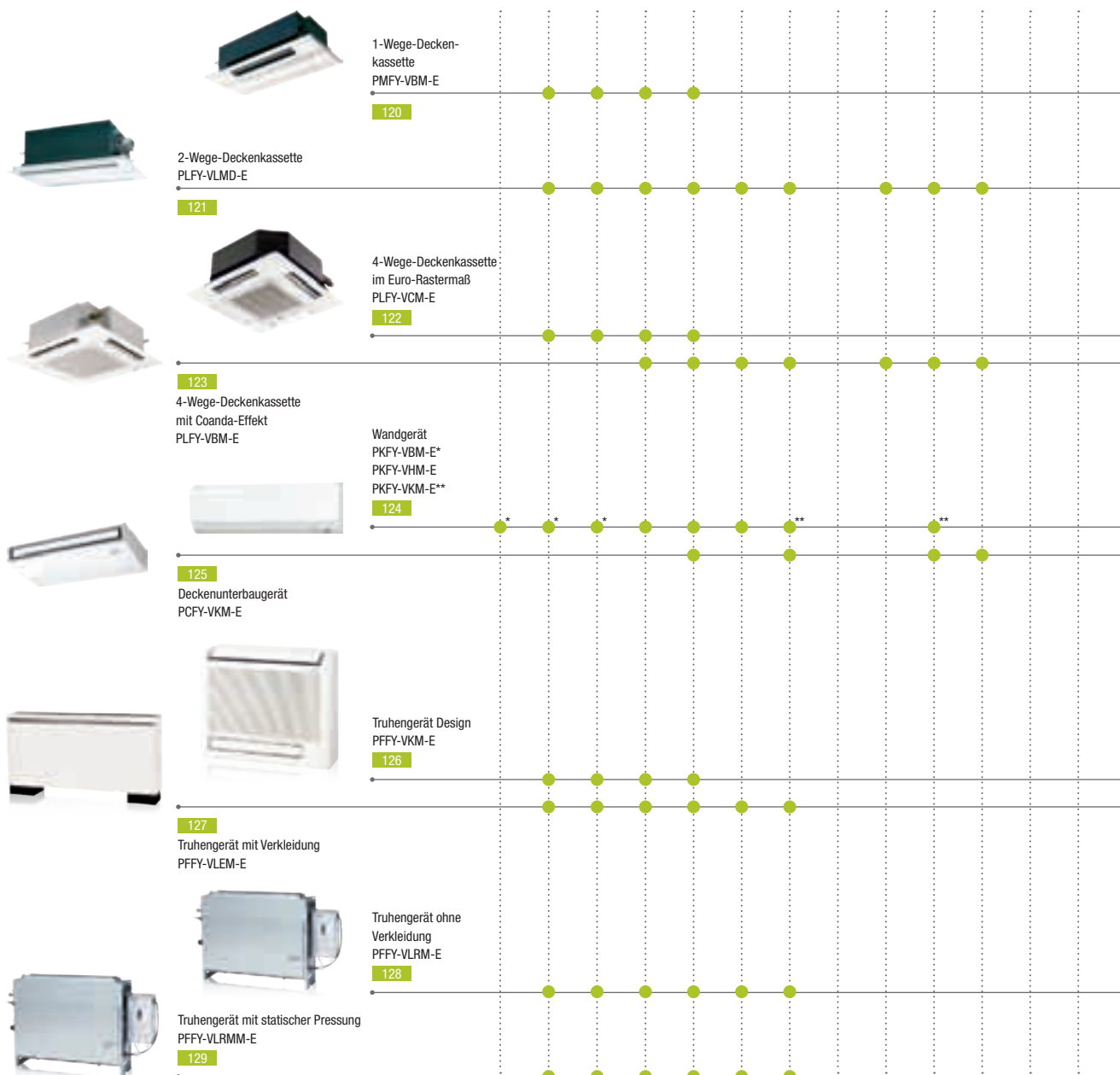


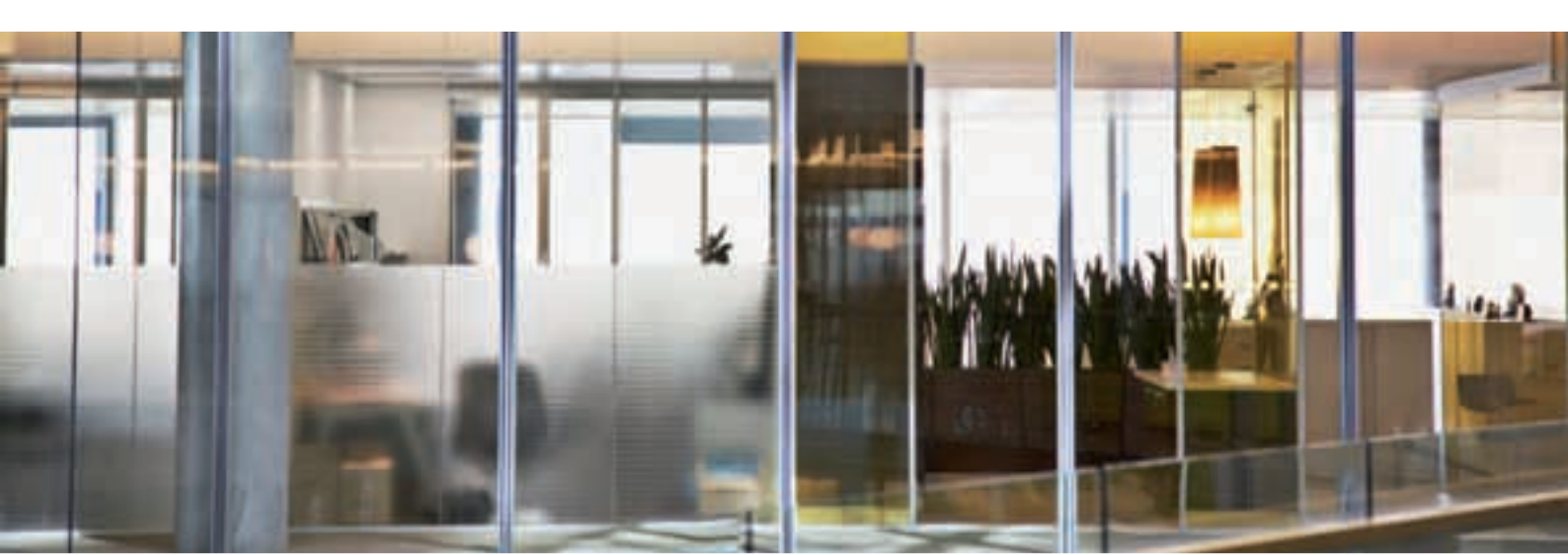
## Übersicht / Innengeräte

- VRF-Innengeräte
- Seitenhinweis

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

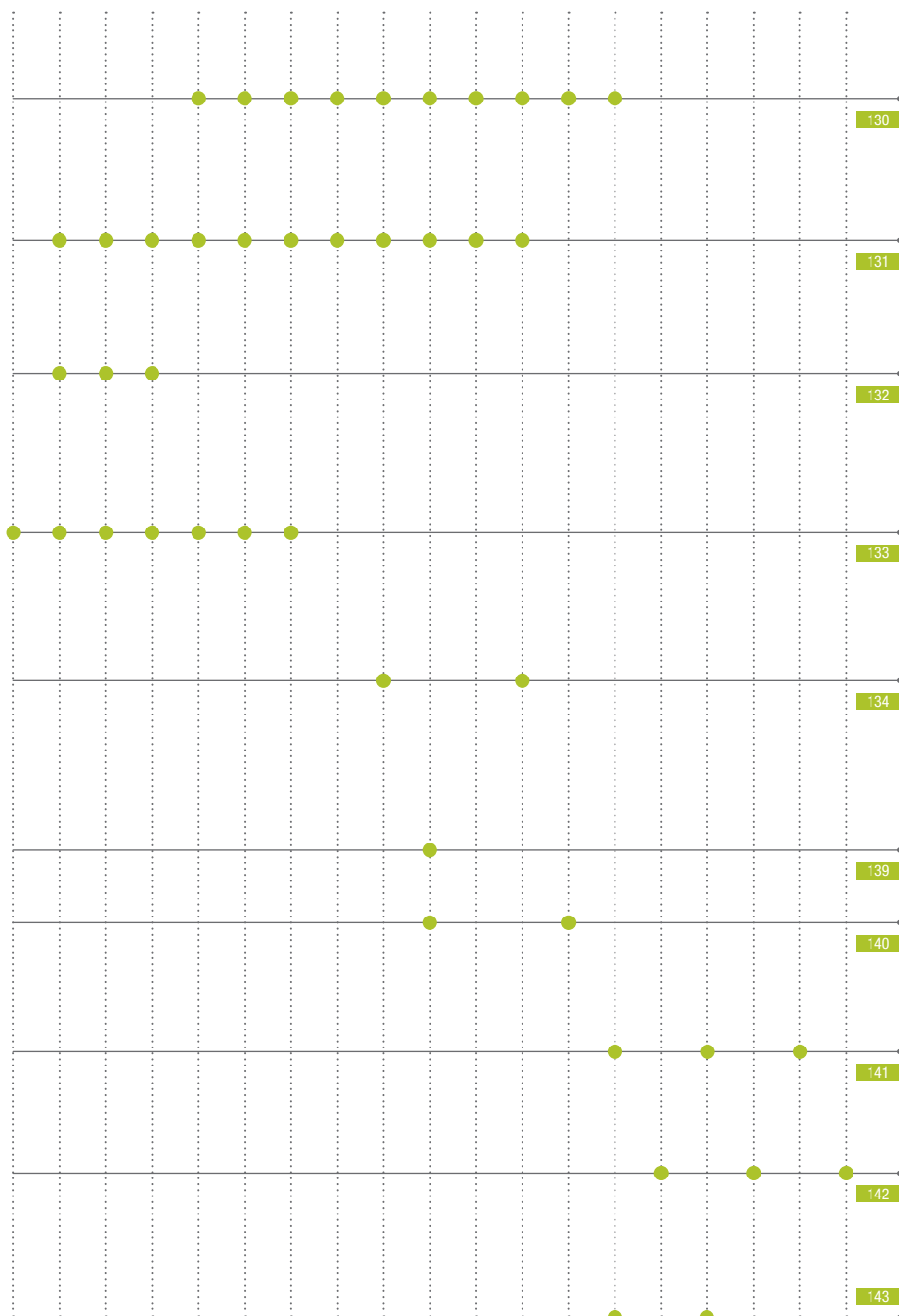
Leistungscode	P 15	P 20	P 25	P 32	P 40	P 50	P 63	P 71	P 80	P 100	P 125	P 140	P 200	P 250
Kälteleistung (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Heizleistung (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5





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 300	P 500	P 600	P 750	P 900
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	28,0	56,0	56,0	71,0	80,0
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	26,5	63,0	50,0	80,0	71,0

Leistungscode  
 Kälteleistung (kW)  
 Heizleistung (kW)



Kanaleinbaugerät  
 horizontale Durchströmung,  
 hohe statische Pressung  
 PEFY-VMH(S)-E



Kanaleinbaugerät  
 variable Durchströmung,  
 mittlere statische Pressung  
 PEFY-VMA-E



Leises Kanaleinbaugerät  
 für Hotelanwendungen  
 20dB (A)  
 PEFY-VMR-E-L/R



Kanaleinbaugerät extra  
 flache Konstruktion  
 PEFY-VMS1-E



Frischluft-Kanaleinbaugerät  
 PEFY-VMH-E-F



Booster-Einheit  
 PWFY-VM-E-BU



Wasserwärmetauscher  
 PWFY-VM-E-AU



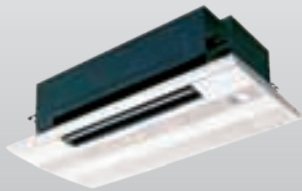
Industrieklimaschränke  
 Umluftbetrieb  
 PFAV-VM-E



Industrieklimaschränke  
 Frischluftbetrieb  
 PFAV-VM-E-F



EDV-Klimaschränk  
 PFD-VM-E



PMFY-P20-40VBM-E

## 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	438	438	462
	Mittel 1	432	480	480	522
	Mittel 2	480	516	516	582
	Hoch	522	558	558	642
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*		26 / 35	31 / 37	31 / 37	32 / 39
Gewicht (Blende) (kg)		14 (3)	14 (3)	14 (3)	14 (3)
Abmessungen (Blende) (mm)**	Breite	812 (1000)	812 (1000)	812 (1000)	812 (1000)
	Tiefe	395 (470)	395 (470)	395 (470)	395 (470)
	Höhe	230 (30)	230 (30)	230 (30)	230 (30)
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	6	6	6	6
	s.	12	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)		0,042	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





PLY-P20-125VLM-D-E

## 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 (PLY-P20-25VLM-D-E) vereinfacht erheblich die Montage. Eine Klemmleiste an der Außenseite des Gehäuses erleichtert die Installation.

#### Leiser Betrieb

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

#### Frischlufföffnungen

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

#### Zubehör

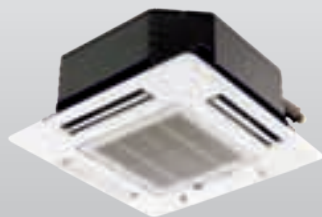
Siehe ab Seite 200

### PLY 2-Wege-Deckenkassetten

Gerätebezeichnung	PLY-P20VLM-D-E	PLY-P25VLM-D-E	PLY-P32VLM-D-E	PLY-P40VLM-D-E	PLY-P50VLM-D-E	PLY-P63VLM-D-E	PLY-P80VLM-D-E	PLY-P100VLM-D-E	PLY-P125VLM-D-E
<b>Blende</b>	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-63VLW-C	CMP-63VLW-C	CMP-100VLW-C	CMP-100VLW-C	CMP-125VLW-C
<b>Kälteleistung (kW)</b>	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
<b>Heizleistung (kW)</b>	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
<b>Luftvolumenstrom (m³/h)</b>	<b>Niedrig</b>	390	390	390	420	540	600	930	1050
	<b>Mittel 1</b>	480	480	480	510	660	780	1110	1260
	<b>Mittel 2</b>	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>Hoch</b>	570	570	570	630	750	930	1320	1500
<b>Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*</b>	26 / 33	26 / 33	26 / 33	28 / 36	30 / 37	31 / 39	32 / 39	35 / 42	39 / 46
<b>Gewicht (Blende) (kg)</b>	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)
<b>Abmessungen (Blende) (mm)**</b>	<b>Breite</b>	776 (1080)	776 (1080)	776 (1080)	776 (1080)	946 (1250)	946 (1250)	1446 (1750)	1446 (1750)
	<b>Tiefe</b>	634 (710)	634 (710)	634 (710)	634 (710)	634 (710)	634 (710)	634 (710)	606 (710)
	<b>Höhe</b>	350 (20)	350 (20)	350 (20)	350 (20)	350 (20)	350 (20)	350 (20)	350 (20)
<b>Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)</b>	<b>fl.</b>	6	6	6	6	6	10	10	10
	<b>s.</b>	12	12	12	12	12	16	16	16
<b>Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)</b>	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
<b>Max. Leistungsaufnahme (kW)</b>	0,075	0,075	0,075	0,085	0,086	0,105	0,156	0,186	0,280
<b>Betriebsstrom (A)</b>	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



PLFY-P20-40VCM-E

## 4-Wege-Deckenkassetten

### Euro-Rastermaß

#### Vorteile

##### Euro-Rastermaß

Die kompakten Abmessungen 570x570 mm erleichtern den Einbau in bestehende Zwischendecken nach genormtem Euro-Rastermaß.

##### 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.

##### Kondensatpumpe

Die eingebaute Kondensatpumpe liefert eine Förderhöhe von 500 mm.

##### Frischlufanschluss als Standard

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

##### Blende wahlweise mit Infrarot-Empfänger

Blende SLP-2AAW für Kabelfernbedienung. In der Blende SLP-2ALW ist der Infrarot-Empfänger integriert. Somit ist kein zusätzlicher Empfänger erforderlich. Als Fernbedienung ist zusätzlich das Geberteil PAR-FL32MA-E erhältlich.

### PLFY Euroraster 4-Wege-Deckenkassetten

Gerätebezeichnung	PLFY-P20VCM-E	PLFY-P25VCM-E	PLFY-P32VCM-E	PLFY-P40VCM-E
Blende für Kabel-FB	SLP-2AAW	SLP-2AAW	SLP-2AAW	SLP-2AAW
Blende für Infrarot-FB	SLP-2ALW	SLP-2ALW	SLP-2ALW	SLP-2ALW
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
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



PLFY-P32-125VBM-E

## 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 Geräuschdämpfung 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 vorgezante 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 ab Seite 200

### 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 (m <sup>3</sup> /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)*		26 / 31	26 / 31	26 / 31	27 / 32	29 / 37	33 / 41	34 / 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 Ø (mm)	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



PKFY-P15-25VBM-E

PKFY-P32-50VHM-E

PKFY-P63-100VKM-E

## Wandgeräte

### Vorteile

#### Leiser Betrieb

Durch die Optimierung der Luftströmung zwischen Wärmeaustauscher, 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 ab Seite 200

## PKFY Wandgeräte

Gerätebezeichnung		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	1200
	Mittel 1	300	312	312	600	630	630	–	–
	Mittel 2	312	336	336	–	–	–	–	–
	Hoch	318	354	354	660	690	720	1200	1560
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*		28 / 33	28 / 36	28 / 36	33 / 41	33 / 41	33 / 43	38 / 45	40 / 49
Abmessungen (mm)	Breite	815	815	815	898	898	898	1170	1170
	Tiefe	225	225	225	249	249	249	295	295
	Höhe	295	295	295	295	295	295	365	365
Gewicht (kg)		10	10	10	13	13	13	21	21
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	6	6	6	6	6	6	10	10
	s.	12	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



PCFY-P40-125VKM-E

## 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 Geräteplatte 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 ab Seite 200

### 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	1260
	Mittel 1	660	900	1440	1440
	Mittel 2	720	960	1560	1620
	Hoch	780	1080	1680	1860
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*		28 / 36	30 / 37	35 / 43	35 / 44
Abmessungen (mm)	Breite	960	1280	1600	1600
	Tiefe	680	680	680	680
	Höhe	230	230	230	230
Gewicht (kg)		24	32	36	38
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	6	10	10	10
	s.	12	16	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	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



PFFY-P20-40VKM-E

## 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)*	26 / 37	27 / 38	27 / 38	34 / 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



PFFY-P20-63VLEM-E

## 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	330	420	540	720
	Hoch	390	390	540	660	930
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	33 / 40	33 / 40	34 / 40	37 / 43	37 / 43	39 / 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 Ø (mm)	fl.	6	6	6	6	10
	s.	12	12	12	12	12
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



PFFY-P20-63VLRM-E

## 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

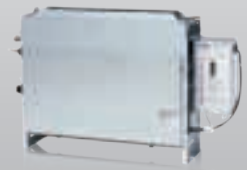
Darüber hinaus verfügen die Truhengeräte über eine Entfeuchtungsfunktion, um die Feuchtigkeit bei wechselnder Raumtemperatur zu stabilisieren. Eine weitere Abkühlung wird verhindert und die Luft entfeuchtet, um sie frisch und belebend zu erhalten.

### 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	330	420	540	720
	Hoch	390	390	540	660	930
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	33 / 40	33 / 40	34 / 40	37 / 43	37 / 43	39 / 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





PFFY-P20-63VLRMM-E

## 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)*	30 / 40	30 / 40	26 / 37	29 / 40	31 / 41	34 / 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 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	0,04	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



PEFY-P40-250VMH-E

## 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 ab Seite 200

### 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	31,5	
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	600	600	810	930	1080	1590	1680	3000	3480	
	Mittel	–	–	–	–	–	–	–	3660	4260	
	Hoch	840	840	1140	1320	1500	2280	2280	4320	5040	
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	50/100/150/ 200/250	50/100/150/ 200/250	
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	26 / 34	26 / 34	31 / 38	31 / 39	34 / 41	33 / 42	33 / 42	33 / 42	52	52	
Abmessungen (mm)	Breite	750	750	750	1000	1000	1200	1200	1200	1250	1250
	Tiefe	900	900	900	900	900	900	900	900	1120	1120
	Höhe	380	380	380	380	380	380	380	380	470	470
Gewicht (kg)	44	45	45	50	50	70	70	70	98	98	
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm) fl.	6	6	10	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, 1,50	220–240, 1,50	
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	–	–	

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

\*\* Statische Pressung abhängig von der Spannungsversorgung, bei PEFY-P200/250VMH-E Geräten über Dipschalter einstellbar.



PEFY-P20-140VMA-E

## 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 ab Seite 200

### 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	870	1380	1680	1770
	Mittel	450	450	540	720	870	960	1080	1080	1680	2040	2130
	Hoch	510	510	630	840	1020	1140	1260	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)*	22 / 26	22 / 26	22 / 29	22 / 30	24 / 32	24 / 33	25 / 34	25 / 34	27 / 37	31 / 40	32 / 42	
Abmessungen (mm)	Breite	700	700	700	900	900	1100	1100	1100	1400	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	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	
	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



PEFY-P20-32VMR-E-L

## 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)*	19 / 30	19 / 30	19 / 33
Abmessungen (mm)	Breite	640	640
	Tiefe	580	580
	Höhe	292	292
Gewicht (kg)	18	18	18
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	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



PEFY-P15-63VMS1-E

## 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.

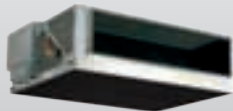
##### Sehr leiser Betrieb

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	450	480	570	720
	Hoch	420	480	600	660	780	990
Statische Pressung (Pa)	5/15/35/	5/15/35/	5/15/35/	5/15/30/	5/15/35/	5/15/35/	5/15/35/
	50	50	50	50	50	50	50
Schalldruckpegel Niedrig/Hoch dB(A)*	21 / 28	21 / 27	21 / 27	24 / 30	27 / 33	29 / 35	29 / 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	19	19	20	24	24	28
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	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



PEFY-P80-140VMH-E-F

## Frischlucht-Kanaleinbaugeräte

### Vorteile

#### Höchster Klimakomfort mit 100 % Frischluftzufuhr

Diese speziellen Kanaleinbaugeräte sind so konzipiert, dass sie in der Lage sind 100 % Frischluft vorzukonditionieren. Dadurch können zusätzliche Lüftungsgeräte, die Frischluft 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 240 Pa

Müssen lange Luftkanäle ausgeführt werden, kommen die Kanaleinbaugeräte PEFY-VMH-E-F mit statischen Pressungen von 50 bis 240 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 240 Pa.

#### Zubehör

Siehe ab Seite 200

### PEFY 100% Frischluft-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)*	32 / 45	33 / 45
Abmessungen (mm)	Breite	1000
	Tiefe	900
	Höhe	380
Gewicht (kg)	50	70
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10
	s.	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



## Anbindung an Lossnay Lüftungssysteme

### Atmen Sie durch

Unsere modernen Lebens- und Arbeitswelten finden durchschnittlich 20 Stunden am Tag in geschlossenen Räumen statt. Dort ist die Luftqualität allerdings oft belastet durch zu hohe Luftfeuchtigkeit, Schimmelbildung und Ausdünstungen aus Bau- und Einrichtungsmaterialien. Aber auch zu trockene Luft, Elektrosmog und Kohlendioxidbelastung aus der Atemluft beeinträchtigen die Luftqualität erheblich. Darunter leiden das Wohlfühl und die Leistungsfähigkeit. Neben Müdigkeit und Konzentrationsstörungen kann es in Folge auch zu schwereren gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommen.

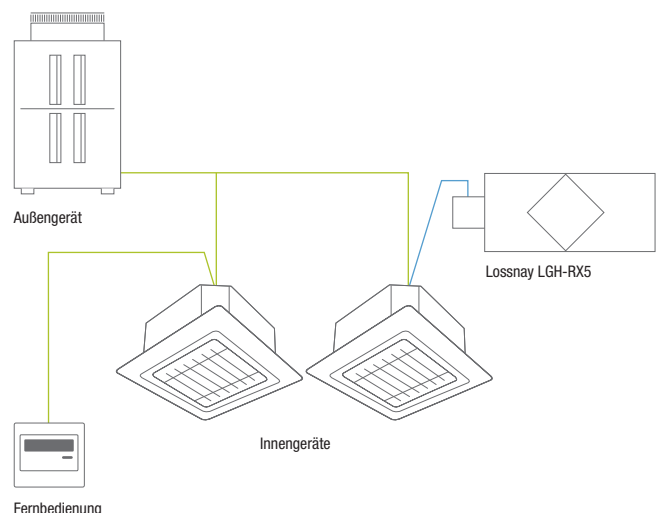
### Dicke Luft war gestern

Diese Vielzahl von belastenden Faktoren macht eine regelmäßige Belüftung notwendig. Bei jedem Belüftungsvorgang entweicht allerdings wertvolle Wärmeenergie. Um Energiekosten einzusparen und gesetzliche Vorgaben zur Energiesparverordnung zu erfüllen, werden Gebäude daher immer besser isoliert und luftundurchlässig gedämmt. In vielen modernen Bürokomplexen und öffentlichen Gebäuden lassen sich zudem Fenster manuell nicht mehr öffnen. Der Abtransport unerwünschter Schadstoffe wird dadurch drastisch herabgesetzt.

Eine kontrollierte Belüftung mit Wärmerückgewinnung wird demzufolge heute zu einem Muss. Hier bietet das Lossnay Lüftungssystem von Mitsubishi Electric die moderne Lösung für dichte Gebäudehüllen. So wertvoll eine energiesparende Lüftungsanlage aus den genannten Gründen auch ist, erst in Kombination mit der effizienten Klimaanlage wird eine umfassende Raumklimalösung erreicht. Mit modernen Klimaanlage ist Heizen heute ebenso selbstverständlich wie Kühlen. Und mit einer Lüftungsanlage lässt sich wiederum wertvolle Energie in der Klimatechnik einsparen. Ein ideales Team für die klimatechnischen Herausforderungen der heutigen Zeit bilden Lossnay Lüftungsgeräte und Klimageräte der Mr. Slim oder City Multi Serie.

### Taktgeber Effizienz bei Klima- und Lüftungssystemen

Die Verbindung zwischen raumluftechnischen Anlagen und Klimatechnik ermöglicht bei der Klimatisierung und Belüftung moderner Gebäude vielseitigen Nutzen. Zum Taktgeber bei der Wahl des richtigen Systems sind die Effizienz und damit der geringe Leistungsverbrauch in Verbindung mit hohem Komfort geworden. Ein Schritt in die richtige Richtung in punkto Nachhaltigkeit und auch in Richtung der Mitsubishi Electric-Systemlösungen.





## Klima und Lüftung: Ein ideales Team

### Frischluf़t zum Erhalt der Leistungsfähigkeit

Nicht nur DIN und VDI schreiben die Einbringung entsprechender Frischluf़tmengen in geschlossene Räume vor – zur Erhaltung bzw. Steigerung der menschlichen Leistungsfähigkeit ist diese Frischluf़tzufuhr auch dringend erforderlich. Im Büro, Ladengeschäft, Theater oder Krankenhaus und überall dort, wo entweder keine Fenster vorhanden sind oder die Lüftung per Fenster nicht regelmäßig umgesetzt werden kann, übernimmt mechanische Lüftungstechnik diese Aufgabe. Weil diese Aufgabe ganzjährig erfolgen muss, ist eine Konditionierung der zugeführten Frischluf़t unabdingbar. Dazu eignen sich ideal Single Split Inverter (Mr. Slim Serie) oder VRF-Anlagen (City Multi Serie).

### Lüftung plus Klima als ideale Ergänzung

Die thermischen Lasten in Bestandsgebäuden und auch in Neubauten sind heute höher: Mehr Beleuchtung, technische Ausstattung, viele Menschen und eine bessere Gebäudedämmung führen zu deutlich gestiegenen inneren Wärmelasten. Eine moderne Architektur mit großflächigen Glasfronten erhöht zudem auch die äußeren Wärmelasten in Form von Sonneneinstrahlung. Das Einbringen von Frischluf़t spielt dabei eine wichtige Rolle, die Regelung der Raumluft über eine effiziente Klimaanlage hierbei eine ganz entscheidende.

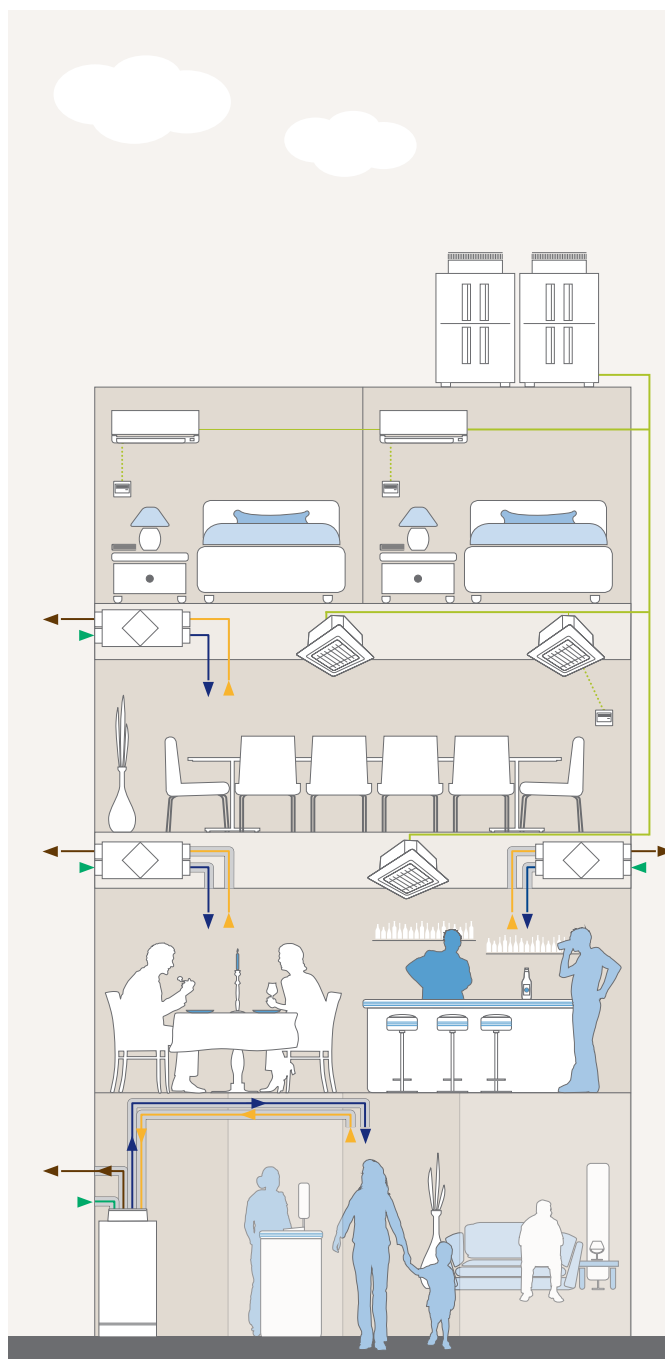
Weitere Informationen zu unseren Lossnay Lüftungssystemen erhalten Sie ab Seite 206.

#### Lüftung und Klima in Kombination am Beispiel Hotel:

Eine besondere Herausforderung in der Belüftung und Klimatisierung eines Hotels stellen die verschiedenen Klimazonen dar. Die einzelnen Gästezimmer sollen individuell regulierbar sein, damit jeder Gast sich seine individuelle Wohlfühltemperatur einstellen kann. Eingangsbereich, Meeting- und Konferenzräume sowie Restaurant und Barbereich müssen zentral steuerbar sein und neben optimaler Klimatisierung zusätzlich belüftet werden.

#### Unser Systembeispiel:

City Multi VRF Klimasystem + Lossnay Lüftungssysteme LGF-100GX-E und LGH RX5







## Türluftschleier

### Kombination mit City Multi Außengeräten

#### Vorteile

Die dauerhaft geöffnete Tür eines Verkaufsraums stellt an die Klima- und Heiztechnik höchste Anforderungen. Es gilt, den Austausch von konditionierter Raumluft mit eindringender Außenluft zu verhindern. Als besonders effektiv hat sich hier die Technologie der Türluftschleier erwiesen. Mit einem im Winter erwärmten Luftstrahl unterbrechen sie die Strömung im Eingangsbereich, so dass ein Eindringen kalter Außenluft verhindert wird, während im Sommer die Hitze keine Chance hat, die Luftstrahl-Barriere zu überwinden. Türluftschleier reduzieren drastisch den Energieverbrauch des Heiz- und Klimasystems, da der Verkaufs- oder Lagerraum im Sommer weniger schnell aufheizt bzw. im Winter nicht auskühlt.

Im Vergleich zur herkömmlichen Heizwasserbeheizung für Türluftschleier werden mit der Wärmepumpe wesentlich bessere Wirkungsgrade erzielt. Dabei macht sich die Luft/Luft-Wärmepumpe von Mitsubishi Electric in Verbindung mit dem Thermoscreens Luftschleier die in der Umgebungsluft gespeicherte Wärmeenergie zunutze. Im Vergleich zu einer elektrischen Heizung wird nur ein Drittel der Strommenge benötigt. Neben höchster Energieeffizienz im Kühl- und Heizbetrieb wird auch dank reduzierter CO<sub>2</sub> Emissionen die Umwelt geschont.

#### Einfache Anbindung an Wärmepumpe

Mitsubishi Electric bietet gemeinsam mit dem Türluftschleier-Hersteller Thermoscreens ein aufeinander abgestimmtes Komplettsystem an, das wirtschaftlich, komfortabel und sicher Eingangsbereiche ausrüstet. Die Türluftschleier können mit den VRF-Außengeräten einfach kombiniert werden. Die serienreife Komplettlösung beinhaltet eine Steuerung auf Basis speziell für diese Anwendung entwickelter Platinen von Mitsubishi Electric.

#### Hohe Energieeffizienz

- Sehr hohe Wirkungsgrade von 80 bis 90 %
- Energieeinsparung von bis zu 75 % im Vergleich zu herkömmlich wasserbeheizten Luftschleieranlagen

#### Große Systembandbreite

- 5 bis 21,2 kW
- Freihängende oder Deckeneinbau-Modelle
- Modelle in wahlweise 1 m, 1,5 m und 2 m Länge
- Luftschleier in der Standard-Gerätefarbe RAL 9010 (andere RAL-Farben auf Anfrage)

#### Schnelle Montage

- Die Anschlussarbeiten vor Ort können dank der Plug & Play Installation schnell und einfach umgesetzt werden – somit auch ideal bei Nachrüstungen.



VRF HP1000-2000 DXE

VRF HP1000-2000R DXE

## Türluftschleier Freihängend und Deckeneinbau

### Vorteile

#### Filterstandsanzeige

Filterstandsanzeige als Standard

#### Energiesparend

Luftschleier garantieren ein stabiles Raumklima - das spart viel Energie.

#### Saubere Raumluft

Luftschleier halten Staub, Dämpfe, Insekten und andere Umwelteinflüsse fern, die Raumluft bleibt sauber.

#### Komfortables Klima

Luftschleier sorgen für konstante Raumtemperaturen und damit für ein komfortables Klima für Kunden und Personal.

#### Anschlussfertig vorverdrahtet

Die Türluftschleier werden vorverdrahtet und anschlussfertig geliefert, inklusive Anschlusskit PAC-AH in der jeweiligen Leistung. Zur Inbetriebnahme und Einstellung ist eine Kabelfernbedienung PAR-21MAA erforderlich.

### Türluftschleier, Freihängend

Bezeichnung Luftschleier		VRF HP1000 DXE	VRF HP1500 DXE	VRF HP2000 DXE
Leistungsindex		P100	P125	P140
Kälteleistung (kW)		7,4	11,8	14,0
Heizleistung (kW)		8,3	13,2	15,7
Luftgeschwindigkeit (m/s)		9,0	9,0	9,0
Luftvolumenstrom (m³/h)		1310	2070	2590
Schalldruckpegel dB(A)*		48-58	48-58	48-58
Abmessungen (mm)	Breite	1300	1825	2350
	Tiefe	468	468	468
	Höhe	306	306	306
Gewicht (kg)		46	67	84
Max. Montagehöhe (m)		3,8	3,8	3,8
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)**		380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Betriebsstrom (A)***		7,3 (0,8)	12,1 (1,2)	14,4 (1,4)

### Türluftschleier, Deckeneinbau

Bezeichnung Luftschleier		VRF HP1000R DXE	VRF HP1500R DXE	VRF HP2000R DXE
Leistungsindex		P100	P125	P140
Kälteleistung (kW)		7,4	11,8	14,0
Heizleistung (kW)		8,3	13,2	15,7
Luftgeschwindigkeit (m/s)		9,0	9,0	9,0
Luftvolumenstrom (m³/h)		1310	2070	2590
Schalldruckpegel dB(A)*		48-58	48-58	48-58
Abmessungen (mm)	Breite	1250	1750	2340
	Tiefe	485	485	485
	Höhe	348	348	348
Gewicht (kg)		52	75	75
Max. Montagehöhe (m)		3,8	3,8	3,8
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)**		380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Betriebsstrom (A)***		7,8 (1,3)	12,7 (1,8)	15,7 (2,7)

\* Schalldruckpegel gemessen in 3 m Entfernung

\*\* Spannungsversorgung bei deaktivierter Elektrozusatzheizung 220 - 240 V, 1 Ph, 50 Hz

\*\*\* Werte in Klammern bei deaktivierter Zusatzheizung

### Bezugsquelle Luftschleier

Thermoscreens GmbH  
Emil-Hoffmann-Str. 55-59  
50996 Köln

Telefon: 02236/38323-0  
Telefax: 02236/38323-10  
post@thermoscreens.de  
www.thermoscreens.de



PWFY-P100VM-E-BU

## 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-/Aus-schalten und Wechseln des Betriebsmodus sind standardmäßig vorhanden.

#### Zubehör

Kabelfernbedienung PAR-W21MAA

### PWFY Booster Einheit

Gerätebezeichnung	PWFY-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 Ø (mm)	fl.	10
	s.	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	
Max. Leistungsaufnahme (kW)	2,48	
Max. Betriebsstrom (A)	11,12	
Wasservolumenstrom (m <sup>3</sup> /h)	0,6–2,15	
Wassereintrittstemperatur °C	10–70	
Wasseraustrittstemperatur °C	bis 70	
Einstellbarer Temperaturbereich Heizen °C	30–70	
Temperaturdifferenz im Betrieb (K)	5	

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

► Die Booster Einheit ist ausschließlich für den Anschluss an City Multi R2 Systeme zum gleichzeitigen Kühlen und Heizen geeignet.



PWFY-P100-200VM-E-AU

## 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.

##### Externe Ansteuerung

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

##### Anschließbar an City Multi Y und R2 Systeme

##### Zubehör

Kabelfernbedienung PAR-W21MAA

### 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
Gewicht (kg)	39	42
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10
	s.	16
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 (m <sup>3</sup> /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

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

► Die Wasserwärmetauscher Einheit ist nicht an Außengeräte der PUMY Serie anschließbar.



PFAV-P250VM-E

PFAV-P500VM-E

PFAV-P750VM-E

## Industrieklimaschränke Umluftbetrieb

### Ausblas nach Oben

#### Vorteile

##### Großer Leistungsbereich

Ideal für Anwendungen mit besonders hohem Kühl- und Heizleistungsbedarf.

##### Integrierte Fernbedienung

Standardmäßig ist schon die Fernbedienung PAR-21MAA in der Frontblende integriert.

##### Planungsfreiheit

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

##### Energiesparend

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

##### Hohe statische Pressung möglich

Durch bauseitiges Anpassen der Riemenscheiben lassen sich externe Pressungen bis zu 800Pa realisieren. Hierdurch lassen sich auch große Kanalnetze mit konditionierter Luft versorgen.

### PFAV Industrieklimaschränke, Umluftbetrieb

Gerätebezeichnung	PFAV-P250VM-E	PFAV-P500VM-E	PFAV-P750VM-E
Kälteleistung (kW)	25,0	50,0	71,0
Heizleistung (kW)	28,0	56,0	80,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	5600	10800	15600
Statische Pressung (Pa)	30	30	100
Schalldruckpegel dB(A)*	55	59	65
Abmessungen (mm)	Breite	1200	1420
	Tiefe	485	635
	Höhe	1748	1899
Gewicht (kg)	156	265	459
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10	16
	s.	22	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,82	2,37	4,3
Betriebsstrom (A)	3,4	6,2	10,9
Außengeräte (Typ)	PUHY-P250YJM-A	PUHY-P500YSJM-A	PUHY-P750YSJM-A

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

Lieferzeit auf Anfrage

► Die Industrieklimaschränke der Baureihe PFAV können nur in 1:1 Kombination mit den in den technischen Daten angegebenen Außengeräten betrieben werden. Ein Betrieb zusammen mit Standard Innengeräten in einem System ist nicht möglich.



PFAV-P300VM-E-F

PFAV-P600VM-E-F

PFAV-P900VM-E-F

## Industrieklimaschränke Frischluftbetrieb

### Ausblas nach Oben

#### Vorteile

##### Hohe statische Pressung möglich

Durch bauseitiges Anpassen der Riemenscheiben lassen sich externe Pressungen bis zu 800Pa realisieren. Hierdurch lassen sich auch große Kanalnetze mit konditionierter Luft versorgen.

##### Großer Leistungsbereich

Ideal für Anwendungen mit besonders hohem Kühl- und Heizleistungsbedarf.

##### Integrierte Fernbedienung

Standardmäßig ist schon die Fernbedienung PAR-21MAA in der Frontblende integriert.

##### Energiesparend

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

### PFAV Industrieklimaschränke, Frischluftbetrieb

Gerätebezeichnung	PFAV-P300VM-E-F	PFAV-P600VM-E-F	PFAV-P900VM-E-F
Kälteleistung (kW)	28,0	56,0	80,0
Heizleistung (kW)	26,5	50,0	71,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	2700	5400	7200
Statische Pressung (Pa)	80	110/170	210/330
Schalldruckpegel dB(A)*	48,5	50	57
Abmessungen (mm)	Breite	1200	1420
	Tiefe	485	635
	Höhe	1748	1899
Gewicht (kg)	151	248	437
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10	16
	s.	22	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,37	0,9	1,77
Betriebsstrom (A)	1,9	2,9	5,6
Außengeräte	(Typ) PUHY-P250YJM-A	PUHY-P500YSJM-A	PUHY-P750YSJM-A

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

Lieferzeit auf Anfrage

► Die Industrieklimaschränke der Baureihe PFAV können nur in 1:1 Kombination mit den in den technischen Daten angegebenen Außengeräten betrieben werden. Ein Betrieb zusammen mit Standard Innengeräten in einem System ist nicht möglich.



PFD-P250VM-E



PFD-P500VM-E

## 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
Gewicht (kg)	380	520
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	16
	s.	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Max. Leistungsaufnahme (kW)	2,5	5,0
Betriebsstrom (A)	5,0	9,0
Außengeräte (Typ)	PUHD-P250YJM-A oder PQHD-P250YHM-A	1 x PUHD-P500YSJM-A oder 2 x PUHD-P250YJM-A oder 2 x PQHD-P250YHM-A

### PUHD Außengeräte

Gerätebezeichnung	PQHD-P250YHM-A	PUHD-P250YJM-A	PUHD-P500YSJM-A
Kälteleistung (kW)	28,0	28,0	56,0
Heizleistung (kW)	31,5	31,5	63,0
Luftvolumenstrom (m³/h)	-	11100	22200
Schalldruckpegel dB(A)*	47	57	60
Abmessungen (mm)	Breite	880	1870
	Tiefe	550	760
	Höhe	1160	1710
Gewicht (kg)	200	210	420
Gesamtleitungslänge (m)	150	165	165
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	5,0	9,0	18,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10 (12)**	16
	s.	22	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415V, 50Hz, 3
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	5,95	6,8
	Heizen	5,8	6,6
Betriebsstrom (A)	10,5	10,9	21,8

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

\*\* über 50 m

## Anschlusskit

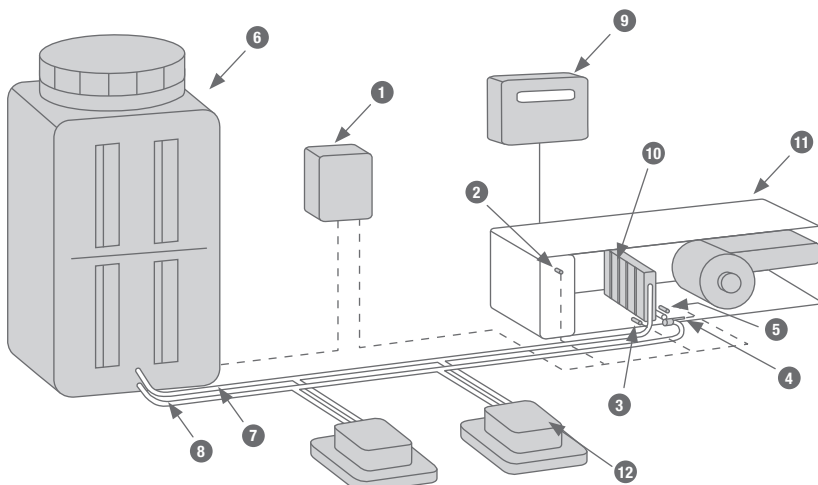
### Für Wärmetauscher in Lüftungsgeräten

- Die Anschlusskits PAC-AH 125-500M-J sind 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.
- Leistungen über 56 kW Kälteleistung bzw. 63,0 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 vier Temperaturfühlern 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.**

- 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.
- Die Anschlusskits PAC-AH125-500M-J verfügen standardmäßig über einen 0–10 V Eingang zur Sollwertvorgabe.
- Die Anschlusskits PAC-AH125-500M-J sind zur Installation in geschlossenen Räumen vorgesehen.

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 Innengerät City Multi

Technische Details und Informationen erhalten Sie gerne auf Anfrage.



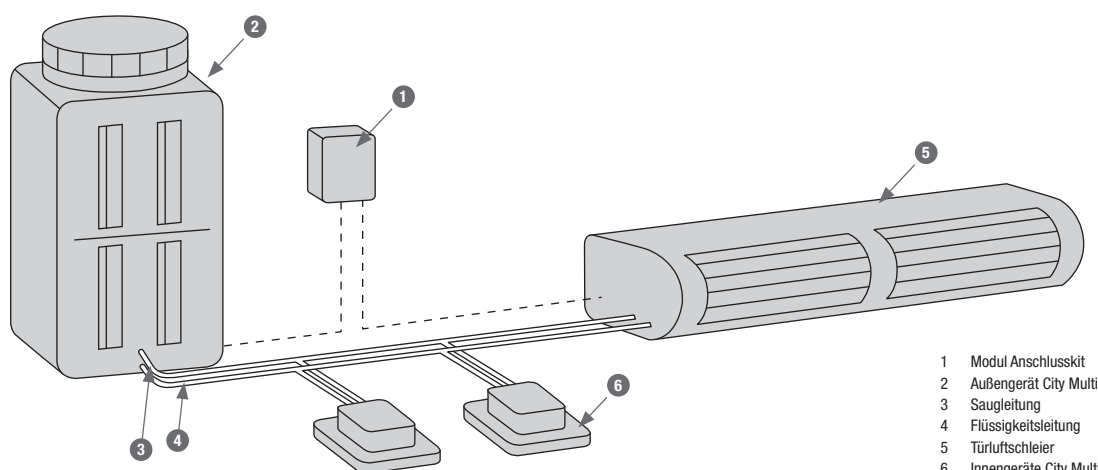


PAC-AH125-500M-J

## Anbindung eines Türluftschleiers

### Weitere Anbindungsmöglichkeiten:

An das Anschlusskit sind auch Türluftschleier und andere Kältemittel/Luft-Wärmetauscher anschließbar.



- 1 Modul Anschlusskit
- 2 Außengerät City Multi
- 3 Saugleitung
- 4 Flüssigkeitsleitung
- 5 Türluftschleier
- 6 Innengeräte City Multi

Technische Details und Informationen erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Gerätebezeichnung	PAC-AH125M-J		PAC-AH140M-J	PAC-AH250M-J		PAC-AH500M-J	
	Kühlen / Heizen		Kühlen / Heizen	Kühlen / Heizen		Kühlen / Heizen	
Leistungsklasse*	P100	P125	P140	P200	P250	P400	P500
Kälteleistung min-max (kW)	9,0-11,2	11,2-14,0	14,0-16,0	16,0-22,4	22,4-28,0	36,0-45,0	45,0-56,0
Heizleistung min-max (kW)	10,0-12,5	12,5-16,0	16,0-18,0	18,0-25,0	25,0-31,5	40,0-50,0	50,0-63,0
Referenzvolumenstrom Einsatz ohne Innengeräte (m³/h)	2.000	2.500	3.000	4.000	5.000	8.000	10.000
Referenzvolumenstrom Einsatz mit Standard Innengeräten im System (m³/h)	800	1.000	1.120	1.600	2.000	3.200	4.000
Luft Eintrittstemperatur Kühlen °C	15-24	15-24	15-24	15-24	15-24	15-24	15-24
Luft Eintrittstemperatur Heizen Zuluftsteuerung °C	-10-15 °C	-10-15 °C	-10-15 °C	-10-15 °C	-10-15 °C	-10-15 °C	-10-15 °C
Luft Eintrittstemperatur Heizen Rückluftsteuerung °C	-10-20 °C	-10-20 °C	-10-20 °C	-10-20 °C	-10-20 °C	-10-20 °C	-10-20 °C
IP Schutzklasse	2X	2X	2X	2X	2X	2X	2X
Gewicht kg	5	5	5	5	5	5	5
Abmessungen Controllerbox H x B x T	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122
Kältetechnische Anschlüsse mm	10/16	10/16	10/16	10/18	10/22	12/28	16/28
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

\* Einstellbar über DIP Schalter

## Kombinationsmöglichkeiten

	PAC-AH125M-J	PAC-AH140M-J	PAC-AH250M-J	PAC-AH500M-J
PUHY-Standard P200-P1250	•	•	•	• (> P400)
PUHY High COP EP200-EP850	•	•	•	• (> EP400)
PUHY Zubadan HP200-HP500	•	•	•	• (> HP400)
PURY Standard P200-P900	•	•	•	
PURY High COP EP200-EP700	•	•	•	
PQHY WY P200-P900	•	•	•	• (> P400)
PQRY WR2 P200-P600	•	•	•	

## 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.

Durch die individuelle Temperaturregelung an jedem Innengerät kann jeder Nutzer das für ihn angenehmste Raumklima 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 YJM-Serie überzeugt mit:

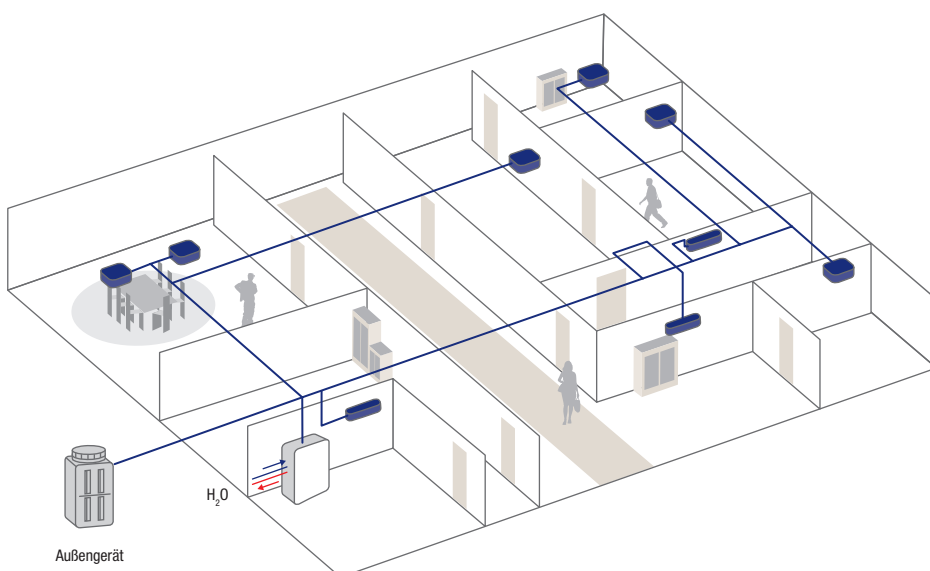
- Kompakte Abmessungen. Für die Standard-Ausführung der VRF-Außengeräte benötigen Sie nur geringe Stellflächen für eine platzsparende Installation.
- Hohe Energieeffizienz. Der COP beträgt im Kühlbetrieb bis zu 4,46 und sichert einen besonders energiesparenden Betrieb.

### 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 Außen-einheit Typ PUHY-HP500 können bis zu 43 Innengeräte angeschlossen werden.





PUHY-EP200YJM-A

### Invertertechnologie sorgt für energiesparenden Betrieb

Der Verdichter variiert seine Drehzahl in Abhängigkeit des Bedarfs der Innengeräte und erzeugt nur soviel Leistung, wie tatsächlich benötigt wird.

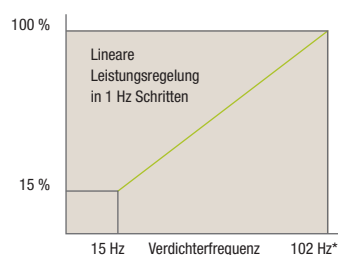
Wenn der Inverterverdichter im Teillastbetrieb arbeitet ist die Systemeffizienz wesentlich höher als bei einem Non-Inverter System. Non-Inverter Systeme können nur 100 % Leistung abgeben, wobei dies jedoch nur wenige Stunden im Jahr erforderlich ist. Den größten Teil der Betriebszeit macht der Teillastbetrieb aus.

Durch die City Multi Invertertechnologie werden zudem besonders niedrige Startströme erreicht (Max. 8A). Durch den ausschließlichen Einsatz von Inverterverdichtern treten im Betrieb keine Stromspitzen auf.

### Alle City Multi Verdichter sind Invertergesteuert. Das sorgt für eine optimale Anpassung der Leistung an den aktuellen Bedarf des Gebäudes.

Die Außengeräte bestehen aus bis zu 3 Modulen mit jeweils einem Inverterverdichter. Hierdurch wird ein sehr präzises und stabiles Raumklima erzeugt.

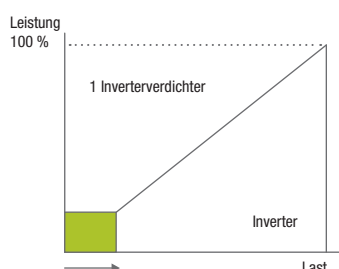
Kühl / Heizleistung



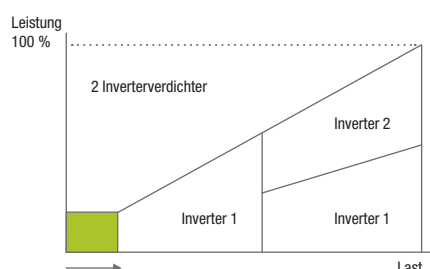
\* maximale Frequenz ist baugrößenabhängig

### Stabiler Betrieb und sanfte Temperatursteuerung

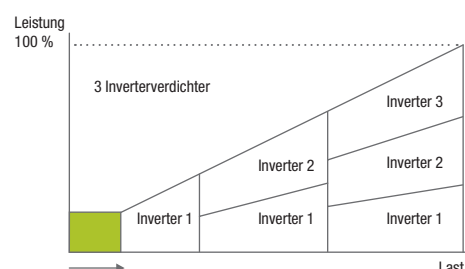
#### 1 Modul



#### 2 Module



#### 3 Module



## 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\*.

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 Automatikbetrieb erfolgt ein Umschalten Kühlen/Heizen automatisch nach individuell gewählter Temperatur – für ein komfortableres Umfeld bei einfachster Bedienung.

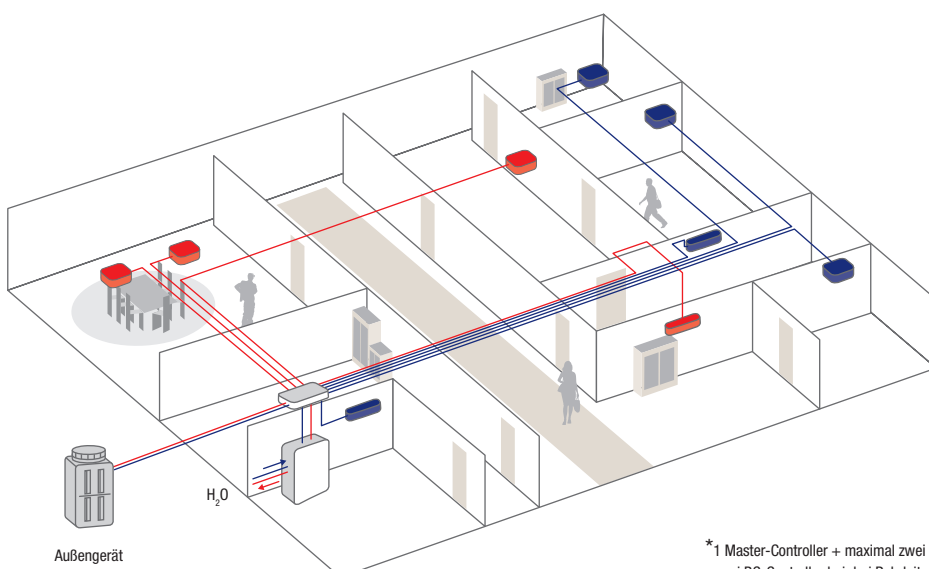
#### Vorteile auf einen Blick:

- Jedes Innengerät ist unabhängig 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 über 20 Jahren bewährt.

#### R2-Serie als Standard und High COP Baureihe

siehe auch Seite 146



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



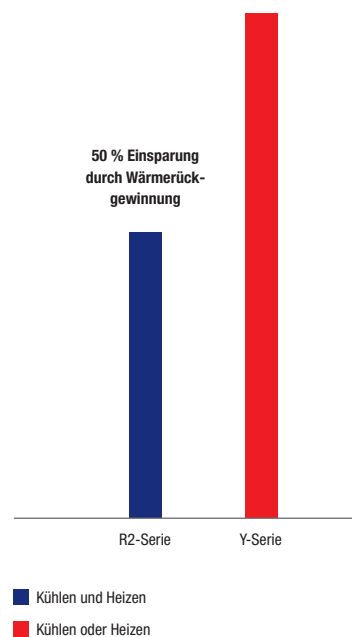
PURY-RP200/250/300YJM-A

### Prinzip der Wärmerückgewinnung

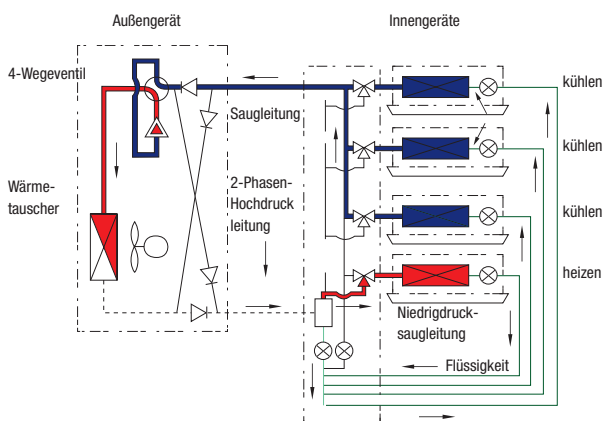
Mit dem Mitsubishi Electric R2-System wird die Energie im Gebäude verschoben. Die Energie, die den zu kühlenden Räumen entnommen wird, wird nicht an die Außenluft abgegeben, sondern zum Beheizen der Räume mit Wärmebedarf verwendet. Durch diese Wärmerückgewinnung lassen sich je nach Aufteilung zwischen 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 m<sup>2</sup>

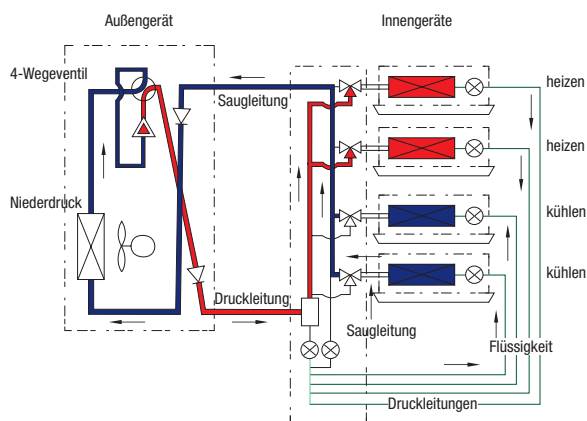


BC-Controller hauptsächlich im Kühlbetrieb



- 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 - - - -



## Der BC-Controller Kernstück der R2-Systeme

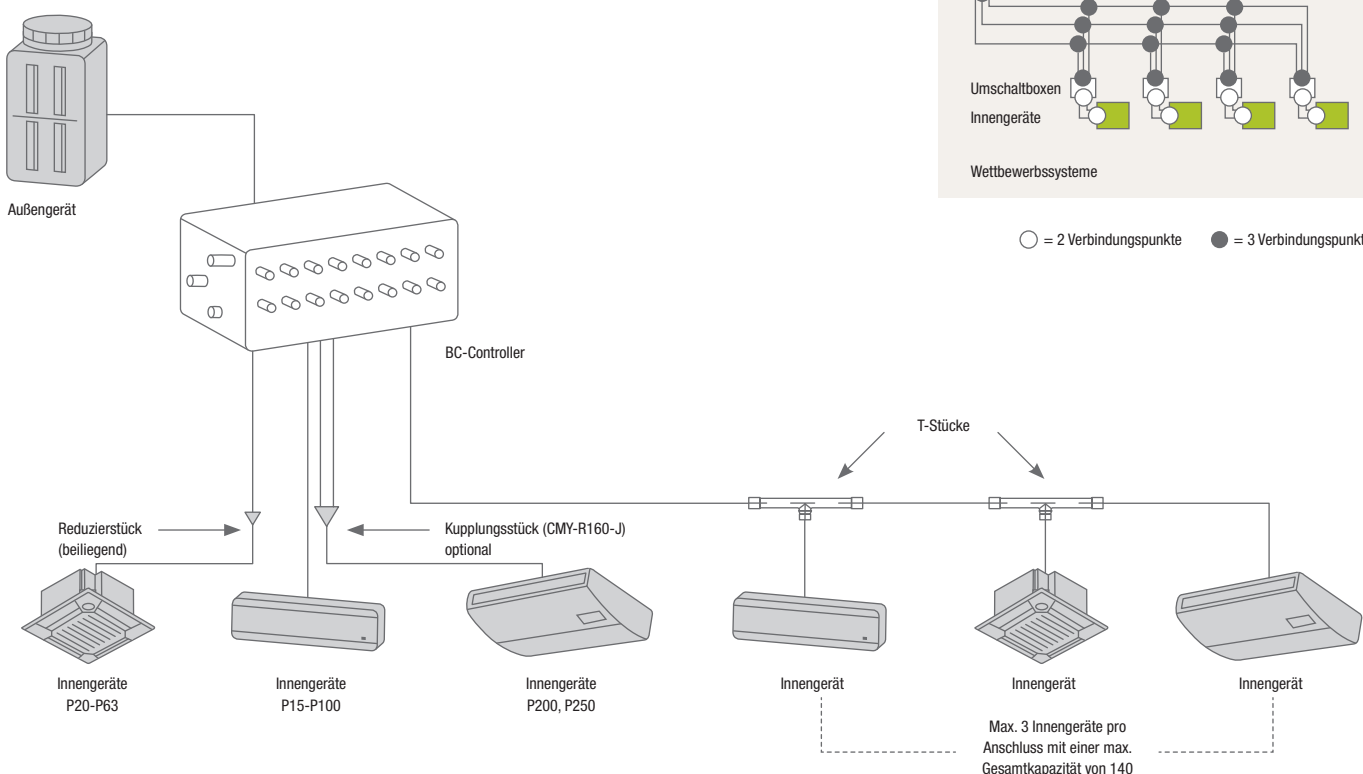
### Installation des BC-Controllers

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).

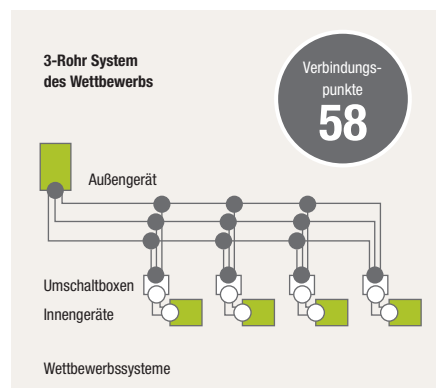
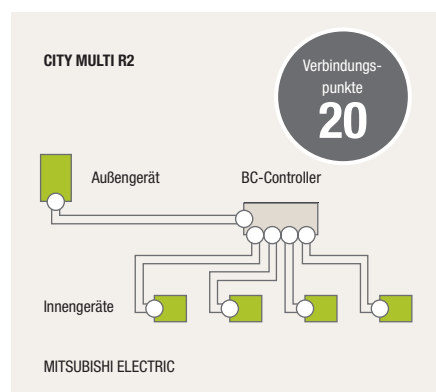
Dadurch, dass alle Innengeräte direkt an den BC-Controller angeschlossen werden, sind bei der R2-Serie keine Kältemittelverteiler für die Innengeräte notwendig. Dadurch wird die Installation extrem vereinfacht und potentielle Undichtigkeiten werden ausgeschlossen.

### 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.



Vergleich der zu erstellenden Verbindungspunkte im System



○ = 2 Verbindungspunkte    ● = 3 Verbindungspunkte



**REPLACE  
AUSSENGERÄTE**



## Replace City Multi Außengeräte

### Replace Technologie

#### Vorteile

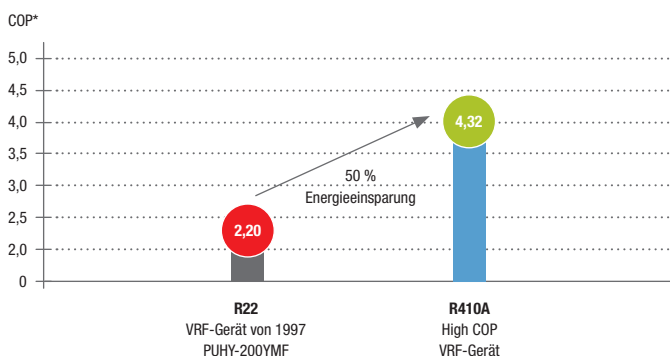
- Leistungsbandbreiten: Y-Serie 22,4 kW bis 113,0 kW Kälte-/Heizleistung R2-Serie 22,4 kW bis 37,5 kW Kälte-/Heizleistung
- Minimaler Installationsaufwand, da das vorhandene Rohrleitungsnetz inklusive aller Sicherungen, Kommunikations- und Fernbedienungsleitungen wiederverwendet werden kann
- Keine zusätzlichen Kosten für Trockenbau, Malerarbeiten, Wand- und Deckendurchführungen oder Brandschutzmaßnahmen
- Investitionskosten können bis zu 30 % reduziert werden
- Wirtschaftliche Klimaanlage zum Kühlen und Heizen

Die Vorteile des Replace City Multi Systems gehen aber über die leichtere und kostengünstigere Installation hinaus. Nach dem circa zweistündigen Spülbetrieb, bei dem R410A in die Anlage gefördert wird und alle Mineralölreste sowie R22-Rückstände

aufgenommen und durch den Spülfilter vollständig entfernt werden, kann die neue VRF-Anlage wie gewohnt in Betrieb genommen werden. Dabei überzeugen die leisen und kompakten Außengeräte mit sehr hohen COPs, die niedrige Betriebskosten auf lange Sicht sichern. Im Vergleich zu alten R22-Anlagen erreichen die neuen Inverter geregelten City Multi VRF-Anlagen bis zu doppelt so hohe Wirkungsgrade, was nahezu einer Halbierung der Betriebskosten gleichkommt.

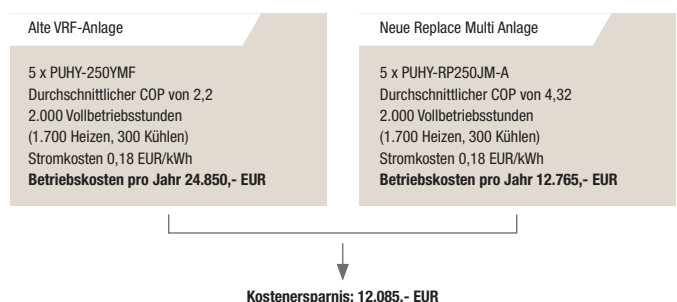
Die Rohrleitungsdurchmesser sind schon den üblichen Querschnitten von R22-Systemen angepasst. Die Replace Technologie lässt sich auch für andere Fabrikate alter VRF-Systeme einsetzen, denn eine entsprechende Kompatibilität zu vorhandenen Rohrleitungsnetzen wurde bei Entwicklung der Replace Multi Außengeräte berücksichtigt.

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



\* durchschnittlicher COP Kühlen / Heizen

Reduzierung der Betriebskosten um 49 %







## Das Prinzip der Replace Technologie

### Drei Verfahren, die bestehenden Leitungen weiter zu verwenden

R22-Systeme arbeiten mit Mineralöl, die mit höherem Druck betriebenen R410A-Klimaanlagen benötigen dagegen hochwertige synthetische Öle.

Weil sich Öl-Restbestandteile in den Rohrleitungen sammeln und diese in den Rohren Rückstände von Chlor und Feuchte bilden, kann dies bei synthetischen Ölen chemische Reaktionen hervorrufen, die letztendlich aufgrund einer ungenügenden Schmierung zu Kompressorschäden führen.

Daher mussten bislang auch die Rohrleitungen kostenintensiv ausgetauscht werden. Mit der Replace Technologie bietet Mitsubishi Electric jetzt die Möglichkeit, das bestehende Rohrnetz dennoch weiter zu nutzen.

### Die drei Replace Verfahren

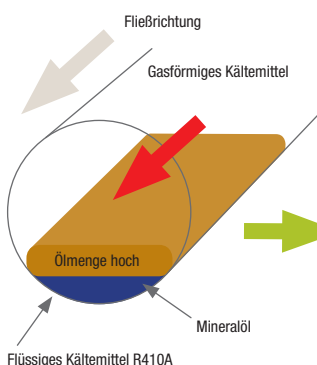
#### Replace Technologie mit zweiphasigem R410A

Bei VRF-Systemen mit weitverzweigten Rohrnetzen und einer Vielzahl von angeschlossenen Innengeräten können sich Ölnester bilden, die sich nur schwer identifizieren und entfernen lassen. In seiner City Multi Serie bietet Mitsubishi Electric deswegen eine eigene Baureihe an, die über eine automatische Spülung des Rohrleitungsnetzes eine Replace Funktion sichert. Während eines maximal zweistündigen automatisch initiierten Spülbetriebs wird das R410A in zweiphasigem Zustand durch die Anlagen gefördert. Hierbei nimmt es alle Mineralölreste auf, die dann im Außengerät durch einen Spülfilter wieder vom Kältemittel getrennt werden. Zusätzlich wurden bei der Replace Multi VRF-Serie die Rohrleitungsdimensionen so angepasst, dass sie den üblichen Durchmessern von R22-Systemen der jeweiligen Leistung entsprechen.

### Der Spülvorgang bei den Replace Multi VRF-Außengeräten

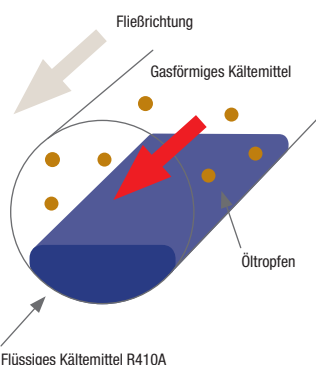
#### Bei Start des Spülvorgangs

Das Mineralöl wird mit dem 2-Phasen-Mix auf einem Flüssigkeitsfilm abtransportiert.



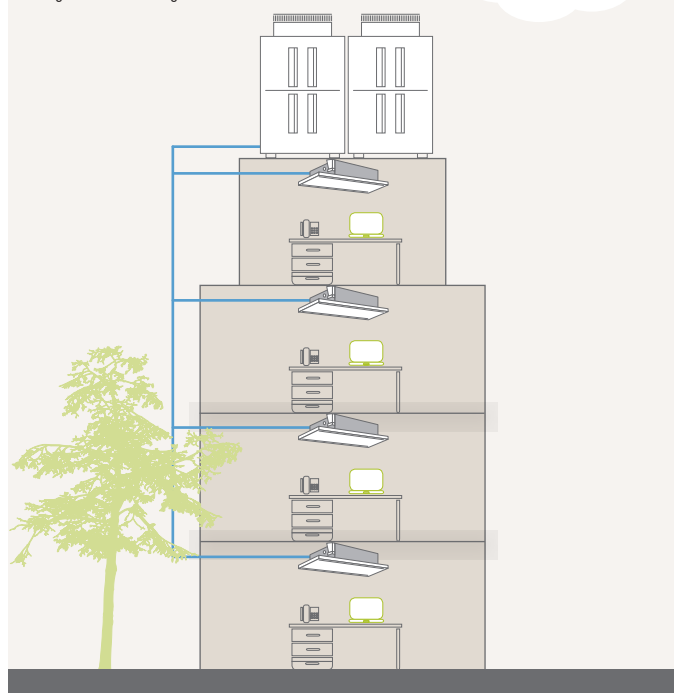
#### Gegen Ende des Spülvorgangs

Öltropfen auf den Innenwänden werden durch gasförmiges Kältemittel zum Außengerät gefördert.



### Beispiel Bürogebäude

Bei VRF-Systemen spülen die neuen Replace Multi Außengeräte das gesamte Rohrleitungsnetz.





## Übersicht / Außengeräte Replace City Multi

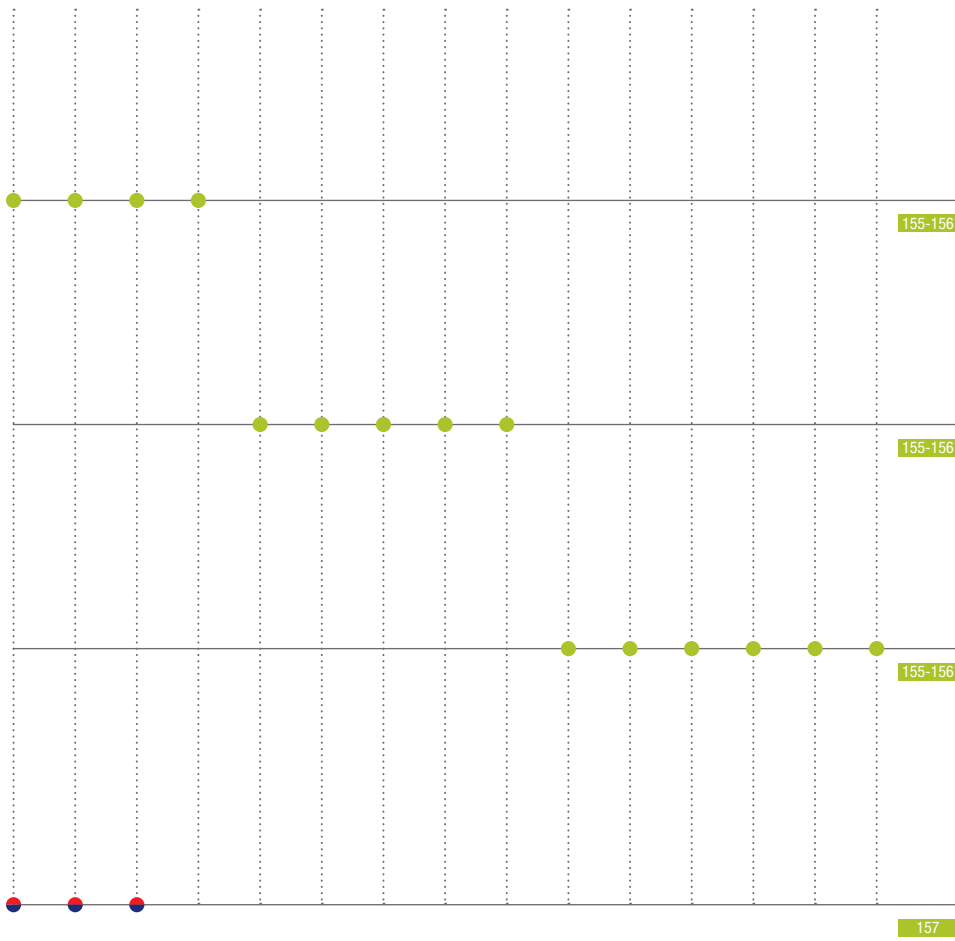
- Kühlen oder Heizen
- Kühlen und Heizen
- Seitenhinweis

RP200	RP250	RP300	RP350	RP400	RP450	RP500	RP550	RP600	RP650	RP700	RP750	RP800	RP850	RP900
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
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

Leistungscode

Kälteleistung (kW)

Heizleistung (kW)



### Replace Y-Serie



PUHY-RP200-350YJM-A



PUHY-RP400-650YSJM-A



PUHY-RP700-900YSJM-A

### Replace R2-Serie



PURY-RP200/250/300YJM-A



PUHY-RP200-350YJM

PUHY-RP400-650YSJM

## Replace City Multi VRF

Einfacher Austausch von R22 VRF Systemen / Replace Y-Serie Kühlen oder Heizen

### Replace Außengeräte RP200 bis RP350, Kühlen oder Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHY-RP200YJM	PUHY-RP250YJM	PUHY-RP300YJM	PUHY-RP350YJM
Kälteleistung (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
Heizleistung (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0
EER	Kühlen 3,94	3,67	3,73	3,39
COP	Heizen 4,39	4,36	3,98	3,57
Luftvolumenstrom (m³/h)	11100	11100	11100	11100
Schalldruckpegel dB(A)*	56	57	59	60
Abmessungen (mm)**	Breite	920	920	920
	Tiefe	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710
Gewicht (kg)	230	255	255	255
Gesamtleitungslänge (m)***	300	300	300	300
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	6,5	9,0	9,0	9,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	12	12	16
	s.	28	28	35
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	5,68	7,63	8,98
	Heizen	5,69	7,22	9,42
Betriebsstrom (A)	Kühlen	9,5	13,9	15,8
	Heizen	9,6	13,2	16,6
Max. Leistung Innengeräte (kW)	29,12 (130%)	36,4 (130%)	43,55 (130%)	52,0 (130%)
Empf. Sicherungsgröße (A)	30	30	30	40
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 – 17 / 15 – 250	1 – 21 / 15 – 250	1 – 26 / 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

### Replace Außengeräte RP400 bis RP500, Kühlen oder Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHY-RP400YSJM	PUHY-RP450YSJM	PUHY-RP500YSJM
Einzelmodule	RP200 + RP200	RP200 + RP250	RP250 + RP250
Benötigter Verteilersatz	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK
Kälteleistung (kW)	45,0	50,0	56,0
Heizleistung (kW)	50,0	56,0	63,0
EER	Kühlen 3,79	3,63	3,57
COP	Heizen 4,39	4,37	4,36
Luftvolumenstrom (m³/h)	22200	22200	22200
Schalldruckpegel dB(A)*	59	60	60
Abmessungen (mm)**	Breite	1870	1870
	Tiefe	760	760
	Höhe	1710	1710
Gewicht (kg)	460	485	510
Gesamtleitungslänge (m)***	300	300	300
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	13	18,0	18,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	16	16
	s.	35	35
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	11,87	13,77
	Heizen	11,38	12,81
Betriebsstrom (A)	Kühlen	20,0	24,3
	Heizen	19,2	22,6
Max. Leistung Innengeräte (kW)	58,5 (130%)	65,0 (130%)	72,8 (130%)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 – 32 / 15 – 250	1 – 32 / 15 – 250	1 – 32 / 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



PUHY-RP400-650YSJM

PUHY-RP700-900YSJM

## Replace City Multi VRF

Einfacher Austausch von R22 VRF Systemen / Replace Y-Serie Kühlen oder Heizen

### Replace Außengeräte RP550 bis RP650, Kühlen oder Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHY-RP550YSJM	PUHY-RP600YSJM	PUHY-RP650YSJM
Einzelmodule	RP250 + RP300	RP300 + RP300	RP300 + RP350
Benötigter Verteilersatz	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK
Kälteleistung (kW)	63,0	69,0	73,0
Heizleistung (kW)	69,0	76,5	81,5
EER	Kühlen 3,60	3,71	3,46
COP	Heizen 4,15	3,98	3,75
Luftvolumenstrom (m³/h)	22200	22200	22200
Schalldruckpegel dB(A)*	61	62	62,5
Abmessungen (mm)**	Breite	1870	1870
	Tiefe	760	760
	Höhe	1710	1710
Gewicht (kg)	510	510	510
Gesamtleitungslänge (m)***	300	300	300
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	18,0	18	18,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	16	18
	s.	35	35
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	17,5	18,60
	Heizen	16,6	19,22
Betriebsstrom (A)	Kühlen	31,3	33,6
	Heizen	29,8	33,9
Max. Leistung Innengeräte (kW)	81,9 (130%)	98,7 (130%)	94,9 (130%)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 – 32 / 15 – 250	1 – 32 / 15 – 250	1 – 32 / 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

### Replace Außengeräte RP700 bis RP900, Kühlen oder Heizen

Bezeichnung Außengeräte	PUHY-RP700YSJM	PUHY-RP750YSJM	PUHY-RP800YSJM	PUHY-RP850YSJM	PUHY-RP900YSJM	
Einzelmodule	RP200 + 2 x RP250	3 x RP250	RP300 + 2 x RP250	RP250 + 2 x RP300	3 x RP300	
Benötigter Verteilersatz	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	
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 3,60	3,52	3,53	3,54	3,57	
COP	Heizen 4,37	4,36	4,21	5,21	3,98	
Luftvolumenstrom (m³/h)	33300	33300	33300	33300	33300	
Schalldruckpegel dB(A)*	61,5	62	62,5	63,5	64	
Abmessungen (mm)**	Breite	2820	2820	2820	2820	
	Tiefe	760	760	760	760	
	Höhe	1710	1710	1710	1710	
Gewicht (kg)	740	765	765	765	765	
Gesamtleitungslänge (m)***	300	300	300	300	300	
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50	50	
Kältemittelmenge (kg)	24,5	27,0	27,0	27,0	27,0	
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	18	18	18	18	
	s.	42	42	42	42	
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	22,22	24,14	25,50	27,12	28,29
	Heizen	20,13	21,79	23,75	26,47	28,39
Betriebsstrom (A)	Kühlen	39,8	43,3	45,9	48,2	49,9
	Heizen	36,0	39,8	42,9	47,2	50,1
Max. Leistung Innengeräte (kW)	104,0 (130%)	110,5 (130%)	117,0 (130%)	124,8 (130%)	131,3 (130%)	
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	1 – 32 / 15 – 250	1 – 32 / 15 – 250	1 – 32 / 15 – 250	1 – 32 / 15 – 250	1 – 32 / 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



PURY-RP200-300YJM

## Replace City Multi VRF

Einfacher Austausch von R22 VRF Systemen / Replace R2-Serie Kühlen und Heizen

### Replace Außengeräte RP200 bis RP300, Kühlen und Heizen

Bezeichnung Außengeräte		PURY-RP200YJM	PURY-RP250YJM	PURY-RP300YJM
Kälteleistung (kW)		22,4	28,0	33,5kW
Heizleistung (kW)		25,0	31,5	37,5kW
EER	Kühlen	4,52	4,10	4,01
COP	Heizen	4,54	4,36	4,31
Luftvolumenstrom (m³/h)		13500	13500	13500
Schalldruckpegel dB(A)*		56	57	59
Abmessungen (mm)**	Breite	1220	1220	1220
	Tiefe	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710
Gewicht (kg)		275	290	290
Gesamtleitungslänge (m)***		220	220	220
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		11,8	11,8	11,8
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	18	18	18
	s.	28	28	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	4,95	6,82	8,35
	Heizen	5,51	7,22	8,70
Betriebsstrom (A)	Kühlen	8,8	12,2	14,9
	Heizen	9,8	13,0	16,0
Max. Leistung Innengeräte (kW)		33,6 (150%)	42,0 (150%)	50,25 (150%)
Empf. Sicherungsgröße (A)		25	25	32
AnschlieBbare Innengeräte (Anzahl/Typ)		1 – 20 / 15 – 250	1 – 25 / 15 – 250	1 – 30 / 15 – 250

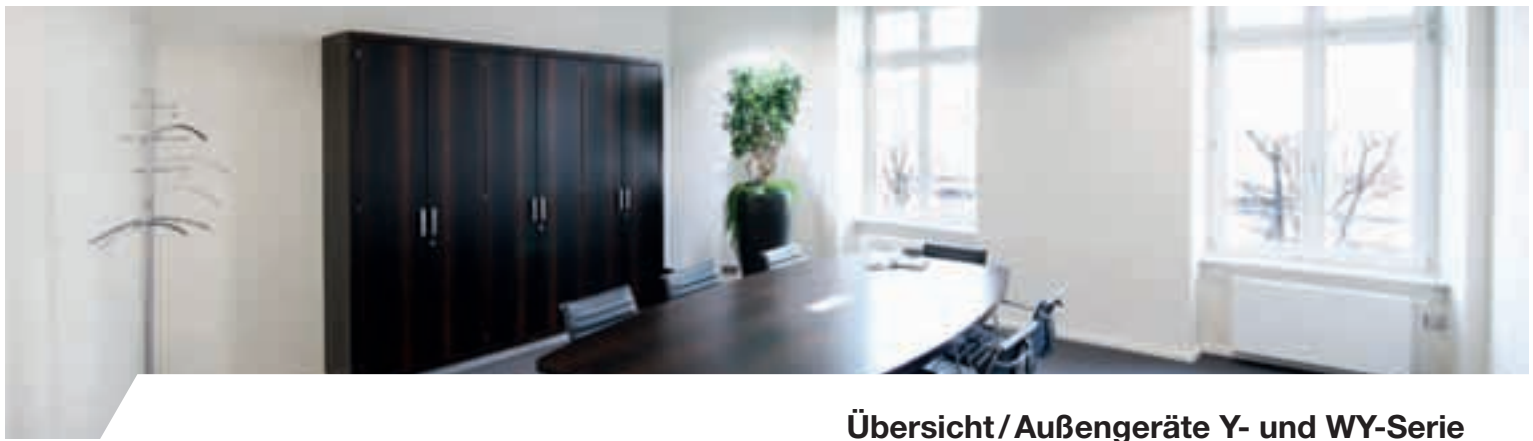
\* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor dem Gerät und in 1 m Höhe

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

\*\*\* Einfache Weglänge



**AUSSENGERÄTE**



## Übersicht / Außengeräte Y- und WY-Serie

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
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
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

Leistungscode

Kälteleistung (kW)

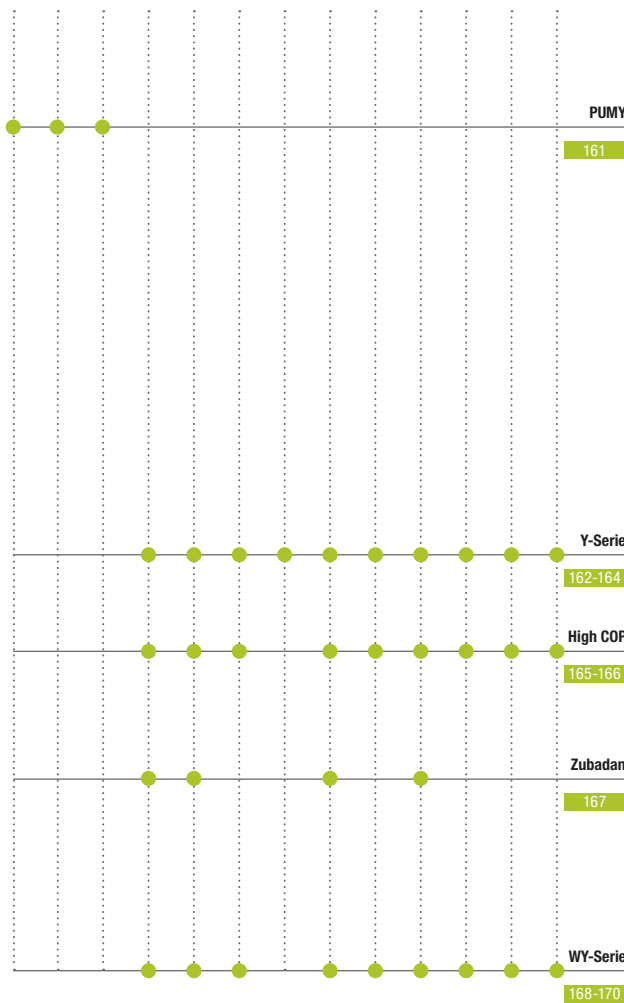
Heizleistung (kW)

● Kühlen oder Heizen

■ Seitenhinweis



Die neuen Replace Multi Außengeräte finden Sie auf Seite 154



PUMY-P100/125/140YHMB



PUHY-P200-300YJM-A  
High COP: PUHY-EP200YJM-A



PUHY-P350-400YJM-A  
High COP: PUHY-EP250YJM-A



PUHY-P450YJM-A  
High COP: PUHY-EP300YJM-A



PUHY-P500/550YSJM-A  
High COP: PUHY-EP400YSJM-A



PUHY-P600/650YSJM-A  
High COP: PUHY-EP450YSJM-A



High COP: PUHY-EP500YSJM-A



High COP: PUHY-EP600YSJM-A



PUHY-HP200/250YHM-A



PUHY-HP400/500YSHM-A



PQHY-P200-300YHM-A



PQHY-P400-600YSHM-A



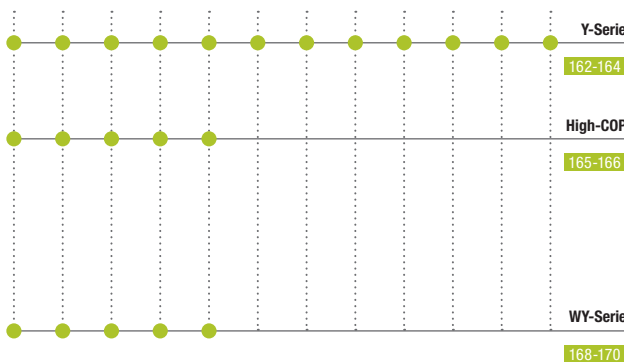
PQHY-P650-900YSHM-A

P 700	P 750	P 800	P 850	P 900	P 950	P 1000	P 1050	P 1100	P 1150	P 1200	P 1250
80,0	85,0	90,0	96,0	101,0	108,0	113,0	118,0	124,0	130,0	136,0	140,0
88,0	95,0	100,0	108,0	113,0	119,5	127,0	132,0	140,0	145,0	150,0	156,5

Leistungscode

Kälteleistung (kW)

Heizleistung (kW)



PUHY Modulkombinationen (E)P700 – (E)P1250



PQHY-P650-900YSHM-A





## Übersicht / Außengeräte R2- und WR2-Serie

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
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
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

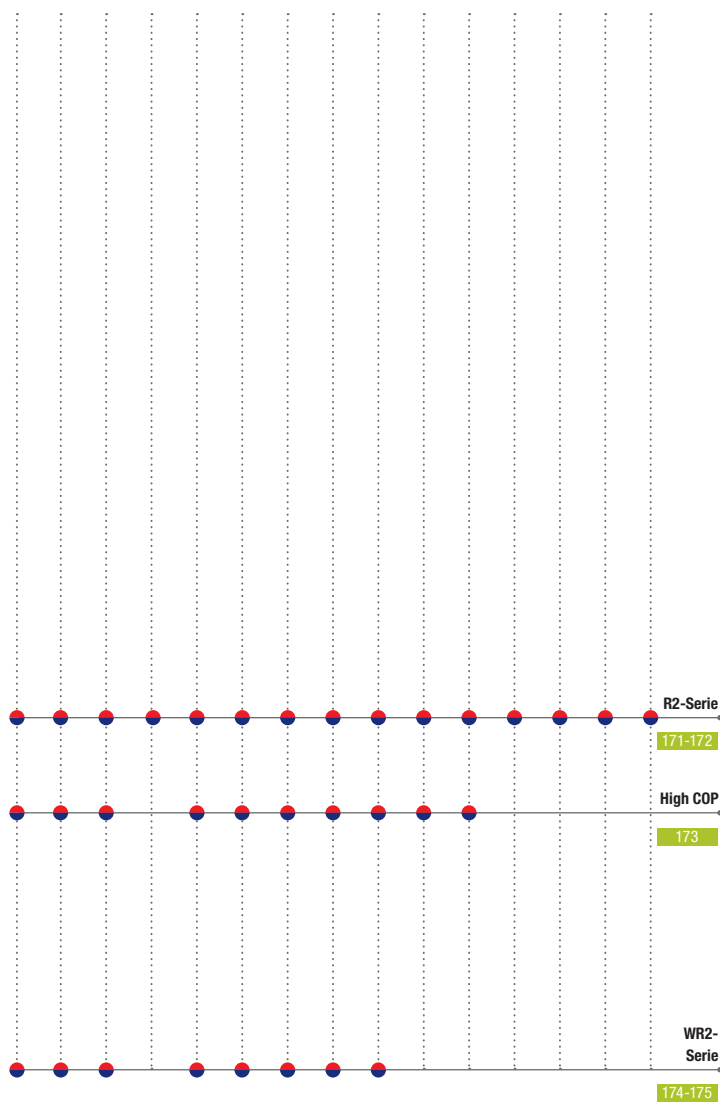
Leistungscode

Kälteleistung (kW)

Heizleistung (kW)

● Kühlen und Heizen

■ Seitenhinweis



PURY-P200-300YJM-A  
High COP: PURY-EP200YJM-A



PURY-P350-400YJM-A  
High COP: PURY-EP250-300YJM-A



PURY-P450YJM-A  
High COP: PURY-EP350YJM-A



PURY-P400-600YSJM-A  
High COP: PURY-EP400YSJM-A



PURY-P650-700YSJM-A  
High COP: PURY-EP450/500YSJM-A



PURY-P750-800YSJM-A  
High COP: PURY-EP550/600YSJM-A



PURY-P850YSJM-A  
High COP: PURY-EP650YSJM-A



PURY-P900YSJM-A  
High COP: PURY-EP700YSJM-A



PQRV-P200-300Y M-A



PQRV-P400-600YSHM-A



Die neuen Replace Multi Außengeräte finden Sie auf Seite 154





PUMY-P100-140YHMB

## 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 Ø (mm)	fl.	10	10	10
	s.	16	16	16
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	3,30	4,27	5,32
	Heizen	3,63	4,29	5,32
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

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

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

#### 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.



PUHY-P200-300YJM-A

PUHY-P350-400YJM-A

PUHY-P450YJM-A

## City Multi VRF Y-Serie Kühlen oder Heizen

### Y-Serie Außengeräte P200 bis 300, Kühlen oder Heizen

Bezeichnung Außengeräte		PUHY-P200YJM-A	PUHY-P250YJM-A	PUHY-P300YJM-A
Kälteleistung (kW)		22,4	28,0	33,5
Heizleistung (kW)		25,0	31,5	37,5
EER	Kühlen	3,98	3,78	3,72
COP	Heizen	4,28	4,29	4,05
Luftvolumenstrom (m³/h)		10200	10200	10200
Schalldruckpegel dB(A)*		56	58	59
Abmessungen (mm)**	Breite	920	920	920
	Tiefe	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710
Gewicht (kg)		190	200	215
Gesamtleitungslänge (m)***		1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		6,5	8,0	8,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10	10	10
	s.	18	22	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	5,62	7,40	9,00
	Heizen	5,84	7,34	9,25
Betriebsstrom (A)	Kühlen	9,4	12,4	15,1
	Heizen	9,8	12,3	15,6
Max. Leistung Innengeräte (kW)****		29,12 (130%)	36,4 (130%)	43,55 (130%)
Empf. Sicherungsgröße (A)		25	32	32
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)		1 – 17/15 – 250	1 – 21/15 – 250	1 – 26/15 – 250

### Y-Serie Außengeräte P350 bis 450, Kühlen oder Heizen

Bezeichnung Außengeräte		PUHY-P350YJM-A	PUHY-P400YJM-A	PUHY-P450YJM-A
Kälteleistung (kW)		40,0	45,0	50,0
Heizleistung (kW)		45,0	50,0	56,0
EER	Kühlen	3,63	3,43	3,23
COP	Heizen	4,02	3,90	3,83
Luftvolumenstrom (m³/h)		12600	12600	22200
Schalldruckpegel dB(A)*		60	61	62
Abmessungen (mm)**	Breite	1220	1220	1750
	Tiefe	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710
Gewicht (kg)		250	245	290
Gesamtleitungslänge (m)***		1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		11,5	11,5	11,8
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	12	12	16
	s.	28	28	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	11,01	13,11	15,47
	Heizen	11,19	12,82	14,62
Betriebsstrom (A)	Kühlen	18,5	22,1	26,1
	Heizen	18,8	21,6	24,6
Max. Leistung Innengeräte (kW)****		52,0 (130%)	58,5 (130%)	65,0 (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-P500-550YSJM-A

PUHY-P900YSJM-A

## City Multi VRF

### Y-Serie Kühlen oder Heizen

#### Y-Serie Außengeräte P500 bis 650, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-P500YSJM-A	PUHY-P550YSJM-A	PUHY-P600YSJM-A	PUHY-P650YSJM-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 3,64	3,67	3,68	3,58
COP	Heizen 4,19	4,09	4,05	3,98
Luftvolumenstrom (m³/h)	20400	20400	22800	22800
Schalldruckpegel dB(A)*	61,0	61,5	62,0	62,5
Abmessungen (mm)**	Breite	1870	1870	2170
	Tiefe	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710
Gewicht (kg)	400	415	450	465
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	16,0	16,0	19,5	19,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	16	16	16
	s.	28	28	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	15,38	17,16	18,75
	Heizen	15,03	16,87	18,88
Betriebsstrom (A)	Kühlen	25,9	28,9	31,6
	Heizen	25,3	28,4	31,8
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

#### Y-Serie Außengeräte P700 bis 900, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-P700YSJM-A	PUHY-P750YSJM-A	PUHY-P800YSJM-A	PUHY-P850YSJM-A	PUHY-P900YSJM-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	3,44	3,32	3,24	3,15
COP	Heizen 3,95	3,85	3,89	3,80	3,76
Luftvolumenstrom (m³/h)	25200	27000	34800	34800	44400
Schalldruckpegel dB(A)*	63,0	63,5	64,0	64,5	65,0
Abmessungen (mm)**	Breite	2470	2470	3000	3000
	Tiefe	760	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710	1710
Gewicht (kg)	500	500	540	540	580
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	23,0	23,0	23,3	23,3	23,6
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	18	18	18	18
	s.	35	35	35	42
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	22,47	24,70	27,10	29,62
	Heizen	22,27	24,67	25,70	28,42
Betriebsstrom (A)	Kühlen	37,9	41,6	45,7	50,0
	Heizen	37,5	41,6	43,3	47,9
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-P950-1000YSJM-A

PUHY-P1250YSJM-A

## City Multi VRF Y-Serie Kühlen oder Heizen

### Y-Serie Außengeräte P950 bis 1050, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-P950YSJM-A	PUHY-P1000YSJM-A	PUHY-P1050YSJM-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 3,54	3,52	3,49
COP	Heizen 3,98	3,83	3,87
Luftvolumenstrom (m³/h)	33000	33000	35400
Schalldruckpegel dB(A)*	64,5	64,5	65,0
Abmessungen (mm)**	Breite 3180	3180	3480
	Tiefe 760	760	760
	Höhe 1710	1710	1710
Gewicht (kg)	665	680	715
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	27,5	31	31,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 18	18	18
	s. 42	42	42
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 30,5	32,10	33,81
	Heizen 30,02	33,15	34,10
Betriebsstrom (A)	Kühlen 51,4	54,1	57,0
	Heizen 50,6	55,9	57,5
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

### Y-Serie Außengeräte P1100 bis 1250, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-P1100YSJM-A	PUHY-P1150YSJM-A	PUHY-P1200YSJM-A	PUHY-P1250YSJM-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 3,47	3,39	3,33	3,26
COP	Heizen 3,88	3,89	3,82	3,83
Luftvolumenstrom (m³/h)	37800	47400	47400	57000
Schalldruckpegel dB(A)*	65,0	65,5	66,0	66,0
Abmessungen (mm)**	Breite 3780	4310	4310	4840
	Tiefe 760	760	760	760
	Höhe 1710	1710	1710	1710
Gewicht (kg)	750	790	790	830
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	34,5	34,5	34,5	35,1
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. 18	18	18	18
	s. 42	42	42	42
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen 35,73	38,34	40,84	42,94
	Heizen 36,08	37,27	49,26	40,86
Betriebsstrom (A)	Kühlen 60,3	64,7	68,9	72,4
	Heizen 60,9	62,9	66,2	68,9
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-EP200YJM-A

PUHY-EP650YSJM-A

## City Multi VRF

### Hoher COP / Y-Serie Kühlen oder Heizen

#### Außengeräte Hoher COP EP200 bis 300, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung		PUHY-EP200YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP300YJM-A
Kälteleistung (kW)		22,4	28,0	33,5
Heizleistung (kW)		25,0	31,5	37,5
EER	Kühlen	4,40	4,16	4,17
COP	Heizen	4,51	4,40	4,48
Luftvolumenstrom (m³/h)		10200	12600	22200
Schalldruckpegel dB(A)*		57	60	61
Abmessungen (mm)**	Breite	920	1220	1750
	Tiefe	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710
Gewicht (kg)		200	250	290
Gesamtleitungslänge (m)***		1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		8,0	11,5	11,8
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10	10	10
	s.	18	22	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	5,09	6,73	8,03
	Heizen	5,54	7,15	8,37
Betriebsstrom (A)	Kühlen	8,5	11,3	13,5
	Heizen	9,3	12,0	14,1
Max. Leistung Innengeräte (kW)****		29,12 (130%)	36,4 (130%)	43,55 (130%)
Empf. Sicherungsgröße (A)		25	32	32
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)		1 – 17/15 – 250	1 – 21/15 – 250	1 – 26/15 – 250

#### Außengeräte Hoher COP EP400 bis 650, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung		PUHY-EP400YSJM-A	PUHY-EP450YSJM-A	PUHY-EP500YSJM-A	PUHY-EP550YSJM-A	PUHY-EP600YSJM-A	PUHY-EP650YSJM-A
Einzelmodule		2 x EP200	EP200 + EP250	EP200 + EP300	EP250 + EP300	2 x EP300	2 x EP200 + EP250
Benötigter Verteilersatz		CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y300VBK2
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	4,35	4,21	4,21	4,10	4,10	4,18
COP	Heizen	4,38	4,34	4,41	4,37	4,42	4,39
Luftvolumenstrom (m³/h)		20400	22800	32400	24800	44400	33000
Schalldruckpegel dB(A)*		60	62	62,5	63,5	64	63
Abmessungen (mm)**	Breite	1870	2170	2700	3000	3530	3180
	Tiefe	760	760	760	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710	1710	1710	1710
Gewicht (kg)		400	450	490	540	580	650
Gesamtleitungslänge (m)***		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		16,0	19,5	19,8	23,3	23,6	27,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	12	16	16	16	16	16
	s.	28	28	28	28	28	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	10,34	11,87	13,30	15,36	16,82	17,46
	Heizen	11,41	12,90	14,28	15,78	17,30	18,56
Betriebsstrom (A)	Kühlen	17,4	20,0	22,4	25,9	28,3	29,4
	Heizen	19,2	21,7	22,1	26,6	29,2	31,3
Max. Leistung Innengeräte (kW)****		58,5 (130%)	65,0 (130%)	72,8 (130%)	81,9 (130%)	89,7 (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

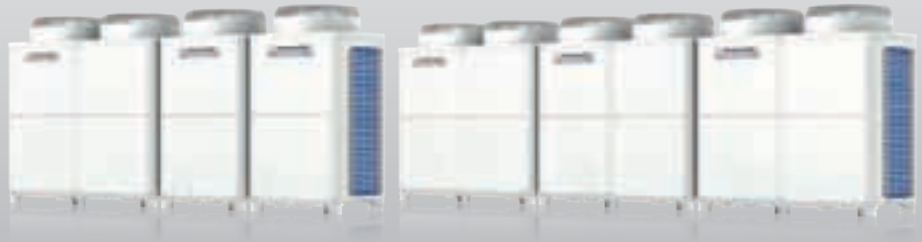
\* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

\*\* 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



PUHY-EP700YSJM-A

PUHY-EP900YSJM-A

## City Multi VRF

### Hoher COP / Y-Serie Kühlen oder Heizen

#### Außengeräte Hoher COP EP700 bis 900, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung	PUHY-EP700YSJM-A	PUHY-EP750YSJM-A	PUHY-EP800YSJM-A	PUHY-EP850YSJM-A	PUHY-EP900YSJM-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 4,18	4,16	4,16	4,07	4,07	
COP	Heizen 4,40	4,33	4,39	4,38	4,43	
Luftvolumenstrom (m³/h)	42600	45000	54600	57000	66600	
Schalldruckpegel dB(A)*	63,5	64,5	65,0	65,5	66,0	
Abmessungen (mm)**	Breite	3710	4010	4540	4840	5370
	Tiefe	760	760	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710	1710	1710
Gewicht (kg)	690	740	780	830	870	
Gesamtleitungslänge (m)***	1000	1000	1000	1000	1000	
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50	50	
Kältemittelmenge (kg)	27,8	32	31,6	35,1	35,4	
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	16	18	18	18	18
	s.	28	35	35	42	42
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	19,13	20,43	21,63	23,58	24,81
	Heizen	20,00	21,93	22,77	24,65	25,50
Betriebsstrom (A)	Kühlen	32,2	34,4	36,5	39,8	41,8
	Heizen	33,7	37,0	38,4	41,6	43,0
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-HP200-250YHM-A

PUHY-HP400-500YSHM-A

## City Multi VRF

100 % Heizleistung bis -15 °C / ZUBADAN Y-Serie Kühlen oder Heizen

### 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 bis -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	920
	Tiefe	760	760
	Höhe	1710	1710
Gewicht (kg)		220	220
Gesamtleitungslänge (m)***		300	300
Max. Höhendifferenz (m)		50	50
Kältemittelmenge (kg)		9,0	9,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	12	12
	s.	18	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Betriebsstrom (A)	Kühlen	10,2	14,5
	Heizen	10,4	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-HP400YSHM-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 bis -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	1870
	Tiefe	760	760
	Höhe	1710	1710
Gewicht (kg)		440	440
Gesamtleitungslänge (m)***		300	300
Max. Höhendifferenz (m)		50	50
Kältemittelmenge (kg)		18	18
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	16	16
	s.	28	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Betriebsstrom (A)	Kühlen	20,6	29,1
	Heizen	21,4	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

► Die Leistungsdaten beziehen sich auf Kombination mit Standard-Innengeräten.

Bei Verwendung in Kombination mit PWFY Wassermodule bitte die Korrekturfaktoren in den Planungsunterlagen beachten.



PQHY-P200-300YHM-A



PQHY-P400-600YSHM-A



PQHY-P650-900YSHM-A

## City Multi VRF / WY-Außengeräte Kühlen oder Heizen Wassergekühlte Systeme

### Leistungsbereich

Baugröße	P 200	P 250	P 300	P 400	P 450	P 500	P 550	P 600	P 650	P 700	P 750	P 800	P 850	P 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

### 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.

### Kühlwasser-Temperaturbereich 45 °C bis -5 °C

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

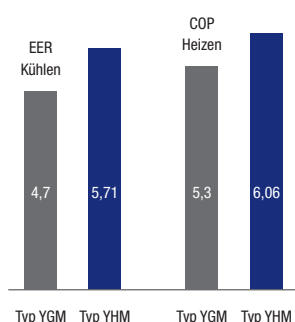
### Kompakte Bauweise

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

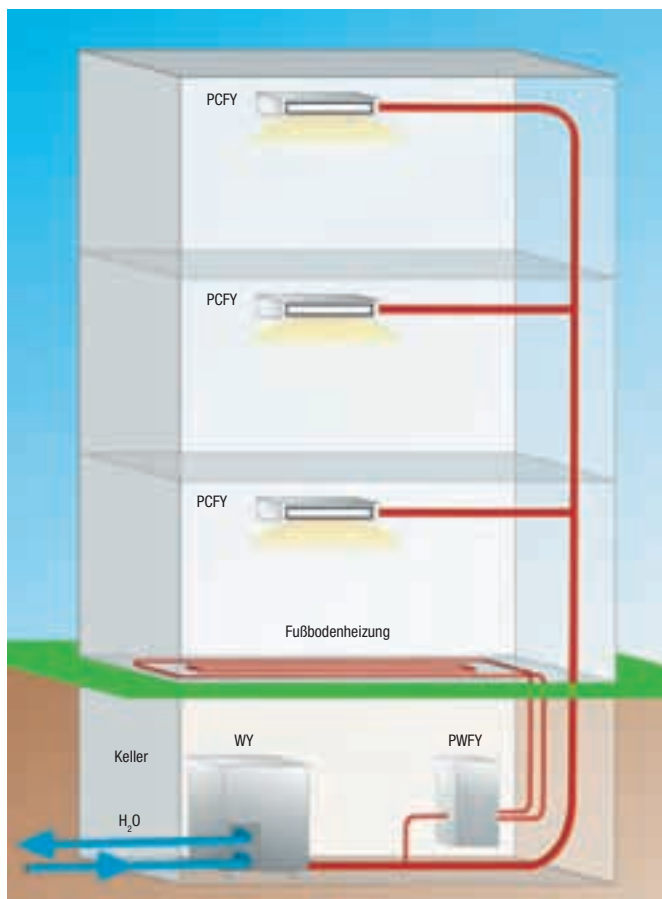
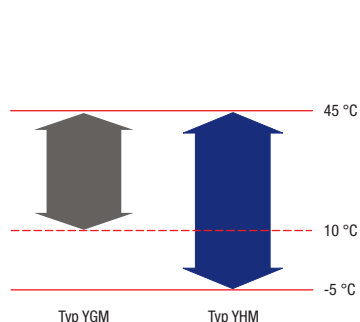
### Warm- und Kaltwasserbereitung

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.

Effizienzvergleich 22,4 kW Verdichtereinheit



Kühlwasser-Temperaturbereich







PQHY-P200-300YHM-A



PQHY-P400-600YSHM-A

## City Multi VRF

### Wassergekühlte Systeme / WY-Serie Kühlen oder Heizen

#### 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 (m <sup>3</sup> /h)		5,76	5,76	5,76
Druckabfall (Kühlwasser) (kPa)		17	17	17
Schalldruckpegel dB(A)*		47	49	50
Abmessungen (mm)	Breite	880	880	880
	Tiefe	550	550	550
	Höhe	1160	1160	1160
Gewicht (kg)		200	200	200
Kältemittelmenge (kg)		5,0	5,0	5,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	10	10	10
	s.	18	22	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	3,92	5,45	7,36
	Heizen	4,12	8,8	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
Empf. Sicherungsgröße (A)		25	25	25

\* 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 (m <sup>3</sup> /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	1760	1760	1760	1760
	Tiefe	550	550	550	550	550
	Höhe	1160	1160	1160	1160	1160
Gewicht (kg)		400	400	400	400	400
Kältemittelmenge (kg)		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	12	16	16	16	16
	s.	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
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	8,25	9,84	11,45	13,46	15,48
	Heizen	8,65	10,42	12,1	14,65	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 empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen

► Die Geräte sind nicht zur Außenaufstellung geeignet.



PQHY-P650-900YSHM-A

## City Multi VRF

### Wassergekühlte Systeme / WY-Serie Kühlen oder Heizen

#### WY-Serie Geräte P650 bis P750, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung		PQHY-P650YSHM-A	PQHY-P700YSHM-A	PQHY-P750YSHM-A
Einzelmodule		P250 + 2 x P200	P200 + P250 + P250	3 x P250
Benötigter Verteilersatz		CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2
Kälteleistung (kW)		73,0	80,0	85,0
Heizleistung (kW)		81,5	88,0	95,0
EER	Kühlen	5,22	5,13	4,94
COP	Heizen	5,52	5,33	5,19
Kühlwasservolumenstrom (m³/h)		5,76 + 5,76 + 5,76	5,76 + 5,76 + 5,76	5,76 + 5,76 + 5,76
Druckabfall (Kühlwasser) (Pa)		17 / 17 / 17	17 / 17 / 17	17 / 17 / 17
Schalldruckpegel dB(A)*		53	53,5	54
Abmessungen (mm)	Breite	2680	2680	2680
	Tiefe	550	550	550
	Höhe	1160	1160	1160
Gewicht (kg)		600	600	600
Gesamtleitungslänge (m)		500	500	500
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		15,0	15,0	15,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	18	18	18
	s.	35	35	35
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380–415, 3, 50	380–415, 3, 50	380–415, 3, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	13,96	15,58	17,19
	Heizen	14,74	16,51	18,27
Betriebsstrom (A)	Kühlen	23,5	26,3	30,8
	Heizen	24,8	27,8	29,0
Max. Leistung Innengeräte (%)		50–130	50–130	50–130
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)		2–50/15–250	2–50/15–250	2–50/15–250

Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen

#### WY-Serie, Geräte P800 bis P900, Kühlen oder Heizen

Gerätebezeichnung		PQHY-P800YSHM-A	PQHY-P850YSHM-A	PQHY-P900YSHM-A
Einzelmodule		P300 + P250 + P250	P300 + P300 + P250	3 x P300
Benötigter Verteilersatz		CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2
Kälteleistung (kW)		90,0	96,0	101,0
Heizleistung (kW)		100,0	108,0	113,0
EER	Kühlen	4,69	4,52	4,34
COP	Heizen	4,82	4,65	4,40
Kühlwasservolumenstrom (m³/h)		5,76 + 5,76 + 5,76	5,76 + 5,76 + 5,76	5,76 + 5,76 + 5,76
Druckabfall (Kühlwasser) (Pa)		17 / 17 / 17	17 / 17 / 17	17 / 17 / 17
Schalldruckpegel dB(A)		54	54,5	55
Abmessungen (mm)	Breite	2680	2680	2680
	Tiefe	550	550	550
	Höhe	1160	1160	1160
Gewicht (kg)		600	600	600
Gesamtleitungslänge (m)		500	500	500
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		15,0	15,0	15,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	18	18	18
	s.	35	42	42
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380–415, 3, 50	380–415, 3, 50	380–415, 3, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	19,18	21,2	23,22
	Heizen	20,74	23,21	25,67
Betriebsstrom (A)	Kühlen	32,3	35,7	39,1
	Heizen	35,0	39,1	43,3
Max. Leistung Innengeräte (%)		50–130	50–130	50–130
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)		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

Die empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen

► Die Geräte sind nicht zur Außenaufstellung geeignet.



PURY-P200-300YJM-A

PURY-P350-400YJM-A

PURY-P450YJM-A

## City Multi VRF R2-Serie Kühlen und Heizen

### R2-Serie Außengeräte P200 bis 300, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung		PURY-P200YJM-A	PURY-P250YJM-A	PURY-P300YJM-A
Kälteleistung (kW)		22,4	28,0	33,5
Heizleistung (kW)		25,0	31,5	37,5
EER	Kühlen	4,32	3,97	3,86
COP	Heizen	4,39	4,30	4,27
Luftvolumenstrom (m³/h)		11100	11100	11100
Schalldruckpegel dB(A)*		56	57	59
Abmessungen (mm)**	Breite	920	920	920
	Tiefe	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710
Gewicht (kg)		240	240	245
Gesamtleitungslänge (m)***		550	550	550
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		9,5	9,5	9,5
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	16	18	18
	s.	18	22	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	5,18	7,05	8,67
	Heizen	5,69	7,32	8,78
Betriebsstrom (A)	Kühlen	8,7	11,9	14,6
	Heizen	9,6	12,3	14,8
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 – 250	1 – 30/15 – 250

### R2-Serie Außengeräte P350 bis 450, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung		PURY-P350YJM-A	PURY-P400YJM-A	PURY-P450YJM-A
Kälteleistung (kW)		40,0	45,0	50,0
Heizleistung (kW)		45,0	50,0	56,0
EER	Kühlen	3,53	3,32	3,45
COP	Heizen	4,13	3,92	3,84
Luftvolumenstrom (m³/h)		13500	13500	21600
Schalldruckpegel dB(A)*		60	61	62
Abmessungen (mm)**	Breite	1220	1220	1750
	Tiefe	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710
Gewicht (kg)		270	270	320
Gesamtleitungslänge (m)***		600	600	600
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		11,8	11,8	11,8
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	18	22	22
	s.	28	28	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	11,33	13,55	14,49
	Heizen	10,89	12,75	14,58
Betriebsstrom (A)	Kühlen	19,1	22,8	24,4
	Heizen	18,3	21,5	24,6
Max. Leistung Innengeräte (kW)****		60,0 (150%)	67,5 (150%)	75,0 (150%)
Empf. Sicherungsgröße (A)		40	63	63
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)		1 – 35/15 – 250	1 – 40/15 – 250	1 – 45/15 – 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-P400-600YSJM-A

PURY-P900YSJM-A

## City Multi VRF R2-Serie Kühlen und Heizen

### R2-Serie Außengeräte P400 bis 600, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung	PURY-P400YSJM-A	PURY-P450YSJM-A	PURY-P500YSJM-A	PURY-P550YSJM-A	PURY-P600YSJM-A
Einzelmodule	P200 + P200	P200 + P250	2 x P250	P250 + P300	2 x P300
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 4,19	4,00	3,77	3,64	3,51
COP	Heizen 4,30	4,21	4,17	4,07	4,01
Luftvolumenstrom (m³/h)	22200	22200	22200	22200	22200
Schalldruckpegel dB(A)*	59	59,5	60	61	62
Abmessungen (mm)**	Breite	1870	1870	1870	1870
	Tiefe	760	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710	1710
Gewicht (kg)	480	480	480	485	490
Gesamtleitungslänge (m)***	600	600	750	750	800
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	22	22	22	28
	s.	28	28	28	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	10,73	12,50	14,85	17,30
	Heizen	11,62	13,30	15,10	16,95
Betriebsstrom (A)	Kühlen	18,1	21,1	25,0	29,2
	Heizen	19,6	22,4	25,4	28,6
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

### R2-Serie Außengeräte P650 bis 900, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung	PURY-P650YSJM-A	PURY-P700YSJM-A	PURY-P750YSJM-A	PURY-P800YSJM-A	PURY-P850YSJM-A	PURY-P900YSJM-A
Einzelmodule	P300 + P350	P300 + P400	P350 + P400	2 x P400	P400 + P450	2 x P450
Benötigter Verteilersatz	CMY-R100VBK	CMY-R200VBK	CMY-R200VBK	CMY-R200VBK	CMY-R200XLVBK	CMY-R200XLVBK
Kälteleistung (kW)	73,0	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0
Heizleistung (kW)	81,5	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
EER	Kühlen 3,39	3,34	3,21	3,18	3,28	3,34
COP	Heizen 3,98	3,94	3,95	3,84	3,80	3,76
Luftvolumenstrom (m³/h)	24600	24600	27000	27000	35100	43200
Schalldruckpegel dB(A)*	62,5	63,0	63,5	64,0	64,5	65,0
Abmessungen (mm)**	Breite	2170	2170	2470	2470	3000
	Tiefe	760	760	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710	1710	1710
Gewicht (kg)	515	515	540	540	590	640
Gesamtleitungslänge (m)***	800	950	950	950	950	950
Max. Höhendifferenz (m)	50	50	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)	21,3	21,3	23,6	23,6	23,6	23,6
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	28	28	28	28	28
	s.	28	35	35	35	42
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	21,53	23,95	26,47	28,30	29,26
	Heizen	20,47	22,33	24,05	26,04	28,42
Betriebsstrom (A)	Kühlen	36,3	40,4	44,6	47,7	49,3
	Heizen	34,5	47,6	40,6	43,9	47,9
Max. Leistung Innengeräte (kW)****	109,5 (150%)	120,0 (150%)	127,5 (150%)	135,0 (150%)	144,0 (150%)	151,5 (150%)
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)	2 – 50/15 – 250	2 – 50/15 – 250	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-EP200YJM-A

PURY-EP700YSJM-A

## City Multi VRF

### Hoher COP / R2-Serie Kühlen und Heizen

#### Außengeräte Hoher COP EP200 bis 350, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung		PURY-EP200YJM-A	PURY-EP250YJM-A	PURY-EP300YJM-A	PURY-EP350YJM-A
Kälteleistung (kW)		22,4	28,0	33,5	40,0
Heizleistung (kW)		25,0	31,5	37,5	45,0
EER	Kühlen	4,41	4,14	4,06	3,89
COP	Heizen	4,49	4,40	4,36	4,25
Luftvolumenstrom (m³/h)		11100	13500	13500	21600
Schalldruckpegel dB(A)*		57,0	60	60,0	61,0
Abmessungen (mm)**	Breite	920	1220	1220	1750
	Tiefe	760	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710	1710
Gewicht (kg)		240	270	270	320
Gesamtleitungslänge (m)***		600	600	600	600
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		9,5	11,8	11,8	11,8
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	16	18	18	18
	s.	18	22	22	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	5,07	6,76	8,25	10,28
	Heizen	5,57	7,15	8,60	10,58
Betriebsstrom (A)	Kühlen	8,5	11,4	13,9	17,3
	Heizen	9,5	12,0	14,5	17,8
Max. Leistung Innengeräte (kW)****		33,6 (150%)	42,0 (150%)	50,25 (150%)	60 (150%)
Empf. Sicherungsgröße (A)		25	32	32	40
Anschließbare Innengeräte (Anzahl/Typ)		1 – 20/15 – 250	1 – 25/15 – 25	1 – 30/15 – 250	1 – 35/15 – 250

#### Außengeräte Hoher COP EP400 bis 700, Kühlen und Heizen

Gerätebezeichnung		PURY-EP400YSJM-A	PURY-EP450YSJM-A	PURY-EP500YSJM-A	PURY-EP550YSJM-A	PURY-EP600YSJM-A	PURY-EP650YSJM-A	PURY-EP700YSJM-A
Einzelmodule		2 x EP200	EP200 + EP250	EP200 + EP300	EP250 + EP300	2 x EP300	EP300 + EP350	2 x EP350
Benötigter Verteilersatz		CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100XLVBK	CMY-R100XLVBK
Kälteleistung (kW)		45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	73,0	80,0
Heizleistung (kW)		50,0	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	88,0
EER	Kühlen	4,32	4,17	4,11	4,09	4,09	3,84	3,77
COP	Heizen	4,40	4,35	4,38	4,33	4,40	4,13	3,99
Luftvolumenstrom (m³/h)		22200	24600	24600	27000	27000	35100	43200
Schalldruckpegel dB(A)*		60,0	62,0	62,0	63,0	63,0	63,5	64,0
Abmessungen (mm)**	Breite	1870	2170	2170	2470	2470	3000	3530
	Tiefe	760	760	760	760	760	760	760
	Höhe	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710
Gewicht (kg)		480	500	510	540	540	590	640
Gesamtleitungslänge (m)***		750	750	750	750	800	800	800
Max. Höhendifferenz (m)		50	50	50	50	50	50	50
Kältemittelmenge (kg)		19,0	21,3	21,3	23,6	23,6	23,6	23,6
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	22	22	22	28	28	28	28
	s.	28	28	28	28	28	28	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	10,41	11,99	13,62	15,40	16,87	19,01	21,22
	Heizen	11,36	12,87	14,38	15,93	17,38	19,73	22,05
Betriebsstrom (A)	Kühlen	17,5	20,2	22,9	25,9	28,4	32,0	35,8
	Heizen	19,1	21,7	24,2	26,8	29,3	33,3	37,2
Max. Leistung Innengeräte (kW)****		67,5 (150%)	75,0 (150%)	84,0 (150%)	94,5 (150%)	103,5 (150%)	109,5 (150%)	120,0 (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	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



PQRY-P200/250YHM-A



PQRY-P300-600YSHM-A

## City Multi VRF / WR2-Außengeräte Kühlen und Heizen Wassergekühlte Systeme

Baugröße	P 200	P 250	P 300	P 400	P 450	P 500	P 550	P 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 Wärmetauscher-technologie um bis zu 20 % verbessert.

### Kühlwasser-Temperaturbereich 45 °C bis -5 °C

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

### Kompakte Bauweise

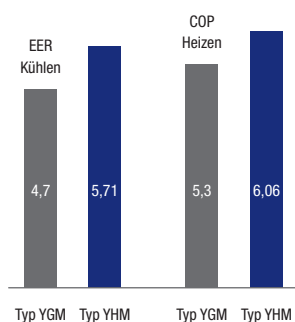
Durch konsequente Weiterentwicklung sind die Geräte 57 % kompakter als die Vorgängermodelle.

### Heißwasserbereitung bis 70 °C

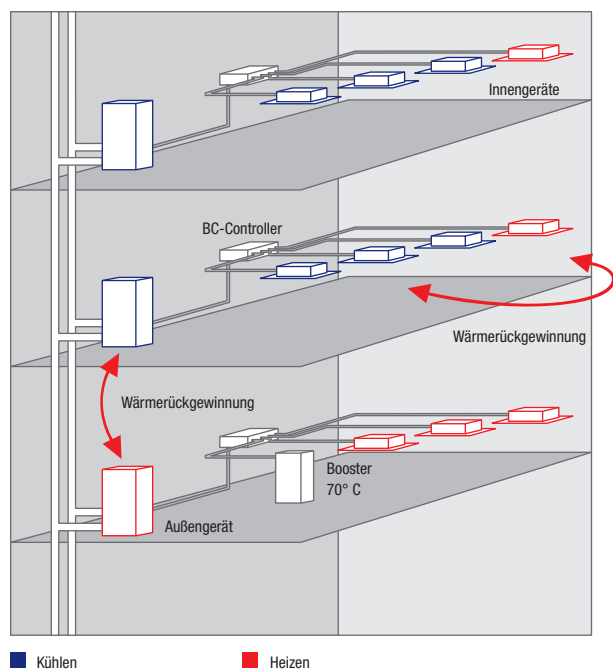
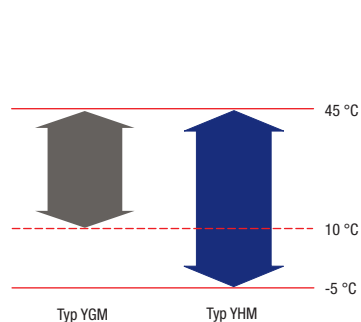
An die WR2-Serie der Generation YHM lassen sich auch die PWFY-Wassermodule anschließen. Mit dem Booster-Modul ist somit eine Heißwasserbereitung bis 70 °C möglich. Durch die Wärmerückgewinnung wird die Abwärme aus gekühlten Räumen für die Heißwasserbereitung genutzt – eine konkurrenzlos effiziente Lösung.

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

Effizienzvergleich 22,4 kW Verdichtereinheit



Kühlwasser-Temperaturbereich





PQRY-P200-300YHM-A



PQRY-P300-600YSHM-A

## City Multi VRF

### Wassergekühlte Systeme / WR2-Serie Kühlen und Heizen

#### 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 (m <sup>3</sup> /h)		5,76	5,76	5,76
Druckabfall (Kühlwasser) (kPa)		17	17	17
Schalldruckpegel dB(A)*		47	49	50
Abmessungen (mm)	Breite	880	880	880
	Tiefe	550	550	550
	Höhe	1160	1160	1160
Gewicht (kg)		185	185	185
Kältemittelmenge (kg)		5,0	5,0	5,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	16	18	18
	s.	18	22	22
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	3,96	5,51	7,44
	Heizen	4,12	5,8	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
Empf. Sicherungsgröße (A)		25	25	25

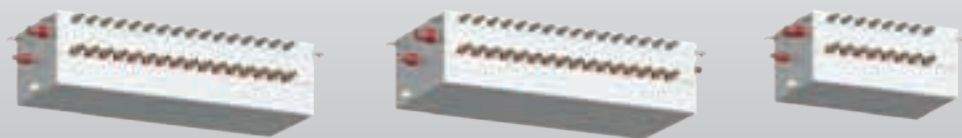
\* Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät

#### 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 (m <sup>3</sup> /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	1760	1760	1760	1760
	Tiefe	550	550	550	550	550
	Höhe	1160	1160	1160	1160	1160
Gewicht (kg)		370	370	370	370	370
Kältemittelmenge (kg)		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	22	22	22	28	28
	s.	28	28	28	28	28
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Leistungsaufnahme (kW)	Kühlen	8,32	9,94	11,57	13,6	15,62
	Heizen	8,65	10,42	12,0	14,65	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 empfohlene Sicherungsgröße entnehmen Sie bitte den angegebenen Einzelmodulen

► Die Geräte sind nicht zur Außenaufstellung geeignet.



BC-Controller

BC-Master-Controller

BC-Slave-Controller

## City Multi VRF R2-Serie Kühlen und Heizen

### BC-Controller R2-Serie

Gerätebezeichnung		CMB-P104V-G1**	CMB-P105V-G1**	CMB-P106V-G1**	CMB-P108V-G1**	CMB-P1010V-G1**	CMB-P1013V-G1**	CMB-P1016V-G1**
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	fl.	18	18	18	18	18	18	18
	BC-Controller an Außengerät Ø (mm)	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)P200-350YJM-A

### BC Master-Controller R2-Serie

Gerätebezeichnung		CMB-P108V-GA1***	CMB-P1010V-GA1***	CMB-P1013V-GA1***	CMB-P1016V-GA1***	CMB-P1016V-HA1**
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	fl.	22	22	22	22	22
	BC-Controller an Außengerät Ø (mm)	28	28	28	28	28
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

\*\* Nur für Außengeräte der Baugrößen 700-900

\*\*\*Nur für Außengeräte der Baugrößen 200-650

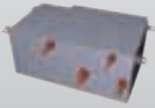
### BC Slave-Controller R2-Serie

Gerätebezeichnung		CMB-P104V-GB1	CMB-P108V-GB1	CMB-P1016V-HB1
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





CMB-PW202V-J

## City Multi VRF

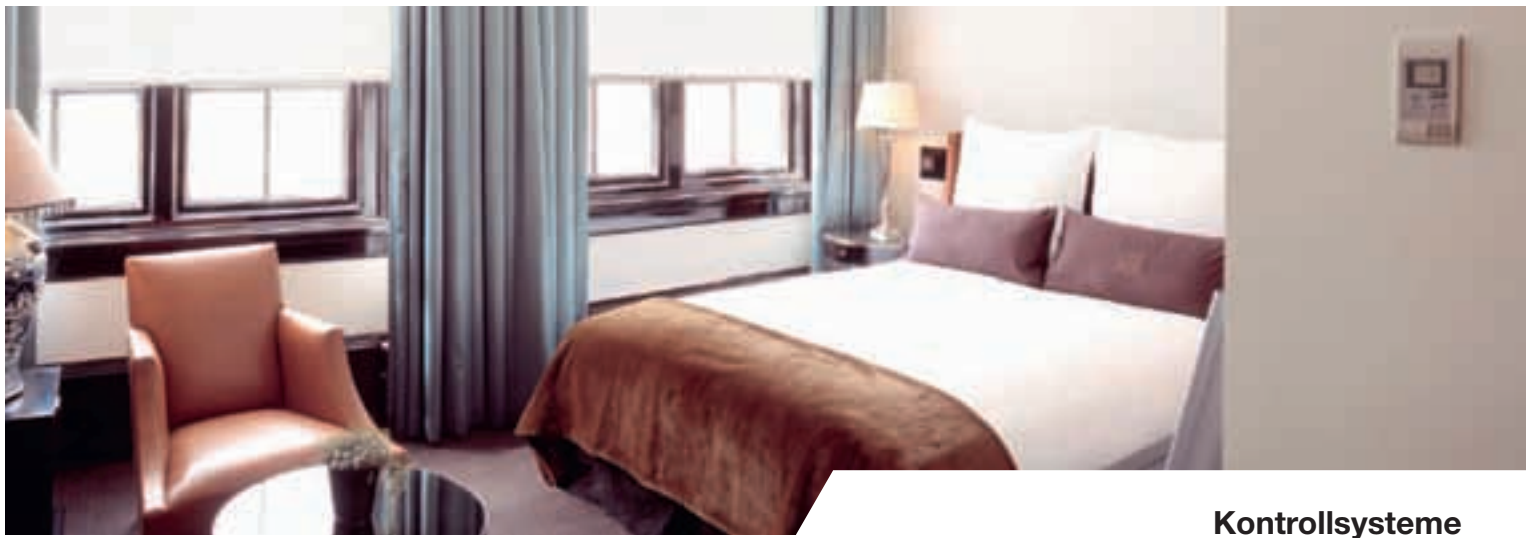
### R2-Serie Kühlen und Heizen

#### WCB-Controller R2-Serie

Gerätebezeichnung	CMB-PW202V-J	
Abmessungen (mm)	Breite	648
	Tiefe	432
	Höhe	284
Gewicht (kg)	20	
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220-240, 1, 50	
Max. Leistungsaufnahme (kW)	0,076	
Betriebsstrom (A)	0,34	
Außengeräte	(Typ)	PURY-(E)P200-350YJM-A, PQRY-P200-300YHM-A



# FERN- BEDIENUNGEN



## Kontrollsysteme

### **Eine intelligente Klimaanlage spart Energie und schont die Umwelt**

Die Fernbedienungen oder Steuerungsbildschirme stellen die Schnittstelle zwischen der Klimaanlage und deren Anwender dar. Dabei geht es nicht nur um simples Ein- und Ausschalten; mit einer intelligenten und optimal eingerichteten Steuerung werden Energieeinsatz und Kosten gesenkt.

Mitsubishi Electric bietet eine große Bandbreite von Fernbedienungen zur optimalen Steuerung Ihrer Klimasysteme. In dieser Broschüre werden die diversen Fernbedienungen und Steuerungen sowie deren Anwendungsbereiche vorgestellt.

### **Die Vorteile einer cleveren Steuerung**

Jeder Fernbedienungstyp ist in der Lage, Steuer- und Überwachungsfunktionen für eine Gruppe von Innengeräten zu übernehmen. Dadurch passt sich die Anlage automatisch dem Wechsel der Raum- und Umgebungsbedingungen an und spart somit Energie und Kosten.

Je nach vorliegendem Klimasystem kann für jeden Raum neben der gewünschten Temperatur auch die Gebläsestufe, die Ausblasrichtung und Entfeuchtungsfunktionen eingestellt werden. Die Timerfunktion bietet eine weitere Automatisierung der Schaltvorgänge, z.B. die Anpassung der Anlage an die Geschäftszeiten der zu klimatisierten Räume. An- oder Mitsteuerung durch andere Gewerke der Gebäudeleittechnik ist ebenfalls möglich.

Der benötigte Energiebedarf kann für jeden Raum separat erfasst werden, um so eine raumbezogene Kostenabrechnung durchzuführen.

Die Fernbedienungen verfügen über ein deutlich ablesbares Display und lassen sich über Tasten, Touch-Bildschirm oder Windowsoberflächen einfach bedienen.

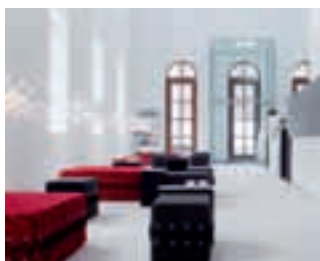
## Die richtige Steuerung für Ihre Anwendung

Steuerungen und Klimaanlage müssen zusammenpassen. Von Shops über Büros bis hin zu großen Hotels, jedes Projekt bedarf einer individuellen Steuerung. Für eine optimale Auswahl haben wir für Sie einige Anwendungsbeispiele als Orientierungshilfe aufgeführt.



### Bürogebäude

Lokale Fernbedienungen	Gruppen-Fernbedienungen	Zentralsteuerungen	Anmerkungen
PAR-30MAA PAR-21MAA PAR-F27MEA	AT-50A	TG 2000 AG-150A	Für Systeme mit kleinem und mittlerem Steuerungsaufwand bietet sich die PAR Plattform an. Für größere Büroanwendungen steht meistens Personal zur Bedienung der Klimaanlage zur Verfügung, so dass hier die Bedienelemente einfach sein müssen. Die anwenderfreundlichen Bedienpanele AG-150A oder AT-50A mit Farb-Touch Screen sind dazu ideal, oder es kann auch das PC-Software-basierende System TG-2000A mit grafischer Darstellung eingesetzt werden.



### Hotels

Lokale Fernbedienungen	Gruppen-Fernbedienungen	Zentralsteuerungen	Anmerkungen
PAC-SE51CRA PAC-YT51CRB	AT-50A	AG-150A GB-50ADA TG-2000A MICROS-Fidelio®- MITSUBISHI ELECTRIC- SPS-Interface	Hotelanwendungen benötigen die Schnittstelle zu Schlüssel-systemen und Fensterkontakten. Das MICROS-Fidelio®-MITSUBISHI ELECTRIC-SPSinterface wurde für die Steuerung der City Multi Innengeräte entwickelt und kann mit dem MICROSFidelio® Hotelbuchungssystem* kombiniert werden.

\* Die Hotelmanagement Software FIDELIO nimmt weltweit eine führende Rolle ein und findet Anwendung in fast allen größeren Hotels. Die problemlose Kommunikation des Klimasystems mit der FIDELIO-Software von Mitsubishi Electric wird über eine SPS mit einer direkten FIAS Schnittstelle (Micros Fidelio Interface Protocol and Application Specification) ermöglicht.



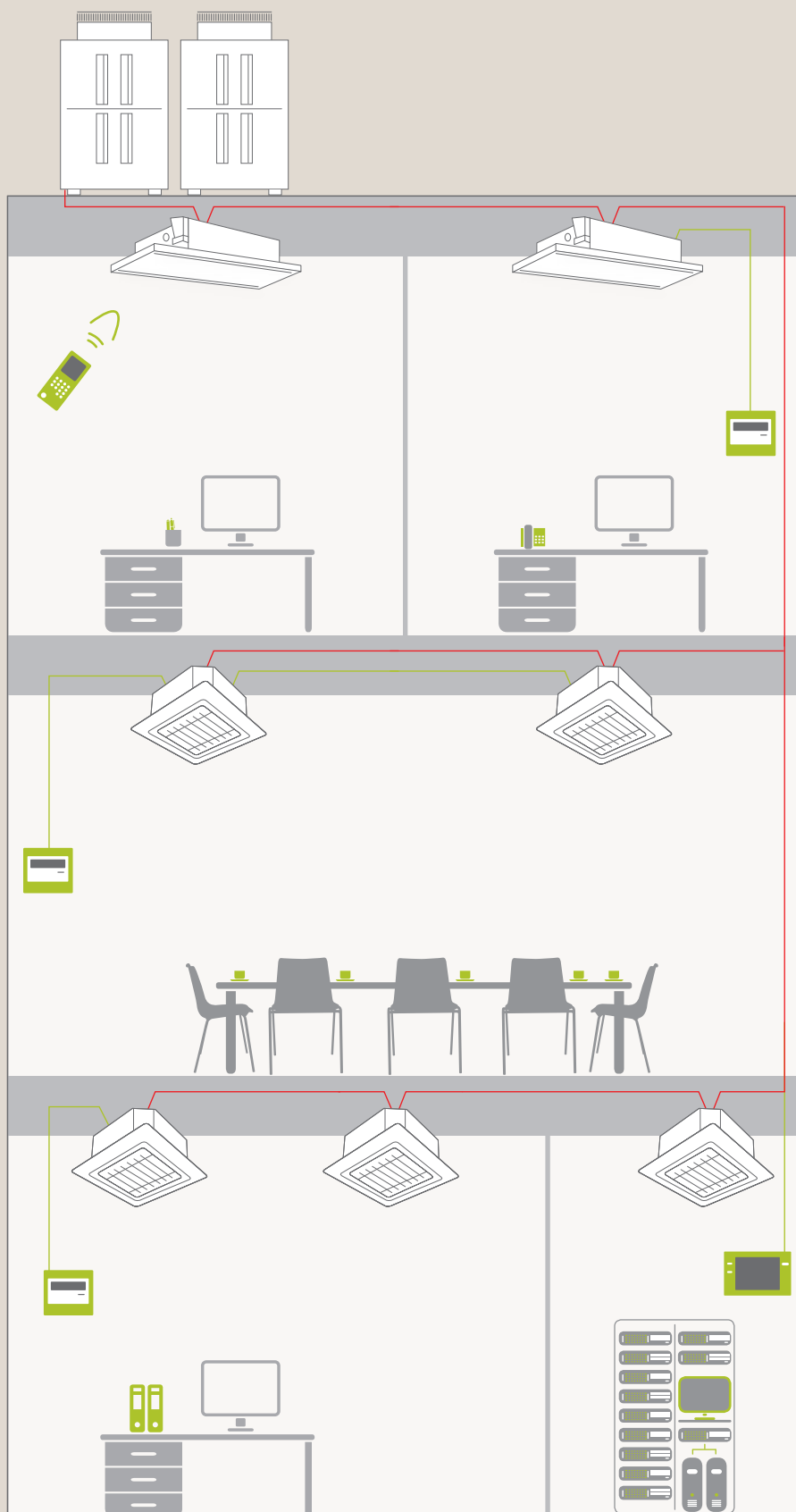
### Einzelhandelsketten

Lokale Fernbedienungen	Gruppen-Fernbedienungen	Zentralsteuerungen	Anmerkungen
PAR 30MAA PAR-21MAA PAR-F27MEA	AT-50A	TG-2000A ISDN-Router AG-150A GB-50ADA	Geschäfte von Einzelhandelsketten werden meist zentral von der Hauptstelle aus oder durch Management-Dienstleister geleitet. Hier ist der Fernzugriff auf die Klimaanlage von besonderer Bedeutung. Ebenso müssen anderer Gewerke aus der Gebäude-steuerung mit der Klimaanlage kombiniert werden können.



### Freizeiteinrichtungen

Lokale Fernbedienungen	Gruppen-Fernbedienungen	Zentralsteuerungen	Anmerkungen
PAR-30MAA PAR-21MAA PAR-F27MEA	AT-50A	AG-150A GB-50ADA TG-2000A	Für Systeme mit kleinem und mittlerem Steuerungsaufwand bietet sich die AT-50A Plattform an, Anwendungen mit erhöhtem Steuerungsaufwand sind am Besten mit dem Bedienpanel AG-150A oder der PC-Software-basierten TG-2000A zu realisieren.



**Lokale Fernbedienung**  
 Einzelne Innengeräte können direkt vom Benutzer gesteuert werden.  
 ab Seite 182 ▶

**Gruppen-Fernbedienungen**  
 Komfortable Steuerung von mehreren lokalen Fernbedienungen, die in Gruppen zusammengefasst werden können.  
 ab Seite 188 ▶

**Zentralsteuerungen / Fernbedienungen**  
 Effektive Steuerung des gesamten Gebäudes von einem zentralen Punkt.  
 ab Seite 192 ▶



PAR-30MAA

## PAR-30MAA Kabel-Fernbedienung

Die kompakte MA-Fernbedienung PAR-30MAA bietet sämtliche benötigten Bedienfunktionen, die Sie für die lokale Bedienung eines Klimagerätes oder einer Gruppe benötigen, auf engstem Raum. Auch in puncto Optik setzt die MA-Fernbedienung neue Maßstäbe. Sie verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes Display, was für eine einfache und übersichtliche Bedienung sorgt.

Das einfach strukturierte Display zeigt den Status des Klimagerätes auf einen Blick, klar und deutlich und in großen, gut lesbaren Zeichen an. Sämtliche Eingaben an der Fernbedienung führen Sie mit wenigen Tasten menügeführt aus, die wichtigsten Tasten sind vergrößert, um eventuelle Fehlbedienungen zu vermeiden.

### Umfangreiche Sonderfunktionen

Für das Anzeige-Modul stehen Ihnen zwei Display-Modi, „Full“ und „Basic“ zur Auswahl. Im Modus „Full“ werden alle verfügbaren Informationen auf dem Display dargestellt. Im „Basic“-Modus sehen Sie nur die wichtigsten Einstellungen kompakt auf einen Blick. Sofern in Ihrer Anlage 4-Wege-Deckenkassetten mit dem neuen Filter-Lift-System integriert sind, können Sie dieses auch mit der PAR-30MAA bedienen.

### Highlights

- Die MA-Fernbedienung wird direkt am Innengerät angeschlossen, die Gruppenbildung erfolgt durch Verdrahtung der Innengeräte.
- Modernes Design, flache Bauweise für Wandmontage.
- Die Eingaben erfolgen mittels vier Funktionstasten, die unter dem vollgrafischen Display mit Hintergrundbeleuchtung angeordnet sind.
- Mit weiteren drei Tasten für die wichtigsten Funktionen wird die Bedienung einfach und schnell. Mit der großen Ein-/Aus-Taste starten und stoppen Sie das Klimagerät mit den zuletzt gewählten Einstellungen.
- Mit deutschen Menüs wird die Bedienbarkeit erleichtert.

Technische Daten	PAR-30MAA
Typ	MA-Kabelfernbedienungen
Abmessungen B x H x T (mm)	120 x 120 x 19



PAR-21MAA



PAR-W21MAA

## PAR-21MAA / PAR-W21MAA MA-Kabelfernbedienungen

Die MA-Fernbedienung PAR -21MAA für Standard-Klimageräte der City Multi- und Mr.Slim-Serien wird direkt am Innengerät angeschlossen, die Gruppenbildung wird durch ein Übertragungskabel zwischen den Innengeräten ermöglicht. Alle Funktionen, die Sie zur effizienten und schnellen Bedienung Ihrer Klimageräte benötigen, sind in der PAR -21MAA bereits enthalten.

Ein klar gestaltetes Display und eindeutig beschriftete Tasten erleichtern die Bedienung. Tritt eine Störung auf, werden im Display die Geräteadresse des betroffenen Gerätes und ein Fehlercode angezeigt.

Die MA-Fernbedienung kann auf eine Wand montiert und mit einem 2-adrigen Kabel angeschlossen werden. Ein Raumtemperaturfühler ist eingebaut und kann optional verwendet werden.

### Highlights

- Steuerung von einem Innengerät individuell oder einer Gruppe mit bis zu 16 Innengeräten
- Leicht lesbares Display mit eindeutigen Symbolen
- Anzeigen in Deutsch
- Einfach zu bedienendes Tastenfeld
- Direktbedienung mit der Ein-/Aus-Taste und Einstellung der Raumtemperatur auf der Frontplatte.
- Alle übrigen Funktionstasten befinden sich hinter einer Schutzklappe.
- Umfangreiche Timerfunktion; Permanenter Ein-/Aus-Tagestimer, Wochentimer, Ausschalttimer
- Sperrmöglichkeit für alle Bedienfunktionen. Wahlweise kann EIN/AUS freigegeben werden.
- Temperaturwahl in 1° C-Stufen

Bei dem Modell PAR -W21MAA handelt es sich um eine lokale MA-Fernbedienung speziell für die PWFY Booster- und Wärmetauschereinheiten zur Kalt- und Warmwasserbereitung. Besondere auf den Warmwasser- und Heizungsbetrieb ausgerichtete Funktionen sind in der PAR -W21MAA bereits integriert. Bitte beachten Sie, dass dieses Modell nicht für die Steuerung von Standard-Luft-Klimageräten geeignet ist.

### Spezielle Funktionen für Heizung oder Warmwasseranwendungen

Frostschutzbetrieb, individuell einstellbare Heizkurven, Vorgabe der Wassertemperaturbereiche und Sperren von bestimmten Betriebsarten.

Im Heizen ECO-Betrieb kann die Heizung Außentemperaturgeführt werden, so kann wertvolle Energie gespart werden. Durch die Verwendung eines analogen Außentemperaturfühlers wird die Temperatur der Umgebung erfasst und die Vorlauftemperatur angepasst.

### Highlights

- Individuelle Steuerung von einem Warmwassergerät
- Klares und leicht lesbares Display
- Ansprechend gestaltetes modernes Design
- Anzeigen in Deutsch
- Ein-/Aus-Taste auf der Frontplatte zur Direktbedienung, Starten und Stoppen des Betriebs mit den zuletzt eingestellten Vorgaben. Alle übrigen Funktionstasten befinden sich hinter einer Schutzklappe.
- Umfangreiche Timerfunktion; Permanenter Ein-/Aus-Tagestimer, Ausschaltzeitenfunktion und Sperrmöglichkeit für alle Bedienfunktionen. Wahlweise kann EIN/AUS freigegeben werden.
- Temperaturwahl in 1° C-Stufen

Technische Daten	PAR-21MAA	PAR-W21MAA
Typ	MA-Kabelfernbedienung f. Standardanwendungen	MA-Kabelfernbedienung f. Warmwasseranwendungen
Abmessungen B x H x T (mm)	130 x 120 x 18	130 x 120 x 18



PAR-F27 MEA

## PAR-F27 MEA ME-Kabelfernbedienung

Die Standard-Kabelfernbedienung PAR -F27MEA wird an das City Multi-Datenbussystem M-NET angeschlossen. Mittels Geräteadressen werden Fernbedienung und Innengerät einander zugeordnet. Die Gruppenbildung der zu steuernden Innengeräte kann ebenfalls durch Adressierung erfolgen.

Ein klar gestaltetes Display und eindeutig beschriftete Tasten erleichtern die Bedienung. Tritt eine Störung auf, werden im Display die Geräteadresse des betroffenen Gerätes und ein Fehlercode angezeigt.

Die ME-Fernbedienung kann auf eine Wand montiert und mit einem 2-adrigen Kabel angeschlossen werden. Ein Raumtemperaturfühler ist eingebaut und kann optional verwendet werden.

### Highlights

- Steuerung von einem Innengerät individuell oder einer Gruppe mit bis zu 16 Innengeräten
- Leicht lesbares Display mit eindeutigen Symbolen
- Einfach zu bedienendes Tastenfeld
- Direktbedienung mit der Ein-/Aus-Taste und Einstellung der Raumtemperatur auf der Frontplatte.
- Alle übrigen Funktionstasten befinden sich hinter einer Schutzklappe.
- Umfangreiche Timerfunktion; Permanenter Ein-/Aus-Tagestimer, Ausschalttimer
- Sperrmöglichkeit für alle Bedienfunktionen.
- Wahlweise kann EIN/AUS freigegeben werden.
- Temperaturwahl in 1 °C-Stufen

Technische Daten	PAR-F27MEA
Typ	M-Net-Kabelfernbedienung
Abmessungen B x H x T (mm)	130 x 120 x 18





PAC-YT51CRB

## PAC-YT51CRB / PAC-SE51CRA

### Hotel-Kabelfernbedienungen

Zur Vereinfachung des Systembetriebes, insbesondere bei Hotelanwendungen, wurde bei diesen Fernbedienungen die Steuerungsmöglichkeiten auf Start / Stopp, Ändern der Raumtemperatur und Gebläsestufe beschränkt. Das Modell PA CYT51CRB verfügt zusätzlich über eine Modus-Taste zur Betriebsartenwahl. Ein Raumtemperaturfühler ist in beiden Fernbedienungen bereits integriert.

#### Spezielle Funktionen

- Eine Hotelfernbedienung kann alle Arten von Mitsubishi Electric-Innengeräten steuern
- Steuerung von einem Innengerät individuell oder einer Gruppe mit bis zu 16 Innengeräten
- PAC-YT51CRB: MA-Fernbedienung; manuelle Gruppenbildung durch Übertragungskabel
- PAC-SE51CRA: ME-Fernbedienung; mit Betriebsartenwahl, Gruppenbildung durch Adressierung über den M-NET Datenbus; ohne Betriebsartenwahl

#### Hinweise

- Die Hotelfernbedienungen sind als Unterputzfernbedienung konzipiert.
- Da diese Modelle über keine Betriebsartenwahl (PAC-SE51CRA), Test-Betriebsmöglichkeit, Selbstdiagnose-Funktion oder weitere Einstellfunktionen verfügen, sollten sie stets in Kombination mit PAR-F27MEA oder einer anderen übergeordneten Steuerung eingesetzt werden.

Technische Daten	PAC-YT51CRB	PAC-SE51CRA
Typ	MA-Kabelfernbedienung	M-Net-Kabelfernbedienung
Abmessungen B x H x T (mm)	70 x 120 x 41	70 x 120 x 41



PAR-FL32MA



PAR-FA32MA



PAR-SA9FA-E

## PAR-FL32MA (Geber) / PAR-FA32MA (Empfänger)

### Infrarot-Fernbedienungen

#### PAR-FL32MA Infrarotfernbedienung

Die formschöne Fernbedienung in flacher Bauform verfügt über ein übersichtliches, gut lesbares LCD-Display und widerstandsfähigen Gummitasten. Für die Ausrüstung eines Klimagerätes mit Infrarotbedienung benötigen Sie je eine PAR-FL32MA Fernbedienung und den passenden Empfänger PAR-FA32MA oder PAR-SA9FA-E bei 4-Wege-Deckenkassetten.

#### Besondere Eigenschaften

- Zur Steuerung von einem Innengerät individuell oder einer Gruppe mit bis zu 16 Innengeräten.
- MA-Ausführung: Die Gruppenbildung wird durch ein Übertragungskabel zwischen den Innengeräten ermöglicht.
- Mit praktischer Halterung für die Wandmontage.

#### PAR-FA32MA Infrarotempfangseinheit mit Betriebsanzeige

Der Infrarotempfänger zur Aufputzmontage ist geeignet für alle Arten von City Multi-Innengeräten. Er wird idealerweise direkt beim Innengerät montiert.

#### Besondere Eigenschaften

- Störungsmeldungen werden durch Blinksignale an der Empfängerinheit angezeigt.
- Anschlusskabel und Montagematerial liegen bei.

Technische Daten	PAR-FL32MA	PAR-FA32MA	PAR-SA9FA-E
Typ	Infrarot-Fernbedienung	Infrarotempfänger	Infrarotempfänger für 4-Wege Deckenkassetten
Abmessungen B x H x T (mm)	58 x 159 x 19	70 x 120 x 22,5	Nur zum Einbau in PLFY-VBM-E

## Funktionsübersicht der lokalen Fernbedienungen

Funktion	Beschreibung	PAR-30MAA		PAR-(W)21MAA		PAR-F27MEA		PAC-YT51CRB		PAC-SE51CRA		PAR-FL32MA	
		Bed	Anz	Bed	Anz	Bed	Anz	Bed	Anz	Bed	Anz	Bed	Anz
<b>Ein/Aus</b>	Startet oder stoppt den Betrieb einer Gruppe/eines Innengerätes	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Wahl der Betriebsart</b>	Kühlen/Luftentfeuchten/Automatik/Lüftung/Heizen Funktionen sind abhängig vom Innengerät, Automatik nur bei (W)R2 verfügbar	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temperaturvorgabe</b>	Vorgabe der Raumtemperatur: Kühlen/Luftentfeuchten: 19 – 30 °C Heizen: 17 – 28 °C Auto: 19 – 28 °C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gebälsestufe</b>	4-stufig: Lo-Mi1-Mi2-Hi 2-stufig: Lo-Hi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Begrenzung der Temperaturvorgabe</b>	Grenzt den Einstellbereich ein	•	•	•	•	•	•			•			
<b>Vertikale Ausblasrichtungen</b>	Ausblaswinkel: 100 °C / 80 °C / 60 °C / 40 °C und Swing	•	•	•	•	•	•					•	•
<b>Seitliche Ausblasrichtungen</b>	Nur verfügbar bei PLA-RP-BA, PLFY-P-VBM-E und PLFY-P-VCM-E	•	•	•	•								
<b>Timer-Programme</b>	EIN/AUS kann programmiert werden		Woche		Woche		Tag						Tag
<b>Funktionen sperren/freigeben</b>	Start/Stop/Raumtemperatur/Betriebsart und Filter-Reset sperren und nur von einer übergeordneten Steuerung bedienen können	•	•		•		•		•		•		•
<b>Raumtemperaturerfassung</b>	Erfassung erfolgt durch das Master-Innengerät in einer Gruppe	•	•		•		•						
<b>Fehlercode-Ausgabe</b>	Anzeige eines 4-stelligen Fehlercodes und die Geräteadresse des betroffenen Klimagerätes		•		•		•		•		•		•
<b>Testbetrieb</b>	Jedes Innengerät der Gruppe kann in den Testbetrieb geschaltet werden	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Notfallnummer bei Störung</b>	Im Fehlerfall kann die Telefonnummer des Störungsdienstes angezeigt werden		•		•								
<b>Sprachauswahl</b>	8 Sprachen möglich	•	•	•	•								
<b>Uhrzeit</b>	Anzeige der Uhrzeit		•		•								
<b>Tastensperre</b>	Alle Tasten der Fernbedienung sperren/ Alle Tasten außer EIN/AUS-Taste sperren	•	•	•	•	•	•						
<b>Mr.Slim-Wartungshilfe</b>	Anzeige der Verdichtereigenschaften (Stromaufnahme/Betriebsstunden/ Ein-/Ausschaltvorgänge)/Temperaturfühler (Wärmetauscher, IG+AG/Ausblas (AG)/Raumluf/Filterstandzeit)	•	•	•	•								
<b>Redundanzfunktionen</b>	Wechsel zwischen zwei gleichwertigen Systemen/Start des zweiten Systems bei Ausfall des ersten/Start des zweiten Systems bei Überlast des ersten. Nur bei Mr. Slim Anwendung	•	•	•	•								
<b>Kompatibilität</b>	Kompatibel mit		City Multi/Mr.Slim		City Multi/ Mr.Slim/M-Serie (mit MAC-397IF)		City Multi		City Multi/ Mr.Slim/M-Serie (mit MAC-397IF)		City Multi		City Multi/ Mr.Slim/M-Serie (mit MAC-397IF)
<b>Abmessungen</b>	(B x T x H) mm		120 x 120 x 19		130 x 19 x 120		130 x 19 x 120		102 x 41 x 70		102 x 41 x 70		157 x 18 x 57



PAC-YT40ANRA

## PAC-YT40ANRA

### Ein/Aus-Fernbedienung

Das Modell PA C-YT40ANRA stellt die einfachste und kostengünstige Lösung unter den Gruppenfernbedienungen dar. Die formschöne Steuerung kann an beliebiger Stelle in den M-NET Datenbus mit nur zwei Kabeln eingebunden werden und eignet sich z.B. für eine kleine bis mittelgroße Anlage. Mit der Ein/Aus-Fernbedienung PA C-YT40ANRA können Sie bis zu 16 Gruppen mit bis zu 50 Innengeräten individuell oder alle mit einem Tastendruck ein- oder ausschalten. Sie kann zentral, beispielsweise in einer Leitwarte oder an der Hotelrezeption, installiert und bedient werden.

Die robuste Tastatur ist beschriftbar. Jede der 16 Tasten ist mit farbigen LEDs ausgerüstet, um den Betriebszustand der Geräte anzuzeigen, also EIN, AUS oder Störung.

Zur Gruppenbildung oder -änderung empfehlen wir eine übergeordnete Systemsteuerung, da keine Temperatur- oder Betriebsartwahl mit der PA C-YT40ANRA vorgenommen werden kann.

#### Highlights

- ME-Fernbedienung zur Einbindung in den M-NET Datenbus
- 16 Gruppen mit bis zu 50 Innengeräte mit einem Tastendruck EIN oder AUS schalten
- Einbindung von Fremdgeräten möglich
- Verwendung von externen Ein- und Ausgangssignalen möglich
- Aufputzausführung zur Montage auf einer Wand
- Keine zusätzliche Spannungsversorgung nötig

Technische Daten	PAC-YT40ANRA
Typ	Gruppenfernbedienung
Abmessungen B x H x T (mm)	130 x 120 x 19



AT-50A

## AT-50A

### Gruppenfernbedienung mit Touchscreen

Mit nur drei Tasten und einem berührungssensitiven LCD-Bildschirm liefert die neue Gruppenfernbedienung AT -50A höchsten Bedienkomfort auf kleinstem Platz. Sämtliche Funktionen für die Steuerung von bis zu 50 Gerätegruppen können Sie auf dem 5-Zoll-Farbbildschirm bequem durch Antippen mit dem Finger bedienen. Wochentimer, Energiesparfunktionen und Nachtabsenkung sind bereits inklusive. Sperren und Freigeben lokaler Fernbedienungen oder das Einbinden von Geräten aus Fremdgewerken ist via E/A-Modulen ebenfalls möglich. Der Bildschirm ist mit einer automatisch abschaltenden Hintergrundbeleuchtung ausgestattet. Bei Auftreten einer Störung bleibt der Bildschirm erleuchtet, bis die Störung behoben ist. Die Gruppenfernbedienung AT-50A ist für City Multi-Anlagen entwickelt. Mr. Slim und M-Serie-Systeme können via Adapter ebenfalls angeschlossen und mitgesteuert werden. Selbstverständlich unterstützt die Gruppenfernbedienung AT-50A auch LOSSNAY -Lüftungssysteme, sowohl im eigenständigen Betrieb wie auch als Gerätekopplung mit den Innengeräten.

### Highlights

- ME-Fernbedienung zur Einbindung in den M-NET Datenbus
- Visualisierung des Objektes auf dem vollgrafischen Farbbildschirm
- Einfachste Bedienung durch integrierten Touchscreen, zusätzlich zwei programmierbare Funktionstasten
- Flache Bauweise und modernes Design
- Eindeutige Symbole in kontrastreicher Farbgebung
- Einstellbare Uhr für die umfangreichen Timerfunktionen, inklusive Sommer- und Winterschaltung, Eingabe beweglicher Feiertage oder Betriebspausen wird unterstützt
- Aufputzmontage
- Externe Ein/Ausgänge
- Steuerung von bis zu 50 Innengeräten individuell

Technische Daten	AT-50A	PAC-SC51KUA*
Typ	Systemfernbedienung	Spannungsversorgung
Abmessungen B x H x T (mm)	180 x 120 x 30	271 x 169 x 72

\* Erforderlich, wenn die AT-50A in den Außengerätebus eingebunden wird.

## Screenshots AT-50A

### Hauptmenü

Das übersichtliche Hauptmenü führt sie logisch zu allen Funktionen. Hier finden Sie farblich unterschiedlich hinterlegt die Menüs für Betriebs- und Begrenzungseinstellungen, das Menü Bedienfeld und die Systemverwaltung.

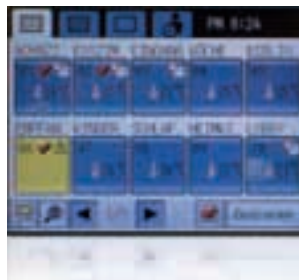
In der unteren Zeile des Menüs finden Sie links die Zurück-Taste und rechts die Schaltfläche für die Bildschirmreinigungsfunktion und die Grundeinstellungen dieser Gruppenfernbedienung AT-50A.



### Home-Bildschirm

Auf einem Blick erkennen Sie alle relevanten Betriebszustände Ihrer Klimageräte, hier aufgeteilt nach Räumen. Jedes Icon steht für ein Klimagerät oder eine Gruppe, das mit einem Namen versehen werden kann.

Blaue Icons zeigen, dass das Klimagerät eingeschaltet ist. Dazu werden Temperatur und Betriebsart angezeigt. Luftfilterstatus, Timerbetrieb und Lossnay-Anschluss sehen Sie ebenfalls abgebildet. Störungen werden gelblich markiert und ist das Klimagerät ausgeschaltet, erscheint das Icon grau.



### Bedienmenü für Klimageräte

Dieses Menü entspricht einer lokalen Fernbedienung. Hier werden die Einstellungen für den Betrieb des Klimagerätes, bzw. der Klimagerätegruppen vorgenommen. Für EIN/AUS, Raumtemperatur, Betriebsart (Modus) und die Luftrichtungen tippen Sie einfach mit dem Finger auf die Schaltflächen, bis die gewünschte Einstellung erscheint. Für ein gekoppeltes Lossnay-Lüftungsgerät stehen in der unteren Zeile separate Einstellflächen bereit.



### Bedienmenü für Lossnay-Lüftungsgeräte

Mit diesem Menü können Sie ein Lossnay-Lüftungsgerät separat bedienen. Wählen Sie die Lüfterstufe und die Betriebsart aus, mit dem das Lüftungsgerät im eigenständigen Betrieb arbeiten soll. Die Schaltflächen für die Timer-Einstellungen und EIN/AUS finden Sie im unteren Teil des Menüs.



## Funktionsübersicht AT-50A

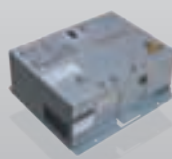
Funktion	Beschreibung
Touchscreen	Hochauflösender Farb-Touchscreen, 5 Zoll Diagonalmass, Querformat
Funktionstasten	1 Ein/Aus, 2 programmierbare Funktionstasten
Max. Anzahl der steuerbaren Innengeräte	Max. 50 Innengeräte/Gruppen
Ein/Aus	Ein/Ausschalten für jede einzelne Gruppe Ein/Ausschalten für alle Gruppen/Geräte mit der Ein/Aus-Taste auf der Vorderfront
Betriebsarten	Umschalten zwischen Kühlen/Trocknen/Automatik/Gebälse/Heizen, abhängig von den Möglichkeiten der Innengeräte Automatik nur in R2/WR2-Systemen möglich
Soll-Raumtemperatur	Soll-Raumtemperatur für jede Gruppe in folgenden Bereichen einstellbar, abhängig von den Möglichkeiten der Innengeräte: Kühlen/Trocknen: 19 – 30 °C Heizen: 17 – 28 °C Automatik: 19 – 28 °C
Gebälsestufen	Gebälse für jede Gruppe in bis zu 4 Stufen einstellbar, abhängig von den Möglichkeiten der Innengeräte
Ausblasrichtung	Ausblaswinkel für jede Gruppe bis zu 4 Positionen und Auto Swing einstellbar, abhängig von den Möglichkeiten der Innengeräte
Timer-Funktion	Tages- und Wochentimer mit 16 Schaltvorgängen pro Tag
Sperren/Freigeben lokaler Fernbedienungen	Sperren und Freigeben der einzelnen Fernbedienungsfunktionen (Ein/Aus, Soll-Temperatur, Betriebsart und Filterzeichen Aus) kann individuell aktiviert werden.
Anzeige der Ist-Raumtemperatur	Die gemessene Raumtemperatur kann für jede Gruppe angezeigt werden.
Störungsmeldungen	Anzeige erfolgt als 4-stelliger Fehlercode und der betroffenen Geräteadresse. Bis zu 64 der zuletzt aufgetretenen Störungen werden gespeichert.
Testbetrieb	Erlaubt den Testbetrieb für jedes einzelne Geräte innerhalb einer Gruppe
Kopplungsbetrieb mit Lüftungsgeräten	Erlaubt für jede Gruppe den gekoppelten Betrieb mit jeweils einem Losnay-Lüftungsgerät
Externe Ein- und Ausgänge	Anschlussklemmen vorhanden für: Eingänge: Ein/Aus per Dauersignal, NOT-HALT per Dauersignal Ausgänge: Betriebsstatus (Ein/Aus), Störungsmeldung/Normaler Betrieb
Kältemittel-Füllstandskontrolle	Aktiviert die automatische Füllstandskontrolle der Außengeräte für eine einfachere Wartung
Spannungsversorgung	30 V DC (via M-NET-Steuerleitungen oder Netzteil)
Kompatibel mit	City Multi VRF / Mr. Slim (mit PAC-SF81MA-E) / M-Serie (mit MAC-399IF)
Abmessungen B x H x T (mm)	180 x 120 x 30



AG-150A



AG-150A mit PAC-YG71CBL



PAC-YG50ECA

## AG-150A / PAC-YG50ECA

### Visuelles Steuerungssystem / Erweiterungsmodule für AG-150A

#### AG-150A

Standardmäßig können bis zu 50 Innengeräte oder Gruppen gesteuert werden. Mit bis zu drei optional erhältlichen Erweiterungsmodulen können maximal 150 Komponenten mit der zentralen Systemsteuerung AG-150A kontrolliert werden.

#### Hintergrundbeleuchtete Flüssigkristallanzeige

Die Hintergrundbeleuchtung erleichtert die Lesbarkeit und Bedienung der dargestellten Klimageräte. Mit einem Blick ist zu erkennen, ob ein Klimagerät ein- oder ausgeschaltet ist. Bedienung bei Nacht und ohne Licht ist möglich. Nach einer bestimmten Zeit ohne Eingaben verlöscht die Hintergrundbeleuchtung automatisch. Bei Auftreten einer Störung schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung automatisch wieder ein und macht so auf die Störung aufmerksam.

#### Touch-Panel

Auf dem 9" großen, hochauflösenden berührungssensitiven Monitor bedienen Sie die Klimageräte mit der Fingerspitze. Eine orange Markierung um ein Symbol signalisiert, welches Klimagerät Sie durch Antippen ausgewählt haben.

#### USB-Schnittstelle

Eine USB-Schnittstelle ist an der linken Seite der AG-150A hinter einer Schutzklappe integriert. Hier kann eine vorher am PC erstellte Konfigurationsdatei geladen werden.

#### Spannungsversorgung

Für den Betrieb der zentralen Systemsteuerung AG-150A wird das externe Netzteil PA C-SC51KUA benötigt, welches zusätzlich die M-NET-Steuerleitungen mit Betriebsspannung versorgen kann.

#### Formschönes Gehäuse für den Wandaufbau

Für das AG-150A ist ein optionales Gehäuse (PA C-YG85KTB) für die Aufputzmontage erhältlich, in dessen oberen Teil die zentrale Systemsteuerung eingesetzt werden kann. Im unteren Teil des Gehäuses kann das Netzteil eingebaut und hinter der Abdeckung versteckt werden.

#### Highlights

- Vollgrafisches Touchpanel mit Farbdarstellung für die Bedienung mit einem Fingertipp
- Leicht verständliche Symbole zeigen den Gerätestatus auf einen Blick
- Fit für die Zukunft durch M-NET-, Ethernet und USB-Schnittstellen sowie Klemmen für externe Signale
- Modernes Design in Hochglanzoptik, auch in schwarz
- Zum Einbau in die Wand, mit dem optionalen Gehäuse auch als Aufputzmontage möglich

#### PAC-YG50ECA

Mit diesen Erweiterungsmodulen für den M-NET Datenbus kann die Anzahl der steuerbaren Innengeräte an der zentralen Systemsteuerung AG-150A auf bis zu 150 erhöht werden.

#### Highlights

- Jedes Erweiterungsmodul ermöglicht den Anschluss von 50 Innengeräten oder Gruppen an die Zentrale Systemsteuerung AG-150A. Bei maximal zulässigen drei Erweiterungsmodulen können also bis zu 150 Innengeräte oder Gruppen von einer AG-150A verwaltet werden.
- Der Anschluss erfolgt über das Ethernet, mit dem auch die AG-150A verbunden wird. Die Erweiterungsmodule müssen also nicht direkt neben der zentralen Systemsteuerung installiert werden, sondern können auch weiter entfernt montiert werden.

Technische Daten	AG-150A	PAC-SC51KUA
Typ	Zentrale Fernbedienung	Spannungsversorgung
Abmessungen B x H x T (mm)	300 x 175 x 62	271 x 169 x 72

#### 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-YG63MCA-J	Analog Eingangsmodul
PAC-YG83UTB	Wandeinbaugehäuse
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





GB-50ADA WEB

## GB-50ADA WEB

### Zentrale Systemsteuerung mit Web-Funktionalität

Die Zentrale Systemsteuerung GB-50ADA ist ideal für kleine und große Anlagen gleichermaßen, denn es können bis zu 50 Klimageräte mit einer GB-50ADA bedient werden. Zusätzlich können maximal 40 zentrale Systemsteuerungen zu einem Gesamtsystem verbunden werden, um bei großen Objekten bis zu 2.000 Innengeräte zu steuern und zu überwachen. Sie erhalten somit eine einfache und zentrale Bedienung von komplexen Anlagen.

Sämtliche Funktionen zur Steuerung und Überwachung aller Klimagerätemodelle von Mitsubishi Electric sind in der GB-50ADA enthalten. Dazu können externe Signale verwendet und Fremdgeräte mitbedient werden (separates Zubehör erforderlich).

#### Netzteil integriert

Das integrierte Netzteil versorgt nicht nur die Systemsteuerung, sondern kann auch die Steuerleitungen des M-NET Datenbus mit der benötigten Betriebsspannung versorgen.

#### Web-Funktionalität

Die GB-50ADA hat keine eigene Anzeigeneinheit. 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.

#### Highlights

- Ein GB-50ADA kann bis zu 50 Innengeräte oder Gruppen steuern.
- Die kompakte Systemsteuerung besitzt keine Anzeigeneinheit, der Einbau erfolgt „hinter den Kulissen“.
- Bedienen Sie Ihre Klimageräte bequem am PC, die integrierte Web-Server-Funktionalität macht es möglich.
- Die optisch ansprechende Bedienoberfläche ist leicht verständlich und die Verwendung schnell erlernbar.
- Eindeutige Symbole zeigen Ihnen den Gerätestatus auf einen Blick.
- Passwörter schützen die Hacker-sichere Software, die nicht auf Windows basierend, sondern eine Eigenentwicklung von Mitsubishi Electric ist.
- Ideal in der Kombination mit TG-2000A einsetzbar.

Technische Daten	GB-50ADA WEB
Typ	Zentrale Fernbedienung mit Webfunktion
Abmessungen B x H x T (mm)	250 x 217 x 97

**Funktionsübersicht AG-150A/GB-50ADA WEB**

Funktion	Beschreibung
Anzeigeneinheit	Hochauflösender Farb-Touchscreen, 9 Zoll Diagonalmaß, Querformat (nur bei AG-150A)
Max. Anzahl der steuerbaren Innengeräte	Max. 50 Innengeräte/Gruppen
Erweiterungsoptionen	Mit bis zu drei Erweiterungsmodulen PAC-YG50ECA für maximal 150 Innengeräte/Gruppen (nur bei AG-150A)
Ein/Aus	Ein/Ausschalten für jede Gruppe separat oder alle Gruppen kollektiv
Betriebsarten	Umschalten zwischen Kühlen/Entfeuchten/Automatik/Gebläse/Heizen, abhängig von den Möglichkeiten der Innengeräte Automatik nur in R2/WR2-Systemen möglich
Soll-Raumtemperatur	Soll-Raumtemperatur für jede Gruppe in folgenden Bereichen einstellbar, abhängig von den Möglichkeiten der Innengeräte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlen/Entfeuchten: 19 – 30 °C</li> <li>• Heizen: 17 – 28 °C</li> <li>• Automatik: 19 – 28 °C</li> </ul>
Gebläsestufe	Geräteabhängig können bis zu 4 Stufen und Automatik angesteuert werden.
Ausblasrichtung	Ausblaswinkel in bis zu 4 Stufen und Auto Swing einstellbar (geräteabhängig)
Timer-Funktion	Jahres- oder Wochentimer. Nachtabsenkung (12 °C) optional
Sperren /Freigeben lokaler Fernbedienungen	Sperren und Freigeben der einzelnen Fernbedienungsfunktionen (Ein/Aus, Soll-Temperatur, Betriebsart und Filterzeichen Aus) kann individuell aktiviert werden.
Anzeige der Ist-Raumtemperatur	Die gemessene Raumtemperatur kann für jede Gruppe angezeigt werden.
Störungsmeldungen	Anzeige erfolgt als 4-stelliger Fehlercode und der betroffenen Geräteadresse. Bis zu 64 der zuletzt aufgetretenen Störungen werden gespeichert.
Testbetrieb	Erlaubt den Testbetrieb für jedes einzelne Geräte innerhalb einer Gruppe
Kopplungsbetrieb mit Lüftungsgeräten	Erlaubt für jede Gruppe den gekoppelten Betrieb mit jeweils einem Lossnay-Lüftungsgerät
Temperaturen am Browser begrenzen	Der Einstellbereich kann individuell für jedes einzelne Gerät eingeschränkt werden (z.B. 23 °C bis 25 °C)
Web-Server-Funktionalität	Optional ist die Bedienung der zentralen Systemsteuerungen AG-150A und GB-50ADA auch mit einem Standard-Web-Browser möglich, wenn die Systemsteuerung und PC an ein lokales Netzwerk angeschlossen sind. Der Administrator kann den Zugriff der Anwender einrichten, einschränken, sperren oder freigeben.
Automatische Anpassung der Solltemperatur	AG-150A und GB-50ADA ändern die Soll-Temperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Diese Funktion ist nur im Kühlbetrieb verfügbar. Dazu ist ein Sensoreingangsmodule PAC-YG63MCA und ein PT100-Sensor erforderlich (PT100-Sensor nicht mitgeliefert)
Lastabwurfschaltung	Aktiviert Energiesparfunktionen, wenn die Stromaufnahme zu hoch ist.
Energiesparfunktionen	Verschiedene Einsparfunktionen (optional) für Innengeräte, Gruppen oder der kompletten Anlage können aktiviert werden.
Optimierter Betriebsstart	Die Klimaanlage startet bereits vor der programmierten Timer-Einstellung mit Teilleistung, die bis zum eigentlichen Zeitpunkt des Betriebsstarts langsam gesteigert wird, um dann den Sollzustand zu erfüllen. Dies hilft, Energie zu sparen. Dazu ist ein Sensoreingangsmodule PAC-YG63MCA und ein PT100-Sensor erforderlich (PT100-Sensor nicht mitgeliefert).
Passwortschutz	Der Zugriff auf AG-150A und GB-50ADA kann durch ein Passwort geschützt werden. Verlöscht die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Monitors, wird beim nächsten Zugriff das Passwort abgefragt.
Nachtabsenkung	Wenn die Räume nicht verwendet werden oder in den Nachtstunden, kann die Leistung abgesenkt werden. Die Anlage hält die Temperatur in den Räumen z.B. im Heizbetrieb bei 16 – 19 °C und verhindert somit ein Auskühlen der Räume. Im Tagbetrieb heizt die Anlage die Räume wieder auf 20 – 22 °C auf (nur für AG-150A).
Externe Ein- und Ausgänge	Anschlussklemmen vorhanden für Eingänge: Ein/Aus per Dauersignal, NOT-HALT per Dauersignal Ausgänge: Betriebsstatus (Ein/Aus), Störungsmeldung/Störungsfreier Betrieb
Kältemittel-Füllstandskontrolle	Aktiviert die Füllstandskontrolle der Außengeräte für eine vereinfachte Wartung
Spannungsversorgung	AG-150A: 12 V DC (Netzteil PAC-SC51KUA erforderlich) GB-50ADA: 100 – 240 V AC; 0,4/0,3 A; 50/60 Hz (Netzteil integriert)
Spannungsversorgung für M-NET-Steuerleitungen	GB-50ADA kann die M-NET-Steuerleitungen mit Betriebsspannung versorgen (äquivalente Spannungsversorgung: 6)
Abmessungen B x H x T (mm)	AG-150A: 300 x 175 x 62 GB-50ADA: 250 x 130 x 38
Kompatibel mit	City Multi VRF / Mr. Slim (mit PAC-SF81MA-E / M-Serie (mit MAC-399IF)
Optional: ME-Router	Router nach ME-Spezifikationen + Einrichtung, je nach gewählter Option erforderlich

## Erweiterung der Softwarefunktionen mittels Freischaltcodes

### AG-150A / GB-50ADA WEB

#### Webmonitor

Aktiviert die Webserver Funktionalität der Zentralfernbedienung. Hiermit ist eine einfache direkte Bedienung ohne zusätzliche Software mittels Standard Browser „Internet Explorers TM“ möglich.

#### Annual Schedule, Weekly Schedule

Mit Freischaltung werden die Timerfunktionalitäten im Bereich Wochen- und Jahrestimer deutlich erweitert, die eine noch individuellere Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten ermöglicht.

#### Sending Error Mail

Systeminformationen, wie z.B. Störungen, Raumtemperaturverläufe können elektronisch via E-Mail an unterschiedliche Benutzer automatisch versandt werden (ggfls. Hardware erforderlich). SMS per externem Dienstleister möglich.

#### Personal Web

Diese Funktion ermöglicht das Einrichten von virtuellen Fernbedienungen. Mit Hilfe des Internet Explorers, können diese auf dem Standard PC Monitor des jeweiligen Nutzers aufgerufen werden.

#### Maintenance Tool

Ermöglicht den Zugang über das Netzwerk mit der Mitsubishi Electric Maintenance Tool Software. Anlagen- und Systembetriebsdaten lassen sich visualisieren.\*

#### Maintenance Tool Advance

Ermöglicht den Zugang über das Netzwerk zur Visualisierung von erweiterten Anlagen- und Systemparametern\*

#### BACnet

Mit Hilfe dieser Funktionalität besteht die Möglichkeit die Klimaanlagen Informationen über ein zusätzliches Interface an die auf dem BACnet Protokoll basierende Gebäudeleittechnik zu kommunizieren.

#### PLC for General Equipments

Erweiterung der GB-50ADA und AG-150A Funktionsumfänge unter Zuhilfenahme einer Mitsubishi Electric SPS, zur Steuerung externer bauseitiger Geräte, wie zum Beispiel Lüftermotoren. Zusätzliche bauseitige Installationen können notwendig sein.

#### Energy Management License Pack

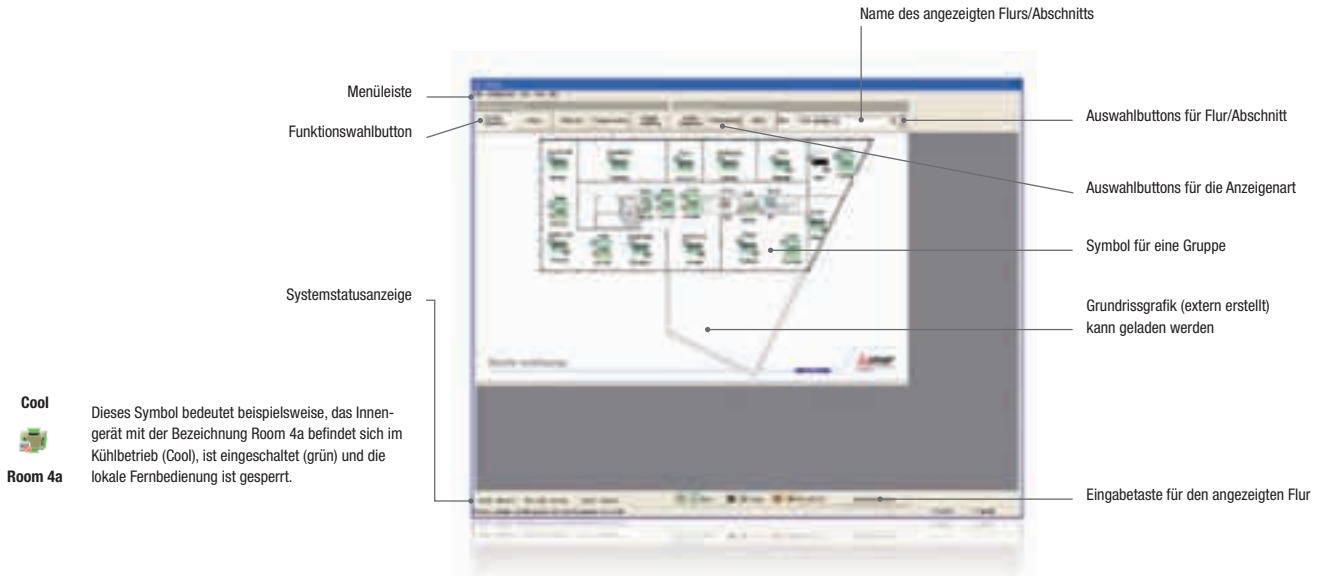
Ermöglicht das Übermitteln von Energieanzeigenden- und Energie einsparenden Informationen und Funktionen. So ist es beispielsweise möglich eine Lastabwurfschaltung zu realisieren. (Je nach Anwendung TG2000 oder zusätzliches Equipment erforderlich.)

#### Interlock control

Einbindung von Funktionen der Zentralfernbedienungen AG-150A und GB-50ADA in die Zusatzcontroller PAC-YG66DCA. Somit können beispielsweise über den Timer der Zentralsteuerung, externe Geräte Ein/Aus geschaltet werden. Entsprechende Freischaltcodes wie z. B. Annual Schedule müssen dazu freigeschaltet sein.

\*PC mit Netzwerkzugang und Maintenance Tool Software separat erforderlich

**Bildanzeige für einen Flurabschnitt**



**TG-2000A**

**Multifunktionelle vollgrafische Bedienssoftware TG-2000**

**Die Zentrale Fernbedienung wird zum Gebäude-Management-System**

Mit der optional erhältlichen Software TG-2000 wird Ihrer Zentralfernbedienung AG-150A oder GB-50ADA die Tür zu bestehenden Gebäude-Management-Systemen geöffnet. Mit weiteren nützlichen Funktionen und der Möglichkeit, Daten zu exportieren kann die AG-150A oder GB-50ADA problemlos ins vorhandene Gebäude-Management-System eingebunden werden. Sie benötigen nur einen Standard-PC von MELCO, ein LAN-Netzwerk oder einen Telefonanschluss.

**Energie sparen leicht gemacht**

Zur Spitzenlastbegrenzung können einzelne Innengeräte oder Gruppen so programmiert werden, dass der Einsatz von Energie optimiert wird. Dies kann erfolgen durch Änderung des Sollwertes, Wechsel der Betriebsart oder Ausschalten der Geräte. Stellen Sie für Zeiten mit weniger Besucherverkehr eine Nachtabsenkung ein.

**Zentrales Klima-Management**

Einzelanlagen werden einfach über ein Netzwerk oder Telefonleitungen verbunden und zentral bedient und überwacht. Das spart Arbeitszeit und damit Kosten.

Die Software erlaubt Ihnen die regelmäßige Energiekostenabrechnung, individuell für jeden Kunden. Exportieren Sie die anfallenden Daten einfach an Ihre EDV zur Weiterverarbeitung.

**2000 Innengeräte? Kein Problem!**

Die Bedienssoftware TG-2000 erlaubt Ihnen in einem Netzwerk die Einbindung von bis zu 40 GB-50ADA-Fernbedienungen mit jeweils 50 Klimageräten. Das bedeutet, mit nur einem PC können Sie 2000 Klimageräte mit wenigen Mausklicks individuell bedienen.

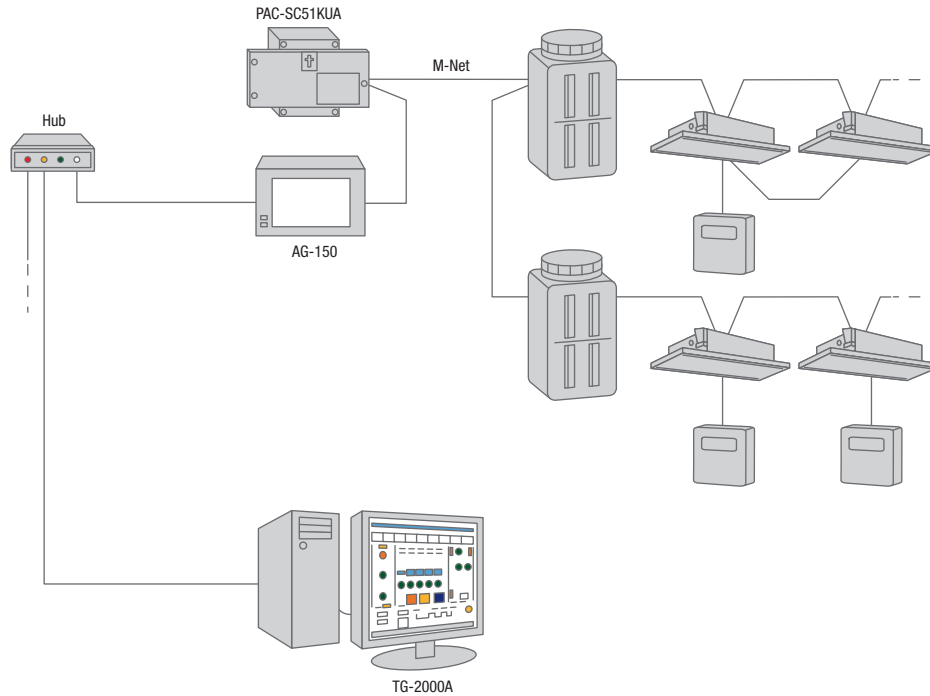
**Einbindung anderer Gewerke**

Viele andere Anlagen der Gebäudetechnik, die mit der Klimaanlage zusammen arbeiten, beispielsweise die Beleuchtung, können von TG-2000 mit verwaltet werden und der Energieverbrauch für die Abrechnung mit erfasst werden.

**Steuern und Visualisieren**

Starten Sie einfach die Software und die Anlagendaten werden automatisch eingelesen und grafisch angezeigt. So sind die Daten immer auf dem neuesten Stand.

Die leichtverständlichen und gut erkennbaren Symbole zeigen Ihnen bereits mit einem Blick den Betriebsstaus und weitere wichtige Details.



**TG2000 PC-basierte Software, die in Verbindung mit AG-150A/GB-50ADA Controller arbeitet**

Funktionen	Beschreibung
<b>Betriebssystem</b>	Pentium III, CPU 1000 Mhz, 256 MB RAM, mind. 6 GB. LAN 10/100 MBit/s Windows Professional 2000 SP4 oder Windows Professional XP SP2 oder Windows Vista
<b>max. Anzahl an steuerbaren Innengeräten</b>	2000 Innengeräte, 50 Innengeräte pro AG-150A/GB-50ADA
<b>Bestandteile der Software</b>	Das Software-Paket ist in zwei Hauptbereiche unterteilt: System- und Steuerungseinstellungen: Systemeinstellungen: Passwortschutz, Systemkonfiguration und Gruppen-/Blockeinstellungen, Drucker einrichten. Steuerungseinstellungen: Normaler Betrieb, Überwachungs- und Steuerungsfunktionen wie unten beschrieben.
<b>Ein/Aus</b>	Anzeige des Betriebsstatus (Ein/Aus) für jede einzelne Gruppe, Anzeige erfolgt im gewählten Bildschirm (Flur, Block, Alles)
<b>Betriebsart</b>	Anzeige des Betriebsart (Kühlen, Heizen, Gebläse, Trocknen, Automatik) für jede einzelne Gruppe, Anzeige erfolgt im gewählten Bildschirm (Flur, Block, Alles)
<b>Soll-Raumtemperatur</b>	Anzeige der Soll-Temperatur für jede einzelne Gruppe, Anzeige erfolgt im gewählten Bildschirm (Flur, Block, Alles) Der Einstellbereich kann für Heizen und Kühlen eingeschränkt werden.
<b>Gebläsestufen</b>	Anzeige des eingestellten Gebläsestufe für jede einzelne Gruppe, Anzeige erfolgt im gewählten Bildschirm (Flur, Block, Alles)
<b>Sperrern und Freigeben</b>	Ausblaswinkel: 100° – 80° – 60° – 40° und Auto Swing
<b>Timer-Funktion</b>	Jahres- oder Wochentimer, Nachtabsenkung (12 °C) integriert
<b>Sperrern und Freigeben</b>	Anzeige des Status der lokalen Fernbedienungen (gesperrt/freigegeben) für jede einzelne Gruppe, Anzeige erfolgt im gewählten Bildschirm (Flur, Block, Alles)
<b>Störungsmeldungen</b>	Für jedes Innengerät werden die aufgetretenen Störungen gespeichert, können exportiert und gedruckt werden. Fehlerlisten können einzeln oder für die gesamte Anlage abgerufen, eingesehen, nach Datum oder Aufnahme sortiert, gelöscht oder gedruckt werden.
<b>Raumtemperaturanzeige</b>	Gruppenweise Anzeige der Raumtemperatur, gemessen am Master-Innengerät einer Gruppe
<b>Timer-Funktionen</b>	Anzeige des Timer-Status für jede einzelne Gruppe, Anzeige erfolgt im gewählten Bildschirm (Flur, Block, Alles)
<b>Energiesparfunktionen</b>	Anzeige des Timer-Status für jede einzelne Gruppe, Anzeige erfolgt im gewählten Bildschirm (Flur, Block, Alles)
<b>Verbrauchsdaten</b>	Es kann gespeichert werden: Ist- und Soll-Raumtemperatur, Betriebsart, Ein/Aus-Schaltungen, el. Leistungsaufnahme pro Gruppe, Innengerät oder Messgerät; Gespeicherte Daten können per E-Mail versendet werden, um die Anordnung und Standorte der Klimageräte in der Anlage bildlich zu vereinfachen. Gruppe, Innengerät oder Messgerät; Gespeicherte Daten können per E-Mail versendet werden.
<b>Grafische Darstellung</b>	Die ganze Anlage kann grafisch in Bildschirme aufgeteilt werden, jedem Bildschirm kann eine Grundrissgrafik (Bitmap) zugewiesen werden, um die Anordnung und Standorte der Klimageräte in der Anlage bildlich zu vereinfachen.
<b>E-Mail-Funktion</b>	Die folgenden Informationen können automatisch regelmäßig per E-Mail versendet werden: Energieverbrauchsdaten, Energieeinsparwerten, Temperaturverläufe, Fehlerlisten



PAC-YG60MCA-J

PAC-YG63MCA-J

PAC-YG66MCA-J

## Steuerungszubehör

Mit den Ein- und Ausgangsmodulen PAC-YG lassen sich die vielfältigen Funktionen der Zentralsteuerungen GB-50ADA und AG-150A erweitern. Die Module werden in das M-Net Bus-system 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).

### PAC-YG60 MCA-J Puls Eingangsmodul

- 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

- 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

- 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 Eingang-/Ausgangsmodul

- 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

- Alle Funktionen wie beim PAC-YG66MCA-J

- M-Net Interlock-Funktion, z.B. Einschalten von bestimmten Innengeräten durch einen externen Kontakt

Modulbezeichnung	PAC-YG60MCA-J	PAC-YG63MCA-J	PAC-YG63 Pro	PAC-YG66DCA-J	PAC-YG66 Pro
Abmessungen (mm)	120/200/45	120/200/45	120/200/45	120/200/45	120/200/45
Höhe x Breite x Länge					
Gewicht (kg)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6



Maintenance Tool



L-MAP02-E



BACnet-HD150



BACnet-Interface

## Steuerungszubehör

### BACnet-HD150

#### BACnet™-Interface

- Zur Steuerung von bis zu 50 Innengeräten (bis zu 150 Innengeräte mit Expansion Controllern PAY-YG50ECA). Es lassen sich alle Funktionen der Innengeräte über das BACnet™ Protokoll

steuern. Alle relevanten Anlagenparameter wie Betriebsstatus und Modus werden ausgegeben.

### L-MAP02-E

#### LonWorks®-Schnittstelle

- 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\*

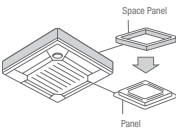
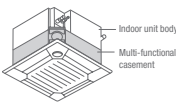
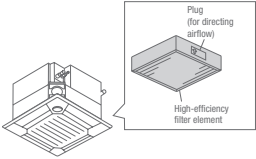
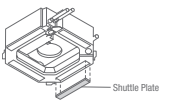
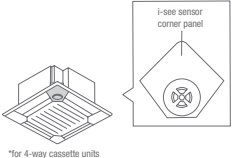

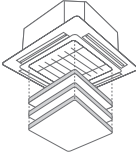
#### Maintenance-Tool

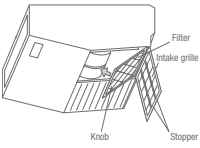
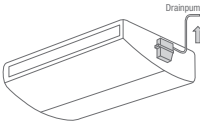
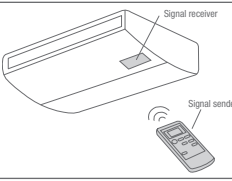
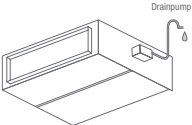
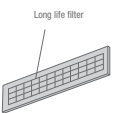
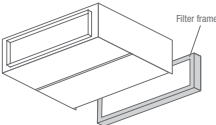
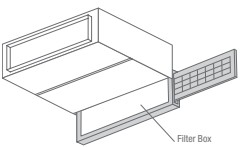
- Die einfachste und preiswerteste Möglichkeit zur Überwachung, Wartung und Bedienung von City Multi-Anlagen stellt das Maintenance Tool von Mitsubishi Electric dar.
- Alle relevanten Anlagenparameter und Fehlermeldungen können am Computer\* angezeigt, abgespeichert oder verändert werden.
- In Kombination 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

\* für Windows 2000 oder Windows XP, mindestens Celeron 1 GHz, Minimum 512 MB RAM, verfügbarer Festplattenspeicher 1 GB, USB Anschluss, Serieller Anschluss

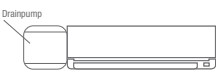
Zubehör Innengeräte

Bezeichnung	Beschreibung
PLFY-P-VBM-E	<b>4-Wege Deckenkassetten</b>
	<b>Sockelblende</b> Ermöglicht die Montage bei geringem Freiraum in der Decke. Die benötigte Einbauhöhe wird um 40mm reduziert.
PAC-SH48AS-E	für PLFY-P32-140VBM-E
	<b>Außenluftkasten inkl. Filtergehäuse</b> Dient zur Einbringung von Außenluft in die Deckenkassette. Der Außenluftanteil kann bis zu 20 % der Nenn-Luftmenge betragen. Zur Montage zwischen Gerät und Blende, Bauhöhe 135mm.
PAC-SH53TM-E	für PLFY-P32-140VBM-E
	<b>Hochleistungsfilterelement</b> Hochleistungsfilterelement zum Einsatz in den Außenluftkasten PAC-SH53TM-E. Der Hochleistungsfilter verfügt über einen Abscheidegrad von 65 %, Standzeit ca. 2.500 Betriebsstunden.
*for 4-way cassette units	
PAC-SH59KF-E	für PLFY-P32-140VBM-E mit Außenluftkasten PAC-SH53TM-E
	<b>Verschlussblende</b> Die Verschlussblenden werden in die Luftaustlass-Öffnung der Innengeräte montiert, um maximal 2 Luftauslässe zu verschließen.
PAC-SH51SP-E	für PLFY-P32-140VBM-E
	<b>i-see-Sensor</b> Der i-See Sensor misst die Temperatur im Bodenbereich und sorgt mit der automatischen Lüftersteuerung dafür, dass Temperaturschichtungen minimiert werden. Durch die bessere Temperaturverteilung wird die Verdichterdauerzeit und der Energieverbrauch reduziert.
*for 4-way cassette units	
PAC-SA1ME-E	für PLFY-P32-140VBM-E
	<b>Infrarot-Empfänger zur Integration in die Blende</b> Der Infrarot-Empfänger kann in die Blende integriert werden. Zur Bedienung ist die Fernbedienung PAR-SL97A erforderlich.
PAR-SA9FA-E	für PLFY-P32-140VBM-E
	<b>Filter-Lift Panel</b> Per Fernbedienung kann der Filter bis zu 4 m abgesenkt werden. Dies erleichtert gerade in hohen Räumen die Filterreinigung.
PLP-6BAJ	für PLFY-P32-140VBM-E

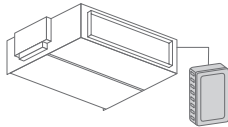
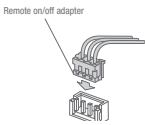
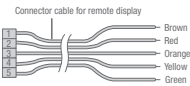
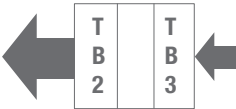


Bezeichnung	Beschreibung
PCFY-P VKM-E	<b>Deckenunterbaugeräte</b>
	<b>Hochleistungsfilterelement</b> Hochleistungsfilterelement als Ersatz des Standardluftfilters. Hochleistungs- und Standardfilter können nicht gleichzeitig betrieben werden.
PAC-SH88KF-E	für PCFY-P40VKM-E
PAC-SH89KF-E	für PCFY-P63VKM-E
PAC-SH90KF-E	für PCFY-P100/125VKM-E
	<b>Kondensatpumpe</b> Die Kondensatpumpe wird in das Gerät integriert und das Kondensat nach oben weggefordert. Die Förderhöhe beträgt 600 mm.
PAC-SH83DM-E	für PCFY-P40VKM-E
PAC-SH85DM-E	für PCFY-P63-125VKM-E
	<b>Infrarotfernbedienung</b> Das Infrarot-Fernbedienungsset besteht aus der Infrarotfernbedienung (Geber), einem Wandhalter und dem Empfangsteil, das in das Label an der Gehäuseunterseite eingesetzt wird.
PAR-SL94B-E	für PCFY-P40-125VKM-E
PEFY-P VMH(S)-E/VMH-E-F	<b>Kanaleinbaugeräte</b>
	<b>Kondensatpumpe</b> Kondensatpumpe zum Einbau in die Geräte.
PAC-KE04DM-F	PEFY-P 40-250VMH(S)-E, PEFY-P80/140VMH-E-F
	<b>Long-Life Filterelement</b> Für den Einsatz der Filterelemente ist der Filterrahmen PAC-KE TB-F erforderlich.
PAC-KE86LAF	für PEFY-P40-63VMH-E
PAC-KE88LAF	für PEFY-P71/80VMH-E, PEFY-P80VMH-E-F
PAC-KE89LAF	für PEFY-P100-140VMH-E, PEFY-P140VMH-E-F
PAC-KE85LAF	für PEFY-P200/250VMH(S)-E
	<b>Filterrahmen</b> Der Filterrahmen wird zum Einsatz der Long-Life Filter benötigt.
PAC-KE63TB-F	für PEFY-P40-63VMH-E
PAC-KE80TB-F	für PEFY-P71/80VMH-E, PEFY-P80VMH-E-F
PAC-KE140TB-F	für PEFY-P100-140VMH-E, PEFY-P140VMH-E-F
PAC-KE250TB-F	für PEFY-P200/250VMH(S)-E
PEFY-P VMA-E	<b>Kanaleinbaugeräte</b>
	<b>Filter Boxen</b> Die Filter Boxen ermöglichen die Filterentnahme seitlich oder nach unten auch bei saugseitig angeschlossenem Kanal. In die Filter Box wird der Luftfilter aus dem Lieferumfang des Innengerätes eingesetzt.
PAC-KE91TB-E	für PEFY-P20-32VMA
PAC-KE92TB-E	für PEFY-P40/50VMA
PAC-KE93TB-E	für PEFY-P63-80VMA
PAC-KE94TB-E	für PEFY-P100/125VMA
PAC-KE95TB-E	für PEFY-P140VMA



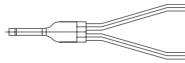


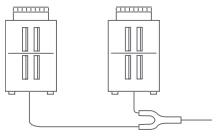
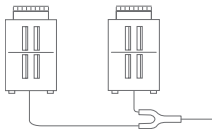
## Zubehör Innengeräte

Bezeichnung	Beschreibung
PKFY-P VHM/VKM	Wandgeräte
	
<b>Kondensatpumpe</b> Die Kondensatpumpe verfügt über ein eigenes Gehäuse und ist gedacht zur Installation neben dem Wandgerät auf der linken Seite, da sich dort der Ansaugstutzen der Pumpe befindet. Die Förderhöhe beträgt 800 mm.	
PAC-SH75DM-E	Kondensatpumpe für PKFY-P32-50VHM-E
PAC-SH94DM-E	Kondensatpumpe für PKFY-P63/100VKM-E

## Steuerungszubehör

Bezeichnung	Beschreibung
Steuerungszubehör	
	
<b>Externer Temperaturfühler</b> Das Set besteht aus Temperaturfühler, Verbindungskabel 2-adrig/12m lang und Befestigungsmaterial.	
PAC-SE41TS-E	
	
<b>Fern Ein/Aus Adapter</b> Der Fern-EIN/AUS-Adapter besteht aus einem Stecker mit Verkabelung zum Aufbau einer Fern-EIN/AUS-Schaltung (Länge der Verkabelung 2 m, maximal erweiterbar auf 10 m). Schalter, Relais, Timer und Verkabelung bauseitig.	
PAC-SE55RA-E	
	
<b>Kabel zur Fernüberwachung</b> Störung und Betrieb werden in Form eines 12 V DC-Signales ausgegeben. Dieses 12 V Signal kann auf ein Relais zur Weiterverarbeitung aufgeschaltet werden. Das bauseitige Relais muss eine Leistung von max. 0,9 W haben.	
PAC-SA88HA-E	1 Stück
PAC-725AD	10 Stück
	
<b>Signalübertragungsverstärker</b> Zur Signalverstärkung des M-NET Datenbusses bei weit verzweigten Busnetzen.	
PAC-SF46EPA-F	
	
<b>EIB Schnittstellen</b> EIB Schnittstelle für 15 Geräte, nur in Verbindung mit GB-50ADA oder AG150-A.	
ME-AC/KNX15	
	
<b>EIB Schnittstellen</b> EIB Schnittstelle für 100 Geräte, nur in Verbindung mit GB-50ADA oder AG150-A.	
ME-AC/KNX100	

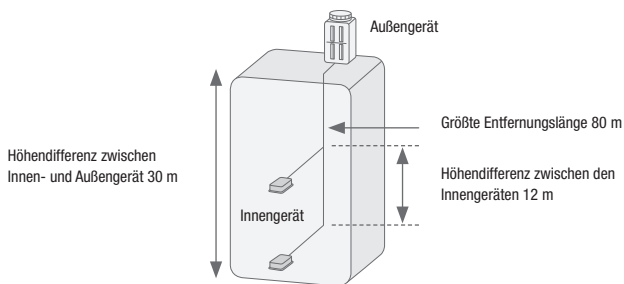
## Kältetechnisches Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung
Kupplungsstück BC Controller	
	
<b>Kupplungsstück für BC-Controller</b> Innengeräte der Baugrößen 100-250 belegen 2 Abgänge am BC Controller. Mit dem Kupplungsstück lassen sich 2 Abgänge passgenau zusammenführen.	
CMY-R160-J1	Kupplungsstück für alle BC Controller mit Lötanschlüssen
Kältemittel T-Stücke	
	
<b>Kältemittel T-Stücke</b> Die Kältemittel T-Stücke bestehen aus T-Stücken für Saug- und Flüssigkeitsleitung sowie diversen Adapterstücken für verschiedene Querschnitte.	
CMY-Y102S-G2	T-Stücke 18/10
CMY-Y102L-G2	T-Stücke 22/12
CMY-Y202-G2	T-Stücke 22/16
CMY-Y302-G2	T-Stücke 35/18
Kältemittel Verzweigung	
	
<b>Kältemittel Verzweigung</b> Mit den Kältemittel Verzweigungen lassen sich bis zu 10 Innengeräte auf einfache Art und Weise anschließen.	
CMY-Y104-G	für 4 Abgänge
CMY-Y108-G	für 8 Abgänge
CMY-Y1010-G	für 10 Abgänge
Alternativ können handelsübliche T-Stücke verwendet werden.	
Bezeichnung	Beschreibung
Verteilersatz für Y Außengeräte	
	
<b>Verteilersatz für Y Außengeräte</b> Die Verteilersätze sorgen für eine optimale Kältemittel- und Ölverteilung zwischen den Außengeräten. Für Außengeräte sind nur Mitsubishi Electric Verteilersätze zugelassen.	
CMY-Y100VBK2	für PUHY Systeme P500-650, EP400-600
CMY-Y200VBK2	für PUHY Systeme P700-900
CMY-Y300VBK2	für PUHY Systeme P950-1250, EP650-900
Verteilersatz für R2 Außengeräte	
	
<b>Verteilersatz für R2 Außengeräte</b> Die Verteilersätze sorgen für eine optimale Kältemittel- und Ölverteilung zwischen den Außengeräten. Für Außengeräte sind nur Mitsubishi Electric Verteilersätze zugelassen.	
CMY-R100VBK	für PURY-Systeme P400-650, EP400-600
CMY-R200VBK	für PURY-Systeme P700-800, EP400-600
CMY-R100XLVBK	für PURY-Systeme P850-900, EP600-700

**PUMY**

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

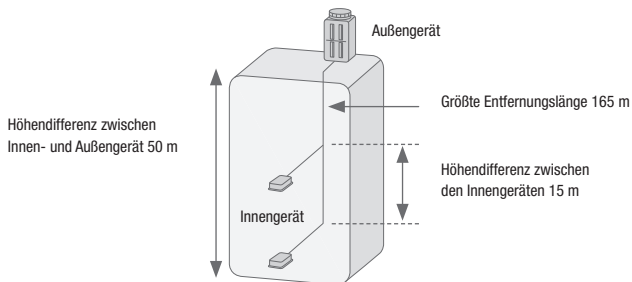
Zulässige Höhendifferenz zwischen ...	
Innengerät und Außengerät (bei Dachaufstellung)	50 m
Innengerät und Außengerät (bei Bodenaufstellung)	20 m
Innengeräten	12 m



**Y-Serie PUHY-P / PUHY EP**

Gesamtlänge der Leitungen	1000 m
Größte Entfernungslänge	165 m
Equivalente größte Entfernungslänge	190 m
Größte Entfernungslänge nach der ersten Verzweigung	40 m

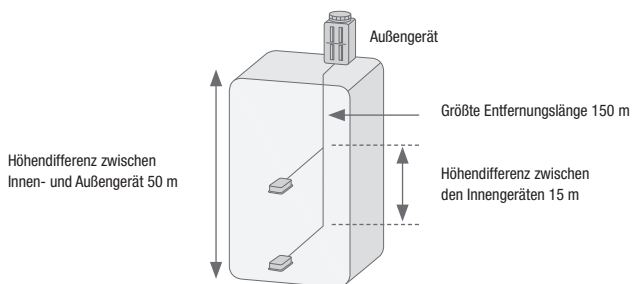
Zulässige Höhendifferenz zwischen ...	
Innengerät und Außengerät (bei Dachaufstellung)	50 m*
Innengerät und Außengerät (bei Bodenaufstellung)	40 m*
Innengeräten	15 m



**Zubadan Y-Serie PUHY-HP**

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

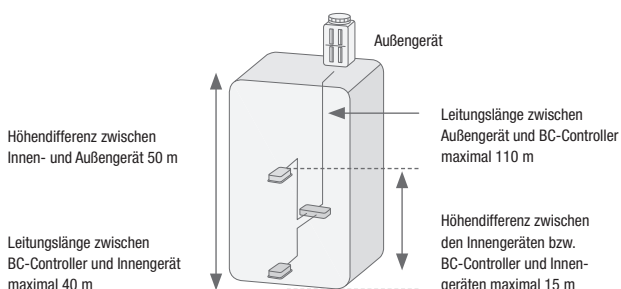
Zulässige Höhendifferenz zwischen ...	
Innengerät und Außengerät (bei Dachaufstellung)	50 m*
Innengerät und Außengerät (bei Bodenaufstellung)	40 m*
Innengeräten	15 m



**R2-Serie**

Gesamtlänge der Leitungen	max. 950 m**
Größte Entfernungslänge	165 m
Equivalente größte Entfernungslänge	190 m
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***



\* Für bestimmte Baugrößen sind Höhendifferenzen bis zu 90 m möglich. Bitte kontaktieren Sie hierzu ihren Fachhändler.

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

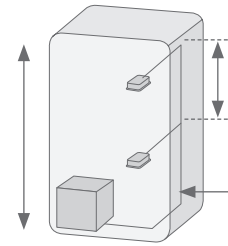
\*\*\*Maximal 10 m für die Innengeräte der Typen 200 und 250.

**WY-Serie PQHY-P**

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

Zulässige Höhendifferenz zwischen ...	
Innengerät und PQHY (PQHY über iE)	50 m
Innengerät und PQHY (PQHY unter iE)	40 m
Innengeräten	15 m

Höhendifferenz zwischen  
Innengeräten und  
Verdichtereinheit 50m



Höhendifferenz zwischen  
den Innengeräten 15m

Größte Entfernungslänge 150m

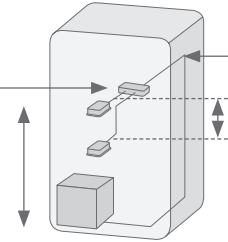
**WR2 Serie PQRY-P**

Gesamtlänge der Leitungen	300 m
Größte Entfernungslänge	150 m
Equivalenteste größte Entfernungslänge	175 m

Zulässige Höhendifferenz zwischen ...	
Innengerät und PQRY (PQRY über iE)	50 m
Innengerät und PQRY (PQRY unter iE)	40 m
Innengerät und BC-Controller	15 m
Master-Controller und Slave-Controller	15 m
Innengeräten	15 m*

Leitungslänge zwischen  
BC-Controller und  
Inneneinheit  
max. 40m

Höhendifferenz zwischen  
Innengeräten und  
Verdichtereinheit 50m



Leitungslänge zwischen  
BC-Controller und  
Verdichtereinheit max. 110m

Höhendifferenz zwischen  
den Innengeräten  
bzw. BC Controller und  
Innengeräten 15m

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

## Rahmenbedingungen

### Garantierter Einsatzbereich der City Multi VRF-Serie

<b>Kühlen</b>	Innen:	15–24 °C	(feucht)
	Außen:	-15–43 °C	(trocken) bei windgeschützter Aufstellung
	Außen WR2 und WY:	10–45 °C	Kühlwassertemperatur
		-5–45 °C	auf Anfrage

<b>Heizen</b>	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

<b>Kühlen</b>	Innen:	27 °C	(trocken)
		19 °C	(feucht)
	Außen:	35 °C	(trocken)
		24 °C	(feucht)
	Außen WR2:	30 °C	Kühlwassertemperatur

<b>Heizen</b>	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.

Lossnay

## Vorteile

### 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. Insbesondere bei Gebäuden mit dichter Gebäudehülle und keiner Möglichkeit beispielsweise über Fenster Luft auszutauschen, sorgen die Lossnay-Systeme für eine effiziente Frischluft-einbringung.

Die besondere, hauchdünne Struktur des Papierkreuzwärmetauschers erlaubt es, den sensiblen und latenten Wärmeanteil zu tauschen und auf die Frischluft zu übertragen, so dass diese vorkonditioniert in den Raum gelangt. Dies erhöht den Komfort und spart deutlich Energiekosten.

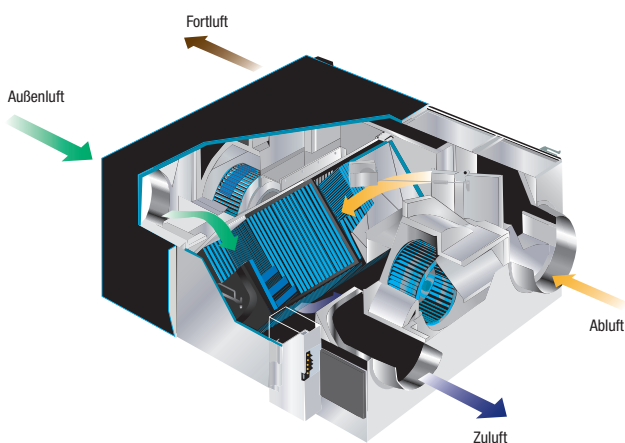
### Geringe Installationskosten und einfache Wartung

- 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 m<sup>3</sup>/h.

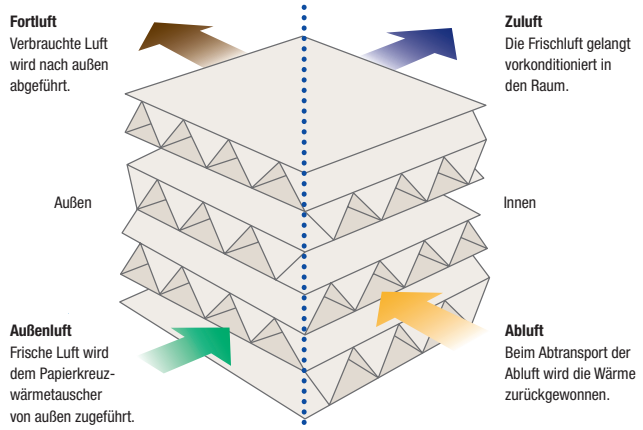
### Anbindung an City Multi VRF und Mr. Slim Systeme

Die leistungsstarken City Multi VRF- und Mr. Slim-Klimasysteme können mit der Lossnay LGH-Serie einfach und sehr effektiv kombiniert werden. Dabei können bei Planung der Klimaanlage die Innen- und Außengeräte in einer kleineren Leistungsgröße gewählt werden. Zur Anbindung an den Datenbus ist kein zusätzlicher Adapter erforderlich, ebenso entfällt eine zusätzliche Steuerung.

Das Lossnay-Prinzip



Die Struktur des Papierkreuzwärmetauschers





## Übersicht Lossnay Lüftungssysteme

● Lossnay Lüftungssysteme

■ Seitenhinweis

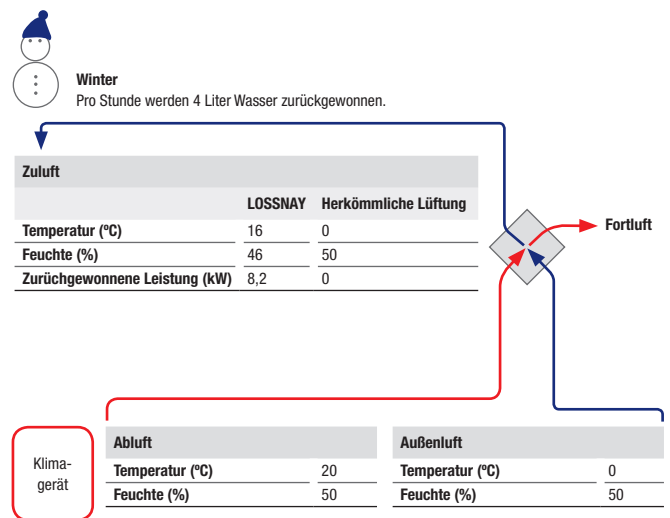
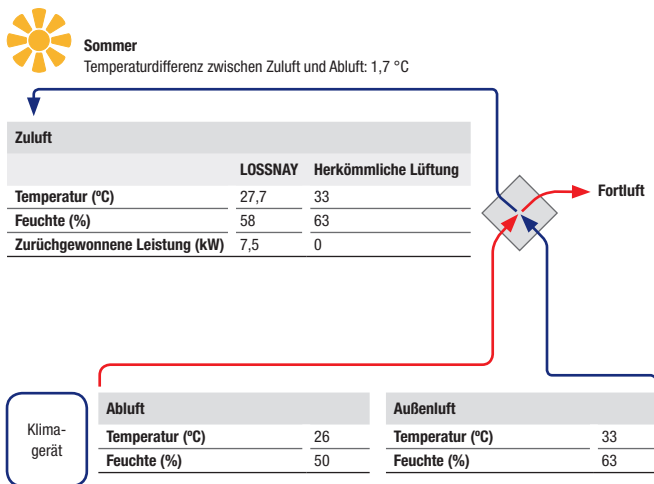




## Wärme- und Feuchterückgewinnung mit dem Lossnay Wärmetauscher

Jedes Gebäude benötigt Frischluft um den Personen die sich darin befinden eine gesunde und komfortable Umgebung zu bieten. Meistens ist die Außenluft aber zu warm oder zu kalt, um sie direkt dem Gebäude zuführen zu können. Die Kondi-

tionierung der Außenluft benötigt einen hohen Energiebedarf. Lossnay löst dieses Problem durch eine effiziente Wärmerückgewinnung. So wird die benötigte Heizleistung und Kühlleistung für ein Gebäude wesentlich reduziert.



Im Gegensatz zu einer herkömmlichen Lüftung ist mit einer Lossnay Lüftung im Sommer nicht nur die Frischluftzufuhr gewährleistet, sondern auch eine Temperatur- und Feuchteregulierung, die einer Einsparung von 7,5 kW entspricht.

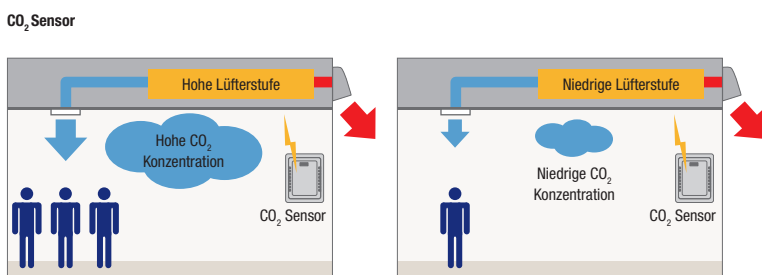
Durch die Wärmerückgewinnungsfunktion des Lossnay Wärmetauschers wird im Winter die Energie der Abluft zurückgewonnen, so dass nur geringfügig zugeheizt werden muss. Hiermit ist eine Einsparung von 8,2 kW möglich.

**Berechnungsweg:**  

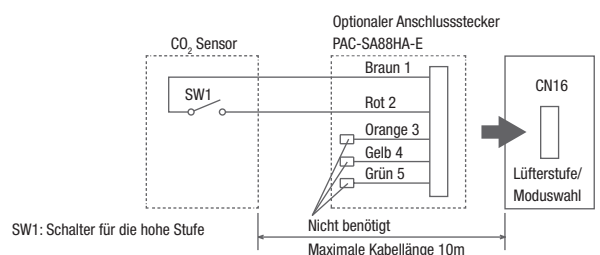
$$\text{Zulufttemperatur } ^\circ\text{C} = \text{Außentemperatur } ^\circ\text{C} - (\text{Außentemperatur } ^\circ\text{C} - \text{Raumtemperatur } ^\circ\text{C}) \times \text{Wärmerückgewinnungsgrad } \%$$

**Berechnungsbeispiel für ein LGH-100RX5 in hoher Lüfterstufe:**  

$$27,7\text{ } ^\circ\text{C} = 33\text{ } ^\circ\text{C} - (33\text{ } ^\circ\text{C} - 26\text{ } ^\circ\text{C}) \times 76\text{ } \%$$



**Die Luftmenge kann über externe Kontakte verändert werden.**  
 Externe Ansteuerung der hohen Stufe:



Die Lossnay Geräte der Serien LGH-RX5 und LGF-100GX verfügen standardmäßig über einen Anschluss für einen bauseitigen CO<sub>2</sub> Sensor.

Wird SW1 geschlossen, wechselt das Lossnay in die hohe Lüfterstufe und sorgt für mehr Frischluft im Raum. Die CO<sub>2</sub> Konzentration wird gesenkt.





## Bypass Freikühlfunktion und Nachtlüftungsbetrieb

### Freikühlfunktion

Die Bypassklappe für die Freikühlfunktion kann von übergeordneten Steuerungen geöffnet und geschlossen werden. Hierfür ist der optionale Stecker PAC-SA88HA-E erforderlich. Wird der Kontakt SW1 geschlossen, wechselt das Lossnay in den Bypass Betrieb, unabhängig von der an der Fernbedienung gewählten Betriebsart.

### Automatikbelüftung

Die Automatikfunktion sorgt immer für die optimale Belüftungsart je nach Raumzustand.

#### 1. Reduzierte Kühllast

Wenn die Außentemperatur unterhalb der Raumtemperatur liegt, wird dem Gebäude über die Bypassfunktion kühle Außenluft zugeführt.

#### 2. Nachtlüftung

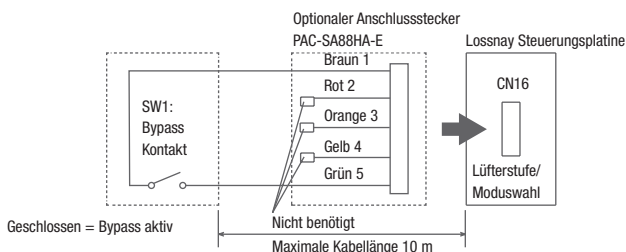
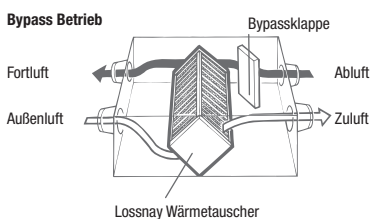
Mit der Bypass Funktion kann die warme Luft, die sich tagsüber im Gebäude sammelt, in der Nacht abgeführt werden.

#### 3. Kühlen von Büroeinrichtungen

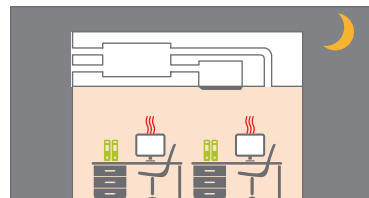
Frische Außenluft kann zur Kühlung von Büros genutzt werden, die durch die Geräte aufgeheizt werden.

### Energiesparender Nachtlüftungsbetrieb

Während des Sommers, kann während der Nacht kühle Außenluft zugeführt werden. Dadurch wird der Energieverbrauch der Klimageräte merklich gesenkt.

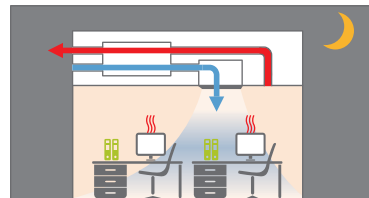


#### Energiesparender Nachtlüftungsbetrieb



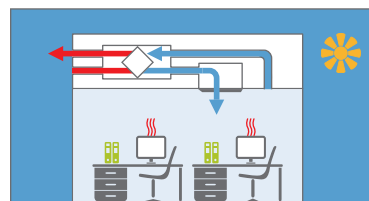
Bei abgeschalteter Lüftung und Klimaanlage steigt die Raumtemperatur, weil die Wände sich tagsüber aufgeheizt haben.

Die Außentemperatur sinkt während der Nacht.



Sobald die Außentemperatur niedriger als die Raumtemperatur ist, startet die Belüftung automatisch.

Warme Luft wird nach draußen transportiert.



Wenn der Raum abgekühlt ist, wird die Belüftung gestoppt.

Die Kühllast und damit der Energieverbrauch der Klimaanlage wird gesenkt.

\* Bei Außentemperaturen unter 8 °C wird automatisch der Lossnay Modus aktiviert

\*\* Weitere Informationen hierzu finden sie in den technischen Unterlagen.



LGF-100GX-E

Lossnay LGF-100GX  
geprüft nach  
VDI 6022\*

\*Bei Einhaltung der entsprechenden  
Rahmenbedingungen unter  
www.mitsubishi-ies.de/Lossnay



## Standgerät in Hygieneausführung LGF-100GX-E

### Vorteile

- Befeuchtet bzw. entfeuchtet die in den Raum geförderte Frischluft
- Durch den Wärmeaustausch mit der Fortluft wird die Zuluft je nach Raumbedingungen erwärmt oder gekühlt
- Gerätegehäuse in Hygieneausführung, geprüft nach VDI6022. Alle Bauteile sind leicht von vorne zugänglich und reinigbar.
- Standardmäßig mit F7 Filtern in Rückluft und Außenluft.
- 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.
- Anschluss für bauseitigen CO<sub>2</sub> Sensor standardmäßig auf der Platine vorhanden. Über den CO<sub>2</sub> Sensor wird dann die Frischluftmenge dem Bedarf im Raum angepasst.
- Durch neue Steuerelektronik direkt anschließbar an die Klimageräte der Mr. Slim-Serie mit A-Steuerung und an die City Multi-Systeme

### Standgerät in Hygieneausführung

Bezeichnung	LGF-100GX-E	
Luftvolumenstrom (m <sup>3</sup> /h)	Niedrig	785
	Hoch	995
	Extrahoch	995
Statische Pressung (Pa)	Niedrig	119
	Hoch	150
	Extrahoch	200
Schalldruckpegel dB(A)*	Niedrig	44
	Hoch	47
	Extrahoch	49
Wirkungsgrad (%)	Niedrig	81
	Hoch	80
	Extrahoch	80
Abmessungen (mm)	Breite	1760
	Tiefe	674
	Höhe	1055
Gewicht (kg)		164
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220–240, 1, 50
Größe Kanalanschluss Ø (mm)		300

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

## Zubehör



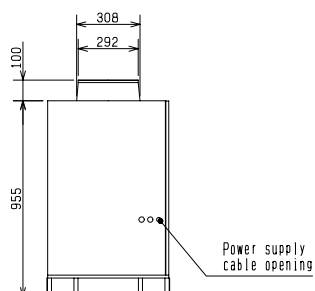
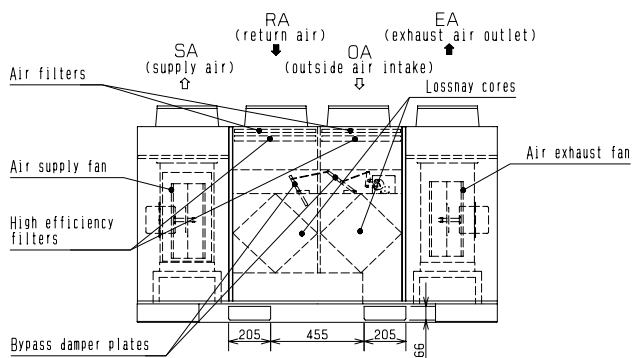
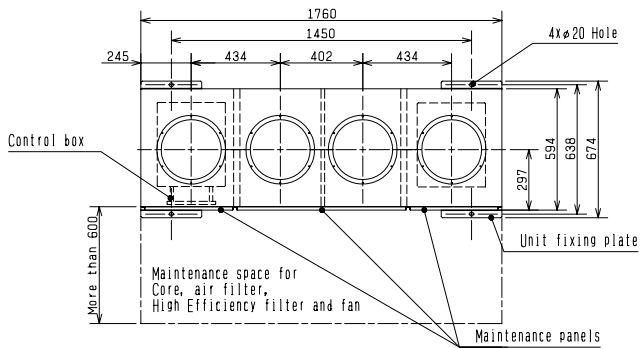
PZ-60DR-E

Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
PZ-60DR-E	Kabelfernbedienung für LGF-100GX-E	1

## Vermaßungen

### Standgerät in Hygieneausführung

LGF-100GX-E





LGH-15-100RX5 / LGH-150-200RX5

## Kanaleinbaugeräte LGH-Serie RX5

### Vorteile

- Anschluss für bauseitigen CO<sub>2</sub> Sensor standardmäßig auf der Platine vorhanden. Über den CO<sub>2</sub> 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 Wärmeaustausch mit der Fortluft wird die Zuluft je nach Raumbedingungen erwärmt oder gekühlt
- Minimaler Wartungsbedarf
- Durch neue Steuerelektronik direkt anschließbar an die Klimageräte der Mr. Slim-Serie mit A-Steuerung und an die City Multi-Systeme
- Spezielle Lossnay-Fernbedienung optional, siehe Zubehör

### Luftkanaleinbaugeräte

Bezeichnung		LGH-15RX5	LGH-25RX5	LGH-35RX5	LGH-50RX5	LGH-65RX5	LGH-80RX5	LGH-100RX5	LGH-150RX5	LGH-200RX5
Luftvolumenstrom (m³/h)	Extraniedrig	70	105	115	180	265	355	415	–	–
	Niedrig	110	155	210	390	520	700	755	1300	1580
	Hoch	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000
	Extrahoch	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000
Statische Pressung (Pa)*	Extraniedrig	14	9	9	10	8	20	18	–	–
	Niedrig	35	25	25	40	40	80	60	100	65
	Hoch	65	60	75	65	60	120	110	135	90
	Extrahoch	100	85	160	155	110	150	170	175	150
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	35,0
	Hoch	24,0	25	28,5	30,5	32	32	34	36	37,0
	Extrahoch	26,0	26	32	33	34	33,5	36	38	39,5
Wirkungsgrad (%)	Extraniedrig	85,5	83,5	88	86	86	87,5	87	–	–
	Niedrig	84	81,5	85	81	80	80,5	83	81	83
	Hoch	82	79	80	78	77	79	80	80	80
	Extrahoch	82	79	80	78	77	79	80	80	80
Abmessungen (mm)	Breite	782	782	921	1063	1001	1036	1263	1045	1272
	Tiefe	768	768	875	875	895	1010	1144	1144	1144
	Höhe	273	273	315	315	386	399	399	798	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	715
	Hoch	80	102	160	207	308	345	445	690	910
	Extrahoch	96	113	195	255	350	380	500	760	1035
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

## Zubehör



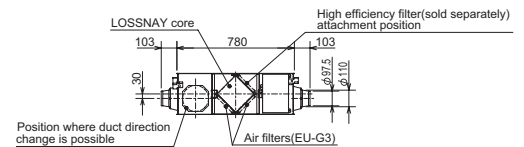
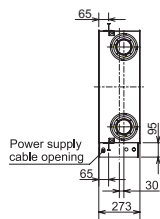
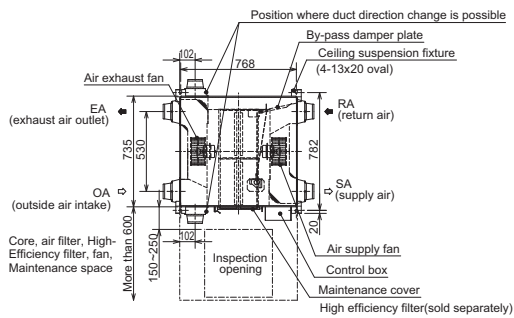
PZ-60DR-E

Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
PZ-60DR-E	Kabelfernbedienung für LGH-RX5	1
PZ-25RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-15/25RX5	2
PZ-35RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-35RX5	2
PZ-50RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-50RX5	2
PZ-65RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-65RX5	2
PZ-80RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-80/150RX5, es werden jeweils 2 Sets benötigt	2
PZ-100RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-100/200RX5, es werden jeweils 2 Sets benötigt	2

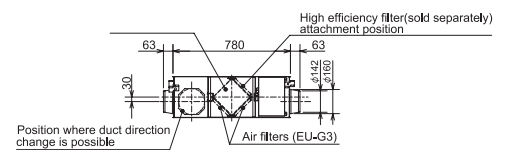
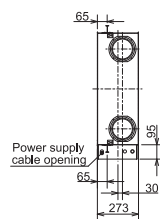
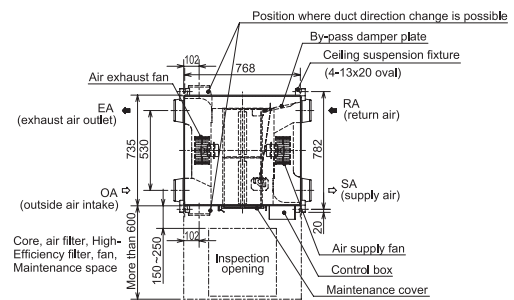
## Vermaßungen

### Luftkanaleinbaugeräte

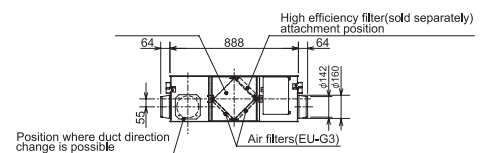
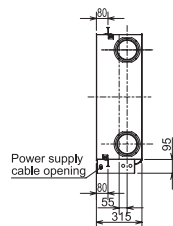
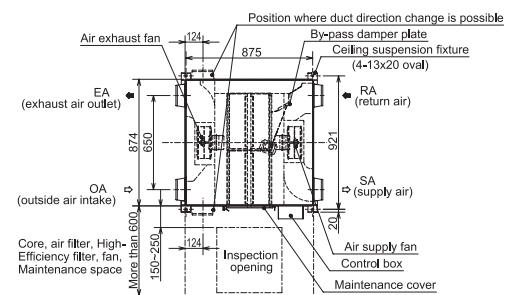
LGH-15RX5



LGH-25RX5

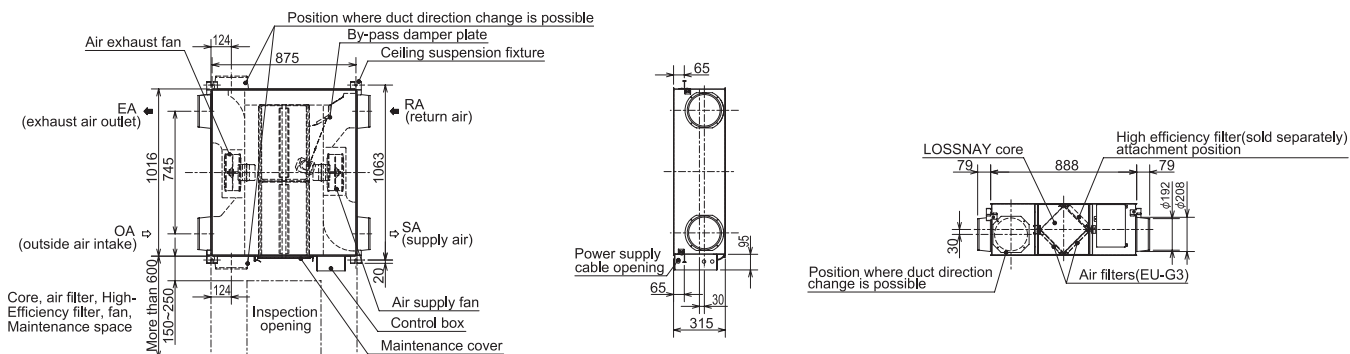


LGH-35RX5

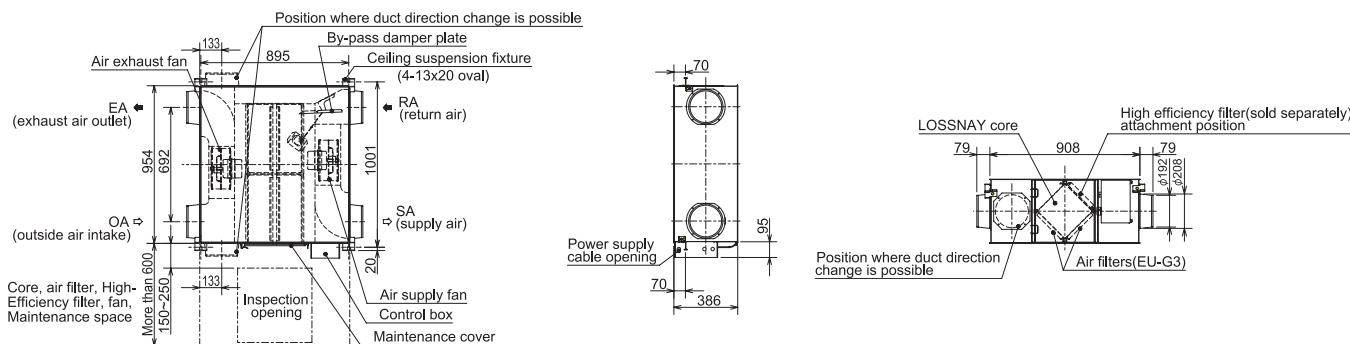


# LGH-RX5

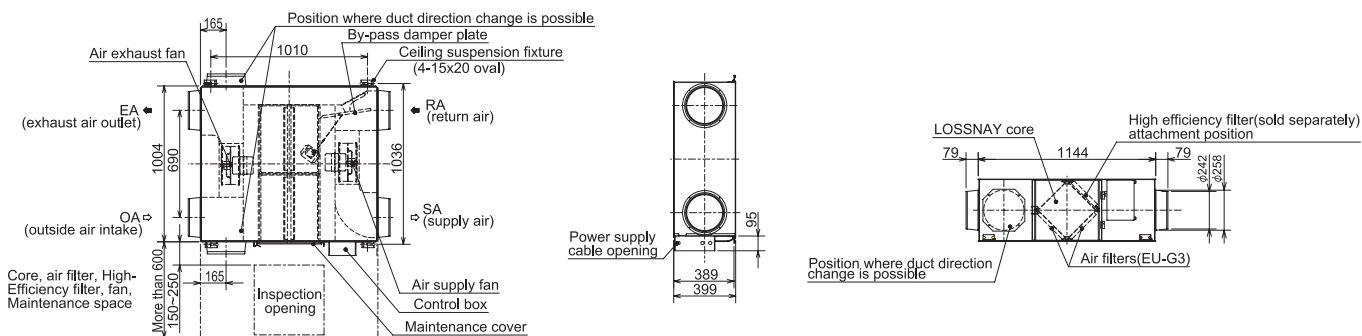
## LGH50



## LGH65

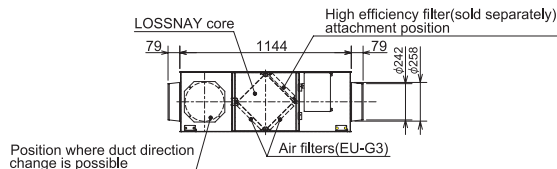
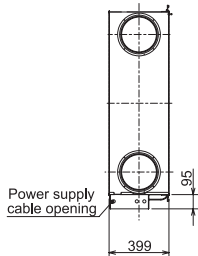
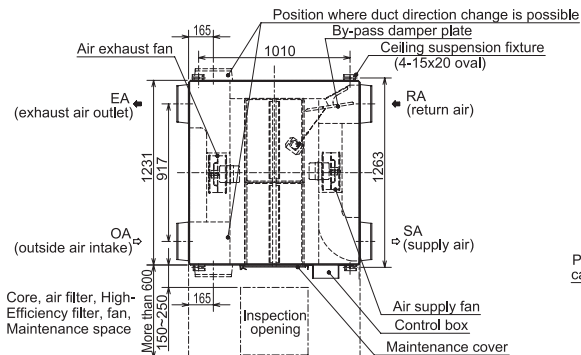


## LGH80

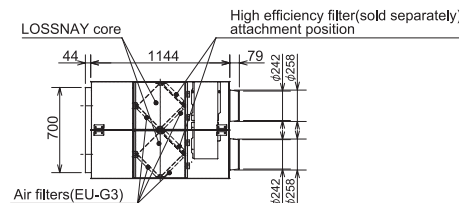
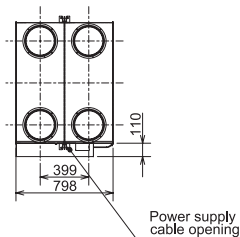
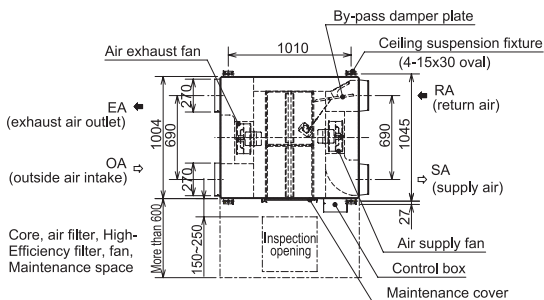


# LGH-RX5

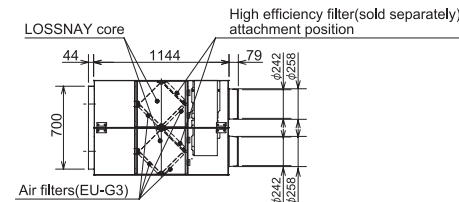
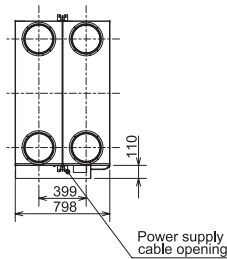
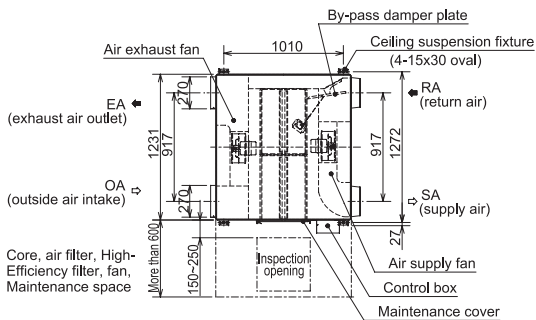
## LGH100



## LGH150



## LGH200





LGH-50RSDC-E

## Kanaleinbaugerät LGH-50RSDC-E mit DC Lüftermotor

### Vorteile

- Befeuchtet bzw. entfeuchtet die in den Raum geförderte Frischluft
- Durch den Wärmeaustausch mit der Fortluft wird die Zuluft je nach Raumbedingungen erwärmt oder gekühlt
- Minimaler Wartungsbedarf
- Lüftermotor als energiesparender bürstenloser DC Motor

### Luftkanaleinbaugerät

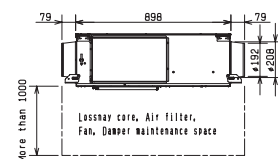
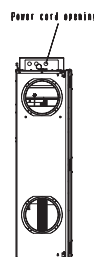
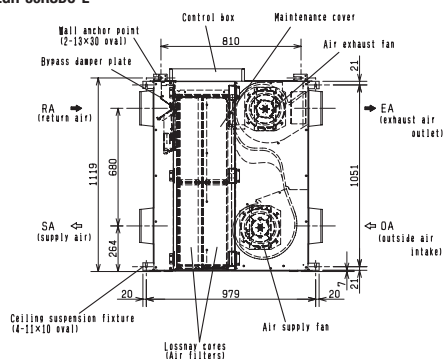
Bezeichnung	LGH-50RSDC-E	
Luftvolumenstrom (m³/h)	Extraniedrig	90
	Niedrig	144
	Mittel	215
	Hoch	305
	Extrahoch	395
Statische Pressung (Pa)	Extraniedrig	7
	Niedrig	15
	Mittel	30
	Hoch	60
	Extrahoch	100
Schalldruckpegel dB(A)*	Extraniedrig	18
	Niedrig	18
	Mittel	21
	Hoch	26,5
	Extrahoch	31
Wirkungsgrad (%)	Extraniedrig	84
	Niedrig	82
	Mittel	79
	Hoch	75
	Extrahoch	71
Abmessungen (mm)	Breite	1119
	Tiefe	979
	Höhe	322
Gewicht (kg)	48	
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	
Größe Kanalanschluss Ø (mm)	200	

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

## Vermaßungen

### Luftkanaleinbaugerät

LGH-50RSDC-E







VL-100U-E

## 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 Kanalschluss Ø (mm)	2 x 75	

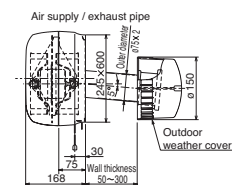
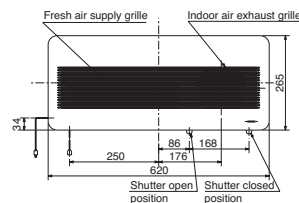
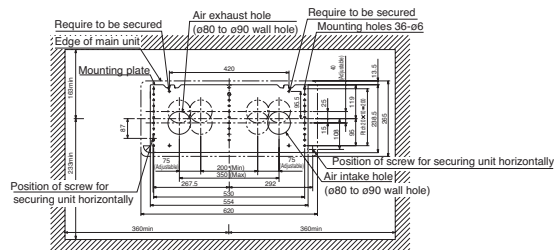
Die mit Niedrig und Hoch deklarierten Daten beziehen sich auf die niedrige bzw. hohe Lüfterstufe

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

## Vermaßungen

### Wandgerät

VL-100U-E





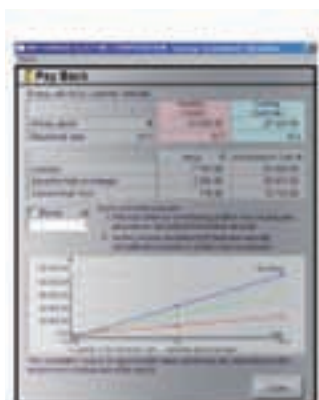
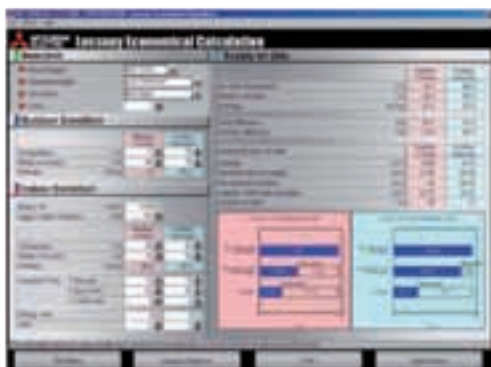
## Rahmenbedingungen und Auslegungssoftware

### Betriebsbedingungen der Lossnay Lüftungssysteme

VL-Serie	trocken:	-10–40 °C
	feucht:	60 % maximal
LGH/LGF Serie	trocken:	-15–40 °C
	feucht:	80 % maximal

### Auslegungs- und Kalkulationssoftware

Für Lüftungssysteme der Lossnay Serie steht eine detaillierte Auslegungs- und Kalkulationssoftware zur Verfügung. Hiermit lassen sich die Geräte auslegen, sowie die Effizienz und Energieeinsparungen im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen ermitteln.





## Über uns

### **Wohlfühlklima 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: Die Klima-, Lüftungs- und Wärmepumpen-Systeme von Mitsubishi Electric sind weltbekannt und genießen seit vielen Jahrzehnten einen hervorragenden Ruf.

Mitsubishi Electric steht für Erfahrung und Innovation gleichermaßen: Seit mehr als 90 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 ozonneutralen 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 Steuerungen.

### **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 einzigartigen Zubadan-Technologie die Heizung von morgen. Die hocheffizienten Luft-/Wasser-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“.

### **Aktiver Umweltschutz: Unsere Umweltvision 2021**

Klimaschutz ist weltweit ein zentrales Thema, das ganz entscheidend unsere Zukunft mitbestimmt.

Die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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.

# Funktionen



Zubadan Inverter



Power Inverter



Standard Inverter



Energiesparende Invertertechnologie



Einfacher Austausch alter R22- oder R407C-Anlagen mit Replace Technologie



ErP Ökodesign



FGK Qualitätssiegel



Frischluftanschluss



Winterregelung bis -15 °C



Winterregelung bis -10 °C



Wärmepumpenbetrieb



Kältemittelfüllstandskontrolle



Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall



Vorgefüllt mit R410A



Redundanzfunktion



Kondensatpumpe



Multi Split



Quick Clean Body



Ein/Aus Timer



Wochentimer



Econo Cool



Auskühlschutz



I SAVE



Silent



I FEEL



Horizontaler Swing



Automatische Lüftersteuerung



Vertikaler Swing



Wide & Long



Plasma-Duo Filter



Katechin Filter



Anti-Allergie-Enzym-Filter



Nano Platinum Filter

# Mitsubishi Electric ist für Sie vor Ort

## Zentrale

### Mitsubishi Electric Europe B.V.

Living Environment Systems  
Gothaer Straße 8  
D-40880 Ratingen  
Phone +49 (0) 21 02 / 486 0  
Fax +49 (0) 21 02 / 486 11 20

## Key Account

Gothaer Straße 8  
D-40880 Ratingen  
Phone +49 (0) 21 02 / 486 41 51  
Fax +49 (0) 21 02 / 486 46 64  
Mobile +49 (0) 1 73 / 700 30 54  
les-keyaccount@meg.mee.com

## Hamburg

Borstler Bogen 27A  
D-22453 Hamburg  
Phone +49 (0) 40 / 556 20 34 70  
Fax +49 (0) 40 / 556 20 34 79 9  
Mobile +49 (0) 1 72 / 260 49 29  
les-hamburg@meg.mee.com

## Hannover

Borsteler Bogen 27A  
D- 22453 Hamburg  
Phone +49 (0) 40 / 55 62 03 47 11  
Fax +49 (0) 40 / 55 62 03 47 99  
Mobile +49 (0) 1 72 / 210 42 74  
les-hannover@meg.mee.com

## Bremen

Max-Pechstein-Straße 6  
D-28816 Stuhr  
Phone +49 (0) 4 21 / 52 92 97  
Fax +49 (0) 4 21 / 52 92 99  
Mobile +49 (0) 1 72 / 205 81 40  
les-bremen@meg.mee.com

## Berlin

Hauptstraße 80  
D-16348 Wandlitz (Schönwalde)  
Phone +49 (0) 3 30 56 / 43 31 83  
Fax +49 (0) 3 30 56 / 43 31 84  
Mobile +49 (0) 1 73 / 700 29 83  
les-berlin@meg.mee.com

## Dresden

Am Markt 5  
D-01705 Freital  
Phone +49 (0) 3 51 / 486 76 21  
Fax +49 (0) 3 51 / 486 76 22  
Mobile +49 (0) 1 72 / 251 86 65  
les-dresden@meg.mee.com

## Düsseldorf

Gothaer Straße 8  
D-40880 Ratingen  
Phone +49 (0) 21 02 / 486 92 10  
Fax +49 (0) 21 02 / 486 46 64  
Mobile +49 (0) 1 72 / 250 69 46  
les-duesseldorf@meg.mee.com

## Köln

Gothaer Straße 8  
D-40880 Ratingen  
Phone +49 (0) 21 02 / 486 48 84  
Fax +49 (0) 21 02 / 486 46 64  
Mobile +49 (0) 1 72 / 203 33 76  
les-koeln@meg.mee.com

## Frankfurt

Seligenstädter Grund 1  
D-63150 Heusenstamm  
Phone +49 (0) 61 04 / 80 24 30  
Fax +49 (0) 61 04 / 80 24 32 9  
Mobile +49 (0) 1 72 / 246 56 34  
les-frankfurt@meg.mee.com

## Kaiserslautern

Seligenstädter Grund 1  
D-63150 Heusenstamm  
Phone +49 (0) 61 04 / 80 24 30  
Fax +49 (0) 61 04 / 80 24 32 9  
Mobile +49 (0) 1 72 / 244 41 66  
les-kaiserslautern@meg.mee.com

## Freiburg

Kurze Straße 40  
D-70794 Filderstadt-Bonlanden  
Phone +49 (0) 711 / 327 00 16 10  
Fax +49 (0) 711 / 327 00 16 16  
Mobile +49 (0) 1 72 / 215 33 60  
les-freiburg@meg.mee.com

## Stuttgart

Kurze Straße 40  
D-70794 Filderstadt-Bonlanden  
Phone +49 (0) 7 11 / 327 00 16 12  
Fax +49 (0) 7 11 / 327 00 16 15  
Mobile +49 (0) 1 72 / 245 69 24  
les-stuttgart@meg.mee.com

## Baden-Baden

Marienstraße 6  
D-77656 Offenburg  
Phone +49 (0) 7 81 / 96 94 65 20  
Fax +49 (0) 7 81 / 96 94 65 21  
Mobile +49 (0) 1 72 / 288 80 45  
les-badenbaden@meg.mee.com

## Nürnberg

Pirckheimerstraße 68  
D-90408 Nürnberg  
Phone +49 (0) 9 11 / 366 66 15  
Fax +49 (0) 9 11 / 366 79 71  
Mobile +49 (0) 1 72 / 253 72 61  
les-nuernberg@meg.mee.com

## München

Vesaliusstraße 28  
D-80999 München  
Phone +49 (0) 89 / 35 06 36 47  
Fax +49 (0) 89 / 35 09 97 52  
Mobile +49 (0) 1 72 / 380 06 35  
les-muenchen@meg.mee.com

