

# Panasonic VRF-Systeme und Kaltwassersätze

2021 / 2022

Zukunftsweisende Technologien  
für ein natürliches Klima





**Quality Management System Certificate**



**ISO 9001: 2015**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
Malaysia Sdn.Bhd.  
Cert. No.: AR 1010



**GB/T 19001-2016/ISO 9001: 2015**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
(GuangZhou) Co., Ltd.  
Registration Number: 01218Q30835R8L

**Environmental Management System Certificate**



**ISO 14001: 2015**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
Malaysia Sdn.Bhd.  
Cert. No.: EMS 00109



**GB/T 24001-2016/ISO 14001: 2015**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
(GuangZhou) Co., Ltd.  
Registration Number: 02118E10944R7M



## Editorial



Panasonic – führend in Heizungs- und Klimatisierungsprodukten Mit 60 Jahren Erfahrung und einem Vertrieb in mehr als 120 Ländern weltweit ist Panasonic eines der führenden Unternehmen in der Heizungs- und Klimabranche.

**Natürliches Klima für Ihr Zuhause**  
nanoe™ X – Technologie mit der natürlichen Kraft der Hydroxylradikale



### PRO Club – die Panasonic Website für den Profi

Panasonic verfügt über hervorragende Supportmöglichkeiten für Planungs- und Ingenieurbüros, Architekten und Fachhändler auf dem Heizungs- und Klimamarkt.

## VRF-Systeme



Die industrielle Baureihe der VRF-Systeme bietet dank ihrer hohen Energieeffizienz auch großen Gebäuden einen hohen Klimakomfort bei verringertem Energiebedarf.

### NEU: 2-Leiter-Systeme Mini-ECOi LZ2 mit R32

Die neue Baureihe Mini-ECOi LZ2 ist für das umweltfreundlichere Kältemittel R32 ausgelegt. Dadurch wird die benötigte Kältemittelmenge um 20 % reduziert und das Treibhauspotenzial insgesamt um 75 % gesenkt.



### nanoe™ X

Die nanoe™ X-Technologie von Panasonic setzt das „Reinigungsmittel der Natur“ – die Hydroxylradikale – gezielt in Innenräumen ein und kann so den Schutz der Raumluftqualität rund um die Uhr verbessern. Sie ist bei den Vierwege-Kassetten (90x90), den Standruhen und den neuen Kanalgeräten für flexible Installation verfügbar.

## Luftbehandlungssysteme



Lösungen für Lüftungseinheiten von Panasonic: energiesparend und leicht integrierbar.

### DX-Kit für den Anschluss von Fremdverdampfern an ECOi und ECO G

Mit dem DX-Kit für den Anschluss von Fremdverdampfern können bauseitige RLT-Anlagen problemlos an das jeweilige VRF-System (ECOi oder ECO G) angeschlossen werden. Über die Konnektivitätsoptionen des DX-Kits ist eine einfache Einbindung der RLT-Anlagen in Steuerungssysteme möglich.



### Kanalgeräte mit hoher externer statischer Pressung und Außenluftanschluss für alle ECOi- und ECO G-Systeme

Die Kanalgeräte der Baureihe ME2 bieten aufgrund ihrer hohen externen statischen Pressung große Flexibilität für den Anschluss langer Luftkanäle.

## Regelung und Konnektivität



Die Bandbreite reicht von der Einzelfernbedienung für ein einzelnes Klimagerät im Privathaushalt bis hin zur modernsten Technologie für die Regelung aller Geräte an verschiedenen Standorten weltweit.

### Panasonic AC Smart Cloud

Mit Panasonic AC Smart Cloud können Standortmanager vielfältige Funktionen wie z. B. die Grundrissdarstellung, Fernüberwachung, Störungsmeldungenbenachrichtigung und Zeitplanprogrammierung nutzen. Servicebetriebe werden bei der Betreuung mehrerer Standorte mit Funktionen wie der Ferndiagnose und Störungsprognose durch Panasonic AC Smart Cloud unterstützt.



### Panasonic AC Service Cloud

Panasonic AC Service Cloud bietet Servicebetrieben erweiterte Servicefunktionen, mit denen sie ihre Diagnose- und Reaktionszeiten verkürzen, Zeit und Kosten bei Kundeneinsätzen einsparen und ihre Ressourcen besser einsetzen können.

## ECOi-W Kaltwassersätze



Mit den Kaltwassersätzen der Baureihe ECOi-W, die in Wärmepumpen- oder Nur-Kühlen-Ausführung lieferbar sind, bringt Panasonic Multi-Talente für Heizen und Kühlen in maßgeschneiderten Systemlösungen für Wohnungsbau, Handel, Gewerbe und Industrie auf den Markt.

### ECOi-W Nur-Kühlen-Modelle

Die Kaltwassersätze erreichen eine hohe saisonale Energieeffizienz. Mit Nennleistungen von 20 bis 210 kW ermöglichen die Systeme zudem höchste Flexibilität bei der kundenspezifischen Auslegung für unterschiedliche kommerzielle Anwendungen.



### Breite Palette neuer Gebläsekonvektoren

Die vielfältigen Modelle der Gebläsekonvektoren erfüllen jeden Bedarf und passen zur Inneneinrichtung von Hotels, Geschäften, Restaurants, Büros und Wohnräumen.

## Abmessungen



## Anschlusspläne



# Panasonic – Ökologisch + intelligent – Ideen für eine umweltbewusste Lebensweise

„A better life, a better world“ –

dies steht sinngemäß für die Vision von Panasonic, durch die Entwicklung innovativer Technologien einen maßgeblichen Beitrag für ein besseres Leben unserer Kunden und für eine bessere Welt zu leisten.







[www.future-living-berlin.com](http://www.future-living-berlin.com)

**FUTURE LIVING®  
BERLIN**

### Smart-City-Quartier in Berlin

#### Ein Wohnquartier der Zukunft als Leuchtturmprojekt für Europa: Future Living® Berlin

Das Bauprojekt Future Living® Berlin ist ein Zukunftsmodell für ein smart vernetztes, urbanes Wohnquartier. Von 2013 bis 2019 entwickelten die GSW Sigmaringen und die Unternehmensgruppe Krebs basierend auf ihrer langjährigen Erfahrung im Wohnungsbau und gemeinsam mit führenden internationalen Technologiepartnern dieses Modell für das Wohnen der Zukunft. Seit dem 14.01.2020 läuft der Erstbezug durch die neuen Mieter.

Future Living® Berlin nutzt innovative technische Möglichkeiten für die Vernetzung von Produkten und Serviceangeboten. Auf dieser Basis werden zukunftsorientierte, intelligente Lösungen für einzelne Wohnungen, aber auch für das gesamte Quartier entwickelt. Die mit Smart-Home-Technologie ausgestatteten Wohnungen ermöglichen den Bewohnern z. B. die Nutzung von Online-Diensten, die ihnen mehr Komfort und Sicherheit sowie Zeitersparnis bieten. Die individualisierbare technische Ausstattung der Wohnungen wurde von Fachleuten für die Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzer vorkonfiguriert, damit die Bewohner ab dem Tag ihres Einzugs in ihrem Alltag unterstützt werden. Die in die Wohnumgebung integrierten Funktionen sind app- oder sprachgesteuert anpassbar und können zukünftig um weitere smarte Produkte individuell erweitert werden.

Der ganzheitliche Ansatz dieses Wohnbauprojekts umfasst auch ein Elektromobilitätskonzept mit Car-Sharing-Service, zu dem die Bewohner des Quartiers durch die Vernetzung von Produkten und Technologien exklusiven Zugang haben, sowie ein integratives und dezentrales Energieversorgungsmodell, das auf Photovoltaik- und Batteriespeichersysteme setzt. Die

Kooperation mit führenden Technologieunternehmen als Projektpartnern garantiert eine fortlaufende Weiterentwicklung der genutzten Technologien in der Zukunft. Durch Einbeziehung der Bewohner und Auswertung ihrer Nutzungsdaten können die Projektpartner die angebotenen Lösungen gezielt weiter verbessern.

Parallel zu Future Living® Homes, den eigentlichen Wohneinheiten, entsteht Future Living® Dialog, ein für die Öffentlichkeit zugängliches Begegnungszentrum, das umfassend über das Projekt informiert und zur Diskussion über neue technische Möglichkeiten einlädt. Das Projekt mit seinen innovativen Zielen steht auch für Nachhaltigkeit und soziale Lösungsansätze. Die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum mit erschwinglichen Nebenkosten soll vielfältigen Zielgruppen den Zugang ermöglichen. Future Living® Berlin sucht und findet konzeptionelle, architektonische und technologische Antworten auf die großen Herausforderungen unserer Gesellschaft wie demographischer Wandel, Energiewende und ein verändertes Mobilitätsverhalten. Sein umfassender Lösungsansatz macht es zu einem einzigartigen Projekt in Europa.

**Demographischer Wandel, Energiewende und Mobilitätswandel – wir bieten Lösungen für die Herausforderungen unserer Zeit.**

# Das Bestreben, Produkte von Wert zu schaffen

„In Anerkennung unserer Verantwortung als Industrieunternehmen setzen wir unsere Kraft für den Fortschritt und die Entwicklung der Gesellschaft sowie für das Wohlergehen der Menschheit durch unsere Geschäftstätigkeit ein, um überall auf der Welt die Lebensqualität zu erhöhen.“

Dies ist der grundlegende Unternehmenskodex der Panasonic Corporation, wie er 1929 vom Unternehmensgründer Konosuke Matsushita formuliert wurde.



Produktionsbeginn für Absorptionskälteanlagen.



1958

1971

1975

1982

1985

1989

Panasonic bringt die erste hoch effiziente Luft/Wasser-Wärmepumpe in Japan auf den Markt.



Markteinführung des ersten 3-Leiter-VRF-Systems für gleichzeitiges Heizen und Kühlen.



Panasonic wird einer der ersten japanischen Klimaanlagenhersteller in Europa.



Erstes Raumklimagerät für den Hausgebrauch.



Markteinführung der ersten Gaswärmepumpen: gasbetriebene VRF-Systeme speziell für Anwendungen mit begrenzt verfügbarer elektrischer Leistung.



Neue Gaswärmepumpen.  
Die gasbetriebenen VRF-Systeme von Panasonic eignen sich hervorragend für Anwendungen, bei denen nur eine begrenzte elektrische Leistung zur Verfügung steht.



Mit den neuen ECOi-W Kaltwassersätzen bringt Panasonic ein Multi-Talent für Heizen und Kühlen auf den Markt.



Neue VRF-Systeme der Baureihe ECOi EX mit herausragender Energieeffizienz bei Hochleistungsbetrieb.



Weltweit erstes Raumklimagerät mit nanoe™-Funktion



2008

2010

2012

2015

2016

2018

2019

Blick in die Zukunft



Neue Aquarea-Baureihe.  
Panasonic bringt mit Aquarea ein innovatives Niedrigenergie-Heizungs- und Warmwassersystem in Europa auf den Markt.



Panasonic bringt das erste gas- und strombetriebene VRF-Hybridssystem in Europa auf den Markt.



Markteinführung von CO<sub>2</sub>-Verflüssigungssätzen in Europa. Optimale Lösung für gewerbliche Kühl- und Tiefkühl-anwendungen.



nanoe™ X – die Technologie mit der natürlichen Kraft der Hydroxylradikale verbessert den Schutz rund um die Uhr

# Natürliches Klima für Ihr Zuhause



## nanoe™ X – Technologie mit der natürlichen Kraft der Hydroxylradikale



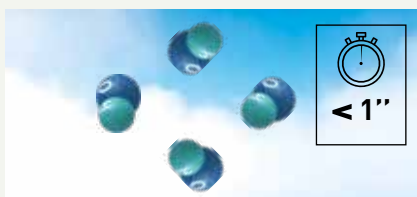
Wir wollen heute gesundheitsbewusst leben: Wir achten auf genügend Bewegung, gesunde Lebensmittel, nachhaltige Materialien und natürlich auch auf saubere Luft zum Atmen – und es gibt eine Technologie, mit der wir das natürliche Klima von draußen auch in unserem Zuhause genießen können.



**Hydroxylradikale (auch OH-Radikale genannt) sind in der Natur reichlich vorhanden und machen sich als „Reinigungsmittel der Natur“ einen Namen, denn sie können bestimmte Schadstoffe, Viren und Bakterien inaktivieren und unangenehme Gerüche entfernen. Dank innovativer nanoe™ X-Technologie können wir diese „natürliche Reinigungskraft“ auch in Innenräumen nutzen, um mit saubereren Oberflächen, Stoffen und Einrichtungen eine angenehme Wohlfühlumgebung zu schaffen: zu Hause, bei der Arbeit, in Hotels, Geschäften, Restaurants usw.**

### Ein ganz natürlicher Prozess

Hydroxylradikale sind instabile und deshalb hoch reaktive Moleküle, die leicht Verbindungen mit anderen Elementen eingehen, insbesondere mit Wasserstoff. Durch diese chemische Reaktion können Hydroxylradikale das Wachstum verschiedener Schadstoffe wie Bakterien, Viren und Schimmelsporen hemmen und Gerüche entfernen, indem sie die Schadstoffe inaktivieren und deren schädliche Wirkung neutralisieren. Dieser natürliche Prozess hat eine äußerst positive Wirkung auf das Raumklima.



Hydroxylradikale in der Natur

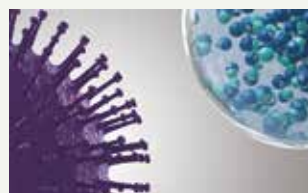


nanoe™ X-Partikel: von Wassertröpfchen umschlossene Hydroxylradikale

**Die mit der nanoe™ X-Technologie erzeugten Hydroxylradikale sind von winzigen Wassertröpfchen umschlossen. Dadurch wird ihre Lebensdauer von weniger als 1 Sekunde in der Natur auf mehr als 600 Sekunden (also 10 Minuten) verlängert, sodass sie größere Distanzen überwinden können und sich ihre Wirksamkeit erheblich erhöht.**

**Die nanoe™ X-Technologie von Panasonic geht noch einen Schritt weiter und setzt das „Reinigungsmittel der Natur“ – die Hydroxylradikale – gezielt in Innenräumen ein, um die Raumluftqualität zu verbessern.**

Dank der Eigenschaften der nanoe™ X-Partikel können verschiedene Schadstoffe wie Bakterien, Viren, Schimmelsporen, Allergene, Pollen und bestimmte Gefahrstoffe inaktiviert werden.



1 | nanoe™ X-Partikel treffen auf Schadstoffe.



2 | Hydroxylradikale denaturieren die Proteine der Schadstoffe.



3 | Die schädliche Wirkung der Schadstoffe wird so neutralisiert.

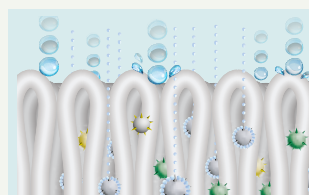
## Die wohltuende Wirkung der Natur ist uns allen vertraut – doch kennen Sie auch die natürliche Kraft der Hydroxylradikale?

### Was macht nanoe™ X so einmalig?

Hydroxylradikale haben das Potenzial, bestimmte Viren, Bakterien und andere Schadstoffe zu inaktivieren, Gerüche zu entfernen und so eine sauberere Umgebung zu schaffen. Dank ihrer geringen Größe können nanoe™ X-Partikel sogar dicht gewebte Stoffe durchdringen und sind damit eine saubere Lösung für Vorhänge, Jalousien, Teppiche, Möbel, Oberflächen und natürlich auch für die Luft zum Atmen.



#### Hochwirksam dank mikroskopischer Größe



1 | Mit nur ca. 1 nm\* Durchmesser sind nanoe™ X-Partikel viel kleiner als normaler Wasserdampf und können deshalb tief ins Textilgewebe eindringen, um unangenehme Gerüche zu entfernen.

\* 1 nm (Nanometer) = 1 x 10<sup>-9</sup> m = 1 Milliardstel Meter

#### Lange Lebensdauer



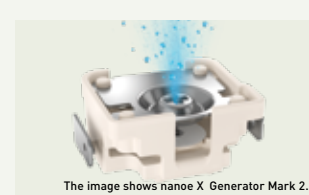
2 | Dank ihrer Wasserhülle sind nanoe™ X-Partikel stabil und haben eine lange Lebensdauer, sodass sie größere Distanzen überwinden und sich im ganzen Raum verteilen können.

#### Leistungsstarker Generator



3 | Der neue nanoe X-Generator Version 2 erzeugt 9,6 Billionen Hydroxylradikale pro Sekunde. Die größere Anzahl der nanoe™ X-Partikel ermöglicht eine stärkere inaktivierende Wirkung auf verschiedene Schadstoffe.

#### Wartungsfreies System



The image shows nanoe X Generator Mark 2.

4 | Kein Filterwechsel, keine Servicearbeiten. Zur Erzeugung der nanoe™ X-Partikel (mit Hydroxylradikalen gefüllte Wassertröpfchen) wird die natürliche Luftfeuchte genutzt, die an der aus Titan gefertigten Zerstäubungselektrode kondensiert. Das nanoe™ X-System arbeitet also vollkommen wartungsfrei.

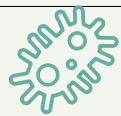
### Positives Wirkungspotenzial von nanoe™ X für die Raumluftqualität

#### Geruchs-entfernung



Gerüche

#### Inaktivierung bestimmter Schadstoffe



Bakterien und Viren



Schimmel



Allergene



Pollen



Gefahrstoffe



Haut und Haare

Hinweis: Weitere Informationen und Validierungsdaten finden Sie unter <https://aircon.panasonic.de>.

Beim neuesten nanoe X-Generator mit Multi-Leader-Entladung werden die Entladungskanäle auf vier Nadel Elektroden gebündelt, um eine deutlich höhere Anzahl von Hydroxylradikalen zu erzeugen



Hinweis: Dargestellt ist der nanoe X-Generator Version 1

#### Erzeugung von nanoe™ X-Partikeln

- 1 | Die Luftfeuchte kondensiert an der Elektrode zu Wasser.
- 2 | Durch hohe Spannung wird eine elektrische Entladung ausgelöst.
- 3 | Dabei entstehen mikroskopisch kleine, elektrostatisch zerstäubte und mit Hydroxylradikalen gefüllte Wassertröpfchen, die als „nanoe™ X-Partikel“ bezeichnet werden.

### Internationale Validierungsnachweise für die nanoe™ X-Technologie

Die Wirksamkeit der nanoe™ X-Technologie wurde von unabhängigen Laboren in Deutschland, Frankreich, Dänemark, Malaysia und Japan getestet und bestätigt.

Die Prüfergebnisse wurden unter kontrollierten Laborbedingungen erreicht. Die Inaktivierungsleistung von nanoe™ X kann unter realen Raumbedingungen von diesen Ergebnissen abweichen.

**Panasonic Klimageräte mit nanoe™ X-Technologie sind nachweislich wirksam gegen SARS-CoV-2**

Virus SARS-CoV-2: 91,4 % inaktiviert. Bei dem vom Prüfinstitut TEXCELL (Frankreich) ausgeführten Test wurde Gaze mit einer SARS-CoV-2-Viruslösung getränkt und in einem 6,7 m³ großen Raum 8 Stunden lang der Wirkung eines Panasonic Klimageräts mit nanoe™ X-Funktion ausgesetzt. Prüfbericht: 1140-01 C3. Die Inaktivierungsleistung von nanoe™ X kann unter realen Raumbedingungen von diesen Ergebnissen abweichen.

Luft-getragene Organismen	Ziel-Substanz		Ergebnis	Größe	Zeit	Prüflabor	Prüfbericht-Nr.
	Kategorie	Substanz					
Luft-getragene Organismen	Viren	Bakteriophage ΦX174	99,7 % inaktiviert	ca. 25 m³	6 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	24_0300_1
	Bakterien	Staphylococcus aureus	99,9 % inaktiviert	ca. 25 m³	4 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	2016_0279
Anhaftende Organismen	Viren	SARS-CoV-2	91,4 % inaktiviert	6,7 m³	8 h	Texcell (Frankreich)	1140-01 C3
		SARS-CoV-2	99,9 % inaktiviert	45 l	2 h	Texcell (Frankreich)	1140-01 A1
		Felines Coronavirus	99,3 % inaktiviert	45 l	2 h	Yamaguchi University Faculty of Agriculture	—
		XMRV (Xenotropic murine leukemia virus-related virus)	99.999 % inaktiviert	45 l	6 h	Charles River Biopharmaceutical Services GmbH	—
		Influenzavirus (Typ H1N1)	99,9 % inaktiviert	1 m³	2 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	21_0084_1
		Bakteriophage ΦX174	99,8 % inaktiviert	25 m³	8 h	Japan Food Research Laboratories	13001265005-01
	Bakterien	Staphylococcus aureus	99,9 % inaktiviert	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
	Pollen	Ambrosiapollen	99,4 % inaktiviert	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
		Zedernpollen	97 % inaktiviert	ca. 23 m³	8 h	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-151001-F01
	Gerüche	Zigarettenrauch	Senkung der Geruchsintensität um 2,4 Stufen	ca. 23 m³	0,2 h	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160615-N04

Die Leistung der nanoe™ X-Funktion hängt stets von der Größe, Beschaffenheit und Nutzung des Raums ab, in dem sie eingesetzt wird; außerdem kann es mehrere Stunden dauern, bis die vollständige Wirkung erreicht wird. Der nanoe X-Generator ist kein medizintechnisches Gerät. Die örtlich geltenden Vorschriften zur Gebäudegestaltung sowie Hygieneempfehlungen sind stets einzuhalten.

### Der erste nanoe-Generator wurde 2003 von Panasonic entwickelt

Generator: nanoe™	Generator: nanoe™ X	
2003	Version 1 – 2016	Version 2 – 2019
480 Milliarden Hydroxylradikale/Sek.	4,8 Billionen Hydroxylradikale/Sek.	9,6 Billionen Hydroxylradikale/Sek.

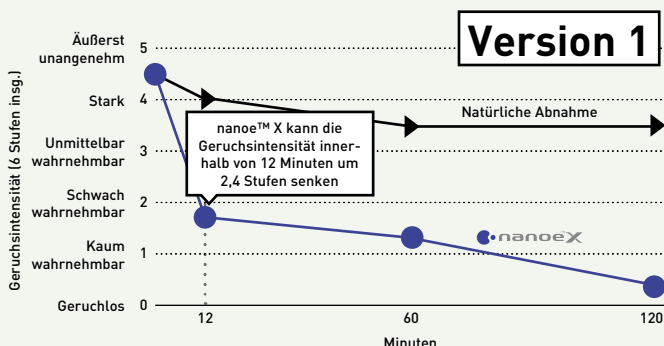
**Ionenstruktur**

Hydroxylradikale

**10fache Anzahl**

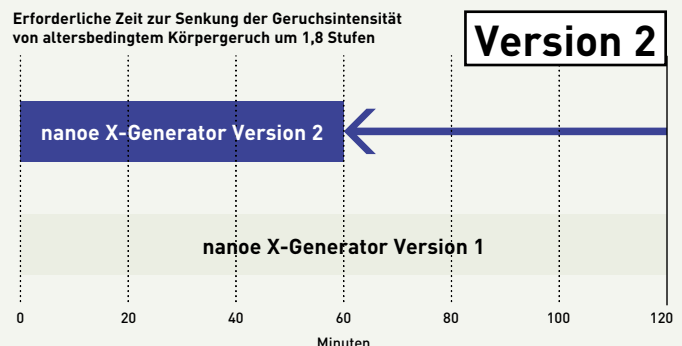
**20fache Anzahl**

### Der nanoe X-Generator Version 1 kann die Geruchsintensität von Tabakrauch innerhalb von 12 Minuten um 2,4 Stufen senken



**Effektivität der Geruchsentfernung (z. B. anhaftender Geruch von Tabakrauch) Geruchstest**  
 Prüflabor: Panasonic Product Analysis Center. Prüfmethode: Überprüfung der Geruchsintensität auf einer sechsstufigen Skala in einer ca. 23 m³ großen Prüfkammer. Methode zur Geruchsentfernung: Abgabe von nanoe™ X-Partikeln an die Raumluft. Ziel-Substanz: An einer Oberfläche haftender Geruch von Zigarettenrauch. Prüfergebnis: Senkung der Geruchsintensität um 2,4 Stufen innerhalb von 12 Minuten. [Prüfbericht Nr. 4AA33-160615-N04]

### Der nanoe X-Generator Version 2 kann die Geruchsintensität von altersbedingtem Körpergeruch doppelt so schnell senken



**Geruchstest**  
 Prüflabor: Panasonic Product Analysis Center. Prüfmethode: Überprüfung der Geruchsintensität auf einer sechsstufigen Skala in einer ca. 23 m³ großen Prüfkammer. Methode zur Geruchsentfernung: Abgabe von nanoe™ X-Partikeln an die Raumluft. Ziel-Substanz: An einer Oberfläche haftender altersbedingter Körpergeruch. Prüfergebnis: Senkung der Geruchsintensität um 1,8 Stufen innerhalb von 1 Stunde. [Prüfbericht Nr. Y18HM059]



## Anwendung der nanoe™-Technologie

Seit 2003 hat sich die nanoe™-Technologie einen festen Platz in vielen Lebensbereichen erobert. Die Technologie kann überall dort eingesetzt werden, wo es auf sauberere Luft und Oberflächen ankommt, z. B. in Zügen, Aufzügen, Fahrzeugen, Haushaltsgeräten, Körperpflege- und Kosmetikgeräten ... und natürlich auch in Klimasystemen. Panasonic Heiz- und Kühlsysteme setzt die nanoe™-Technologie in zahlreichen Klimasystemen für den privaten und gewerblichen Bereich ein. Die Technologie ist wartungsfrei, kommt ganz ohne Filterwechsel und Servicearbeiten aus und kann parallel zum Kühl- und Heizbetrieb oder auch vollkommen unabhängig davon eingesetzt werden.



Zuhause



Geschäfte



Fitness-Studios



Hotels



Büros



Gesundheits-einrichtungen



Restaurants



Krankenhäuser

Die nanoe™-Technologie wird in Privatwohnungen ebenso angewendet wie in öffentlichen Einrichtungen, in denen eine hohe Raumluftqualität gewünscht ist, z. B. in Büros, Krankenhäusern, Gesundheitseinrichtungen, Hotels usw.

## nanoe™ X verbessert den Schutz rund um die Uhr

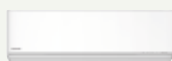


## Panasonic Heiz- und Kühlsysteme bietet eine breite Palette von Klimasystemen mit der nanoe™-Technologie an

### Private Anwendungen

#### Split- und Multi-Split-Systeme

nanoe X-Generator Version 2 integriert



**Etherea Z Wandgeräte:**  
CS-[M]Z\*\*XKEW. 7 Baugrößen: 1,6 – 7,1 kW

nanoe X-Generator Version 1 integriert



**Mini-Standtruhen:**  
CS-Z\*\*UFEAW. 3 Baugrößen: 2,5 – 5,0 kW

### Gewerbliche Anwendungen

PACi: nanoe X-Generator Version 1 integriert

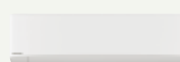


**PU3 Vierwege-Kassetten (90x90):**  
S-\*\*\*\*PU3E. 7 Baugrößen: 3,6 – 14,0 kW

PACi: nanoe X-Generator Version 2 integriert



**PF3 Kanalgeräte für flexible Installation:**  
S-\*\*\*\*PF3E. 7 Baugrößen: 3,6 – 14,0 kW



**PK3 Wandgeräte:**  
S-\*\*\*\*PK3E. 5 Baugrößen: 3,6 – 10,0 kW



**PT3 Deckenunterbaugeräte:**  
S-\*\*\*\*PT3E. 7 Baugrößen: 3,6 – 14,0 kW

VRF: nanoe X-Generator Version 1/Version 2 integriert



**nanoe X-Generator Version 2 MU2 Vierwege-Kassetten:**  
S-\*\*\*MU2E5B. 11 Baugrößen: 2,2 – 16,0 kW



**nanoe X-Generator Vers. 2 MF3 Kanalgeräte für flexible Installation:**  
S-\*\*\*MF3E5B. 12 Baugrößen: 1,5 – 16,0 kW



**nanoe X-Generator Vers. 1 MG1 Standtruhen:**  
S-\*\*MG1E5N. 5 Baugrößen: 2,2 – 5,6 kW

# nanoe™ X verbessert den Schutz rund um die Uhr

# Panasonic – die weltweit anerkannte Marke für Heiz- und Kühlsysteme

Panasonic – führend in Heizungs- und Klimatisierungsprodukten  
Mit 60 Jahren Erfahrung und einem Vertrieb in mehr als 120 Ländern weltweit ist Panasonic eines der führenden Unternehmen in der Heizungs- und Klimabranche.





Mit Hilfe eines vielfältigen Netzwerks aus Fertigungsbetrieben und F&E-Abteilungen entwickelt Panasonic modernste Technologien für innovative Produkte, die weltweit Maßstäbe für die Klimatisierungsbranche setzen. Als global agierendes Unternehmen liefert Panasonic grenzüberschreitend hervorragende Produkte.



#### 40 Jahre Erfahrung am europäischen Markt

##### Alles aus einer Hand für ganz Europa

- Europaweit einheitlicher Unternehmensauftritt
- Länderübergreifende Vertragsgestaltung
- Optimale Vertriebsstrukturen für die Produktauslieferung in ganz Europa
- Fachberaterteam zur europaweiten Projektunterstützung
- Europäisches Service-Netzwerk

##### Qualifizierungsprogramm

- 22 Schulungszentren in 15 Ländern für Fachhändler, Planer und Installateure
- Über 5000 Schulungsteilnehmer pro Jahr

##### Entwicklungs- und Fertigungsstandorte in Europa

- Entwicklung spezifischer Lösungen für den europäischen Markt in den F&E-Abteilungen
- Neuer Fertigungsbetrieb in der tschechischen Republik
- Softwareentwicklung in Europa für Europa

##### Lösungen für das Umfeld von Heiz-, Kühl- und Kältesystemen

- Sicherheitstechnik, Kommunikationssysteme, innovative Digital-Signage-Technologie, Zugriffssteuerungssysteme, Displays und vieles mehr ...



#### 100 % Panasonic: Der gesamte Prozess wird von Panasonic kontrolliert

Mit über 91539 Patenten im Dienste der Kunden gehört Panasonic auch zu den innovativsten Unternehmen weltweit. Das Unternehmen ist entschlossen, in der Branche auch weiterhin eine Vorreiterrolle innezuhaben. Die Produktion erfolgt weltweit in 294 Fertigungsanlagen. Mehr als 200 Millionen gefertigte Verdichter zeugen von der hohen Qualität der Panasonic Klimageräte und Wärmepumpen. Das Streben, die Entwicklung seiner Produkte stets voranzutreiben, hat Panasonic zu einem führenden Unternehmen in der Klima- und Heizungstechnik gemacht. Die Produkte verfügen über eine hohe Energieeffizienz, entsprechen allen geltenden Umweltvorschriften und erfüllen höchste Ansprüche.

#### Ständiges Streben nach Verbesserung

Bei Panasonic hat das ständige Streben nach Verbesserung eine lange Tradition, denn es ist Teil unserer Unternehmensphilosophie. Dies gilt auch für die Weiterentwicklung unserer Heiz- und Kühlsysteme: Panasonic möchte seinen Kunden in ganz Europa innovative Heizungs- und Klimatisierungslösungen bieten, die deren Anforderungen nicht nur erfüllen, sondern übertreffen.

Unsere Technik- und Designabteilungen entwickeln schon heute die Lösungen für die Bedürfnisse von morgen. Unsere Geräte sollen immer kleiner, leiser, effizienter und technisch hochwertiger werden, damit unsere Kunden stets optimalen Komfort bei sinkendem Energieverbrauch genießen können.



#### Panasonic R&D Center Germany GmbH

Der Schwerpunkt des europäischen Forschungs- und Entwicklungszentrums von Panasonic liegt auf der Entwicklung von intelligenten und umweltfreundlichen Technologien und Zukunftsprodukten für Audio-, Video-, Kommunikations- und Energielösungen.

## 100 % Panasonic – 100 % japanische Qualitätsgarantie

Der Einsatz modernster Technologien, die das Leben unserer Kunden wirklich verbessern, ist der Kern unseres beispiellosen Engagements für Produktqualität. So setzen wir bei Panasonic die japanische Tradition einer kompromisslosen Qualitätskontrolle mit der Entwicklung und Fertigung hochwertiger Produkte weltweit nachhaltig fort.

Japanische  
Wertarbeit





## Bei Panasonic sind die Hauptkriterien für Heiz- und Kühlsysteme ein geräuscharmer, energieeffizienter und über lange Jahre zuverlässiger Betrieb bei minimaler Belastung der Umwelt

Wir können unseren Kunden die langjährige Betriebszuverlässigkeit unserer wartungsarmen Geräte garantieren. Denn die Panasonic Heiz- und Kühlsysteme werden während der Entwicklungs- und Konstruktionsphase einer Reihe von strengen Betriebs- und Materialprüfungen unterzogen, damit wir ihre dauerhafte Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sicherstellen können. Dabei wird die Widerstandsfähigkeit, Wasserfestigkeit, Stoßfestigkeit und Geräuschabgabe einzelner Komponenten oder der fertigen Produkte geprüft.

Als lohnendes Ergebnis dieses Aufwands erfüllen die Panasonic Heiz- und Kühlsysteme die Anforderungen aller Normen und gesetzlichen Vorschriften in den Ländern und Regionen, in denen sie vertrieben werden.

### Internationale Qualitätsstandards

Um dem hervorragenden Ruf, den Panasonic weltweit genießt, weiterhin gerecht zu werden, sind wir stets bestrebt, die höchstmögliche Qualität bei minimaler Umweltbelastung zu erreichen.



#### Zuverlässige, normkonforme Komponenten

Panasonic Heiz- und Kühlsysteme erfüllen alle Normen und Vorschriften der Länder und Regionen, in denen sie vertrieben werden. Wir führen strenge Materialprüfungen durch, in denen die Werkstoffe und Komponenten ihre Zuverlässigkeit unter Beweis stellen müssen. So wird z. B. die Zugfestigkeit des für die Axialventilatoren verwendeten Kunstharzmaterials durch Werkstoffprüfungen ermittelt.



#### RoHS/REACH-konforme Komponenten

Alle von Panasonic verwendeten Komponenten und Werkstoffe entsprechen den strengen europäischen RoHS/REACH-Richtlinien. In der Entwicklungsphase wird mit Hilfe strenger Überprüfungen von mehr als 100 Werkstoffen sichergestellt, dass bei der Fertigung keine gefährlichen Stoffe verwendet werden.



#### Ausgereifter Produktionsprozess

Panasonic Heiz- und Kühlsysteme werden mit moderner Automatisierungstechnologie gefertigt, die effiziente Produktionsprozesse sowie eine gleich bleibend hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte sicherstellt.

### Zuverlässigkeit

Für unsere Kunden gehören eine hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit sowie ein geringer Wartungsbedarf zu den wichtigsten Merkmalen der Panasonic Heiz- und Kühlsysteme. Deshalb unterziehen wir unsere Geräte einer Reihe strenger Tests.



#### Test im Dauerbetrieb

Damit wir eine langjährige Betriebszuverlässigkeit unserer Heiz- und Kühlsysteme gewährleisten können, führen wir einen Dauertestbetrieb unter weit schwierigeren Bedingungen als bei Normalbetrieb aus.



#### Überprüfung der Verdichterkomponenten

Nach dem Dauertestbetrieb demonstrieren wir den Verdichter eines beliebigen Außengeräts, um seine mechanischen Bauteile auf mögliche Beschädigungen zu prüfen. So können wir sicherstellen, dass unsere Geräte auch nach langen Betriebszeiten unter harten Bedingungen über viele Jahre ihre Nennleistung liefern.



#### Prüfung auf Wasserfestigkeit

Geräte für die Außenaufstellung, die den Witterungsbedingungen wie Wind und Regen ausgesetzt sind, werden in Schutzart IPX4 ausgelegt. Außerdem sind die Kontakte auf den Platinen in Epoxidharz eingebettet, um Schäden durch eventuell auftretende Wassertropfen zu vermeiden.

# Projekte und Fallstudien mit Panasonic Heiz- und Kühlsystemen

Panasonic – kompetenter Partner für die Umsetzung Ihrer Vorhaben  
und Umweltziele





## Integrierte Technologien für kommerzielle Anwendungen mit dem Hauptaugenmerk auf Energieersparnis, einfache Montage und hohe Leistung

Bei uns stehen die Dienstleistungen rund um integrierte Business-to-Business-Lösungen im Mittelpunkt.

Um Ihnen die Projektabwicklung zu erleichtern, bietet Panasonic Ihnen einen zentralen Ansprechpartner für die Auslegung und Wartung Ihres Systems.

Dank unserer Erfahrung mit Prozessen, Technologien und komplexen Geschäftsmodellen können wir zur effektiven Senkung Ihrer Kosten innovative Lösungen anbieten, die effizient, benutzerfreundlich und zuverlässig sind und denen Sie voll und ganz vertrauen können. Als weiteren Vorteil schätzen unsere Kunden die Unterstützung bei Systemintegrationsprojekten durch unsere vielfältigen Services und Lösungen.

Als globaler Konzern stehen uns die nötigen finanziellen, logistischen und technischen Ressourcen zur Verfügung, um komplexe und breit gefächerte Projekte sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene budget- und termingerecht umzusetzen.



Markantes Wohngebäude mit hocheffizienter Systemlösung für Heizen und Kühlen, Bulgarien. **Aquarea**



Hotel Vincci Gala mit Energieeffizienzklasse A und bis zu 70 % Energieeinsparung. Barcelona, Spanien. **ECOi und ECO G**



Neues „Click & Collect“-Einrichtungshaus von IKEA im Stadtzentrum. Birmingham, Großbritannien. **ECOi und ECO G**



9 hochwertige Eigenheime in Whittle-Le-Woods bei Chorley, Großbritannien. **Aquarea**



Technologiepark Andalusien in der Provinz Malaga. Bürogebäude mit hoher Energieeffizienz. Spanien. **ECOi**



14 freistehende Bubble-Dome-Hotelzimmer mit halbrunder Glaskuppel als Fenster zur Natur. Belfast, Nordirland. **Aquarea**



Neues Only YOU Hotel Atocha in Madrid mit 206 Zimmern auf sieben Etagen. **ECO G**



Ausstellungsräumlichkeiten für luxuriöse Innenarchitektur von LIAIGRE. Paris, Frankreich. **ECOi**



Marina Village in Greystones. Wohnkomplex mit 205 Wohnungen und 153 Häusern. Irland. **Aquarea**



Innovatives Bürogebäude der ITK Engineering GmbH, Deutschland. **ECOi und PACi**



Großraumbüro von Zalando in einem alten Lagerhaus am Grand Canal Quay in Dublin, Irland. **ECOi**



Canford House, Klinikgebäude des NHS. Bournemouth, Großbritannien. **VRF**

# PRO Club – die Panasonic Website für den Profi

Panasonic – kompetenter Partner für die Umsetzung Ihrer Vorhaben und Umweltziele



Panasonic verfügt über hervorragende Supportmöglichkeiten für Planungs- und Ingenieurbüros, Architekten und Fachhändler auf dem Heizungs- und Klimamarkt. Panasonic PRO Club – macht das Leben einfacher! Registrieren Sie sich einfach und nutzen Sie sofort kostenfrei die vielfältigen Funktionen – mittels Computer oder unterwegs mit Ihrem Smartphone!

## VRF Designer

Die neue Software basiert auf dem erfolgreichen VRF Designer für ECOi und wurde um zahlreiche nützliche Funktionen erweitert. Sie bietet Planungs- und Ingenieurbüros, Installateuren und Fachhändlern ein nützliches Werkzeug zur Auslegung und Dimensionierung von Panasonic VRF-Systemen.



## Aquarea Designer


Panasonic bietet maßgeschneiderte Softwarepakete, mit denen auf Tastendruck Systeme ausgelegt und bemessen, Schaltpläne erstellt und Stücklisten ausgegeben werden können.



## Unterstützung von Panasonic für Berechnung von Verbund-Energielabels

Um die Installationsbetriebe bei der Umsetzung der gesetzlichen Vorschriften zu unterstützen, sind alle Produkte von Panasonic, die nach dem 26. September 2015 in den Handel kommen, mit dem erforderlichen Energielabel gekennzeichnet. Während der Hersteller für die ordnungsgemäße Kennzeichnung der einzelnen Produkte verantwortlich ist, muss der Installationsbetrieb ein Energieeffizienzlabel für das gesamte Heizsystem berechnen und ausstellen. Zur Unterstützung der Installationsbetriebe werden auf der Website von Panasonic Heiz- und Kühlsysteme entsprechende Berechnungsprogramme bereitgestellt.



**PRO Club**  [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)  
oder nutzen Sie einfach den QR-Code mit Ihrem Smartphone







Download von Produkt-Katalogen und -Broschüren im PDF-Format



Individuelle Erstellung von Prospekten mit Ihrem Logo und Ihren Kontaktdaten als PDF-Dateien



Energielabel-Generator: Energielabel für alle Geräte im PDF-Format herunterladen



Mobile Fehlercode-Suche und Diagnosehilfe mittels Smartphone oder Tablet: Suche nach Fehlercode oder Modellbezeichnung möglich; Online-Version sowie Download für Offline-Suche verfügbar

Panasonic präsentiert eine Plattform für alle Fachfirmen und Fachinstallateure der Heizungs- und Klimabranche, den Panasonic PRO Club ([www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)). Registrieren Sie sich einfach, und nutzen Sie sofort kostenfrei die vielfältigen Funktionen – mittels Computer oder unterwegs mit Ihrem Smartphone!

- Kataloge individuell mit Ihrem Logo und Ihren Kontaktdaten erstellen
- Aktuelle Version der professionellen Planungs- und Auslegungssoftware für Ihr System herunterladen
- Energielabel für beliebige Gerätekombinationen drucken
- Konformitätserklärungen und andere erforderliche Unterlagen abrufen
- Servicehandbücher, Endkundenprospekte und Installationshandbücher herunterladen
- Fehlercodes und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung nachsehen
- Aktuelle Neuigkeiten von Panasonic immer zuerst erfahren
- Für Schulungen registrieren

### Der Panasonic PRO Club ist mittels PC, Tablet und Smartphone per Internet nutzbar

#### Beliebte Funktionen

- Umfangreiche Unterlagen
- Tools und Apps für Endkunden (Verfügbarkeit für Ihr Land prüfen):
  - Geräteauswahl: Auswahlassistent für Klimageräte und Wärmepumpen
  - Projektanfrage: Kontaktformular für Anfragen zur Projektauslegung an Panasonic Fachberatersteam
  - Suche nach Fachbetrieb: Liste der Panasonic Partner in Ihrer Nähe
- Sonderangebote und Aktionen
- Schulungen
- Kataloge (Verkaufsprospekte und -broschüren)
- Marketingmaterial (Bilder mit hoher Auflösung, Werbeanzeigen, Dekoration für Ausstellungsräume)
- Tools (professionelle Planungssoftware, Auslegungstools...)
- Individuelle Gestaltung. Prospekte mit Logo und Kontaktdaten des Installationsbetriebs als PDF-Dateien erstellen
- Energielabel-Generator: Energielabel für alle Geräte im PDF-Format herunterladen
- Geräteauswahl nach Heizlastberechnung
- Schallpegelberechnung für Außengeräte
- Fehlercode-Suche und Diagnosehilfe, nach Fehlercode oder Modellbezeichnung durchsuchbar mittels Smartphone, Tablet und PC
- Revit- und CAD-Zeichnungen / Ausschreibungstexte
- Zugriff auf Pananet, die Online-Bibliothek für technische Dokumente
- Download von Konformitätserklärungen und Zertifizierungen

#### Die Panasonic PRO-Akademie

Panasonic nimmt seine Verantwortung für Fachhändler, Planer und Installateure sehr ernst und hat aus diesem Grund ein umfassendes Schulungsprogramm entwickelt.

Die Panasonic PRO-Akademie bietet intensive, praxisorientierte Schulungen zu den verschiedensten Produkten, nutzt aber auch hochaktuelle Technologien, um rund um die Uhr die Teilnahme an E-Learning-Lehrgängen zu ermöglichen.

In den Schulungszentren sind die neuesten Produkte aufgebaut und geben den Teilnehmern die Möglichkeit, Hand anzulegen und die Innen- und -Außengeräte alle Baureihen mit Hilfe der aktuellsten Bedieneinheiten zu parametrieren und zu steuern.

**Schulungen für die neuen Kaltwassersätze sind bereits in Vorbereitung!**



**ECO*i* EX**  
EXCEED

*ECO*i**

**ECO G**



# Panasonic VRF-Systeme

Professionelle Lösungen für kommerzielle und industrielle Projekte.

Bei der Entwicklung der VRF-Systeme wurde das Hauptaugenmerk auf Energieersparnis, einfache Montage und hohe Leistung gelegt, mit einer breit gefächerten Auswahl an Außen- und Innengeräten sowie einzigartigen Features für anspruchsvollste Anwendungen.






Besondere Merkmale und Funktionen	→ 22	<b>Modellpalette der Innengeräte für VRF-Systeme</b>	→ 94
Panasonic bietet seit Jahren Geräte mit höchsten Energieeffizienzen an	→ 24	MU2 Vierwege-Kassetten (90x90)   R32 / R410A	→ 97
Natürliches Klima für Ihr Zuhause	→ 26	MY2 Rastermaß-Kassetten (60x60)   R32 / R410A	→ 98
Höchster Komfort mit VRF-Systemen von Panasonic	→ 28	ML1 Zweiwege-Kassetten   R410A	→ 99
Energieeffiziente Lösungen für Restaurants	→ 30	MD1 Einweg-Kassetten   R410A	→ 100
Höchstmaß an Einsparungen, Kontrolle und Komfort im gesamten Hotel	→ 32	MF3 Kanalgeräte für flexible Installation   R32 / R410A	→ 101
Innovative Lösungen für den Einzelhandel	→ 34	MM1 Superflache Kanalgeräte   R32 / R410A	→ 102
BAFA-Förderung für kommerzielle Klimasysteme	→ 36	ME2 Kanalgeräte mit hoher statischer Pressung   R410A	→ 103
Höchste Energieeffizienz mit ECOi-Systemen von Panasonic	→ 40	ZDX3 Lüftungseinheiten mit Wärmerückgewinnung und Direktverdampfung   R410A	→ 104
NEU 2-Leiter-Systeme Mini-ECOi LZ2   R32	→ 42	MT2 Deckenunterbaugeräte   R410A	→ 105
Das neue VRF-Zeitalter: ECOi EX	→ 48	MK2 Wandgeräte   R32 / R410A	→ 106
Wärmerückgewinnungsboxen für 3-Leiter-Systeme	→ 65	MG1 Standtruhen   R410A	→ 107
Nach Eurovent zertifizierte technische Daten	→ 70	MP1 Truhen mit Verkleidung   R410A	→ 108
Gasbetriebene VRF-Systeme: ECO G	→ 72	MR1 Truhen ohne Verkleidung   R410A	→ 108
Panasonic Gas/Strom-Hybridsystem	→ 82	MW1 Hydromodule für ECOi-3-Leiter-Systeme   R410A	→ 109
Wasserwärmeübertrager für die Kaltwasser- und Warmwasserbereitung	→ 86	PRO-HT Speicherbaureihe für ECOi Gebläsekonvektoren	→ 110
<b>Modellpalette der Außengeräte für VRF-Systeme</b>	→ 38	Gebälasekonvektor-Kanalgeräte (AC)	→ 114
2-Leiter-Systeme Mini-ECOi LZ2   R32	→ 46	Gebälasekonvektor-Wandgeräte (AC)	→ 115
2-Leiter-Systeme ECOi EX   ME2	→ 59	Zubehör und Steuerungen	→ 116
3-Leiter-Systeme ECOi EX   MF3	→ 68	Abzweige und Verteiler für 2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2	→ 124
2-Leiter-Systeme ECO G   GE3	→ 78	Abzweige und Verteiler für 3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3	→ 126
3-Leiter-Systeme ECO G   GF3	→ 81		
2-Leiter-Hybridsystem	→ 85		
ECOi 2-Leiter-Systeme mit Wasserwärmeübertrager	→ 88		
ECO G 2-Leiter-Systeme mit Wasserwärmeübertrager	→ 89		
Auslegungssoftware für VRF-Systeme	→ 90		
R22-Umrüslösung	→ 91		



## Besondere Merkmale und Funktionen

Panasonic bietet eine breite Palette von VRF-Systemen für mittlere und große Gebäude an, die in der richtigen Kombination eine optimale Lösung für jeden Bedarf ermöglichen.



ECOi: strombetriebene VRF-Systeme			ECO G: gasbetriebene VRF-Systeme	
NEU: 2-Leiter-Systeme Mini-ECOi LZ2   R32	2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2	3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3	2-Leiter-Systeme ECO G GE3	3-Leiter-Systeme ECO G GF3
				
Leistungsbereich				
4 – 10 PS	8 – 80 PS	8 – 48 PS	16 – 60 PS	16 – 25 PS
Außentemperatur-Grenzwert – Betriebsbereich				
-20 °C (Heizen) / +52 °C (Kühlen)	-25 °C	-20 °C	-21 °C	-21 °C
Anzahl Innengeräte				
15	64	52	64	24
Anschlussverhältnis				
50 bis 150 %	200 %	150 %	50 bis 200 % <sup>1</sup>	50 bis 200 %
Anschlussverhältnis				
Alle Modelle (Einschränkungen auf den Produktseiten beachten)				
Regelungseinrichtungen				
Alle				
Regelungskompatibilität				
PACi-Klimasysteme (voll kompatibel); Raumklimageräte (Zubehör erforderlich)				

<sup>1</sup>) Anschlussverhältnis von 50 bis 200 % (nur bei Einzelgeräten) bzw. 50 bis 130 % (bei Kombinationen).



**Als Hersteller sowohl von strom- als auch gasbetriebenen VRF-Systemen bietet Panasonic seinen Kunden die einmalige Möglichkeit, die optimale Lösung für ihren Bedarf zu wählen und sogar beide Technologien in einem Projekt miteinander zu kombinieren**

Zur breiten Palette der Innengeräte gehören auch Wasserwärmeübertrager und Luftbehandlungssysteme mit oder ohne Direktverdampfung sowie die Möglichkeit zum Anschluss von bauseitigen RLT-Anlagen. Alle VRF-Systeme können über Einzel-Fernbedienungen, zentrale Bedieneinheiten oder das Panasonic Smart-Cloud-System für Klimasysteme gesteuert werden.

Die neueste Technologie ist die intelligente Energiemanagementlösung „VRF Smart Connectivity“, ein ganzheitlicher Ansatz für höchsten Komfort und maximale Energieeffizienz bei niedrigen Installations- und Integrationskosten.



**Panasonic ECOi-Geräte mit Eurovent-Zertifikat**

Die VRF-Systeme der ECOi-Baureihe von Panasonic wurden jetzt von Eurovent<sup>1</sup> zertifiziert. Bei der Eurovent-Zertifizierung werden u. a. die Leistungsangaben für Heiz- und Kühlsysteme in unabhängigen Laboren nach europäischen Normen überprüft. Anhand der Ergebnisse können Kunden und Fachplaner die Energieeffizienz der Geräte vollkommen transparent miteinander vergleichen.



1) Weitere Informationen auf der Website <https://www.eurovent-certification.com/en>.

**Sparsamer Energieverbrauch**

<p><b>INVERTER+</b></p> <p><b>Inverter-Plus-System.</b> Dank der Panasonic Inverter-Plus-Technologie erzielen die Geräte höchste Energieeffizienzen.</p>	<p><b>R2-Rollkolbenverdichter</b></p> <p><b>Rollkolbenverdichter R2</b> Der Rollkolbenverdichter R2 von Panasonic wurde speziell für große Herausforderungen ausgelegt und stellt bei jedem Klima seine Leistungsfähigkeit, Energieeffizienz und Zuverlässigkeit unter Beweis.</p>	<p><b>Nur Inverter-Verdichter</b></p> <p><b>Ausschließlich Inverter-Verdichter</b> Ausschließlicher Einsatz von invertergesteuerten Hochleistungsverdichtern. Bis zu zwei unabhängig voneinander geregelte Inverterverdichter sorgen für höchste Energieeffizienz. Konstruktive Änderungen an den Hauptkomponenten ermöglichen eine erhebliche Verbesserung der Nennkühlleistung und der Leistungszahlen im Kühlbetrieb.</p>	<p><b>28% ECONAVI</b></p> <p><b>Econavi.</b> Intelligente Econavi-Sensoren erfassen den Aktivitätsgrad von Personen sowie die Sonneneinstrahlung im Raum und passen den Betrieb des Klimageräts automatisch an die Raumbedingungen an. So können Sie wirkungsvoll Energie sparen, ohne dass der Komfort darunter leiden muss.</p>	<p><b>Hoher COP</b></p> <p><b>Hoher COP</b> Durch gezielte Auswahl der Außengeräte ergeben sich äußerst energieeffiziente Kombinationen mit besonders hohen COP-Werten.</p>	<p><b>GASbetrieben ECO G</b></p> <p><b>Gasbetrieben</b> Die Technologie der ECO G Gaswärmepumpen ermöglicht eine hohe Energieeffizienz. Die gasbetriebene VRF-Baureihe ECO G ist besonders für Anwendungen geeignet, bei denen nur eine begrenzte elektrische Leistung zur Verfügung steht oder der CO<sub>2</sub>-Ausstoß kritisch ist.</p>
--	--	--	---	---	--

**Hohe Leistung**

<p><b>-25°C Heizbetrieb</b></p> <p><b>Heizbetrieb bis -25°C Außentemperatur</b> Das ECOi EX-System kann im Heizbetrieb bei Außentemperaturen bis -25°C eingesetzt werden.</p>	<p><b>-20°C Betriebsbereich</b></p> <p><b>Großer Betriebsbereich</b> Die PRO-HT Speicherbaureihe kann bis -20°C eingesetzt werden.</p>	<p><b>52°C Kühlbetrieb</b></p> <p><b>Kühlbetrieb bis 52°C Außentemperatur</b> Das ECOi EX-System kann im Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis 52°C eingesetzt werden.</p>	<p><b>Bluefin</b></p> <p><b>Bluefin-Beschichtung</b> Die von Panasonic entwickelte Bluefin-Antikorrosionsbeschichtung verlängert die Lebensdauer der Wärmeübertrager.</p>	<p><b>nanoe™ X</b></p> <p><b>nanoe™ X</b> Die nanoe™ X-Technologie mit der natürlichen Kraft der Hydroxylradikale hat das Potenzial, bestimmte Schadstoffe, Viren und Bakterien zu inaktivieren und unangenehme Gerüche zu entfernen.</p>	<p><b>Integrierter Filter</b></p> <p><b>Integrierter Filter</b> Kanalgerät mit integriertem Filter.</p>	<p><b>Selbstdiagnose</b></p> <p><b>Selbstdiagnose-system</b> Wegen der Verwendung elektronischer Expansionsventile können Informationen zu vergangenen Störungen aufgezeichnet, gespeichert und über die LCD-Anzeige aufgerufen werden. Diagnose und Servicearbeiten werden auf diese Weise erheblich beschleunigt.</p>	<p><b>Ventilator-Automatik</b></p> <p><b>Ventilator-automatik</b> Die Mikroprozessorenregelung passt die Ventilatorzahl in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen automatisch an.</p>	<p><b>Sanfte Entfeuchten</b></p> <p><b>Sanfte Entfeuchtung</b> Die Funktion für sanfte Entfeuchtung sorgt durch eine Intervallschaltung für Verdichter und Innenventilator für ein angenehmes Raumklima. Die effiziente Entfeuchtung wird anhand der Raumtemperatur gesteuert.</p>
<p><b>Autom. Lamellensteuerung</b></p> <p><b>Komfortable Lamellensteuerung</b> Beim ersten Einschalten des Geräts wird die Luftlenklamelle in Abhängigkeit von der Betriebsart automatisch in die jeweilige Anfangsposition für den Kühl- oder Heizbetrieb gebracht.</p>	<p><b>Automatischer Wiederanlauf</b></p> <p><b>Automatischer Wiederanlauf</b> Nach einem Stromausfall läuft das Gerät wieder an, sobald die Stromversorgung wieder hergestellt ist, und nimmt seinen Betrieb mit den vorherigen Einstellungen wieder auf.</p>	<p><b>Schwenk-Automatik</b></p> <p><b>Luftlenklamelle</b> Die Luftlenklamelle schwenkt im Luftaustritt automatisch auf und ab, damit die Luft gleichmäßig im gesamten Raum verteilt wird und für ein angenehmes Raumklima sorgt.</p>	<p><b>Integrierte Kondensatpumpe</b></p> <p><b>Kondensathebepumpe serienmäßig</b> Max. Förderhöhe: 50 cm (bzw. 75 cm bei der Vierwege-Kassette MU2) ab der Unterkante des Geräts.</p>	<p><b>COP 6,70 Hohe Leistung</b></p> <p><b>Hohe Leistung</b> COP von 6,70 bei A7 beim PRO-HT Warmwasserspeicher mit ECOi-Dreileiter-Systemen mit Wärmerückgewinnung.</p>	<p><b>Brauchwarmwasser</b></p> <p><b>Brauchwarmwasser</b> Mit der PRO-HT Speicherbaureihe kann günstig Warmwasser erzeugt werden.</p>	<p><b>65°C Vorlauftemperatur Hohe Warmwassertemperaturen</b></p> <p><b>Hohe Warmwassertemperaturen</b> Der PRO-HT Warmwasserspeicher erreicht eine Warmwasser-Austrittstemperatur von max. 65°C.</p>	<p><b>R22-Umrüstung</b></p> <p><b>R22-Umrüstlösung</b> Mit der Umrüstlösung von Panasonic können bei der Installation eines neuen Systems mit dem Hochleistungskältemittel R410A die bisherigen R22-Kältemittelleitungen weiterhin verwendet werden.</p>	<p><b>5 Jahre Garantieterminal</b></p> <p><b>5 Jahre Garantie auf den Verdichter</b> Wir geben auf die Verdichter aller Gerätebaureihen eine Materialgarantie von 5 Jahren.</p>

**Konnektivität**

<p><b>Panasonic AC Smart Cloud</b></p> <p><b>Panasonic AC Smart Cloud</b> Mit Panasonic AC Smart Cloud, einem cloud-basierten Überwachung- und Steuerungssystem für Klimasysteme, haben Sie mittels Smartphone oder Computer immer die volle Kontrolle über all Ihre Anlagen. Mit nur einem Klick können Sie in Echtzeit den Status aller Geräte an unterschiedlichen Standorten abrufen und so Ausfälle vermeiden und Ihre Kosten optimieren.</p>	<p><b>Optionales WLAN</b></p>	<p><b>Internet-Steuerung.</b> Die Internet-Steuerung ist ein modernes Bedienungssystem für Klimageräte und Wärmepumpen, das Ihnen überall und jederzeit mittels Android™- oder iOS-Smartphone bzw. mittels Tablet oder PC über das Internet zur Verfügung steht.</p>	<p><b>GLT Konnektivität</b></p>	<p><b>Einfache Steuerung über GLT</b> Über die Kommunikationsschnittstelle wird eine einfache Steuerung des Panasonic-Geräts durch ein Home-Management-System oder eine GLT ermöglicht.</p>
--	-------------------------------	--	---------------------------------	---

## Panasonic bietet seit Jahren Geräte mit höchsten Energieeffizienzen an







### Optimal geeignet für Einzelhandel, Hotels und Büros

#### Höchste Energieeffizienz bei Teillastbedingungen

Die ECOi EX-Modelle von Panasonic erreichen auch bei 30 % Teillast noch hohe Effizienzwerte.

**EER-Werte für 2-Leiter-Modelle der Baureihe ECOi EX ME2 bei unterschiedlichen Teillastbedingungen**

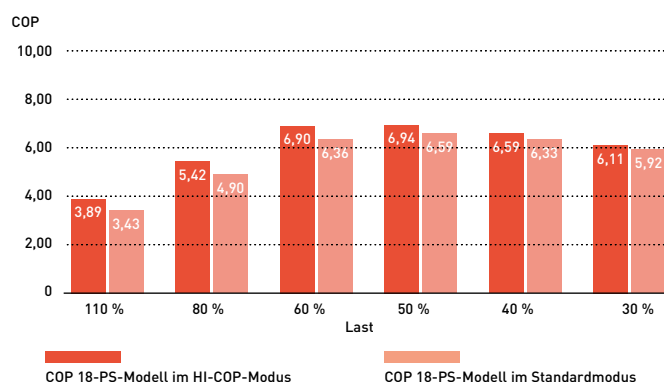
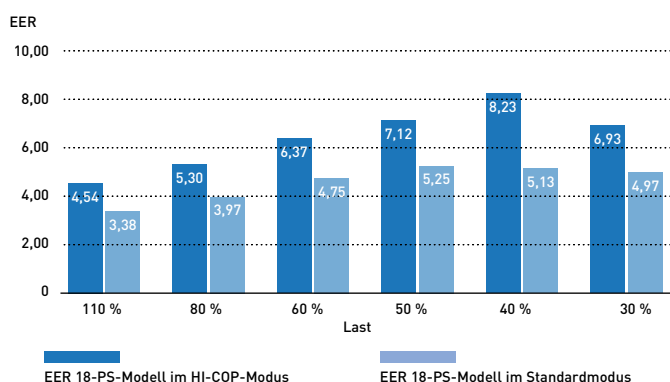
Last (%)	100 %	80 %	60 %	50 %	40 %	30 %
18-PS-Modell im HI-COP-Modus	4,54	5,30	6,37	7,12	8,23	6,93
18-PS-Modell im Standardmodus	3,38	3,97	4,75	5,25	5,13	4,97

Bedingungen: 35 °C (TK) Außentemperatur, 19 °C (TK) Raumtemperatur

**COP-Werte für 2-Leiter-Modelle der Baureihe ECOi EX ME2 bei unterschiedlichen Teillastbedingungen**

Last (%)	100 %	80 %	60 %	50 %	40 %	30 %
18-PS-Modell im HI-COP-Modus	3,89	5,42	6,90	6,94	6,59	6,11
18-PS-Modell im Standardmodus	3,43	4,90	6,36	6,59	6,33	5,92

Bedingungen: 0 °C (TK) Außentemperatur, 20 °C (TK) Raumtemperatur



Hinweis: Daten wurden offiziellen technischen Datenbüchern von Panasonic entnommen.

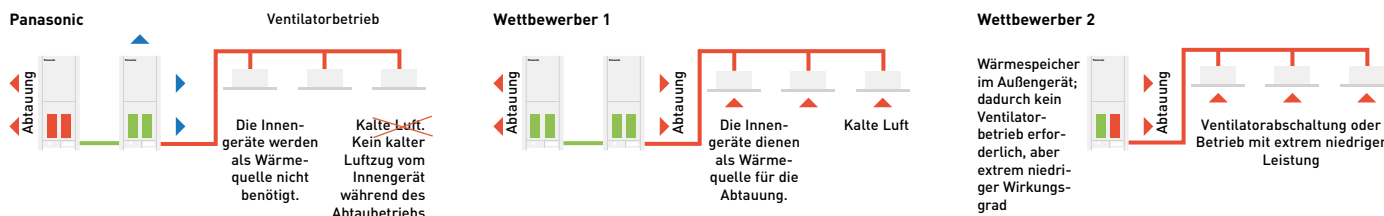
### Hervorragende SEER- und SCOP-Werte bei 2-Leiter- und 3-Leiter-Systemen

Die Geräte von Panasonic erreichen extrem hohe SEER- und SCOP-Werte, die nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz ( $\eta$ ) berechnet werden.

	2-Leiter-Systeme Mini ECOi					2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2							3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3				
	4 PS	5 PS	6 PS	8 PS	10 PS	8 PS	10 PS	12 PS	14 PS	16 PS	18 PS	20 PS	8 PS	10 PS	12 PS	14 PS	16 PS
<b>SEER</b>	7,9	7,5	7,3	6,3	6,4	7,4	6,8	6,7	7,2	6,4	7,6	7,0	7,0	7,1	6,4	6,7	6,0
<b>SCOP</b>	4,9	4,4	4,2	4,2	4,3	4,8	4,3	4,7	4,3	4,1	4,3	4,1	4,9	4,3	4,3	4,1	3,8

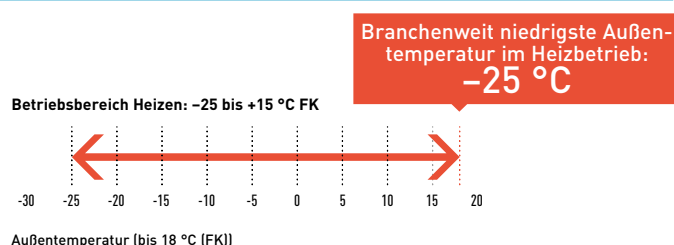
### Effizienter Abtaubetrieb

Panasonic nutzt die Abwärme des ersten Geräts für den Abtaubetrieb des zweiten Geräts. Dies erhöht die Energieeffizienz des Systems im Abtaubetrieb ohne den Komfort zu beeinträchtigen.



### Überlegenheit pur: Mit der Baureihe ECOi EX von Panasonic ist der Heizbetrieb bis -25 °C Außentemperatur möglich

Panasonic nutzt die Abwärme des ersten Geräts für den Abtaubetrieb des zweiten Geräts. Dies erhöht die Energieeffizienz des Systems im Abtaubetrieb ohne den Komfort zu beeinträchtigen.



# Natürliches Klima für Ihr Zuhause



## nanoe™ X – Technologie mit der natürlichen Kraft der Hydroxylradikale

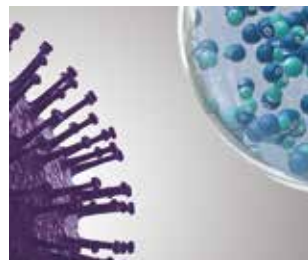
Hydroxylradikale (auch OH-Radikale genannt) sind in der Natur reichlich vorhanden und machen sich als „Reinigungsmittel der Natur“ einen Namen, denn sie können bestimmte Schadstoffe, Viren und Bakterien inaktivieren und unangenehme Gerüche entfernen. Dank innovativer nanoe™ X-Technologie können wir diese „natürliche Reinigungskraft“ auch in Innenräumen nutzen, um mit saubereren Oberflächen, Stoffen und Einrichtungen eine angenehme Wohlfühlumgebung zu schaffen.



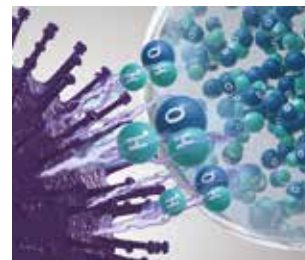
### Das Wirkungsprinzip der Hydroxylradikale – ein ganz natürlicher Prozess

Die nanoe™ X-Technologie von Panasonic geht noch einen Schritt weiter und setzt das „Reinigungsmittel der Natur“ – die Hydroxylradikale – gezielt in Innenräumen ein, um die Raumluftqualität zu verbessern.

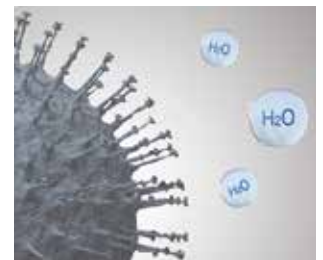
Dank der Eigenschaften der nanoe™ X-Partikel können verschiedene Schadstoffe wie Bakterien, Viren, Schimmelsporen, Allergene, Pollen und bestimmte Gefahrstoffe inaktiviert werden.



1 | nanoe™ X-Partikel treffen auf Schadstoffe.



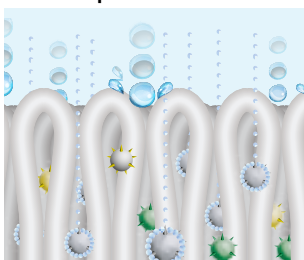
2 | Hydroxylradikale denaturieren die Proteine der Schadstoffe.



3 | Die schädliche Wirkung der Schadstoffe wird so neutralisiert.

### Was macht nanoe™ X so einmalig?

#### Hochwirksam dank mikroskopischer Größe



1 | Mit nur ca. 1 nm\* Durchmesser sind nanoe™ X-Partikel viel kleiner als normaler Wasserdampf und können deshalb tief ins Textilgewebe eindringen, um unangenehme Gerüche zu entfernen.

\* 1 nm (Nanometer) =  $1 \times 10^{-9}$  m = 1 Milliardstel Meter

#### Lange Lebensdauer



2 | Dank ihrer Wasserhülle sind nanoe™ X-Partikel stabil und haben eine lange Lebensdauer, sodass sie größere Distanzen überwinden und sich im ganzen Raum verteilen können.

#### Leistungsstarker Generator



3 | Der neue nanoe X-Generator Version 2 erzeugt 9,6 Billionen Hydroxylradikale pro Sekunde. Die größere Anzahl der nanoe™ X-Partikel ermöglicht eine stärkere inaktivierende Wirkung auf verschiedene Schadstoffe.

#### Wartungsfreies System



Dargestellt ist der nanoe X-Generator Version 2.

4 | Kein Filterwechsel, keine Servicearbeiten. Zur Erzeugung der nanoe™ X-Partikel (mit Hydroxylradikalen gefüllte Wassertröpfchen) wird die natürliche Luftfeuchte genutzt, die an der aus Titan gefertigten Zerstäubungselektrode kondensiert. Das nanoe™ X-System arbeitet also vollkommen wartungsfrei.



## Positives Wirkungspotenzial von nanoe™ X für die Raumluftqualität

### Geruchs-entfernung



Gerüche

### Inaktivierung bestimmter Schadstoffe



Bakterien und Viren



Schimmel



Allergene



Pollen



Gefahrstoffe



Haut und Haare

Hinweis: Weitere Informationen und Validierungsdaten finden Sie unter <https://aircon.panasonic.de>.

## Internationale Validierungsnachweise für die nanoe™ X-Technologie

Die Wirksamkeit der nanoe™ X-Technologie wurde von unabhängigen Laboren in Deutschland, Frankreich, Dänemark, Malaysia und Japan getestet und bestätigt.

Die Leistung der nanoe™ X-Funktion hängt stets von der Größe, Beschaffenheit und Nutzung des Raums ab, in dem sie eingesetzt wird; außerdem kann es mehrere Stunden dauern, bis die vollständige Wirkung erreicht wird. Der nanoe X-Generator ist kein medizintechnisches Gerät. Die örtlich geltenden Vorschriften zur Gebäudegestaltung sowie Hygieneempfehlungen sind stets einzuhalten.

Die Prüfergebnisse wurden unter kontrollierten Laborbedingungen erreicht. Die Inaktivierungsleistung von nanoe™ X kann unter realen Raumbedingungen von diesen Ergebnissen abweichen.

	Ziel-Substanz	Ergebnis	Größe	Zeit	Prüflabor	Prüfbericht-Nr.	
Luftgetragene Organismen	Viren	Bakteriophage ΦX174	99,7 % inaktiviert	ca. 25 m³	6 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	24_0300_1
	Bakterien	Staphylococcus aureus	99,9 % inaktiviert	ca. 25 m³	4 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	2016_0279
Anhaftende Organismen	Viren	SARS-CoV-2	91,4 % inaktiviert	6,7 m³	8 h	Texcell (Frankreich)	1140-01 C3
		SARS-CoV-2	99,9 % inaktiviert	45 l	2 h	Texcell (Frankreich)	1140-01 A1
	Viren	XMRV (Xenotropic murine leukemia virus-related virus)	99.999 % inaktiviert	45 l	6 h	Charles River Biopharmaceutical Services GmbH	—
		Influenzavirus (Typ H1N1)	99,9 % inaktiviert	1 m³	2 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	21_0084_1
		Bakteriophage ΦX174	99,8 % inaktiviert	25 m³	8 h	Japan Food Research Laboratories	13001265005-01
	Bakterien	Staphylococcus aureus	99,9 % inaktiviert	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
	Pollen	Ambrosiapollen	99,4 % inaktiviert	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
	Gerüche	Zigarettenrauch	Senkung der Geruchsin-tensität um 2,4 Stufen	ca. 23 m³	0,2 h	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160615-N04

## Der erste nanoe-Generator wurde 2003 von Panasonic entwickelt

Generator	nanoe™	nanoe™ X	
	2003	Version 1 – 2016	Version 2 – 2019
	480 Milliarden Hydroxylradikale/Sek.	4,8 Billionen Hydroxylradikale/Sek.	9,6 Billionen Hydroxylradikale/Sek.
Ionen-struktur	10fache Anzahl	20fache Anzahl	

## nanoe™ X verbessert den Schutz rund um die Uhr



nanoe™ X kann rund um die Uhr zur aktiven Verbesserung der Raumluftqualität beitragen, denn Sie können die nanoe™ X-Funktion parallel zum Kühl- oder Heizbetrieb verwenden, wenn Sie zu Hause sind, oder auch vollkommen unabhängig davon einsetzen, wenn Sie unterwegs sind. Nutzen Sie nanoe™ X, um den Schutz der Raumluftqualität zu Hause zu verbessern, und genießen Sie die bequeme Steuerung mit der App „Panasonic Comfort Cloud“ – auch von unterwegs.



### Säuberung der Raumluft, während Sie unterwegs sind

Setzen Sie die eigenständige nanoe™ X-Funktion zur Inaktivierung bestimmter Schadstoffe und Entfernung von Gerüchen ein, solange Sie außer Haus sind.

### Optimierung des Raumklimas, während Sie zu Hause sind

Wenden Sie die nanoe™ X-Funktion parallel zum Kühl- oder Heizbetrieb an, um zu Hause maximalen Raumklimakomfort zu genießen.

## Panasonic Heiz- und Kühlsysteme bietet eine breite Palette von Klimasystemen mit der nanoe™-Technologie an



**MU2 Vierwege-Kassetten:**  
nanoe X-Generator Version 2 integriert



**MG1 Standtruh:**  
nanoe X-Generator Version 1 integriert

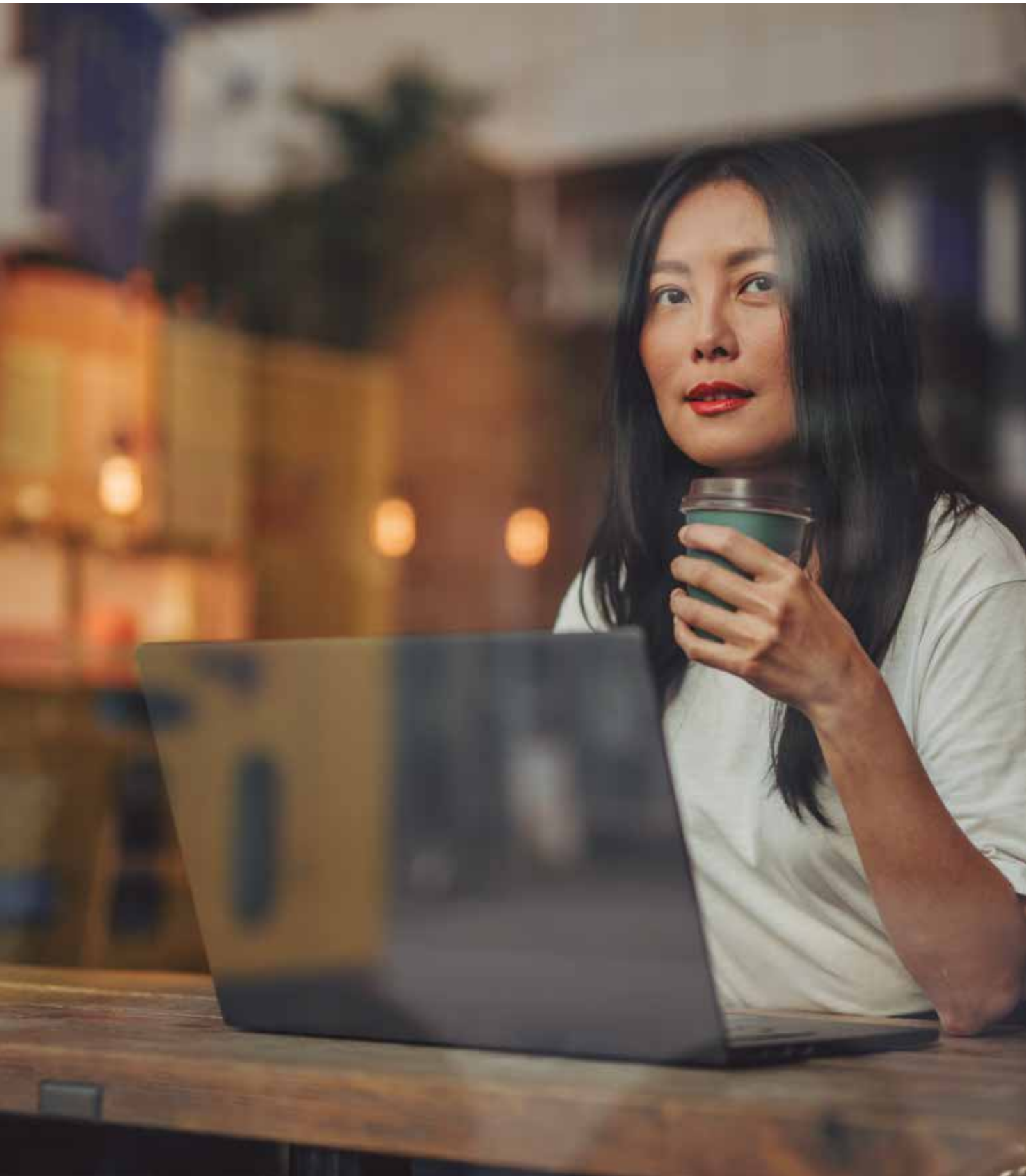


**MF3 Kanalgeräte für flexible Installation:**  
nanoe X-Generator Version 2 integriert



## Höchster Komfort mit VRF-Systemen von Panasonic

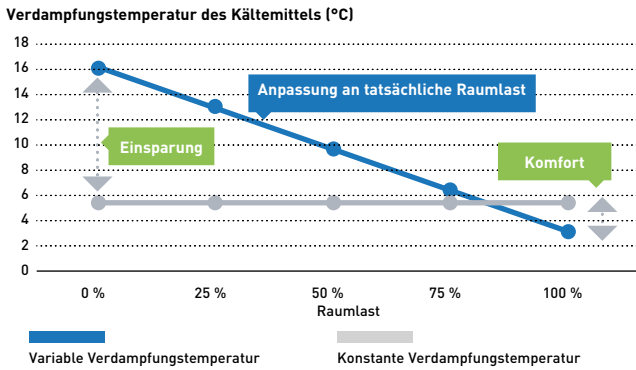
Alle ECOi-Systeme haben serienmäßig eine lastabhängige, modulierende Regelung der Verdampfungstemperatur, die für hohe Energieeinsparungen im Teillastbetrieb sorgt.





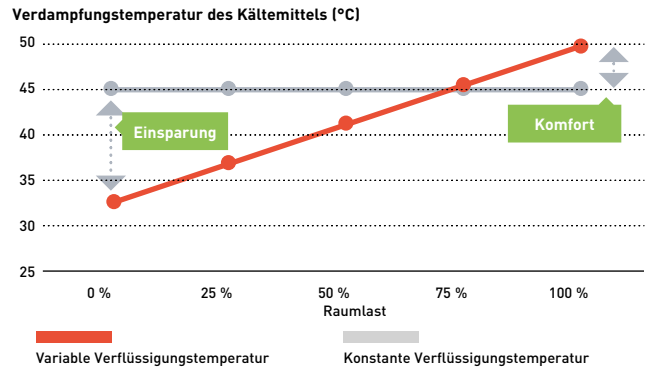
### Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturregelung

Alle 30 Minuten wird die tatsächliche Raumlast und die aktuelle Außentemperatur erfasst, um die Kühlleistung der Klimageräte bedarfsgerecht anzupassen und zu optimieren.

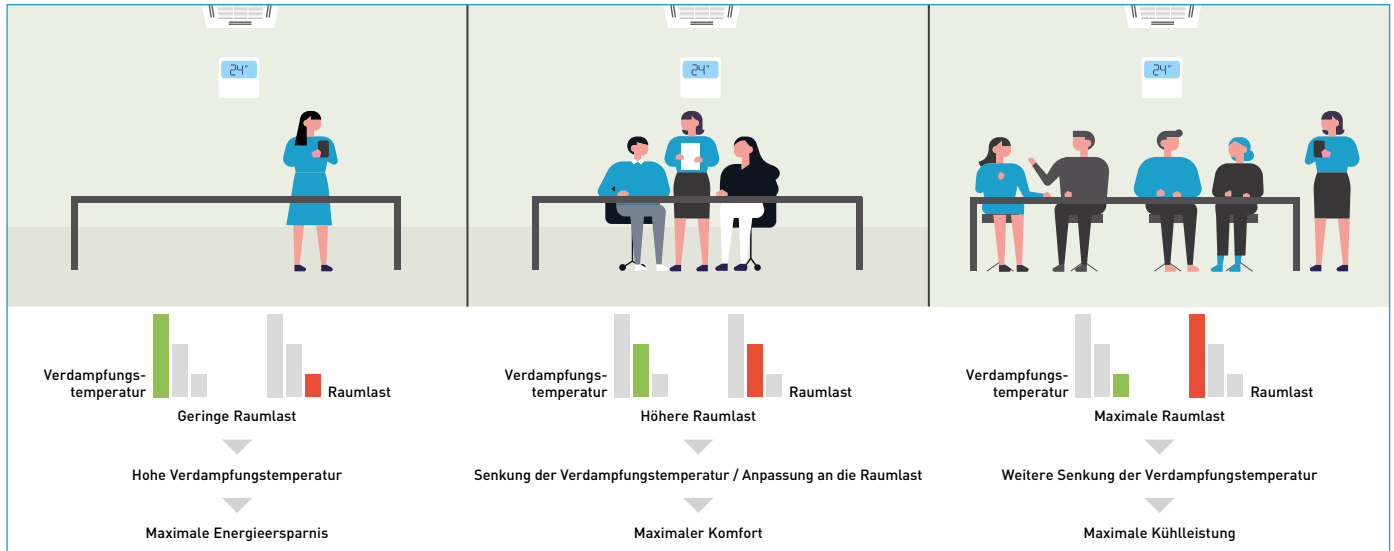


### Regelbereiche für variable Verdampfungs-/Verflüssigungstemperatur

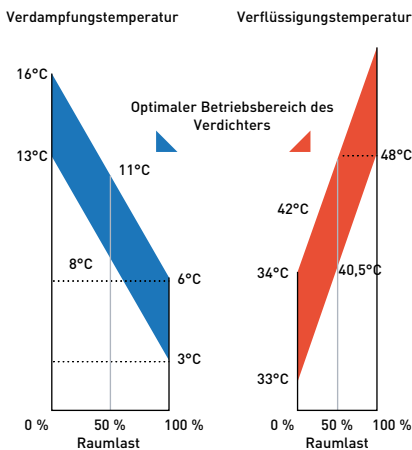
Der Regelbereich liegt für die Verdampfungstemperatur im Kühlbetrieb zwischen 16 und 3 °C und für die Verflüssigungstemperatur im Heizbetrieb zwischen 33 und 55 °C.



### Lastabhängige, modulierende Regelung der Verdampfungstemperatur am Beispiel des Kühlbetriebs (für Heizbetrieb entsprechend)

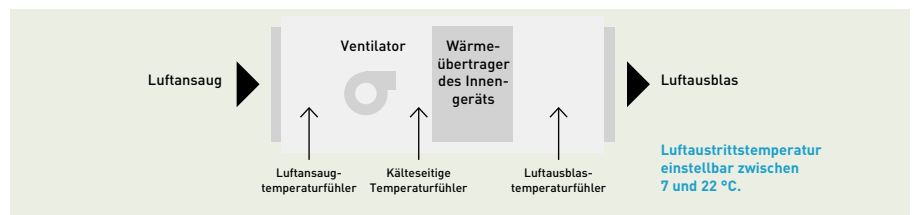


### Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturbereich im Überblick



### Ausblasttemperaturregelung mittels Luftaustritts-Temperaturfühler

Diese Regelungsfunktion sorgt für optimalen Komfort und ist für alle VRF-Innengeräte verfügbar. Luftausblastemperaturen des Innengeräts unter 10 °C werden als kalter Luftzug empfunden. Um solche unangenehmen Zugserscheinungen zu vermeiden, lässt sich die Ausblastemperatur bei allen Innengeräten von Panasonic auf Werte zwischen 7 und 22 °C einstellen.



### Vorzüge

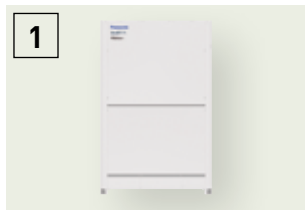
- Einsatzmöglichkeit im Kühl- und Heizbetrieb
- Verbesserte Hygiene durch Vermeidung von Kondensation und Schimmelbildung
- Korrosionsschutz durch weniger Kondensation
- Komfort
- Energieeinsparung

# Energieeffiziente Lösungen für Restaurants

## Komplettlösungen für Restaurantbetriebe mit Kühl-, Heiz- und Warmwasserbedarf

### Höchste Energieeffizienz bei Teillastbedingungen

Panasonic bietet energieeffiziente Komplettlösungen für Restaurantbetriebe, die sowohl Kühl- und Heizbedarf als auch Warmwasserbedarf haben. Während in der Küche Kühlbedarf besteht, wird gleichzeitig Warmwasser benötigt und die Bewirtschaftungsräume müssen geheizt, aber auch mit Außenluft versorgt werden, um unangenehme Gerüche zu vermeiden. Durch flexible Kombination der verschiedenen Heiz-, Kühl- und Warmwassersysteme von Panasonic können wir für jeden Restaurantbetrieb ein optimal am Bedarf ausgerichtetes System zur Senkung der Betriebskosten entwickeln. Mit unseren erd- oder propangasbetriebenen VRF-Systemen ECO G können wir unseren Kunden selbst für besonders problematische Standorte, an denen nur eine begrenzte elektrische Leistung zur Verfügung steht, eine komfortable und energieeffiziente Lösung für ihren Heiz-, Kühl- und Warmwasserbedarf anbieten.



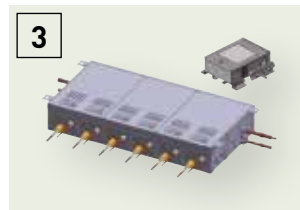
#### 1 Strombetriebene VRF-Systeme ECOi EX

Die elektrisch betriebene VRF-Baureihe ECOi ist besonders leistungsstark und deshalb für anspruchsvollste Hotelanwendungen geeignet. Erweiterter Betriebsbereich im Heizbetrieb für Außentemperaturen bis  $-25^{\circ}\text{C}$ . Für die Nachrüstung in Altbauten geeignet.



#### 2 TKEA-Wandgeräte für EDV-Räume

Ganzjähriger Kühlbetrieb mit hoher Effizienz bei Außentemperaturen bis  $-20^{\circ}\text{C}$ . Ausgelegt für Dauerbetrieb. Maximale Zuverlässigkeit durch optionales Zubehör für Redundanzschaltung von je zwei Geräten.



#### 3 Wärmerückgewinnungsboxen mit mehreren Anschlüssen

WRG-Boxen für den Anschluss von 4, 6 oder 8 Innengeräten oder Gruppen an ein 3-Leiter-System mit Wärmerückgewinnung erleichtern die Installation mehrerer Systeme auf kleinem Raum, z. B. bei Restaurantanwendungen.



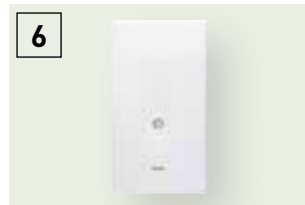
#### 4 Aquarea Wärmepumpen

Aquarea-Wärmepumpen sind optimal zum Heizen, Kühlen und zur Bereitstellung großer Mengen von Warmwasser bis  $65^{\circ}\text{C}$  (T-CAP) geeignet. Wegen ihrer hervorragenden Energieeffizienz ermöglichen sie kurze Amortisationszeiten und haben einen sehr geringen  $\text{CO}_2$ -Ausstoß.



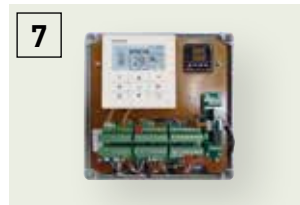
#### 5 Bedarfsgerechte Steuerung

Es steht eine Vielzahl von Bedieneinheiten zur Verfügung, von der einfachen lokalen Kabelfernbedienung bis zu umfassenden Regelungssystemen mit webbasiertem Zugriff: Touch-Screen, Web-Interface, Energieverbrauchsanzeige, Bedienung per Smartphone ... alles ist möglich.



#### 6 Hydromodul für ECOi: Warmwasserbereitung im Nieder-temperaturbereich bis $45^{\circ}\text{C}$ .

Das Hydromodul wird in Dreileiter-VRF-Systemen in Kombinationen mit weiteren Standard-Innengeräten eingesetzt. Es nutzt die Abwärme von Standard-Innengeräten, die im Kühlbetrieb laufen, um warmes Wasser zu erzeugen, und erhöht so die Energieeffizienz des Gesamtsystems.



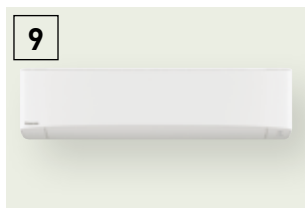
#### 7 DX-Kit für besonders effiziente Lüftungsanwendungen

Das DX-Kit, das den Anschluss von Fremdverdampfern ermöglicht, ist speziell dafür ausgelegt, die Effizienz der Vorheiz- und Vorkühlprozesse von Lüftungsanwendungen zu verbessern.



#### 8 Kanalgeräte für kommerzielle Anwendungen

Besonders leise Kanalgeräte für optimale Zuluftversorgung in Restaurants. Geräte ab 1,5 kW Leistung für eine präzise Temperaturregelung selbst in kleinen Räumen. Zwei verschiedene Modelle: superflache Kanalgeräte (MM) mit einer Höhe von nur 200 mm oder Kanalgeräte (ME) mit hoher statischer Pressung und Außenluftfunktion (bis 100 %).



#### 9 Wandgeräte

Das Wandgerät MK hat eine formschöne Frontblende, die nicht nur gut aussieht, sondern auch leicht zu reinigen ist. Das Gerät ist besonders klein, leicht und leise und daher ideal für Kleinbüros und andere gewerbliche Anwendungen geeignet.



#### 10 Türluftschleier mit Direktverdampfung

Die Türluftschleier von Panasonic arbeiten besonders leise und effizient.



#### 11 Kompatibilität mit vielen Kommunikationsprotokollen

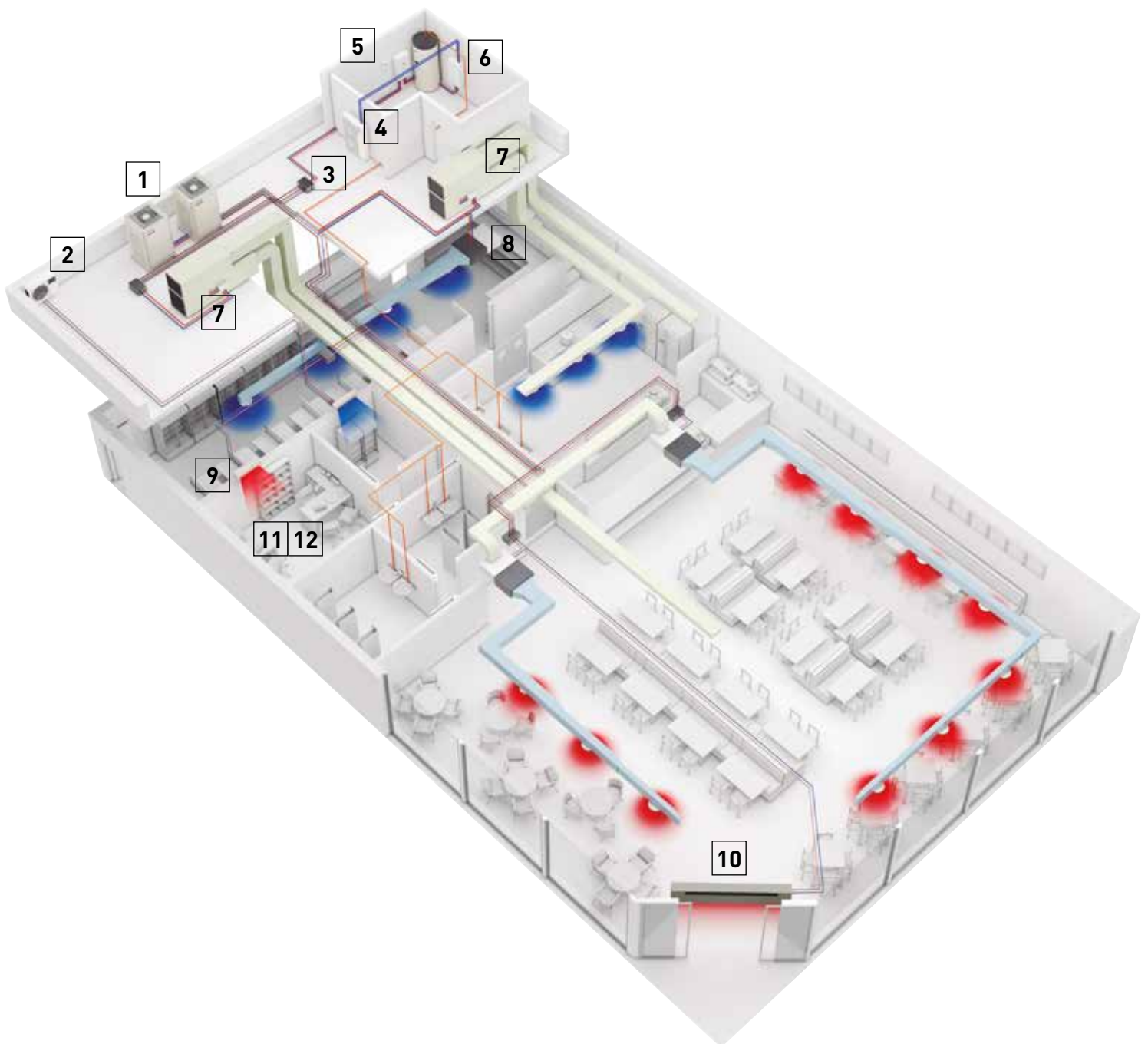
Die große Flexibilität bei der Einbindung Ihrer Klimasysteme in KNX-, Modbus-, LonWorks- und BACnet-Systeme ermöglicht eine bidirektionale Überwachung und Steuerung sämtlicher Funktionsparameter. Umfassende Lösungen für die lokale oder externe bidirektionale Steuerung des Gesamtsystems.



#### 12 Panasonic AC Smart Cloud

Über einen sicheren Cloud-Service können für alle Standorte einer Restaurantkette Fernwartungsmaßnahmen ausgeführt werden, um Störungen vorzubeugen. Dies erhöht die Betriebszuverlässigkeit und senkt die Kosten. Außerdem werden mit der neuen Ferndiagnose-Funktion die Wartungsarbeiten für Servicebetriebe weiter erleichtert.





# Höchstmaß an Einsparungen, Kontrolle und Komfort im gesamten Hotel



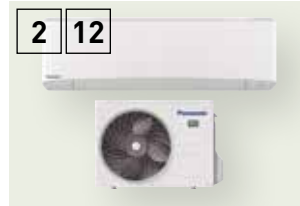
## 1a Hybridsystem

Hybridsystem mit Gas + Strom  
Kombination aus gasbetriebener und strombetriebener Wärmepumpe für maximale Energieersparnis



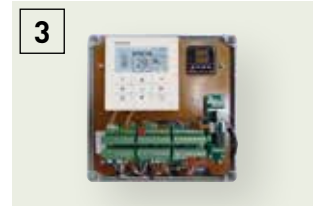
## 1b Gasbetriebene VRF-Systeme ECO G

Die gasbetriebene VRF-Baureihe ECO G ist besonders für Anwendungen geeignet, bei denen nur eine begrenzte elektrische Leistung zur Verfügung steht oder der CO<sub>2</sub>-Ausstoß kritisch ist. Kostenlose Warmwasserbereitung das ganze Jahr über.



## 2 12 TKEA-Wandgeräte für EDV-Räume

Ganzjähriger Kühlbetrieb mit hoher Effizienz bei Außentemperaturen bis -20 °C. Ausgelegt für Dauerbetrieb. Maximale Zuverlässigkeit durch optionales Zubehör für Redundanzschaltung von je zwei Geräten.



## 3 DX-Kit für besonders effiziente Lüftungsanwendungen

Das DX-Kit, das den Anschluss von Fremdverdampfern ermöglicht, ist speziell dafür ausgelegt, die Effizienz der Vorheiz- und Vorkühlprozesse von Lüftungsanwendungen zu verbessern.



## 4 Warmwasserbereitung und Pufferspeicher

Panasonic hat eine umfassende Baureihe energieeffizienter Warmwasser- und Pufferspeicher entwickelt.



## 5 Wasserwärmeübertrager

Zur Warm- oder Kaltwasserbereitung für die Versorgung von Gebläsekonvektoren, Flächenheizung, Heizkörpern usw.



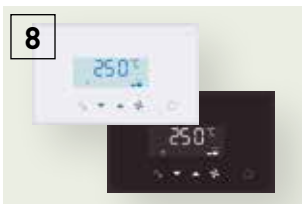
## 6 Strombetriebene VRF-Systeme ECOi EX

Die elektrisch betriebene VRF-Baureihe ECOi ist besonders leistungsstark und deshalb für anspruchsvollste Hotelanwendungen geeignet. Erweiterter Betriebsbereich im Heizbetrieb für Außentemperaturen bis -20 °C. Für die Nachrüstung in Altbauten geeignet.



## 7 PRO-HT Warmwasserspeicher

Für gewerbliche Anwendungsfälle konzipierter Warmwasserspeicher für Temperaturen bis 65 °C. Optimal für Anwendungen mit großem Warmwasserbedarf, z. B. für Duschen, Wellnessbereich und Schwimmbad.



## 8 Bedarfsgerechte Steuerung

Es steht eine Vielzahl von Bedieneinheiten zur Verfügung, von der einfachen lokalen Kabelfernbedienung bis zu umfassenden Regelungssystemen mit webbasiertem Zugriff: Touch-Screen, Web-Interface, Energieverbrauchsanzeige, Bedienung per Smartphone ... alles ist möglich.



## 9 Breite Palette an Innengeräten

Die breite Produktpalette bietet für jeden Bedarf das optimale Innengerät. Für maximalen Gästekomfort haben alle Innengeräte Lufttemperaturfühler und extrem niedrige Schallpegel. Der Leistungsbereich reicht von 1,5 bis 28 kW.



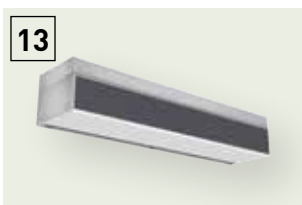
## 10 Panasonic AC Smart Cloud

Über einen sicheren Cloud-Service können für alle Standorte einer Hotelkette Fernwartungsmaßnahmen ausgeführt werden, um Störungen vorzubeugen. Dies erhöht die Betriebszuverlässigkeit und senkt die Kosten. Außerdem werden mit der neuen Ferndiagnose-Funktion die Wartungsarbeiten für Servicebetriebe weiter erleichtert.



## 11 Kompatibilität mit vielen Kommunikationsprotokollen

Die große Flexibilität bei der Einbindung Ihrer Klimasysteme in KNX-, Modbus-, LonWorks- und BACnet-Systeme ermöglicht eine bidirektionale Überwachung und Steuerung sämtlicher Funktionsparameter. Umfassende Lösungen für die lokale oder externe bidirektionale Steuerung des Gesamtsystems.



## 13 Türluftschleier mit Direktverdampfung

Die Türluftschleier von Panasonic arbeiten besonders leise und effizient.



## 14 Maximale Einsparungen bei der Warmwasserbereitung

Dank der Abwärmenutzung bei ECO G-Geräten ist die Warmwasserbereitung für Schwimmbad, Wellnessbereich und Wäscherei quasi gratis.

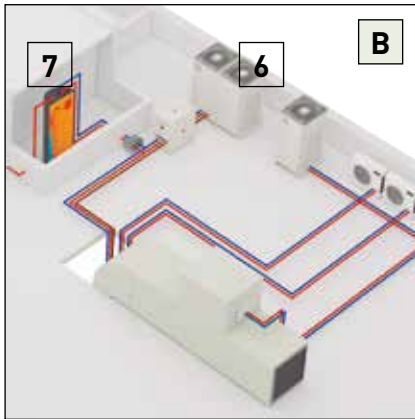
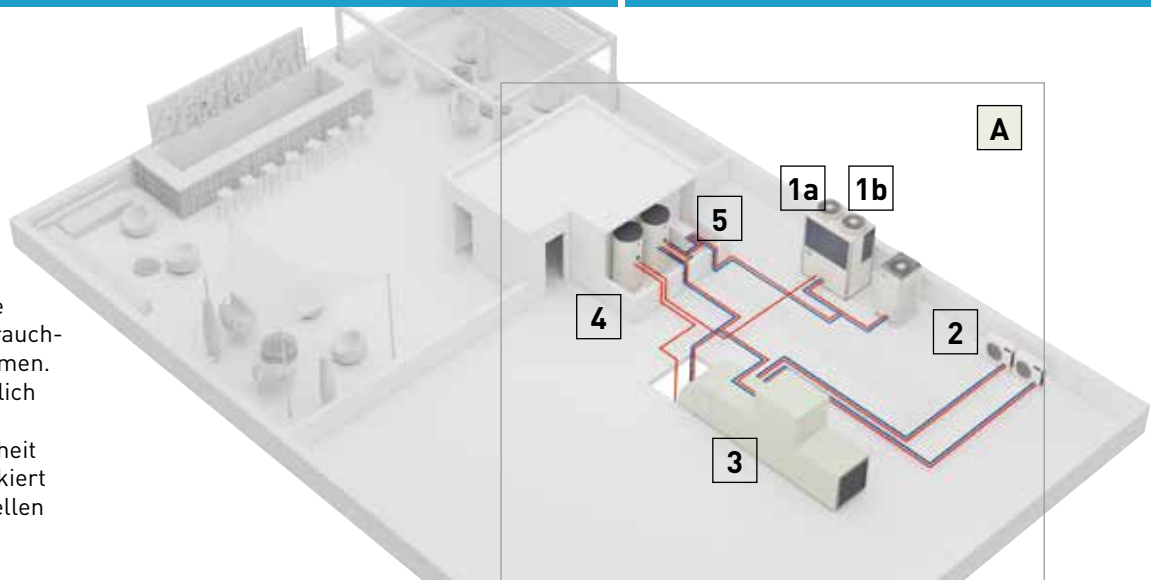


## 15 Verflüssigungssätze mit dem natürlichen Kältemittel CO<sub>2</sub>

Die umweltfreundlichen CO<sub>2</sub>-Verflüssigungssätze sind die natürliche Wahl für gewerbliche Kühl- und Tiefkühlanwendungen.



Panasonic bietet eine breite Palette von Heiz-, Kühl-, Brauchwasser- und Lüftungssystemen. Deshalb finden wir für wirklich jedes Projekt eine optimale Lösung. Die Betriebssicherheit unserer Produkte wird flankiert durch einen reaktionsschnellen technischen Kundendienst.

**A**

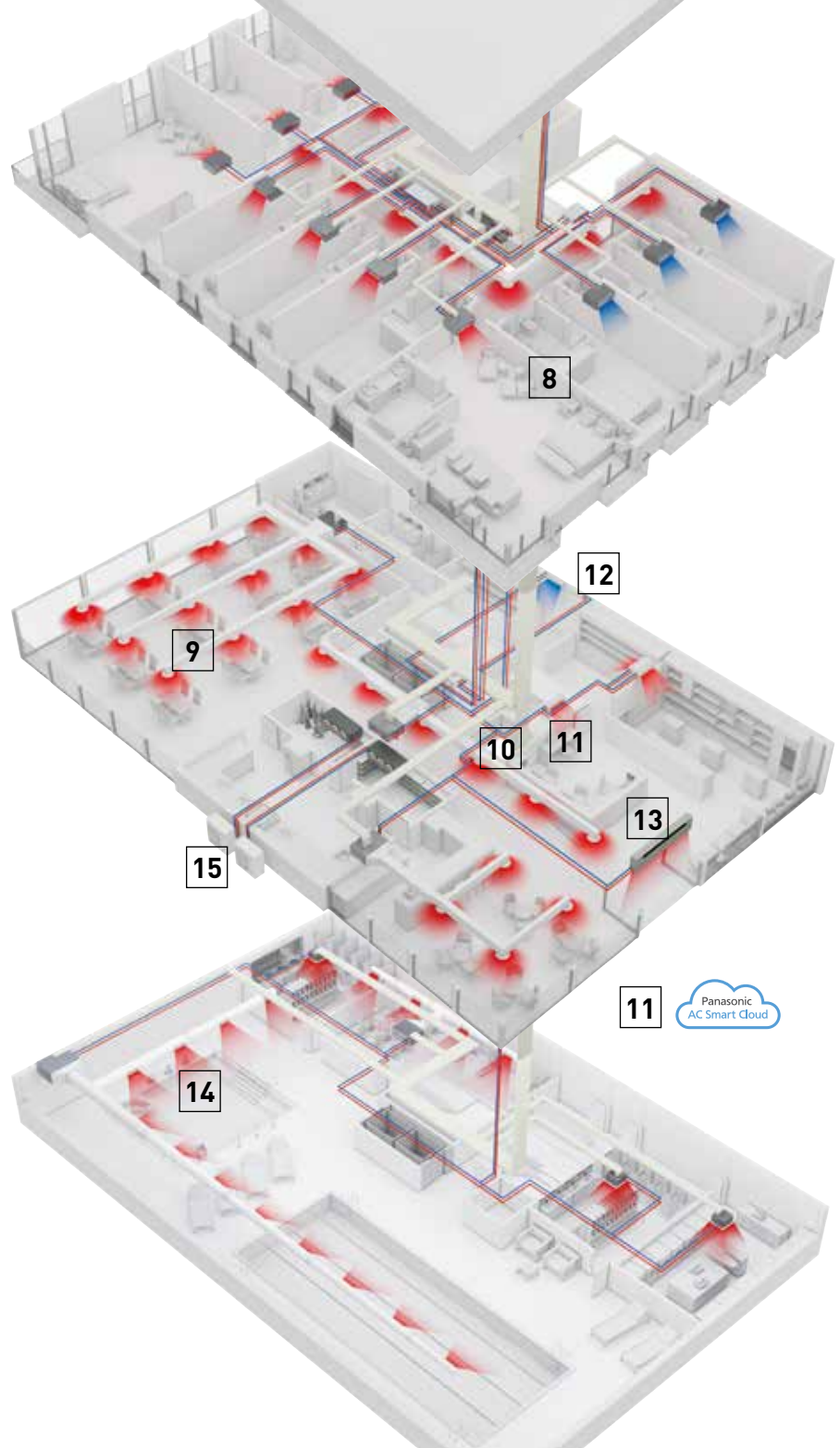
**Option A:**  
**Hybride Lösung mit Gas + Strom – bei großem Bedarf an Kalt- bzw. Warmwasser.**

- ECO G (gasbetriebene Wärmepumpe)
- Wasserwärmeübertrager
- Aquarea T-CAP-Wärmepumpe für Warmwasserbereitung bis 60 °C Vorlauftemperatur
- DX-Kit für den Anschluss einer RLT-Anlage an die ECO G-Geräte
- R32-fähige TKEA-Wandgeräte zur effizienten Kühlung von EDV-Räumen

**B**

**Option B:**  
**Rein elektrische Lösung mit 2-Leiter- und 3-Leiter-Geräten – bei ausreichend verfügbarer elektrischer Leistung und großem Bedarf an Flexibilität.**

- ECOi (elektrisch betriebene VRF-Systeme)
- Innengeräte mit Direktverdampfung
- DX-Kit für den Anschluss einer RLT-Anlage an die ECOi-Geräte
- R32-fähige TKEA-Wandgeräte zur effizienten Kühlung von EDV-Räumen



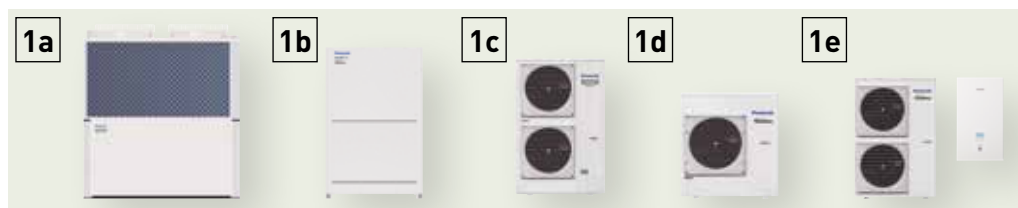


# Innovative Lösungen für den Einzelhandel

## Heiz- und Kühllösungen für Einzelhandelsanwendungen

Panasonic hat optimale Lösungen für Einzelhandels- und Büroanwendungen entwickelt, bei denen die Amortisation eine entscheidende Rolle spielt. Je angenehmer das Klima im Verkaufsbereich, desto positiver das Käuferlebnis der Kunden.

Sowohl mit der lokalen Fernbedienung als auch mit dem neuen cloudbasierten Überwachungs- und Steuerungssystem von Panasonic kann eine detaillierte Statusanzeige des Heiz- und Kühlsystems abgerufen, analysiert und optimiert werden, um die Energieeffizienz zu verbessern, die Laufzeiten zu verringern und die Lebensdauer der Geräte zu verlängern.



### Hybride Lösungen mit Gas und Strom als Energiequelle

Die hybride Lösung von Panasonic mit Gas und Strom als Energiequelle vereint ein hohes Energiesparpotenzial mit größtmöglicher Flexibilität. Diese Lösung ermöglicht den Anschluss an Direktverdampfungssysteme, Kaltwassersysteme und Lüftungssysteme wie RLT-Anlagen.

1a: Gasbetriebene VRF-Systeme ECO G

1b: Strombetriebene VRF-Systeme ECOi EX

1c: Strombetriebene VRF-Systeme Mini-ECOi

1d: Strombetriebene Single-Split-Systeme PACi / TKEA

1e: Strombetriebene Luft/Wasser-Wärmepumpen Aquarea

## 8 Gründe machen Panasonic zum optimalen Partner des Einzelhandels:

1. Umfassende Lösung
2. Flexibilität und Anpassung
3. Umweltfreundliche Technik für den Einzelhandel: geringster CO<sub>2</sub>-Ausstoß
4. Komfort und maximale Zufriedenheit
5. Erweiterung des Systems
6. Panasonic bietet seit Jahren die Geräte mit höchsten Energieeffizienzen an
7. Hohe Servicequalität durch die Installationsteams der Panasonic PRO Partner
8. Wartungsfunktion: Keine Betriebsunterbrechung bei Wartungsarbeiten. Um eine Betriebsunterbrechung bei Wartungsarbeiten zu vermeiden, kann bei der Inbetriebnahme eingestellt werden, bis zu welcher Anzahl von stromlosen Innengeräten der Anlagenbetrieb fortgesetzt werden soll.



### TKEA-Wandgeräte für EDV-Räume

Ganzjähriger Kühlbetrieb mit hoher Effizienz bei Außentemperaturen bis -20 °C. Ausgelegt für Dauerbetrieb. Maximale Zuverlässigkeit durch optionales Zubehör für Redundanzschaltung von je zwei Geräten.



### Bedarfsgerechte Steuerung.

Es steht eine Vielzahl von Bedieneinheiten zur Verfügung, von der einfachen lokalen Kabelfernbedienung bis zu umfassenden Regelungssystemen mit webbasiertem Zugriff: Touch-Screen, Web-Interface, Energieverbrauchsanzeige, Bedienung per Smartphone ... alles ist möglich.



### Econavi-Sensor

Der Econavi-Sensor sorgt durch Erfassung der Anwesenheit von Kunden im Geschäft und entsprechende Leistungsanpassung für höheren Kundenkomfort und Energieeinsparungen.



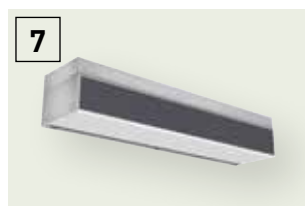
### Breite Palette an Innengeräten.

Die breite Produktpalette bietet für jeden Bedarf das optimale Innengerät. Für maximalen Gästekomfort haben alle Innengeräte Zulufttemperaturfühler und extrem niedrige Schallpegel. Der Leistungsbereich reicht von 1,5 bis 28 kW.



### Kanalgeräte für den Einzelhandel

Besonders leise Kanalgeräte für optimale Zuluftversorgung im Einzelhandel. Geräte ab 1,5 kW Leistung für eine präzise Temperaturregelung selbst in kleinen Räumen. Zwei verschiedene Modelle: superflache Kanalgeräte (MM) mit einer Höhe von nur 200 mm oder Kanalgeräte (ME) mit hoher statischer Pressung und Außenluftfunktion (bis 100 %).



### Türluftschleier mit Direktverdampfung

Die Türluftschleier von Panasonic arbeiten besonders leise und effizient.



### Kompatibilität mit vielen Kommunikationsprotokollen

Die große Flexibilität bei der Einbindung Ihrer Klimasysteme in KNX-, Modbus-, LonWorks- und BACnet-Systeme ermöglicht eine bidirektionale Überwachung und Steuerung sämtlicher Funktionsparameter. Umfassende Lösungen für die lokale oder externe bidirektionale Steuerung des Gesamtsystems.



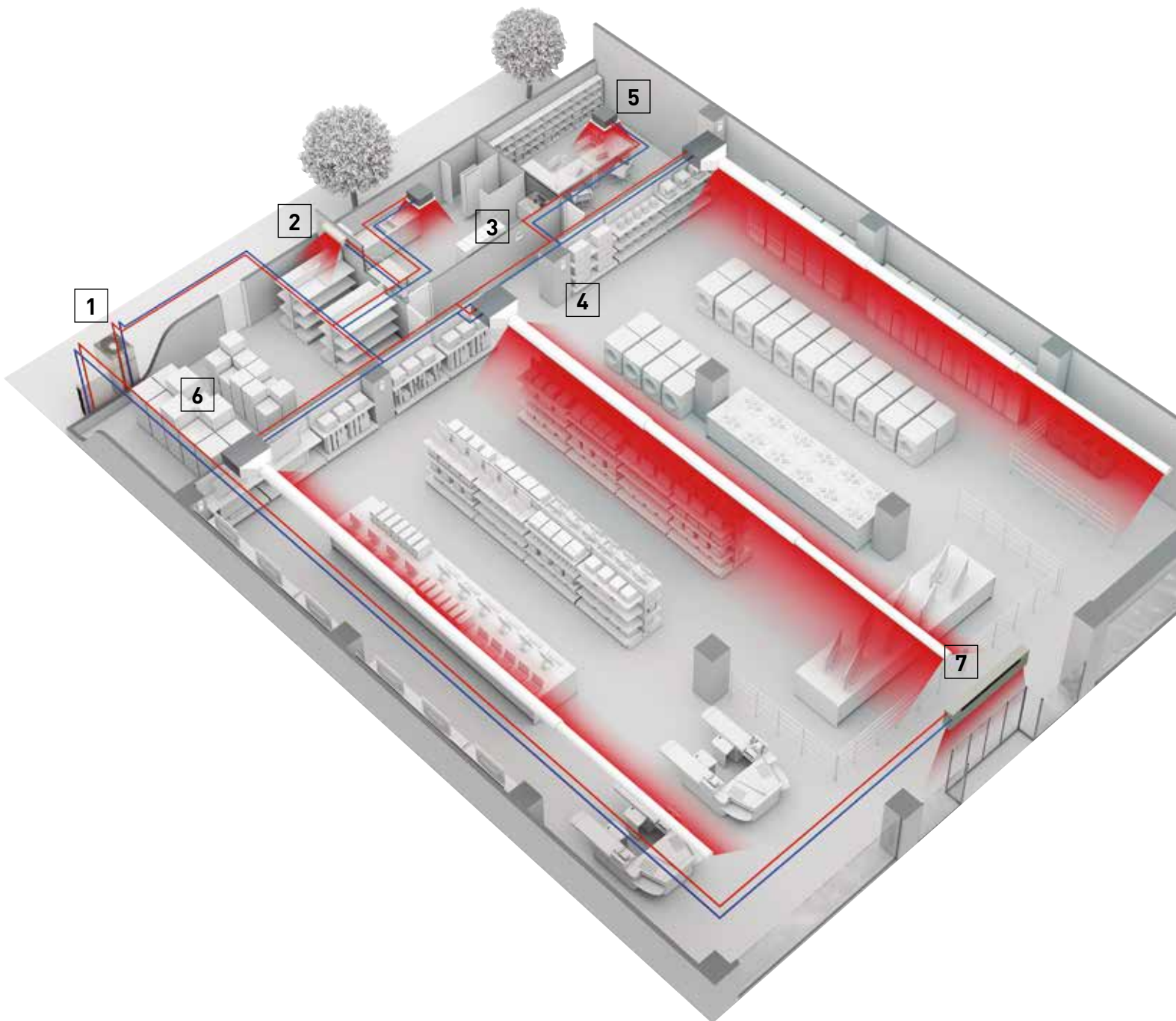
### DX-Kit für besonders effiziente Lüftungsanwendungen

Das DX-Kit, das den Anschluss von Fremdverdampfern ermöglicht, ist speziell dafür ausgelegt, die Effizienz der Vorheiz- und Vorkühlprozesse von Lüftungsanwendungen zu verbessern.



### Lüftungseinheit mit Wärmerückgewinnung sorgt für hohe Energieeffizienz

Dank effizienter Energierückgewinnung können die zu installierenden Leistungen für die Klimatisierung verringert und die benötigte Energie um bis zu 20 % gesenkt werden, was eine erhebliche Senkung der Betriebskosten zur Folge hat.



# BAFA-Förderung für kommerzielle Klimasysteme

Sichern Sie sich bis zu **35 % Förderung** für Ihre kommerziellen Heiz- und Kühlsysteme

BAFA-Förderung  
nur gültig für  
Deutschland



Bei Sanierungsprojekten in Nicht-Wohngebäuden können Sie seit dem 1.1.2021 eine Förderung für den Austausch sowie die Erstinstallation einer kommerziellen Heiz- und Kühllösungen bis zu 35 % der Investitionskosten erstattet bekommen. In der nachfolgenden Tabelle werden die Möglichkeiten sowie Anforderungen kurz dargestellt.

Art der förderfähigen Einzelmaßnahme	Wie viel Prozent der Investitionskosten werden von der BAFA erstattet?	Wird ein Energieberater vorausgesetzt?	Müssen förderfähige Produkte in der BEG Anlagenliste aufgeführt sein?
Kommerzielles Heizsystem	35 %	Dringend empfohlen aber keine Voraussetzung	JA
Kommerzielles Kühlsystem	20 %	JA	NEIN



## Welche Voraussetzungen müssen zur Förderung von kommerziellen Heiz- und Kühllösungen erfüllt sein?

- Das Gebäude muss älter als 5 Jahre sein. Hierbei ist das Datum des Bauantrages oder der Bauanzeige entscheidend.
- Die „jahreszeitbedingte Raumheizungsenergieeffizienz“  $\eta_s$  (= ETAs) für förderfähige Klimasysteme muss bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen mindestens folgende Werte erreichen:

Leistungsklasse	min. ETAs kommerzielles Heizen	min. ETAs kommerzielles Kühlen
≤ 12 kW	$\eta_s \geq 181 \%$	$\eta_s \geq 241 \%$
> 12 kW	$\eta_s \geq 150 \%$	$\eta_s \geq 210 \%$

## Panasonic Förderservice für Privat- und Gewerbekunden

Sie haben noch weitere Fragen zum Thema Förderung?  
Unsere Experten vom Panasonic Förderservice unterstützen Sie gern.  
Erste Information zu Ihrem maximalen Förderanspruch finden Sie auf der folgenden Seite:  
[https://www.aircon.panasonic.eu/DE\\_de/heizungsfoerderung/support/](https://www.aircon.panasonic.eu/DE_de/heizungsfoerderung/support/)



Die Panasonic Förderhotline:  
**06190 / 92 63 – 260**  
(werktags von 9-17 Uhr)







# Häufige Fragen zur neuen BAFA-Förderung (BEG)

BAFA-Förderung  
nur gültig für  
Deutschland



## 1 Wer kann die Förderung in Anspruch nehmen?

Antragsberechtigt sind:

- Privatpersonen sowie Einzelunternehmerinnen und Einzelunternehmer
- freiberuflich Tätige
- kommunale Gebietskörperschaften, Gemeinde- und Zweckverbände und rechtlich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Gebietskörperschaften, sofern diese zu Zwecken der Daseinsvorsorge handeln
- Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts, zum Beispiel Kammern oder Verbände
- gemeinnützige Organisationen, einschließlich Kirchen
- Unternehmen, einschließlich kommunaler Unternehmen
- sonstige juristische Personen des Privatrechts

## 2 Welche konkrete Maßnahmen werden durch die BEG-Förderung abgedeckt?

Alle Ein-, Umbau- und Optimierungsmaßnahmen die an der Anlagentechnik eines Gebäudes, am Gebäude sowie im unmittelbaren Zusammenhang zum Gebäude sind förderfähig.

## 3 Wie hoch darf das Investitionsvolumen maximal sein?

Das förderfähige Investitionsvolumen für energetische Sanierungsmaßnahmen ist gedeckelt auf 1.000 Euro pro Quadratmeter Nettogrundfläche und insgesamt auf maximal 15 Millionen Euro.

## 4 Ab welchem Zeitpunkt darf die Anlagentechnik bestellt werden?

Grundsätzlich sind nur Maßnahmen förderfähig, die zum Zeitpunkt der Antragsstellung noch nicht begonnen wurden. Somit kann die Anlagentechnik nach Antragstellung erworben werden. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass der Umsetzungsbeginn der Maßnahme **nach der Antragsstellung und vor Erteilung des Zuwendungsbescheids auf eigenes finanzielles Risiko erfolgt**.

## 5 Wie definiert die BEG ein Bestandsgebäude im Sinne der Förderung?

Die BEG beruft sich auf die GEG-Richtlinien (früher EnEV) und definiert ein „Bestandsgebäude“ nach folgenden Kriterien:

- Der Bauantrag bzw. die Bauanzeige muss zum Zeitpunkt der Antragsstellung mindestens fünf Jahre zurückliegen.
- Das Gebäude muss überwiegend als beheiztes Gebäude (+12 °C) genutzt werden. Dementsprechend sind z. B. unbeheizte Hallen oder Bereiche nicht förderfähig.

## 6 Wird die BEG-Förderung in Bezug auf das EU-Beihilferecht (De-Minimis oder AGVO) als beihilfefrei eingestuft?

Ja, demnach müssen keine erhaltenen Förderungen angegeben werden.

## 7 Wie viele Antragstellungen sind durchzuführen wenn mehrere Gebäude an einem Standort gefördert werden sollen?

Es muss pro Gebäude jeweils ein Förderantrag gestellt werden.

## 8 In welchem Zeitraum müssen die bewilligten Maßnahmen umgesetzt werden?

Die Umsetzung der Maßnahmen und die Begleichung der Rechnung müssen innerhalb von 24 Monaten ab Erhalt des Zuwendungsbescheids (Bewilligungszeitraum) erfolgen.

Panasonic übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der obenstehenden Angaben. Bitte informieren Sie sich beim BMWi über die aktuell gültige Fassung:



<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/bundesfoerderung-fuer-effiziente-gebäude-beg.html>

BAFA-förderfähig

Förderfähigkeit basiert auf dem Erreichen der Mindestanforderung nach BEG. Die förderfähigen Raumklimageräte, Wärmepumpen sowie kommerziellen Klimasysteme sind in der BAFA-Liste aufgeführt. [https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Klima\\_Kaeltetechnik/klima\\_kaeltetechnik\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Klima_Kaeltetechnik/klima_kaeltetechnik_node.html)















Weitere Informationen finden Sie unter den folgenden Webseiten: Link zur BEG Einzelmaßnahmen-Förderung für private und kommerzielle Projekte: [https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente\\_Gebaeude/effiziente\\_gebaeude\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/effiziente_gebaeude_node.html)



Link zur Liste der förderfähigen Wärmepumpen, Raumklimageräte und kommerziellen Klimasysteme: [https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/beg\\_waermepumpen\\_anlagenliste.html](https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/beg_waermepumpen_anlagenliste.html)

# Modellpalette der Außengeräte für VRF-Systeme

Seite	Außengeräte	4 PS	5 PS	6 PS	8 PS	10 PS	12 PS
42	 <p><b>NEU</b> 2-Leiter-Systeme Mini-ECOi LZ2   <b>R32</b></p>	 U-4LZ2E5 / U-4LZ2E8	 U-5LZ2E5 / U-5LZ2E8	 U-6LZ2E8	 U-8LZ2E8	 U-10LZ2E8	
54	<p>2-Leiter-Systeme ECOi EX   ME2<sup>1</sup></p>				 U-8ME2E8	 U-10ME2E8	 U-12ME2E8
64	<p>3-Leiter-Systeme ECOi EX   MF3<sup>2</sup></p>				 U-8MF3E8	 U-10MF3E8	 U-12MF3E8
78	<p>2-Leiter-Systeme ECO G   GE3<sup>3</sup></p>						
80	<p>3-Leiter-Systeme ECO G   GF3</p>						
82	<p>Gas/Strom-Hybrid-System</p>						

Hinweis: U-\*\*\*E5 einphasig // U-\*\*\*E8 dreiphasig. 1) Die ME2-Außengeräte sind untereinander frei kombinierbar. Durch gezielte Auswahl der Außengeräte ergeben sich besonders energieeffiziente Kombinationen (siehe S. 60) oder besonders platzsparende Kombinationen mit geringer Stellfläche (siehe S. 62). 2) Die MF3-Außengeräte sind untereinander frei kombinierbar (siehe S. 69). 3) Für die GE3-Außengeräte gelten vorgegebene Kombinationsmöglichkeiten (siehe S. 79).



14 PS

16 PS

18 PS

20 PS

25 PS

30 PS



U-14ME2E8



U-16ME2E8



U-18ME2E8



U-20ME2E8



U-14MF3E8



U-16MF3E8



U-16GE3E5



U-20GE3E5



U-25GE3E5



U-30GE3E5



U-16GF3E5



U-20GF3E5



U-25GF3E5



U-20GES3E5 + U-10MES2E8



# Höchste Energieeffizienz mit ECOi-Systemen von Panasonic

*ECO i*

Bei der Weiterentwicklung des VRF-Systems ECOi von Panasonic wurde das Hauptaugenmerk auf Energieersparnis, einfache Montage und hohe Leistung gelegt. Zur ständigen Weiterentwicklung setzt Panasonic moderne Technologien ein, um bei unterschiedlichsten Bedingungen stets ein angenehmes Raumklima zu schaffen.



Die VRF-Systeme der ECOi-Baureihe von Panasonic wurden jetzt von Eurovent\* zertifiziert.

\* Detaillierte Daten auf S. 70.





## NEU 2-Leiter-Systeme Mini-ECOi LZ2 | R32

NEU  
2021



Die neue Baureihe Mini-ECOi LZ2 ist für das umweltfreundlichere Kältemittel R32 ausgelegt. Dadurch wird die benötigte Kältemittelmenge um 20 % reduziert und das Treibhauspotenzial insgesamt um 75 %\* gesenkt.

\* Eine Senkung um 75 % ergibt sich aus dem geringeren GWP-Wert von R32 und der kleineren Gesamtkältemittelmenge (verglichen mit R410A).

## 2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2 | R410A



Mit ECOi EX bricht ein neues Zeitalter an, denn diese VRF-Systeme sind leistungsstärker, energiesparender, zuverlässiger als bisher möglich und bieten zudem mehr Komfort.

## 3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3 | R410A



Die 3-Leiter-Systeme mit Wärmerückgewinnung bieten eine hohe Leistung und Energieeffizienz bei gleichzeitigem Kühl- und Heizbetrieb.

### ECOi EX: geringere Betriebs- und Lebenszykluskosten

Die ECOi EX-Systeme von Panasonic gehören zu den energieeffizientesten VRF-Systemen am Markt. Die Betriebskosten der einzelnen Systeme werden durch eine ausgeklügelte Regelung reduziert, die dafür sorgt, dass zu jeder Zeit die energieeffizienteste Verdichterkombination in Betrieb ist. Ein weiteres Feature zum Verringern der Betriebskosten besteht darin, dass bei Systemen mit mehreren Außengerätemodulen die Außengeräte nicht zusammen, sondern nacheinander abgetaut werden, wenn es die Betriebsbedingungen erlauben.

Die Palette von ME2-Außengerätemodulen reicht von 22,4 bis 56 kW, wobei die Kombination der Baugrößen 28,0 bis 56,0 kW so gewählt werden kann, dass der Fokus entweder auf eine möglichst platzsparende oder eine möglichst effiziente Anlage gelegt wird.

Ein System kann bis zu 64 Innengeräte versorgen, wobei die Auslastung zwischen Innen- und Außengeräten bis zu 200 % betragen kann. Damit eignen sich diese Systeme ideal für

Gebäude mit sehr unterschiedlichen Einzellasten. Die Auslegung für Schulen, Hotels, Krankenhäuser und andere Großbauten wird damit enorm vereinfacht. Gesamt-Leitungslängen bis 1000 m bieten die Möglichkeit, die neue VRF-Baureihe ECOi EX in sehr großen Gebäuden einzusetzen, und dies bei maximaler Flexibilität in der Auslegung.

Die MF3-Außengerätemodule decken einen Leistungsbereich von 22,4 bis 45 kW ab und können in Kombinationen bis 135 kW eingesetzt werden.

Das ECOi-System macht die Bedienung wirklich einfach. Es verfügt über zahlreiche verschiedene Fernbedienungstypen, von der Standard-Kabelfernbedienung bis zum Touch-Screen und zum webbasierten Zugriff.

**DC-Inverter-Technologie für eine rasche und leistungsstarke Kühl- und Heizwirkung.**  
**Die ECOi-Baureihe steht für ständige Weiterentwicklung.**

### Vorzüge der Baureihe ECOi

#### Einfache Montage.

R410A arbeitet bei höheren Betriebsdrücken und weist geringere Druckverluste auf als frühere Kältemittel. Dadurch können Rohrleitungen mit geringeren Querschnitten sowie verringerte Kältemittelfüllmengen verwendet werden.

#### Unkomplizierte Auslegung

Panasonic weiß, dass die Planung eines VRF-Systems für eine professionelle Angebotserstellung ein sehr zeitaufwändiger und kostspieliger Prozess sein kann, zumal dies in vielen Fällen eine rein spekulative Übung bleibt. Aus diesem Grund haben wir eine eigene Software entwickelt, die intuitiv zu bedienen ist und im Handumdrehen Rohrleitungs- und Verdrahtungsschemata erstellt und komplette Materiallisten und Leistungsdaten ausgibt.

#### Einfache Bedienung

Eine Vielzahl von Regeleinheiten sorgt dafür, dass das ECOi-System dem Anwender genau die Bedienmöglichkeiten bietet, die er sich wünscht, von der einfachen Raum-Fernbedienung bis zur modernen Gebäudeleittechnik.

#### Problemlose Inbetriebnahme

Die automatische Adressierung der Innengeräte eines Systems macht die Inbetriebnahme einfach. Programmierungen können sowohl am Außengerät als auch an der Geräte-Fernbedienung vorgenommen werden.

#### Vereinfachte Handhabung

Dank ihrer kompakten Bauform passen die ECOi-Zweileiter-Außengeräte (ME2) der Baugrößen bis 28,0 kW (8 bis 10 PS) in normale Standard-Aufzüge und können damit auf der Baustelle problemlos transportiert und gehandhabt werden. Die geringe Stellfläche und der modulare Aufbau der Systeme ermöglichen eine ansprechende, unauffällige Systemmontage

#### Große Auswahl und Konnektivität

Mit 17 unterschiedlichen Innengeräte-Modellen sind die ECOi-Systeme die ideale Wahl für Anwendungen mit vielen niedrigen Innengeräteleistungen. An Systeme mit Leistungen ab 61,5 kW (22 PS) können bei der Baureihe ECOi EX MF3 mit Wärmerückgewinnung unter bestimmten Bedingungen bis zu 52 Innengeräte angeschlossen werden, bei der Baureihe ECOi EX ME2 ab 73 kW (26 PS) sogar 64 Innengeräte

#### Einfache Wartung

Sämtliche Systeme bieten die Möglichkeit der Durchführung von Prognose- und Diagnose-Routinen für die Betriebsregelung und Störungsanalyse, so dass Wartungsmaßnahmen verkürzt und Ausfallzeiten minimiert werden.

## NEU 2-Leiter-Systeme Mini-ECOi LZ2 | R32

Die Geräte zeichnen sich durch herausragende Effizienz, kompakte Gehäuse und einen großen Betriebsbereich aus.







**Branchenweit  
erste Mini-VRF-  
Geräte für R32  
mit 22,4 und  
28,0 kW**



## 1 Geringeres Treibhauspotenzial und kleinere Kältemittelmenge

Die neue Baureihe Mini-ECOi LZ2 ist für das umweltfreundlichere Kältemittel R32 ausgelegt. Dadurch wird die benötigte Kältemittelmenge um 20 % reduziert und das Treibhauspotenzial insgesamt um 75 %\* gesenkt.

\* Eine Senkung um 75 % ergibt sich aus dem geringeren GWP-Wert von R32 und der kleineren Gesamtkältemittelmenge (verglichen mit R410A).

## 2 Hervorragende Effizienz auch bei extremen Außentemperaturen

Bei der Entwicklung der Baureihe LZ2 stand eine verbesserte Leistung und eine hohe Energieeffizienz für Energieeinsparungen im Fokus, sodass die 4-PS-Geräte nun Spitzen-SEER- und SCOP-Werte von 8,50 und 5,05 erreichen. Die Baureihe deckt einen großen Leistungsbereich von 12 bis 28 kW sowie einen breiten Betriebsbereich von -20 °C im Heizbetrieb bis +52 °C im Kühlbetrieb ab.

## 3 Mehr Flexibilität bei der Projektumsetzung

Mit großen Leitungslängen, kleinen Stellflächen und geringen Gewichten ermöglichen die Geräte der ECOi-Baureihe LZ2 eine flexible Auswahl des Installationsortes. Eine breite Palette von Innengeräten und der Einsatz des optionalen Kältemittelleckdetektors von Panasonic eröffnen weitere Installationsoptionen. Die Einbindung in eine kundenspezifische Überwachungs- und Steuerungslösung wird durch zahlreiche Einzel- und Zentral-Bedieneinheiten sowie Smart-Cloud-Anwendungen für Servicebetriebe und Endkunden unterstützt.

## Minimale Umweltbelastung

Bei der Entwicklung der Baureihe LZ2 hat Panasonic den Fokus auf die Minimierung der Umweltbelastung gelegt. Der geringere GWP-Wert und die höhere Effizienz des Kältemittels R32 tragen ebenso dazu bei wie die lange Betriebslebensdauer der Geräte.



# Herausragende Energieeffizienz und SEER/SCOP-Spitzenwerte

Die neuen LZ2 Mini-ECOi-Geräte bringen optimale Leistung unter extremen Klimabedingungen

**Großer Betriebsbereich von -20 °C (Heizen) bis +52 °C Außentemperatur (Kühlen)**

---

**8,50**

**SEER**

**5,05**

**SCOP**

**Erstklassige Energieeffizienz**

## VRF-Baureihe Mini-ECOi LZ2 mit 12 bis 28 kW

- Innengeräte mit nanoe™ X-Funktion zur Verbesserung der Raumluftqualität
- Spitzenwerte bei der Energieeffizienz: SEER bis 8,50 und SCOP bis 5,05 (4-PS-Modell)
- Geringerer GWP-Wert von R32 und kleinere Gesamtkältemittelmenge (verglichen mit R410A)
- Vielfältige Konnektivitätslösungen, z. B. CONEX-Kabelfernbedienungen, zentrale Steuerung über die Panasonic AC Smart Cloud sowie Unterstützung für die GLT-Anbindung über unterschiedliche Kommunikationsprotokolle
- Breite Palette von anschließbaren Innengeräten für flexible Installationsmöglichkeiten mit und ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen für eventuelle Kältemittelleckagen
- Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung auf max. 150 % erhöht
- Flüsterbetrieb mit geringfügigem Leistungsverlust
- Gewohnte Vorzüge wie zuverlässige Panasonic Verdichter und präzise Ausblasttemperaturreglung mittels Luftaustritts-Temperaturfühlers in den Innengeräten
- Großer Betriebsbereich von -20 °C (Heizen) bis +52 °C Außentemperatur (Kühlen)
- Flexible Sicherheitsmaßnahmen; Installation eines Kältemittelleckdetektors/-alarms nur bei Bedarf
- Externe statische Pressung bis 35 Pa einstellbar

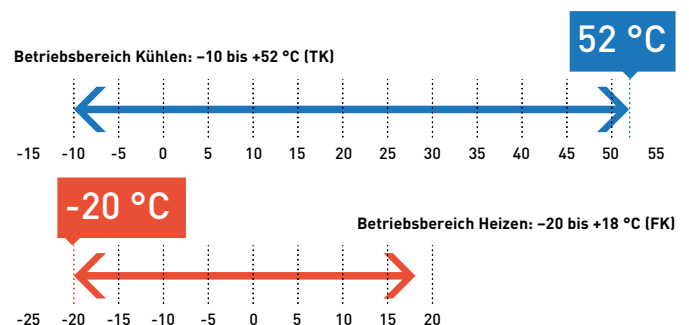
## Optimiert für minimalen Platzbedarf

Dank kompakter Bauweise und großer Leitungslängen können die neuen für R32 ausgelegten LZ2-Modelle auch an schwierigen Aufstellungsorten mit begrenztem Platzangebot problemlos installiert werden.



## Zuverlässiger Betrieb selbst bei extrem hohen oder niedrigen Außentemperaturen











Die neuen LZ2 Mini-ECOi-Geräte sind von -20 °C im Heizbetrieb und bis +52 °C im Kühlbetrieb einsatzfähig und arbeiten auch unter diesen extremen Klimabedingungen absolut zuverlässig.



# Kompatibel mit vielfältigen Innengeräten und Bedieneinheiten

Als Erweiterung der VRF-Produktreihe von Panasonic sind die neuen Mini-ECOi-Geräte für R32 mit den zahlreichen VRF-Innengerätetypen sowie den vielfältigen Überwachungs- und Steuerungslösungen von Panasonic kombinierbar.

Verschiedene VRF-Innengeräte sind mit dem optionalen R32-Kältemittelleckdetektor von Panasonic kompatibel oder haben integrierte Detektoren und bieten so größtmögliche Flexibilität für unterschiedliche Installationen.

	<b>Vierwege-Kassetten (90x90)</b>		<b>Kompatibel mit Panasonic R32-Leckdetektor</b>
	<b>Rastermaß-Kassetten (60x60)</b>		<b>Kompatibel mit Panasonic R32-Leckdetektor</b>
	<b>Kanalgeräte für flexible Installation</b>		<b>Integrierter R32-Leckdetektor</b>
	<b>Wandgeräte</b>		<b>Kompatibel mit Panasonic R32-Leckdetektor</b>
	<b>Superflache Kanalgeräte</b>		<b>Kompatibel mit Panasonic R32-Leckdetektor</b>

## Skalierbare Steuerungslösungen von der lokalen Einzel-Fernbedienung bis zur zentralen Steuerung von weltweit verteilten Standorten

Die LZ2-Baureihe ist mit allen Lösungen von Panasonic für Regelung und Konnektivität vollständig kompatibel. Verfügbar sind unter anderem unterschiedliche Einzel-Fernbedienungen, Bedieneinheiten für Hotelanwendungen, VRF Smart Connectivity+, optionale Funksensoren, eine einfache GLT-Einbindung über P-Link-Adapter und Kompatibilität mit Panasonic AC Smart Cloud. Damit gehört die LZ2-Baureihe zu den R32-Systemen mit den flexibelsten Überwachungs- und Steuerungslösungen am Markt.

## Optionaler R32-Kältemittelleckdetektor von Panasonic

Für die entsprechend kompatiblen Innengerätetypen bietet Panasonic den optionalen R32-Kältemittelleckdetektor CZ-CGLSC1 an. So kann der Kunde je nach Einbausituation entscheiden, ob zur Einhaltung der Vorschriften für die sichere Handhabung von R32 ein Kältemittelleckdetektor erforderlich ist oder das Innengerät ohne Detektor sicher im jeweiligen Raum installiert werden kann. Der optionale R32-Kältemittelleckdetektor hat einen akustischen Alarm integriert und kann zusätzlich ein Signal an ein zentrales Alarmsystem im Gebäude ausgeben. Der Detektor wird an die Innengeräteklemmen für die Fernbedienung angeschlossen und kann in Kombination mit jeder beliebigen kabelgebundenen oder kabellosen VRF-Bedieneinheit von Panasonic eingesetzt werden.



Sofern eine zentrale Bedieneinheit angeschlossen ist, wird der vom Leckdetektor ausgelöste Alarm auch dorthin übertragen und angezeigt.





Höhe: nur  
996 mm

## NEU 2-Leiter-Systeme Mini-ECOi LZ2 | 12,1 bis 15,5 kW | R32

Die Geräte zeichnen sich durch herausragende Effizienz, kompakte Gehäuse und einen großen Betriebsbereich aus.



NEU  
2021

BABA-  
förderfähig



Leistungsklasse (PS)	Einphasige Außengeräte (230 V)		Dreiphasige Außengeräte (400 V)			
	4	5	4	5	6	
Modell	U-4LZ2E5	U-5LZ2E5	U-4LZ2E8	U-5LZ2E8	U-6LZ2E8	
Nennkühlleistung	12,1	14,0	12,1	14,0	15,5	
EER <sup>1</sup>	4,53	4,12	4,53	4,12	3,88	
SEER <sup>2</sup>	8,50	8,12	8,50	8,12	7,71	
Betriebsstrom Kühlen	12,80	16,20	4,15	5,23	6,12	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	2,67	3,40	2,67	3,40	4,00	
Nennheizleistung	12,5	16,0	12,5	16,0	16,5	
COP <sup>1</sup>	5,27	4,71	5,27	4,71	4,42	
SCOP <sup>2</sup>	5,05	4,61	5,05	4,61	4,59	
Betriebsstrom Heizen	11,40	16,20	3,71	5,22	5,72	
Nennleistungsaufnahme Heizen	2,37	3,40	2,37	3,40	3,73	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Anlaufstrom	A	1,0	1,0	1,0	1,0	
Maximale Stromaufnahme	A	19,6	23,7	7,2	9,2	9,9
Max. Leistungsaufnahme	kW	4,10	4,98	4,63	5,99	6,47
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte <sup>3</sup>		7 (10)	8 (12)	7 (10)	8 (12)	9 (12)
Externe statische Pressung	Pa	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
Luftmenge	m³/h	4,140	4,320	4,140	4,320	4,440
Schalldruckpegel	Kühlen (Normal)	52	53	52	53	54
	Kühlen (Flüster 1 / 2 / 3 / 4)	49/47/45/45	50/48/46/45	49/47/45/45	50/48/46/45	51/49/47/45
	Heizen (Normal)	3240	56	3240	56	56
Schallleistungspegel	Kühlen / Heizen (ho)	69/72	70/74	69/72	70/74	72/75
Abmessungen	H x B x T	mm	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370
Nettogewicht		kg	94	94	94	94
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	9,52(3/8)	9,52(3/8)	9,52(3/8)	9,52(3/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	15,88(5/8)	15,88(5/8)	15,88(5/8)	15,88(5/8)
Max. tats. / gleichw. Gesamtleitungslänge		m	90 / 180	90 / 180	90 / 180	90 / 180
Höhenunterschied IG/ AG (max.)	AG hochstehend	m	50	50	50	50
	AG tiefstehend		40	40	40	40
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R32)		kg	2,7	2,7	2,7	2,7
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>4</sup> (min./max.)		%	50/150(130)	50/150(130)	50/150(130)	50/150(130)
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen (min / max.)	°C	-20 / +18	-20 / +18	-20 / +18	-20 / +18

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) SEER-/SCOP-Werte werden nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz ( $\eta$ ) nach folgender Formel berechnet: SEER, SCOP = ( $\eta$  + Korrekturfaktor) × Primärenergiefaktor. 3) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte hängt von der Innengeräteleistung ab. 4) Die Zahl in Klammern gibt das maximale Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung für den Fall an, dass mindestens ein 1,5-kW-Innengerät angeschlossen wird.

### Minimale Umweltbelastung

Bei der Entwicklung der Baureihe LZ2 hat Panasonic den Fokus auf die Minimierung der Umweltbelastung gelegt. Der geringere GWP-Wert und die höhere Effizienz des Kältemittels R32 tragen ebenso dazu bei wie die lange Betriebslebensdauer der Geräte.

### Optimiert für minimalen Platzbedarf

Dank kompakter Bauweise und großer Leitungslängen können die neuen für R32 ausgelegten LZ2-Modelle auch an schwierigen Aufstellungsorten mit begrenztem Platzangebot problemlos installiert werden.

### Produkthighlights

- Spitzenwerte bei der Energieeffizienz: SEER bis 8,50 und SCOP bis 5,05 (4-PS-Modell)
- Großer Betriebsbereich von -20 °C (Heizen) bis +52 °C Außentemperatur (Kühlen)
- Breite Palette von anschließbaren R32-fähigen Innengeräten
- Innengeräte mit nanoe™ X-Funktion zur Verbesserung der Raumluftqualität
- Flexible Installationsmöglichkeiten mit und ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen für eventuelle Kältemittelleckagen
- Flexible Sicherheitsmaßnahmen; Installation des Panasonic Kältemittelleckdetektors/-alarms nur bei Bedarf



Internet-Steuerung optional.

NEU  
2021BAFA-  
förderfähigBranchenweit  
erste Mini-VRF-  
Geräte für R32  
mit 22,4 und  
28,0 kW

## NEU 2-Leiter-Systeme Mini-ECOi LZ2 | 22,4 bis 28,0 kW | R32

Die neuen Mini-VRF-Systeme für R32 decken einen großen Leistungsbereich ab.

Leistungsklasse (PS)		Dreiphasige Außengeräte (400 V)	
Modell		8	10
Modell		U-8LZ2E8	U-10LZ2E8
Nennkühlleistung	kW	22,4	28,0
EER <sup>1</sup>		3,84	3,47
SEER <sup>2</sup>		<b>7,56</b>	<b>7,08</b>
Betriebsstrom Kühlen	A	9,25	12,5
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	5,83	8,07
Nennheizleistung	kW	25,0	28,0
COP <sup>1</sup>		4,30	4,47
SCOP <sup>2</sup>		<b>4,59</b>	<b>4,60</b>
Betriebsstrom Heizen	A	9,32	9,93
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	5,81	6,26
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Anlaufstrom	A	1,0	1,0
Maximale Stromaufnahme	A	13,7	19,5
Max. Leistungsaufnahme	kW	8,64	12,6
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte <sup>3</sup>		16	16
Externe statische Pressung	Pa	0-35	0-35
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	9.480	10.020
Schalldruckpegel	Kühlen (Normal)	dB(A)	59,0
	Kühlen (Flüster 1 / 2 / 3)	dB(A)	56 / 54 / 52 / 50
	Heizen (Normal)	dB(A)	—
Schallleistungspegel	Kühlen (ho)	dB(A)	72
	Heizen (ho)	dB(A)	74
Abmessungen	H x B x T	mm	1.500 x 980 x 370
Nettogewicht		kg	125
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4)
Max. tats. / gleichw. Gesamtleitungslänge		m	100 / 300
Höhenunterschied IG/ AG (max.)	AG hochstehend	m	50
	AG tiefstehend	m	40
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R32)		kg	4,9
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>4</sup> (min./max.)		%	50 / 150 (130)
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52
	Heizen (min / max.)	°C	-20 / +18

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) SEER-/SCOP-Werte werden nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz (η) nach folgender Formel berechnet: SEER, SCOP = (η + Korrekturfaktor) × Primärenergiefaktor. 3) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte hängt von der Innengeräteleistung ab. 4) Die Zahl in Klammern gibt das maximale Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung für den Fall an, dass mindestens ein 1,5-kW-Innengerät angeschlossen wird.

## Optimale Lösung für kleinere und mittelgroße Projekte

Die 8- und 10-PS-Modelle der Baureihe Mini-ECOi LZ2 bringen alle Vorteile eines VRF-Systems für kleinere Anwendungen mit sich. Sie sind mit allen Einzel- und Zentral-Bedien-einheiten sowie der Panasonic AC Smart Cloud für VRF-Systeme kompatibel.

## Optimiert für harte Witterungsbedingungen

Die neue ECOi-Baureihe LZ2 deckt einen extrem breiten Betriebsbereich von -20 °C bis +52 °C ab und liefert das ganze Jahr über effiziente Leistung im Heiz- und Kühlbetrieb.

## Produkthighlights

- Spitzenwerte bei der Energieeffizienz: SEER bis 7,56 und SCOP bis 4,59 (8-PS-Modell)
- Großer Betriebsbereich von -20 °C (Heizen) bis +52 °C Außentemperatur (Kühlen)
- Breite Palette von anschließbaren R32-fähigen Innengeräten
- Innengeräte mit nanoe™ X-Funktion zur Verbesserung der Raumluftqualität
- Flexible Installationsmöglichkeiten mit und ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen für eventuelle Kältemittelleckagen
- Flexible Sicherheitsmaßnahmen; Installation eines Kältemittelleckdetektors/-alarms nur bei Bedarf



Internet-Steuerung optional.

# Das neue VRF-Zeitalter: ECOi EX

VRF-Systeme der Baureihe ECOi EX arbeiten mit herausragender Energieeffizienz bei Hochleistungsbetrieb (z. B. SEER = 7,56 beim ME2-Gerät mit 18 PS).





Mit ECOi EX ist ein neues Zeitalter angebrochen, denn diese VRF-Systeme sind leistungsstärker, energiesparender, zuverlässiger als bisher möglich und bieten zudem mehr Komfort.

Mit diesem VRF-System setzt Panasonic erneut neue Maßstäbe in der Klimabranche.

## 1 Hochleistungsbetrieb bei extremen Bedingungen

Die Hochleistungsgeräte der Baureihe ECOi EX arbeiten auch bei extremen Außentemperaturen äußerst zuverlässig. Die robusten Geräte dieser Baureihe wurden für einen extrem großen Betriebsbereich ausgelegt: Sie können im Kühlbetrieb bis +52 °C und im Heizbetrieb bis -25 °C\* eingesetzt werden. Im Kühlbetrieb stellen sie bis zu einer Außentemperatur von 43 °C die Nennkühlleistung zu 100 % bereit.

Dank der von Panasonic entwickelten Bluefin-Antikorrosionsbeschichtung erreicht der Wärmeübertrager der ECOi EX-Geräte nun auch in Gegenden mit höheren Korrosionsfaktoren optimale Energieeffizienz. Die Platine wird durch eine Silikonbeschichtung vor Beschädigungen durch Feuchtigkeit und Staub geschützt.

## 2 Höchste Energieeffizienz bei maximalem Komfort

Die neuen ECOi EX-Systeme zeichnen sich durch eine herausragende Energieeffizienz aus, liefern die höchsten SEER-Werte und arbeiten auch im Teillastbetrieb äußerst effizient.

Durch ausschließlichen Einsatz von invertergesteuerten Hochleistungsverdichtern, die eine unabhängige und flexible Leistungsanpassung für die jeweiligen Lastbedingungen ermöglichen, können die Energiekosten erheblich gesenkt werden.

Durch die optimierte Konstruktion des vergrößerten dreilagigen Wärmeübertragers wird dessen Wärmeübertragungsleistung deutlich erhöht. Mit der neu gestalteten Ausblasöffnung wird eine verbesserte Luftführung erreicht. Die dreistufige Ölrückführungsfunktion minimiert die Häufigkeit der systemweiten Ölrückführung und reduziert so die Energiekosten bei maximalem Komfort.

## 3 Höchste Flexibilität bei der Installation

Mit einer maximalen Gesamtleitungslänge von 1000 m\*, einem maximalen Höhenunterschied zwischen Innengeräten von 30 m und zwischen Innengerät und Außengerät von 90 m hat sich die Flexibilität bei der Leitungsführung exponentiell verbessert. Dies macht die ECOi EX-Geräte zur optimalen Lösung für Schulen, Hotels, Krankenhäuser, Flughäfen und andere Gebäude mit großen Abmessungen. Zusammen mit einer im Hinblick auf Modellvielfalt und Leistung breit gefächerten Innengerätepalette ermöglicht dies die perfekte Lösung für jede Art von Projekt. Bei sorgfältiger Auswahl der Steuer- und Regeleinrichtungen und der Peripheriegeräte, wie z. B. DX-Kits für die Einbindung von externen RLT-Anlagen und/oder Wasserwärmeübertragern, ergibt sich ein optimaler Nutzen für den Betreiber.

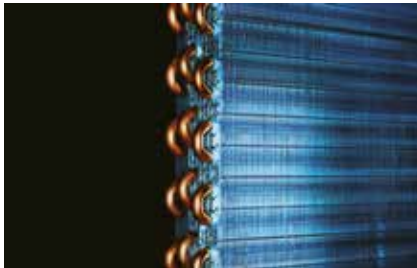
Das maximale Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung beträgt 200 %\*.

\* Gilt für 2-Leiter-Geräte der Baureihe ECOi EX ME2.



# Höchste Energieeffizienz bei maximalem Komfort

Herausragende Energieeffizienz und deutlich verbesserte Luftführung durch Optimierung von Schlüsselkomponenten



Durch die dreilagige\* Anordnung der Rohrleitungen wird die Wärmeübertragerfläche erheblich vergrößert.

\* Die 22,4- und 28,0-kW-Modelle haben einen zweilagigen Wärmeübertrager.



Ausschließlicher Einsatz von invertergesteuerten Hochleistungsverdichtern.



Die neu gestaltete, abgerundete Ausblasöffnung sorgt für eine verbesserte Luftführung.

## Optimierung des Kältekreislaufs

### Verdichter.

Der ausschließliche Einsatz von Inverterverdichtern bringt eine entscheidende Verbesserung des Wirkungsgrades, sowohl bei Nennbedingungen (EER) als auch bei den im Jahresverlauf weitaus häufiger auftretenden Teillastbedingungen (SEER).



### Flüssigkeitsabscheider.

Durch die neue Konstruktion des Ölrückführkreislaufs mit Regelventil wird eine effektive Ölrückführung zum Verdichter gewährleistet.

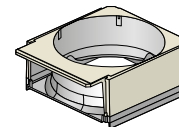
### Ölabscheider.

Die optimierte Ölabscheiderkonstruktion sorgt für einen hohen Abscheidegrad bei geringerem Druckverlust.

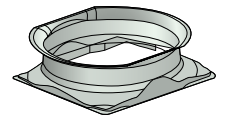


## Verbesserte Luftführung durch neu gestaltete Ausblasöffnung

Durch die neue, abgerundete Form der aus einem Stück gefertigten Ausblasöffnung wird, verglichen mit der Vorgängerkonstruktion, jeweils eine größere Luftmenge, ein niedrigerer Schallpegel und eine geringere Leistungsaufnahme erreicht.

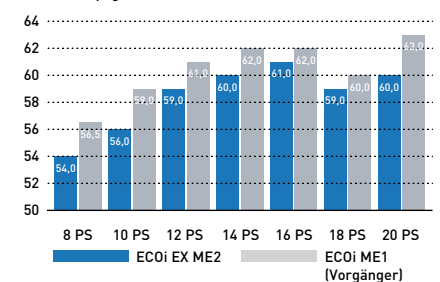


Vorgängermodell (ME1)



Neues Modell (EX)

Schalldruckpegel (dB(A))



## Durchgehender dreilagiger Wärmeübertrager

Durch die optimierte Konstruktion des Wärmeübertragers wird die Energieeffizienz um 5 % erhöht. Dazu trägt die dreilagige Anordnung der Rohrleitungen ebenso bei wie der über drei Seiten des Geräts durchgehende Wärmeübertrager. Verglichen mit dem aus zwei getrennten Teilen bestehenden Wärmeübertrager der Vorgängermodelle entsteht so eine deutlich größere Wärmeübergangsfläche.



Vorgängermodell (ME1)

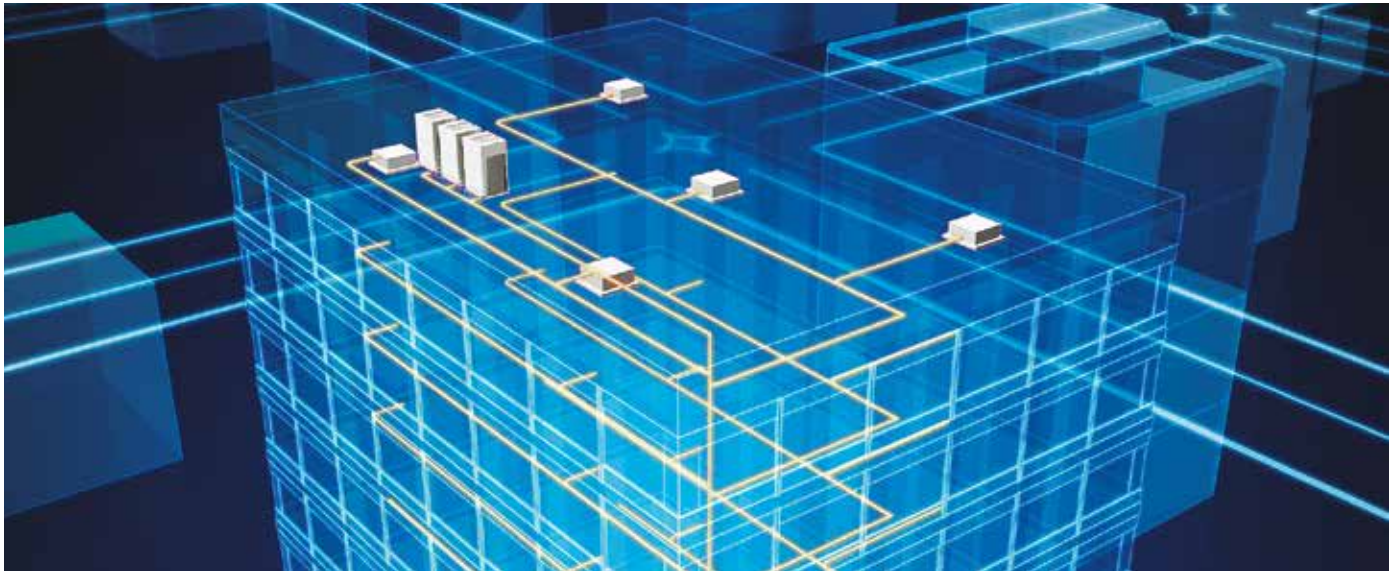


New model (ME2)

# Intelligente Ölrückführung

Vorzüge der intelligenten Ölrückführungsregelung

1. Höhere Energieeffizienz
2. Zuverlässigkeit
3. Maximaler Komfort
  - Unterbrechungsfreier Heiz-/Kühlbetrieb
  - Niedriger Schallpegel
  - Geringe Vibrationsentwicklung



## Intelligentes dreistufiges Ölrückführungssystem

Bei VRF-Systemen, die typischerweise lange Leitungslängen und eine große Anzahl von gemeinsam geregelten Innengeräten aufweisen, ist ein ausreichender Ölfüllstand in den Verdichtern der Schlüssel zur Systemzuverlässigkeit. Zur Vermeidung von Ölmenge in den Verdichtern wird normalerweise in regelmäßigen Abständen ein Vollastzyklus erzwungen, um das Öl aus den Innengeräten zurückzuführen. Für diese herkömmliche Methode der Ölrückführung in VRF-Systemen wird also regelmäßig jenseits des eigentlichen Heiz- bzw. Kühlbedarfs unnötig Energie verbraucht.

Bei den VRF-Systemen von Panasonic wird stattdessen in jedem Verdichter ein Sensor zur Ermittlung des Ölstands verbaut. Bei Anlagen mit mehreren Außengeräten kann der beginnende Ölmenge in einem Verdichter durch Ölrückführung entweder aus dem zweiten Verdichter desselben Außengeräts, aus einem Verdichter eines anderen Außengeräts oder aus den angeschlossenen Innengeräten ausgeglichen werden. So sorgen die VRF-Systeme von Panasonic für gleichbleibenden Komfort für die Nutzer und sparen zusätzlich noch Energie.

## Funktionsweise des dreistufigen Ölrückführungssystems:

**Stufe 1:** Die Verdichter von Panasonic sind mit Sensoren ausgestattet, die die Ölmenge im Verdichter präzise überwachen. Wenn der Ölstand sinkt, wird zuerst Öl aus dem anderen Verdichter desselben Außengeräts zurückgeführt.

**Stufe 2:** Wenn der Ölstand in allen Verdichtern eines Außengeräts sinkt, wird Öl aus den Verdichtern der anderen Außengeräte zurückgeführt.

**Stufe 3:** Eine Ölrückführung aus dem Gesamtsystem wird erst dann erforderlich, wenn der Ölstand trotz aller zuvor genannten Rückführungsmaßnahmen weiterhin sinkt. Die intelligente Ölrückführungsregelung von Panasonic verfolgt also einen ganz anderen Ansatz als herkömmliche Ölrückführungssysteme.

## Merkmale des neuen Ölrückführungssystems

### Sensoren in jedem Verdichter

Zur präzisen Überwachung der Ölmenge ist in jedem Verdichter von Panasonic ein Sensor vorgesehen, damit eine Ölrückführung aus dem Gesamtsystem nur bei Bedarf erforderlich ist.



1. Minimal zulässiger Ölstand (Oberfläche des Rollkolbenzylinders)
2. Bei VRF-Systemen von Panasonic ist in jedem Verdichter ein Sensor zur Ermittlung des Ölstands montiert.

### Optimierte Ölabscheiderkonstruktion

Dank einer verlängerten separaten Rohrleitung wird ein Ölabscheidegrad von 90 % erreicht und die aus dem Verdichter mitgerissene Ölmenge von vornherein minimiert.





# Neuer invertergesteuerter Doppelrollkolbenverdichter

## Neuer invertergesteuerter Doppelrollkolbenverdichter

Bis zu zwei unabhängig voneinander geregelte Inverterverdichter sorgen für höchste Energieeffizienz. Konstruktive Änderungen an den Hauptkomponenten ermöglichen eine erhebliche Verbesserung der Nennkühlleistung und der Leistungszahlen im Kühlbetrieb.

- Flexiblere Regelung und höhere Energieeinsparungen über einen größeren Teillastbereich durch ausschließlichen Einsatz von Inverterverdichtern
- Verbesserte Schmierung
- Sanftanlauf



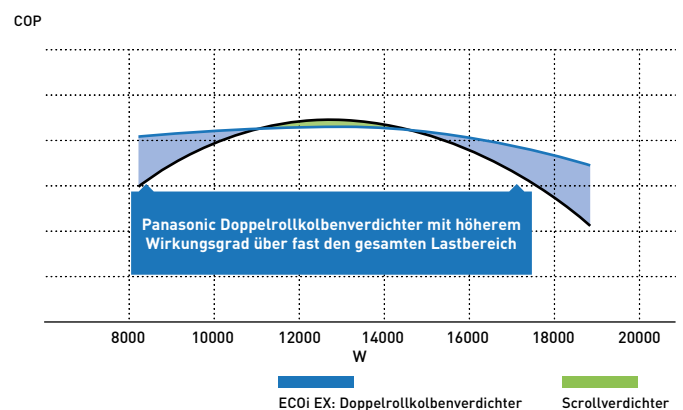
## Hervorragende Energieeffizienz

Wie geschaffen für den Einsatz unter Realbedingungen. Panasonic entwickelt seine Klimasysteme nicht nur mit Blick auf einen hohen EER-Wert unter Nennbedingungen. Unser Hauptaugenmerk liegt vielmehr auf dem SEER (Seasonal Energy Efficiency Rating), der die Leistungszahl für die gesamte Kühlperiode angibt und damit die wahren Einsatzbedingungen widerspiegelt, unter denen unsere Kunden die Geräte einsetzen. Beispielsweise liegt die Außentemperatur unter Nennbedingungen konstant bei 35 °C. Unter Realbedingungen ändert sich die Außentemperatur jedoch ständig, und folglich unterliegt auch der Heiz- und Kühlbedarf ständigen Schwankungen. Deshalb legt Panasonic bei der Regelung besonderen Wert auf folgende Punkte:

1. Die Solltemperatur wird schnell erreicht, während Betriebszeiten unter Volllast auf ein Minimum begrenzt werden.
2. Die Häufigkeit von Ölrückführungszyklen wird minimiert. Die Ölmenge in den Verdichtern wird mittels Sensoren präzise überwacht, damit ein erzwungener Volllastbetrieb zur Ölrückführung nur nach Ausschöpfung aller anderen Rückführungsmaßnahmen erforderlich ist. So wird eine Geräuschentwicklung infolge der Ölrückführung vermieden und der Komfort für die Nutzer erhöht.
3. Panasonic strebt einen hohen EER-Wert sowohl unter Nennbedingung als auch bei Teillast an, damit das Energiesparpotenzial der Geräte über einen breit gesteckten Lastbereich zum Tragen kommt.

Diese Punkte verdeutlichen, mit welchem Nachdruck Panasonic die Entwicklung der Geräte auf eine erhebliche Senkungen der Energiekosten ausrichtet.

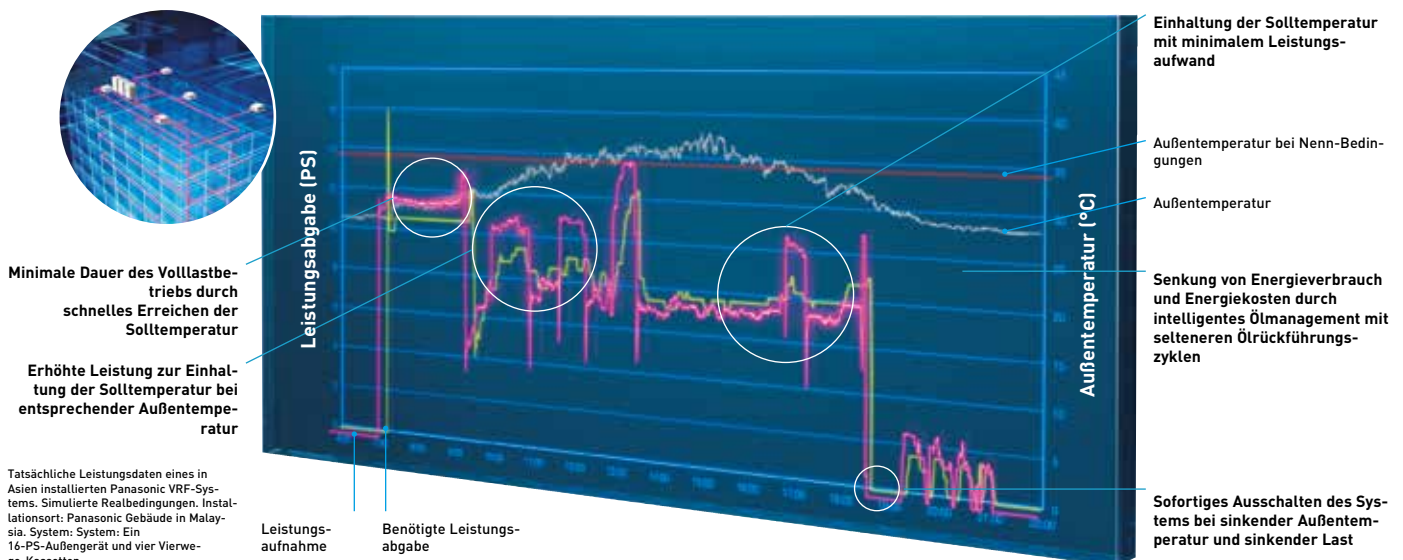
## Verdichtereffizienz bei elektrischen VRF-Systemen



## Anzahl der Inverterverdichter

Gerätegröße	2-Leiter-Geräte ECOi EX ME2						3-Leiter-Geräte ECOi EX MF3						
	Klein		Mittel		Groß		Mittel						
Leistungs-kategorie (PS)	8 PS	10 PS	12 PS	14 PS	16 PS	18 PS	20 PS	8 PS	10 PS	12 PS	14 PS	16 PS	
Anzahl Verdichter	1		1		2		2		1			2	

## Tatsächliche Betriebsdaten des Panasonic VRF-Systems ECOi EX



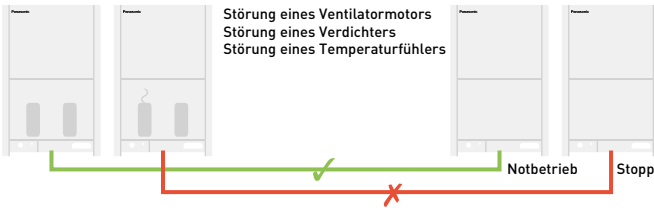


# Hochleistungsbetrieb bei extremen Bedingungen

## Hohe Ausfallsicherheit bei Störungen

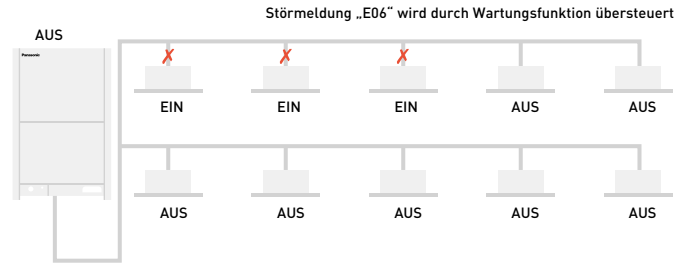
### Automatischer Notbetrieb bei Störungen zur Fortsetzung von Heiz- und Kühlbetrieb

In Abhängigkeit von der Art einer Störung kann das System selbst bei Störung eines Verdichters, Ventilator motors oder Temperaturfühlers in Betrieb bleiben. Bei mehreren Außengerätemodulen in einem Kältekreis wird das jeweilige Außengerätemodul deaktiviert, bei Systemen mit nur einem Außengerät kann bei Ausfall eines Verdichters der eventuell vorhandene zweite Verdichter den Betrieb weiterführen.



### Wartungsfunktion: Keine Betriebsunterbrechung bei Wartungsarbeiten

Wenn die Stromversorgung eines eingeschalteten Innengeräts unterbrochen wird, z. B. bei Wartungsarbeiten (oder einem Stromausfall), wird normalerweise Störmeldung „E06“ ausgelöst und die gesamte Anlage ausgeschaltet. Um eine Betriebsunterbrechung bei Wartungsarbeiten zu vermeiden, kann eingestellt werden, bis zu welcher Anzahl von stromlosen Innengeräten der Anlagenbetrieb fortgesetzt werden soll. (Damit die Ölrückführung von den Innengeräten zu den Verdichtern in den Außengeräten weiterhin gewährleistet ist, darf die eingestellte Anzahl maximal 25 % aller Innengeräte betragen.)

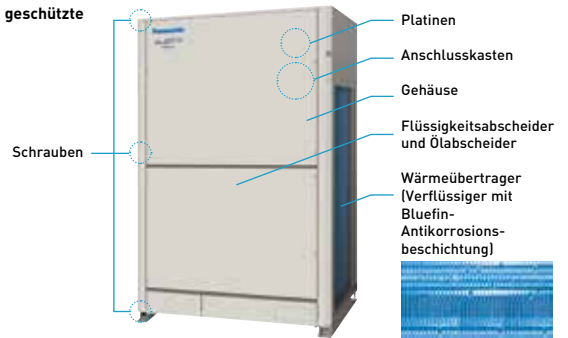


## Robust konstruierte Außengeräte

Die von Panasonic entwickelte Bluefin-Antikorrosionsbeschichtung schützt die Wärmeübertrager vor Korrosion durch hohe Luftfeuchte und stark salzhaltige Luft und verlängert so deren Lebensdauer.

Hinweis: Eine Rostbildung kann auch durch den Korrosionsschutz nicht vollständig verhindert werden. Für ausführliche Informationen zur Installation und Wartung wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.

### Besonders gut geschützte Komponenten



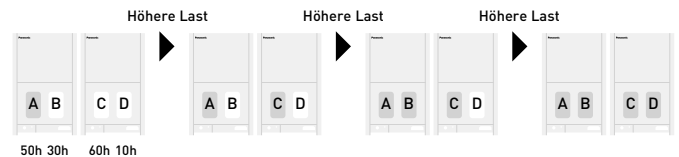
## Erhöhte Verdichter-Lebensdauer durch Ausgleich der Verdichterlaufzeiten

Die Betriebsdauer der Verdichter wird durch einen Mikroprozessor überwacht, damit die Laufzeiten aller Verdichter des gleichen Kältekreises ausgeglichen werden können. Verdichter mit kürzeren Laufzeiten werden dabei als erste in Betrieb genommen. So wird eine gleichmäßige Beanspruchung und eine längere Lebensdauer aller Verdichter erreicht.

### Systembeispiel

A, C: DC-Inverter-Verdichter

B, D: Verdichter mit fester Drehzahl



- 1) Ausschlaggebend ist die Gesamtlaufzeit der einzelnen Verdichter.
- 2) Es besteht die Möglichkeit, eine feste Anlaufreihenfolge einzustellen. Beispiele: Fall 1: A → C → B → D. Fall 2: C → A → D → B. Fall 3: C → A → D → B. Fall 4: C → A → B → D.
- 3) Die Einstellung anderer Anlaufreihenfolgen ist ebenfalls möglich.

## Breite Palette unterschiedlicher anschließbarer Innengeräte



## 2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2

# Herausragende Teillastwirkungsgrade und hohe SEER-/SCOP-Werte

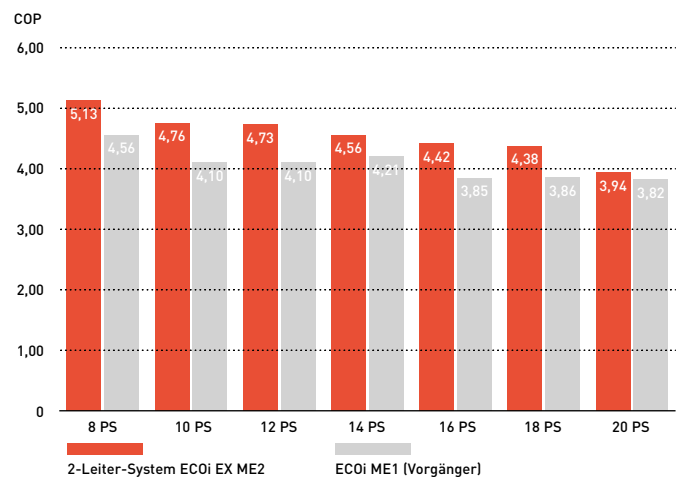
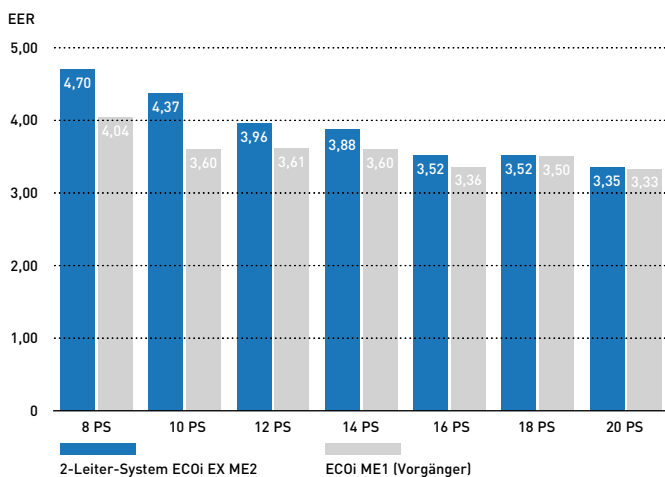
### Wirkungsgrade von VRF-Systemen

Bislang konnten lediglich die Leistungszahlen der VRF-Systeme bei Nennbedingungen miteinander verglichen werden, d. h. bei 35 °C Außentemperatur im Kühlbetrieb (EER) und 7 °C Außentemperatur im Heizbetrieb (COP). Gemäß der EU-Norm EN 14825 müssen die Hersteller nun auch die Leistungszahlen für die gesamte Kühl- bzw. Heizperiode (SEER (Seasonal Efficiency Energy Ratio) bzw. SCOP (Seasonal Coefficient of Performance)) angeben. Die neuen ECOi EX-Systeme erreichen auch ohne weitere Einsparmaßnahmen exzellente Wirkungsgrade.

### Höchste EER-/COP-Werte auch bei Teillastbedingungen

#### Vergleich mit dem Vorgängermodell ECOi ME1

Mit den neuen ECOi EX ME2-Systemen ist ein neues Zeitalter für die Energieeffizienz von VRF-Systemen angebrochen. Dies wird durch die überragenden EER- und COP-Werte klar belegt. Wirklich bemerkenswert ist jedoch, dass die ECOi EX ME2-Systeme auch im Teillastbetrieb außerordentlich hohe EER- und COP-Werte erreichen. Dies zeigt überdeutlich, welches Energiesparpotenzial in dieser Baureihe steckt.

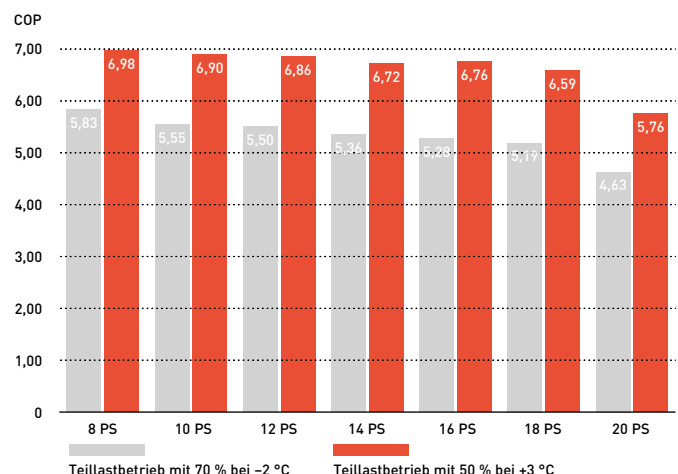
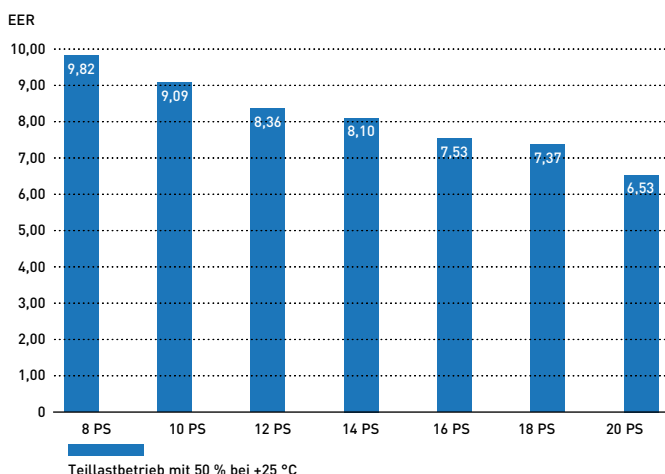


### Teillastwirkungsgrade spiegeln Energieeffizienz unter Realbedingungen wider

VRF-Systeme sind speziell dafür ausgelegt, ihre Leistungsabgabe dem durch schwankende Außenbedingungen ständig wechselnden Kühl- bzw. Heizbedarf anzupassen. Entsprechend treten Teillastbedingungen, bei denen der Verdichter mit weniger als 100 % Leistung läuft, weitaus häufiger auf als Vollastbedingungen. Je größer der Betriebsbereich des Verdichters, desto besser die Systemleistung im Vollast- und im Teillastbetrieb. Die ECOi EX-Systeme von Panasonic erreichen exzellente Teillastwirkungsgrade bei einer Verdichterleistung bis herunter auf lediglich 15 %.

### Exzellente Energieeffizienz – unter allen Bedingungen!

Die Energieeffizienz der ECOi EX-Systeme ist unter allen Bedingungen hervorragend: bei Heiz- und Kühl-, Vollast- und Teillastbetrieb – immer!





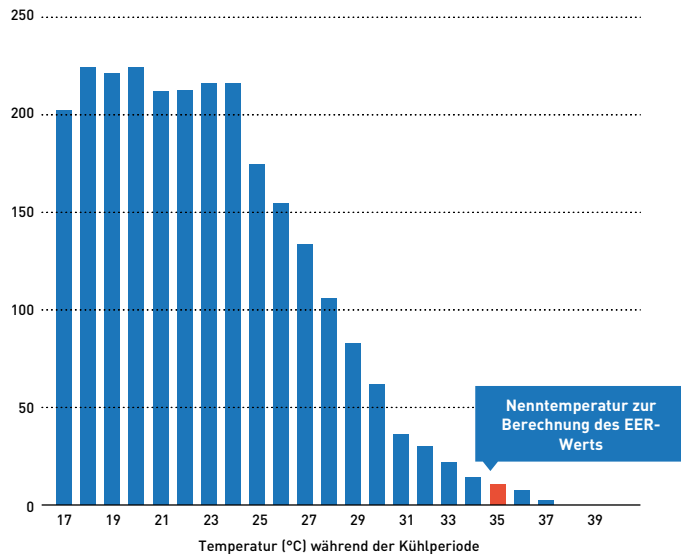


### SEER- und SCOP-Werte gemäß EN 14825

Höhere Teillastwirkungsgrade bedeuten eine bessere Energieeffizienz unter Realbedingungen. Deshalb legt die EU-Norm EN 14825 eine Methode zur Berechnung der Energieeffizienz unter den wechselnden Bedingungen eines ganzen Jahres fest. Da VRF-Systeme überwiegend unter Teillastbedingungen in Betrieb sind (zu ca. 80 % der Gesamtbetriebsstunden bei weniger als 70 % Teillast), hat Panasonic die neuen ECOi EX ME2-Systeme speziell für einen besonders energiesparenden Teillastbetrieb ausgelegt. Die folgenden Diagramme stellen die durchschnittlichen Außentemperaturen über die gesamte Kühl- bzw. Heizperiode am Beispiel von Straßburg (laut EN 14825 stellvertretend für die mitteleuropäische Temperaturzone) dar.

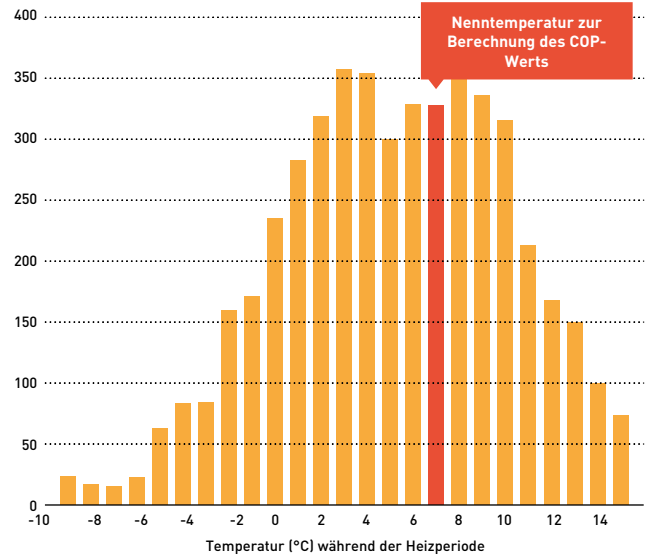
Zeitliche Verteilung der Außentemperatur

Zeitverteilung (Stunden/Jahr)



Zeitliche Verteilung der Außentemperatur

Zeitverteilung (Stunden/Jahr)



Der EER- bzw. COP-Wert wird jeweils auf der Basis eines einzelnen Temperaturwerts aus dem gesamten Temperaturspektrum der obigen Diagramme berechnet. Alle Werte wurden gemäß EN 14825 berechnet. Bei der Berechnung wurden zusätzliche Energiesparmaßnahmen ausgeschlossen. Verdichterdrehzahlen in Abhängigkeit von der Außentemperatur und den Gebäudebedingungen.

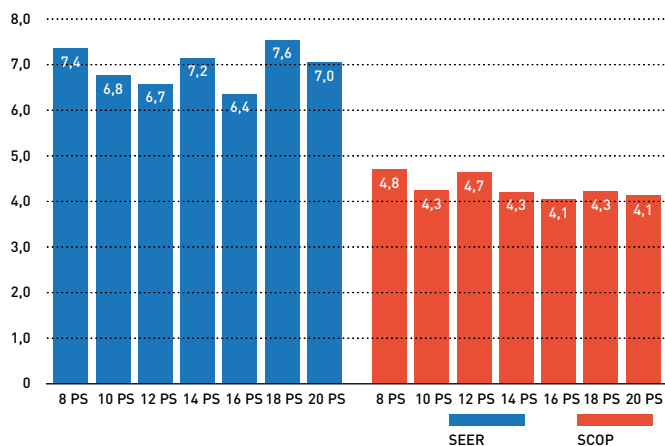
### Hervorragende SEER- und SCOP-Werte

Die ECOi EX ME2-Modelle haben hervorragende Energieeffizienzwerte für den Kühl- und Heizbetrieb (SEER/SCOP), die im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie seit Januar 2018 nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz ( $\eta$ ) berechnet werden müssen.

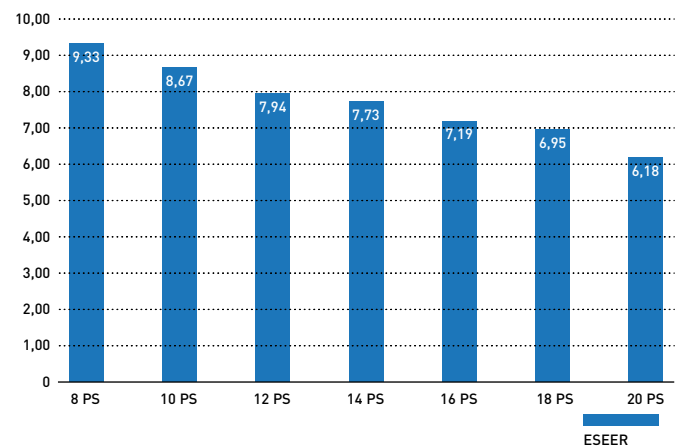
Ausführliche Informationen zur Ökodesign-Richtlinie (ErP) finden Sie auf unseren Websites [www.aircon.panasonic.de](http://www.aircon.panasonic.de) bzw. [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu).

Die ECOi EX ME2-Systeme von Panasonic können jedoch noch viel mehr: Bei der Inbetriebnahme kann der Kunde den Verdampfungstemperaturbereich um bis zu 20 % höher einstellen, um eine noch höhere Energieeffizienz bei niedrigerem Energieverbrauch zu erzielen.

SEER / SCOP



ESEER

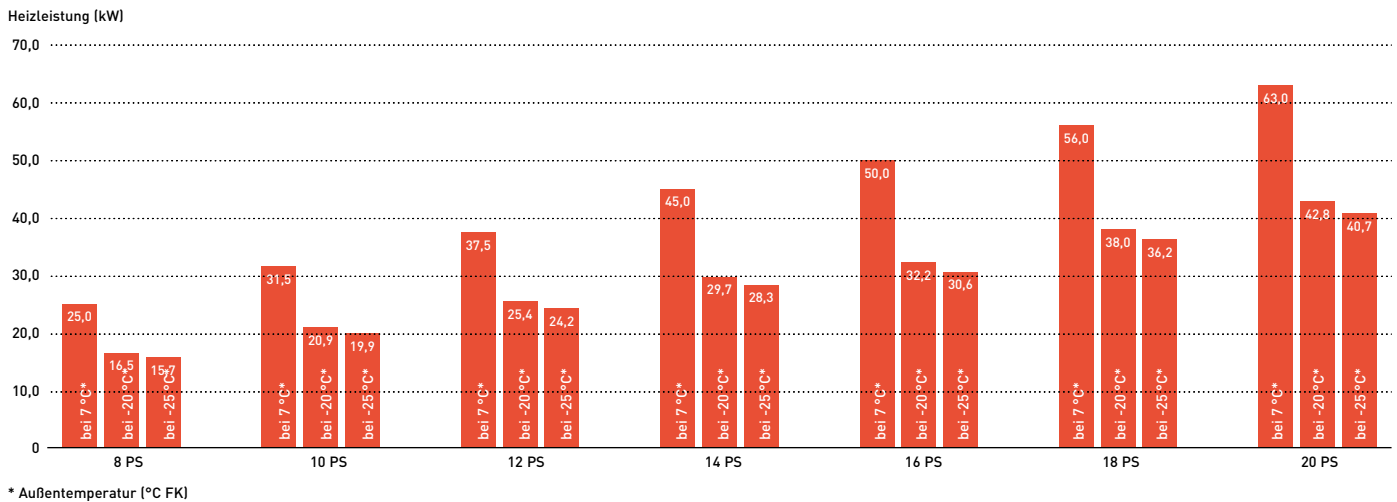


## 2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2

# Hochleistungsbetrieb bei extremen Bedingungen

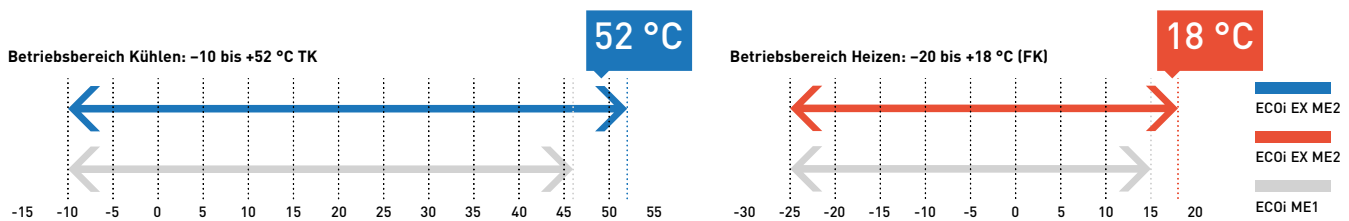
Die Hochleistungsgeräte der Baureihe ECOi EX stellen auch bei extrem hohen Außentemperaturen bis 43 °C zuverlässig die Nennkühlleistung zu 100 % bereit.

### Herausragende Heizleistung bei -20 °C und sogar bei -25 °C



### Zuverlässiger Betrieb selbst bei extrem hohen oder niedrigen Außentemperaturen

Die robusten Geräte der Baureihe ECOi EX ME2 wurden für einen extrem großen Betriebsbereich ausgelegt: Sie können im Kühlbetrieb die Nennkühlleistung bis zu einer Außentemperatur von 43 °C zu 100 % erbringen und bis 52 °C eingesetzt werden; im Heizbetrieb ist der Betrieb bis -25 °C möglich.



# 2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2

## Höchste Flexibilität bei der Installation

### Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung bis 200 %

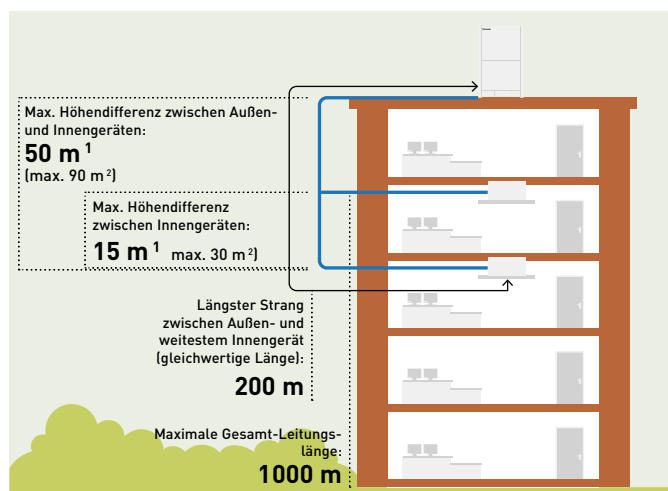
Je nach Auswahl der Außen- und Innengeräte ermöglichen die ECOi EX-Systeme ein Verhältnis der Innengeräte- zur Außengeräteleistung von 130 %. Wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Anschlussverhältnis von über 130 % bis max. 200 % möglich. Somit stellen die ECOi EX-Systeme überall dort, wo nicht immer in allen Räumen ein Kühl- bzw. Heizbedarf herrscht, eine ideale Klimatisierungslösung dar.

Baugröße (PS)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80			
Max. Anzahl Innengeräte: 130 %	13	16	19	23	26	29	33	36	40	43	46	50	53	56	59														64											
Max. Anzahl Innengeräte: 200 %	20	25	30	35	40	45	50	55	60														64																	

- Hinweise
- Werden die Innengeräte bei einem Anschlussverhältnis über 100 % mit hoher Last betrieben, besteht die Möglichkeit, dass die Geräte nicht die angegebene Nennleistung erreichen. Wenden Sie sich für ausführliche Informationen bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.
  - Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Anschlussverhältnis von über 130 % bis max. 200 % möglich: Die maximale Gesamtanzahl angeschlossener Innengeräte wird eingehalten. Der untere Außentemperatur-Grenzwert im Heizbetrieb beträgt  $-10\text{ °C FK}$  (statt  $-25\text{ °C FK}$  wie beim Standardanschlussverhältnis). Der gleichzeitige Betrieb von Innengeräten ist begrenzt auf eine Innengeräteleistung von max. 130 % der Außengeräteleistung.

### Längere Leitungslängen und größere Flexibilität bei der Planung

Die äußerst flexible Leitungsführung kann an die verschiedensten Gebäudearten und -größen angepasst werden.

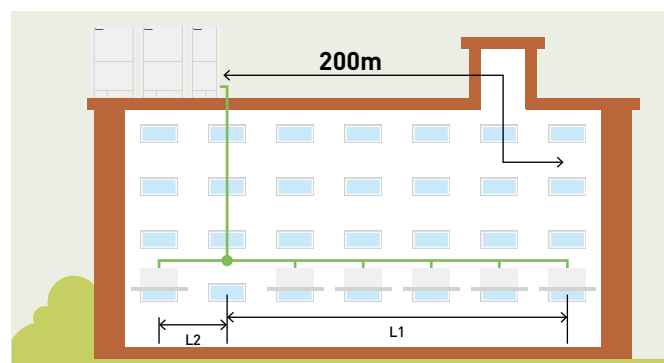


- 1) [Außengerät hoch stehend] bzw.  $40\text{ m}$  [Außengerät tief stehend].
- 2) Größere Höhendifferenzen (bis max.  $90\text{ m}$  zwischen Innengerät und Außengerät bzw. bis max.  $30\text{ m}$  zwischen Innengeräten) auf Anfrage; geänderte Parametrierung erforderlich.

### Vereinfachte Auslegung für Schulen, Hotels, Bahnhöfe, Flughäfen, Krankenhäuser und andere Großbauten

Vereinfachte Auslegung für Schulen, Hotels, Bahnhöfe, Flughäfen, Krankenhäuser und andere Großbauten. Die Differenz zwischen der Länge des längsten und des kürzesten Rohrleitungsstrangs nach dem ersten Abzweig kann maximal  $50\text{ m}$  betragen.

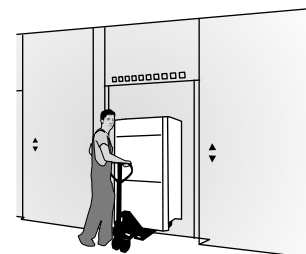
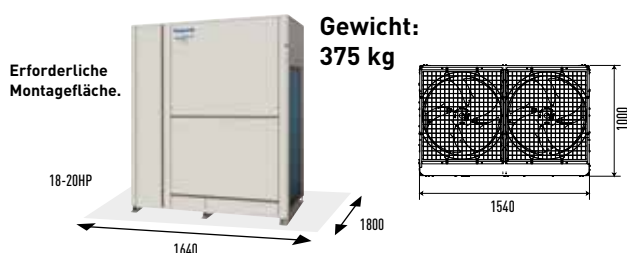
- Anschluss von bis zu 64 Innengeräten an ein System
- Die Differenz zwischen der Länge des längsten und des kürzesten Rohrleitungsstrangs nach dem ersten Abzweig kann maximal  $50\text{ m}$  betragen.
- Die Maximallänge eines Strangs kann bis auf  $200\text{ m}$  ausgedehnt werden.



$L_1$  = Längster Rohrleitungsstrang  $L_2$  = Kürzester Rohrleitungsstrang  $L_1 - L_2 = \text{max. } 50\text{ m}$

### Kompakte Bauform

Mit der neuen Baureihe ECOi EX ME2 (2-Leiter-Systeme für Heizen oder Kühlen) konnte die für ein Außengerätemodul benötigte Montagefläche für Baugrößen bis  $56\text{ kW}$  verringert werden. Geräte mit  $22,4$  bis  $28,0\text{ kW}$  können problemlos in einem Standard-Aufzug transportiert werden.



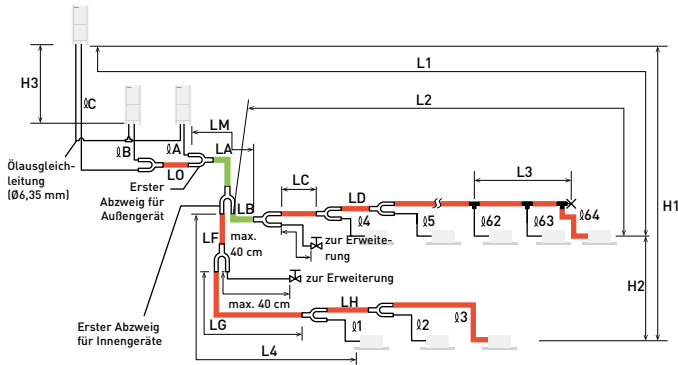
(Einheit: mm)



# 2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2

## Leitungsauslegung

Die Einbauorte sind so zu wählen, dass die Kältemittel-Leitungslängen und -durchmesser innerhalb der nachfolgenden Grenzen liegen.



Hauptstranglänge  
LM= LA + LB

Die Dimensionierung der Abzweigleitungen LC bis LH ergibt sich aus der nach dem Abzweig erforderlichen Leistung.

Die Dimensionierung der Anschlussleitungen zu den Innengeräten  $\varnothing 1$  bis  $\varnothing 64$  ergibt sich aus dem Anschlussdurchmesser des jeweiligen Innengeräts.

Abzweig (optional)

T-Stück (bauseits)

Kugelventil (bauseits)

Blindkappe

Der Durchmesser des Hauptstrangs zwischen Außengeräten (Abschnitt LO) richtet sich nach der Gesamtleistung der dahinter angeschlossenen Außengeräte.  
Hinweis: Für die Anschlussleitungen zu den Außengeräten und die Abzweigleitungen müssen unbedingt R410A-Abzweige verwendet werden.

**R410A-Abzweige**  
CZ-P680PH2BM (für Außengeräte)  
CZ-P1350PH2BM (für Außengeräte)  
CZ-P224BK2BM (für Innengeräte)  
CZ-P680BK2BM (für Innengeräte)  
CZ-P1350BK2BM (für Innengeräte)

### Zulässige Kältemittelleitungslängen und Höhendifferenzen

Auslegungskriterium	Kennzeichnung	Inhalt	Länge (m)
Zulässige Leitungslängen	L1	Max. Leitungslänge	Tats. Leitungslänge $\leq 200^{11}$ Gleichw. Leitungslänge $\leq 210^{11}$
	$\Delta L (L2 - L4)$	Max. Differenz zwischen längstem und kürzestem Strang nach dem ersten Abzweig	$\leq 50^{21}$
	LM	Max. Länge des Hauptstrangs (mit max. Durchmesser) * Auch nach dem ersten Abzweig ist LM zulässig, wenn die max. Leitungslänge eingehalten wird.	— <sup>3</sup>
	$\varnothing 1, \varnothing 2 - \varnothing 64$	Max. Länge der Geräteanschlussleitungen	$\leq 50^{41}$
	$L1 + \varnothing 1 + \varnothing 2 \dots \varnothing 63 + \varnothing A + \varnothing B + LF + LG + LH$ $\varnothing A, \varnothing B + LO, \varnothing C + LO$	Max. Gesamtleitungslänge einschl. aller Geräteanschlussleitungen (nur Flüssigkeitsleitung)	$\leq 1000$
Zulässige Höhendifferenzen	H1	Außengerät höher angeordnet als Innengeräte	$\leq 50$
	H2	Außengerät tiefer angeordnet als Innengeräte	$\leq 40$
	H3	Max. Höhendifferenz zwischen Innengeräten	$\leq 15$
	H3	Max. Höhendifferenz zwischen Außengeräten	$\leq 4$
Max. Länge kombinierter T-Stücke	L3	Max. Leitungslänge vom ersten (bauseitigen) T-Stück bis zum fest zugelöteten Endpunkt	$\leq 2$

L = Länge; H = Höhe

1) Wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs (L1) 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- und für die Flüssigkeitshauptleitung (LM) der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. Dabei kann ein Reduzierstück (bauseits) verwendet werden. Die Leitungsdurchmesser sind den technischen Daten der einzelnen Geräte und der Tabelle „Kältemittelleitungen“ zu entnehmen. 2) Wenn diese Leitungslänge 40 m überschreitet, muss sowohl für die Flüssigkeitsleitung als auch die Heißgas- und Sauggasleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. Die Einzelheiten sind den technischen Daten zu entnehmen. 3) Wenn die Länge des Hauptstrangs (LM) 50 m überschreitet, muss für die Sauggas- und Heißgasleitung auf diesem Teilstück (bis 50 m) der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. Dabei kann ein Reduzierstück (bauseits) verwendet werden. Es muss die Länge des Teilstücks zwischen 50 m und der maximal zulässigen Leitungslänge ermittelt werden. Auf dem Teilstück des Hauptstrangs ab 50 m (LA) ist der Leitungsdurchmesser gemäß den Angaben in der Tabelle „Zulässige Kältemittelleitungslängen und Höhendifferenzen“ zu wählen. 4) Wenn eine dieser Leitungslängen 30 m überschreitet, muss sowohl für die Flüssigkeitsleitung als auch die Heißgas- und Sauggasleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. 5) Wenn die Gesamtleitungslänge aller Geräteanschlussleitungen 500 m überschreitet, wird die maximal zulässige Höhendifferenz zwischen Innengeräten (H2) nach der folgenden Formel berechnet. Die tatsächliche Höhendifferenz des jeweiligen Innengeräts darf den wie folgt berechneten Maximalwert nicht überschreiten. Berechnungseinheit: Meter (m); Formel:  $15 \times (2 - \text{Gesamtleitungslänge (m)} \div 500)$ .  
\* Der Durchmesser des Hauptstrangs zwischen Außengeräten (Abschnitt LO) richtet sich nach der Gesamtleistung der dahinter angeschlossenen Außengeräte. Wenn der Durchmesser der vorhandenen Leitungen bereits größer als der Standarddurchmesser ist, ist keine weitere Durchmesservergrößerung erforderlich. \*\* Wenn die vorhandenen Leitungen weiter genutzt werden und die vor Ort verwendete Kältemittelmenge die nachfolgend aufgelisteten Werte überschreitet, muss der Leitungsdurchmesser angepasst werden, um die Kältemittelmenge entsprechend zu verringern. Gesamtkältemittelmenge für ein System mit 1 Außengerät: 50 kg. Gesamtkältemittelmenge für ein System mit 2 Außengeräten: 80 kg. Gesamtkältemittelmenge für ein System mit 3 oder 4 Außengeräten: 105 kg.

### Systemgrenzen

Max. Anzahl kombinierter Außengeräte	4 <sup>11</sup>
Max. Leistung kombinierter Außengeräte	224 kW (80 PS)
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte	64 <sup>21</sup>
Max. Anschlussverhältnis Innen-/Außengeräte	50 bis 130 % <sup>3</sup>

- Kombinationen von bis zu 4 Außengeräten sind nur bei einer Erweiterung des Systems zulässig.
- Bei Gerätekombinationen bis zu einer Leistung von 107,0 kW (38 PS) hängt die Anzahl anschließbarer Innengeräte von der Gesamtleistung der angeschlossenen Innengeräte ab.
- Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Anschlussverhältnis von über 130 % bis max. 200 % möglich:
  - Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte wird eingehalten.
  - Der untere Außentemperatur-Grenzwert im Heizbetrieb beträgt  $-10^\circ\text{C}$  FK (statt  $-25^\circ\text{C}$  FK wie beim Standardanschlussverhältnis).
  - Der gleichzeitige Betrieb von Innengeräten ist begrenzt auf eine Innengeräteleistung von max. 130 % der Außengeräteleistung.

### Kältemittelleitungen (Nutzung vorhandener Leitungen ist zulässig)

$\varnothing$ Leitungsgröße mm (Zoll)	Material R220 Wandstärke (mm)	$\varnothing$ Leitungsgröße mm (Zoll)	Material R250 und R290 Wandstärke (mm)
6,35 (1/4)	0,8	22,22 (7/8)	1,0
9,52 (3/8)	0,8	25,40 (1)	1,0
12,70 (1/2)	0,8	28,58 (1 1/8)	1,0
15,88 (5/8)	1,0	31,75 (1 1/4)	1,1
19,05 (3/4)	1,2	38,10 (1 1/2)	über 1,35
		41,28 (1 1/5)	über 1,45

Hinweis: Wenn die Rohrleitungen gebogen werden, muss der Biegeradius mindestens dem Vierfachen des Außendurchmessers entsprechen. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Rohre beim Biegen nicht eingedrückt oder beschädigt werden.

### Zusätzlich erforderliche Kältemittelfüllmenge je Außengerät

Außengerät	Kältemittelfüllmenge	Außengerät	Kältemittelfüllmenge
U-8ME2E8	5,5 kg	U-12ME2E8	7,0 kg
U-10ME2E8	5,5 kg	U-14ME2E8	7,0 kg
		U-16ME2E8	7,0 kg

### Zusätzliche Kältemittelmenge

$\varnothing$ Flüssigkeitsleitung mm (Zoll)	Kältemittelfüllung pro Meter (g/m)
1/4 (6,35)	26
3/8 (9,52)	56
1/2 (12,70)	128
5/8 (15,88)	185
3/4 (19,05)	259
7/8 (22,22)	366
1 (25,40)	490



2-Leiter-Systeme ECOi EX | ME2



Mit ECOi EX bricht ein neues Zeitalter an, denn diese VRF-Systeme sind leistungsstärker, energiesparender, zuverlässiger und bieten mehr Komfort als jemals zuvor möglich war. Mit diesem VRF-System setzt Panasonic erneut neue Maßstäbe in der Klimabranche.

Herausragende Energieeffizienz bei Hochleistungsbetrieb (SEER = 7,6 beim 18-PS-Gerät).

Leistungsklasse (PS)			8	10	12	14	16	18	20	
Modell			U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8	
Nennkühlleistung	kW		22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	
EER <sup>1</sup>			4,70	4,37	3,96	3,88	3,52	3,52	3,35	
ESEER			9,33	8,67	7,94	7,73	7,19	6,95	6,18	
<b>SEER<sup>2</sup></b>			<b>7,4</b>	<b>6,8</b>	<b>6,7</b>	<b>7,2</b>	<b>6,4</b>	<b>7,6</b>	<b>7,0</b>	
Betriebsstrom Kühlen	A		7,40	10,20	13,00	16,50	20,10	22,00	25,40	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW		4,77	6,41	8,47	10,30	12,80	14,20	16,70	
Nennheizleistung	kW		25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	
COP <sup>1</sup>			5,13	4,76	4,73	4,56	4,42	4,38	3,94	
<b>SCOP<sup>2</sup></b>			<b>4,8</b>	<b>4,3</b>	<b>4,7</b>	<b>4,3</b>	<b>4,1</b>	<b>4,3</b>	<b>4,1</b>	
Betriebsstrom Heizen	A		7,56	10,50	12,30	15,80	17,90	20,10	24,60	
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW		4,87	6,62	7,92	9,86	11,30	12,80	16,00	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz		400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Anlaufstrom	A		1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
Externe statische Pressung (max.)	Pa		80	80	80	80	80	80	80	
Luftmenge	m³/h		13.440	13.440	13.920	13.920	13.920	24.300	24.300	
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	54	56	59	60	61	59	60	
	Flüsterbetrieb	dB(A)	51	53	56	57	58	56	57	
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	75	77	80	81	82	80	81	
Abmessungen	H x B x T	mm	1.842 x 770 x 1.000	1.842 x 770 x 1.000	1.842 x 1.180 x 1.000	1.842 x 1.180 x 1.000	1.842 x 1.180 x 1.000	1.842 x 1.540 x 1.000	1.842 x 1.540 x 1.000	
Nettogewicht	kg		210	210	270	315	315	375	375	
Leitungs-durchmesser <sup>3</sup>		Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8) / 12,70 (1/2)	9,52 (3/8) / 12,70 (1/2)	12,70 (1/2) / 15,88 (5/8)	12,70 (1/2) / 15,88 (5/8)	12,70 (1/2) / 15,88 (5/8)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)
		Sauggasleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	22,22 (7/8) / 25,40 (1)	25,40 (1) / 28,58 (1 1/8)	25,40 (1) / 28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)
		Ölaugeleichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t		5,60/11,6928	5,60/11,6928	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304	9,50/19,836	9,50/19,836	
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>4</sup> (min./max.)			50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	
	Heizen (min / max.)	°C	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) SEER-/SCOP-Werte werden nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz (η) nach folgender Formel berechnet: SEER, SCOP = (η + Korrekturfaktor) × Primärenergiefaktor. 3) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden). 4) Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung von über 130 % bis max. 200 % möglich: A) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte wird eingehalten. B) Der untere Außentemperatur-Grenzwert im Heizbetrieb beträgt -10 °C FK (statt -25 °C FK wie beim Standardleistungsverhältnis). C) Der gleichzeitige Betrieb von Innengeräten ist begrenzt auf eine Innengeräteleistung von max. 130 % der Außengeräteleistung.

Produkthighlights

- Invertergesteuerter Doppelrollkolbenverdichter
- Hochleistungsbetrieb bei extremen Bedingungen
- Höchste Energieeffizienz bei maximalem Komfort
- Herausragende Teillastwirkungsgrade und hohe SEER-/SCOP-Werte
- SEER- und SCOP-Werte gemäß EN 14825
- Intelligente Ölrückführung
- Höchster Komfort
- Höchste Flexibilität bei der Installation
- Ausstattung aller EX-Modelle mit Bluefin\*-Wärmeübertragern
- Herausragende Heizleistung bei -20 °C und sogar bei -25 °C
- Verbesserte Luftführung durch neu gestaltete Ausblasöffnung





## 2-Leiter-Systeme ECOi EX | ME2 | Kombinationen mit hoher Energieeffizienz von 50,0 bis 78,5 kW

Leistungsklasse (PS)		18	20	22	24	26	28	
Kombination		U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	
		U-10ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	
Nennkühlleistung	kW	50,0	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	
EER <sup>1</sup>		4,55	4,38	4,13	3,93	3,80	3,69	
Betriebsstrom Kühlen	A	17,30	20,30	23,10	26,60	30,10	33,10	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	11,00	12,80	14,90	17,30	19,20	21,30	
Nennheizleistung	kW	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	
COP <sup>1</sup>		4,96	4,77	4,76	4,69	4,55	4,56	
Betriebsstrom Heizen	A	17,70	20,90	22,70	25,30	28,40	30,10	
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	11,30	13,20	14,50	16,30	17,90	19,20	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Anlaufstrom	A	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	26.880	26.880	27.360	27.840	27.360	27.840	
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	58,50	59,00	61,00	62,00	62,50	63,50
	Flüsterbetrieb	dB(A)	55,50	56,00	58,00	59,00	59,50	60,50
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	79,50	80,00	82,00	83,00	83,50	84,50
Abmessungen / Nettogewicht	H x B x T	mm / kg	1.842 x 1.600 x 1.000/420	1.842 x 1.600 x 1.000/420	1.842 x 2.010 x 1.000/480	1.842 x 2.420 x 1.000/540	1.842 x 2.010 x 1.000/535	1.842 x 2.420 x 1.000/585
	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)
Leitungs-durchmesser <sup>2</sup>	Sauggasleitung	mm (Zoll)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)
	Ölausgleichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t	11,20/23,3856	11,20/23,3856	13,90/29,0232	16,60/34,6608	13,90/29,0232	16,60/34,6608	
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>3</sup> (min./max.)		50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen (min / max.)	°C	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18

## 2-Leiter-Systeme ECOi EX | ME2 | Kombinationen mit hoher Energieeffizienz von 85,0 bis 113,0 kW

Leistungsklasse (PS)		30	32	34	36	38	40	
Kombination		U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	
		U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8	
Nennkühlleistung	kW	85,0	90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	
EER <sup>1</sup>		3,68	3,52	4,05	3,95	3,84	3,75	
Betriebsstrom Kühlen	A	36,60	40,20	36,80	39,30	43,80	46,70	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	23,10	25,60	23,70	25,60	27,90	30,10	
Nennheizleistung	kW	95,0	100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	
COP <sup>1</sup>		4,48	4,42	4,72	4,73	4,61	4,57	
Betriebsstrom Heizen	A	33,60	35,80	35,90	37,10	40,50	43,60	
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	21,20	22,60	22,90	23,90	25,80	27,80	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Anlaufstrom	A	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	27.840	27.840	41.280	41.760	41.280	41.760	
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	63,50	64,00	63,00	64,00	64,00	64,50
	Flüsterbetrieb	dB(A)	60,50	61,00	60,00	61,00	61,00	61,50
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	84,50	85,00	84,00	85,00	85,00	85,50
Abmessungen / Nettogewicht	H x B x T	mm / kg	1.842 x 2.420 x 1.000/630	1.842 x 2.420 x 1.000/630	1.842 x 3.250 x 1.000/750	1.842 x 3.660 x 1.000/810	1.842 x 3.250 x 1.000/795	1.842 x 3.660 x 1.000/855
	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)
Leitungs-durchmesser <sup>2</sup>	Sauggasleitung	mm (Zoll)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)
	Ölausgleichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t	16,60/34,6608	16,60/34,6608	22,20/46,3536	24,90/51,9912	22,20/46,3536	24,90/46,3536	
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>3</sup> (min./max.)		50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen (min / max.)	°C	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. 3) Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung von über 130 % bis max. 200 % möglich: A) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte wird eingehalten. B) Der untere Außentemperatur-Grenzwert im Heizbetrieb beträgt -10 °C FK (statt -25 °C FK wie beim Standardanschlussverhältnis). C) Der gleichzeitige Betrieb von Innengeräten ist begrenzt auf eine Innengeräteleistung von max. 130 % der Außengeräteleistung.





**Bafa-**  
förderfähig

## 2-Leiter-Systeme ECOi Ex | ME2 | Kombinationen mit hoher Energieeffizienz von 118,0 bis 145,0 kW

Leistungsklasse (PS)		42	44	46	48	50	52
Kombination		U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
		U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8
		U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Nennkühlleistung	kW	118,0	124,0	130,0	135,0	140,0	145,0
EER <sup>1</sup>		3,69	3,62	3,62	3,52	3,87	3,82
Betriebsstrom Kühlen	A	50,20	53,20	56,90	60,20	56,20	59,00
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	32,00	34,30	35,90	38,40	36,20	38,00
Nennheizleistung	kW	132,0	138,0	145,0	150,0	155,0	160,0
COP <sup>1</sup>		4,49	4,50	4,46	4,42	4,65	4,66
Betriebsstrom Heizen	A	46,60	48,20	51,50	53,80	52,20	53,80
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	29,40	30,70	32,50	33,90	33,30	34,30
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Anlaufstrom	A	5,00	5,00	6,00	6,00	5,00	5,00
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80
Luftmenge	m³/h	41.280	41.760	41.760	41.760	55.200	55.680
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	65,00	65,50	65,50	66,00	65,50
	Flüsterbetrieb	dB(A)	62,00	62,50	62,50	63,00	62,50
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	86,00	86,50	86,50	87,00	87,00
Abmessungen / Nettogewicht	H x B x T	mm / kg	1.842x3.250 x 1.000/840	1.842x3.660 x 1.000/900	1.842x3.660 x 1.000/945	1.842x3.660 x 1.000/945	1.842x4.490 x 1.000/1.065
	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)
Leitungs-durchmesser <sup>2</sup>	Sauggasleitung	mm (Zoll)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)
	Ölaugeleichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t	22,20/51,9912	24,90/51,9912	24,90/51,9912	24,90/51,9912	30,50/63,6840	33,20/69,3216
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>3</sup> (min./max.)		50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen (min / max.)	°C	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18

## 2-Leiter-Systeme ECOi Ex | ME2 | Kombinationen mit hoher Energieeffizienz von 151,0 bis 180,0 kW

Leistungsklasse (PS)		54	56	58	60	62	64	
Kombination		U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	
		U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	
		U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	
Nennkühlleistung	kW	151,0	156,0	162,0	168,0	174,0	180,0	
EER <sup>1</sup>		3,75	3,71	3,65	3,60	3,60	3,52	
Betriebsstrom Kühlen	A	63,20	65,30	69,70	73,30	75,80	80,30	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	40,30	42,10	44,40	46,70	48,30	51,20	
Nennheizleistung	kW	169,0	175,0	182,0	189,0	195,0	201,0	
COP <sup>1</sup>		4,56	4,56	4,47	4,47	4,45	4,42	
Betriebsstrom Heizen	A	58,80	60,20	64,60	67,10	69,50	72,20	
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	37,10	38,40	40,70	42,30	43,80	45,50	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Anlaufstrom	A	6,00	6,00	7,00	7,00	8,00	8,00	
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	
Luftmenge	m³/h	55.200	55.680	55.200	55.680	55.680	55.680	
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	66,00	66,50	66,50	67,00	67,00	67,00
	Flüsterbetrieb	dB(A)	63,00	63,50	63,50	64,00	64,00	64,00
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	87,00	87,50	87,50	88,00	88,00	88,00
Abmessungen / Nettogewicht	H x B x T	mm / kg	1.842x4.490 x 1.000/1.110	1.842x4.900 x 1.000/1.170	1.842x4.490 x 1.000/1.155	1.842x4.900 x 1.000/1.215	1.842x4.900 x 1.000/1.260	
	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	
Leitungs-durchmesser <sup>2</sup>	Sauggasleitung	mm (Zoll)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	41,28 (1 5/8) / 44,45 (1 3/4)	
	Ölaugeichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t	30,50/63,6840	33,20/69,3216	30,50/63,6840	33,20/69,3216	33,20/69,3216	33,20/69,3216	
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>3</sup> (min./max.)		50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	
	Heizen (min / max.)	°C	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. 3) Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung von über 130 % bis max. 200 % möglich: A) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte wird eingehalten. B) Der untere Außentemperatur-Grenzwert im Heizbetrieb beträgt -10 °C FK (statt -25 °C FK wie beim Standardanschlussverhältnis). C) Der gleichzeitige Betrieb von Innengeräten ist begrenzt auf eine Innengeräteleistung von max. 130 % der Außengeräteleistung.



## 2-Leiter-Systeme ECOi EX | ME2 | Platzsparende Kombinationen von 61,5 bis 96,0 kW

Leistungsklasse (PS)			22	24	26	28	30	32	34
Kombination			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-14ME2E8
			U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-20ME2E8
Nennkühlleistung		kW	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	96,0
EER <sup>1</sup>			4,13	3,93	3,80	3,69	3,68	3,52	3,56
SEER <sup>2</sup>			<b>6,90</b>	<b>6,86</b>	<b>6,62</b>	<b>6,60</b>	<b>6,88</b>	<b>6,55</b>	<b>7,21</b>
Betriebsstrom Kühlen		A	23,10	26,60	30,10	33,10	36,60	40,20	41,90
Nennleistungsaufnahme Kühlen		kW	14,90	17,30	19,20	21,30	23,10	25,60	27,00
Nennheizleistung		kW	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0	108,0
COP <sup>1</sup>			4,76	4,69	4,55	4,56	4,48	4,42	4,17
SCOP <sup>2</sup>			<b>4,53</b>	<b>4,78</b>	<b>4,16</b>	<b>4,29</b>	<b>4,13</b>	<b>4,09</b>	<b>4,14</b>
Betriebsstrom Heizen		A	22,70	25,30	28,40	30,10	33,60	35,80	40,60
Nennleistungsaufnahme Heizen		kW	14,50	16,30	17,90	19,20	21,20	22,60	25,90
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Anlaufstrom		A	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00
Externe statische Pressung (max.)		Pa	80	80	80	80	80	80	80
Luftmenge		m <sup>3</sup> /h	27.360	27.840	27.360	27.840	27.840	27.840	38.220
Schalldruckpegel	Normal/Flüster	dB(A)	61,00	62,00	62,50	63,50	63,50	64,00	63,00
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	82,00	83,00	83,50	84,50	84,50	85,00	84,00
Abmessungen / Nettogewicht	H x B x T	mm / kg	1.842x2.010 x 1.000/480	1.842x2.420 x 1.000/540	1.842x2.010 x 1.000/525	1.842x2.420 x 1.000/585	1.842x2.420 x 1.000/630	1.842x2.420 x 1.000/630	1.842x2.780 x 1.000/690
Leitungs- durchmesser <sup>3</sup>	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)
	Ölausgleichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent		kg / t	13,90/23,3856	16,60/34,6608	13,90/29,0232	16,60/34,6608	16,60/34,6608	16,60/34,6608	17,80/37,1664
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>4</sup> (min./max.)			50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)
Außentemperatur- Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen (min / max.)	°C	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18

## 2-Leiter-Systeme ECOi EX | ME2 | Platzsparende Kombinationen von 101,0 bis 135,0 kW

Leistungsklasse (PS)			36	38	40	42	44	46	48
Kombination			U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
			U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Nennkühlleistung		kW	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
EER <sup>1</sup>			3,42	3,42	3,34	3,69	3,62	3,62	3,52
SEER <sup>2</sup>			<b>6,86</b>	<b>7,32</b>	<b>7,16</b>	<b>6,57</b>	<b>6,6</b>	<b>6,7</b>	<b>6,55</b>
Betriebsstrom Kühlen		A	45,30	48,10	51,40	50,20	53,20	56,90	60,20
Nennleistungsaufnahme Kühlen		kW	25,9	31,3	33,8	32,0	34,3	35,9	38,4
Nennheizleistung		kW	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
COP <sup>1</sup>			4,14	4,13	3,92	4,49	4,50	4,46	4,42
SCOP <sup>2</sup>			<b>4,06</b>	<b>4,14</b>	<b>4,13</b>	<b>4,11</b>	<b>4,21</b>	<b>4,12</b>	<b>4,09</b>
Betriebsstrom Heizen		A	42,40	44,70	49,80	46,60	48,20	51,50	53,80
Nennleistungsaufnahme Heizen		kW	27,30	28,80	32,40	29,40	30,70	32,50	33,90
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Anlaufstrom		A	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00
Externe statische Pressung (max.)		Pa	80	80	80	80	80	80	80
Luftmenge		m <sup>3</sup> /h	38.220	48.600	48.600	41.280	41.760	41.760	41.760
Schalldruckpegel	Normal/Flüster	dB(A)	63,50/60,50	62,50/59,50	63,00/60,00	65,00/62,00	65,50/62,50	65,50/62,50	66,00/63,00
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	84,50	83,50	84,00	86,00	86,50	86,50	87,00
Abmessungen / Nettogewicht	H x B x T	mm / kg	1.842x2.780 x 1.000/690	1.842x3.140 x 1.000/750	1.842x3.140 x 1.000/750	1.842x3.250 x 1.000/840	1.842x3.660 x 1.000/900	1.842x3.660 x 1.000/945	1.842x3.660 x 1.000/945
Leitungs- durchmesser <sup>3</sup>	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)
	Ölausgleichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent		kg / t	17,80/37,1664	19,00/39,672	19,00/39,672	22,20/46,3536	24,90/51,9912	24,90/51,9912	24,90/51,9912
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>4</sup> (min./max.)			50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)
Außentemperatur- Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen (min / max.)	°C	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) SEER-/SCOP-Werte werden nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz (η) nach folgender Formel berechnet: SEER, SCOP = (η + Korrekturfaktor) × Primärenergiefaktor. 3) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. 4) Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung von über 130 % bis max. 200 % möglich: A) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte wird eingehalten. B) Der untere Außentemperatur-Grenzwert im Heizbetrieb beträgt -10 °C FK (statt -25 °C FK wie beim Standardanschlussverhältnis). C) Der gleichzeitige Betrieb von Innengeräten ist begrenzt auf eine Innengeräteleistung von max. 130 % der Außengeräteleistung.



## 2-Leiter-Systeme ECOi EX | ME2 | Platzsparende Kombinationen von 140,0 bis 180,0 kW

Leistungsklasse (PS)		50	52	54	56	58	60	62	64	
Kombination		U-14ME2E8 U-16ME2E8 U-20ME2E8	U-16ME2E8 U-16ME2E8 U-20ME2E8	U-14ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-16ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-18ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-20ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-14ME2E8 U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-16ME2E8 U-16ME2E8 U-16ME2E8	
Nennkühlleistung	kW	140,0	145,0	151,0	156,0	162,0	168,0	174,0	180,0	
EER <sup>1</sup>		3,55	3,46	3,49	3,41	3,40	3,35	3,60	3,52	
SEER <sup>2</sup>		<b>6,96</b>	<b>6,72</b>	<b>7,16</b>	<b>6,92</b>	<b>7,3</b>	<b>7,16</b>	<b>6,68</b>	<b>6,55</b>	
Betriebsstrom Kühlen	A	61,10	65,00	66,50	70,30	73,10	76,10	75,80	80,30	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	39,40	41,90	43,30	45,80	47,60	50,10	48,30	51,20	
Nennheizleistung	kW	155,0	160,0	169,0	175,0	182,0	189,0	195,0	201,0	
COP <sup>1</sup>		4,29	4,27	4,11	4,08	4,06	3,94	4,45	4,42	
SCOP <sup>2</sup>		<b>4,08</b>	<b>4,05</b>	<b>4,13</b>	<b>4,07</b>	<b>4,13</b>	<b>4,13</b>	<b>4,11</b>	<b>4,09</b>	
Betriebsstrom Heizen	A	56,60	58,80	63,80	66,60	69,50	73,70	69,50	72,20	
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	36,10	37,50	41,10	42,90	44,80	48,00	43,80	45,50	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Anlaufstrom	A	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	8,00	
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80	
Luftmenge	m³/h	52.140	52.140	62.520	62.520	72.900	72.900	55.680	55.680	
Schalldruckpegel	Normal/Flüster	dB(A)	65,50/62,50	65,50/62,50	65,00/62,00	65,50/62,50	64,50/61,50	65,00/62,00	67,00/64,00	67,00/64,00
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	86,50	86,50	86,00	86,50	85,50	86,00	88,00	88,00
Abmessungen / Nettogewicht	H x B x T	mm / kg	1.842 x 4.020 x 1.000 / 1.005	1.842 x 4.020 x 1.000 / 1.005	1.842 x 4.380 x 1.000 / 1.065	1.842 x 4.380 x 1.000 / 1.065	1.842 x 4.740 x 1.000 / 1.125	1.842 x 4.740 x 1.000 / 1.125	1.842 x 4.900 x 1.000 / 1.260	1.842 x 4.900 x 1.000 / 1.260
Leitungs-durchmesser <sup>3</sup>	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	41,28 (1 5/8) / 44,45 (1 3/4)	41,28 (1 5/8) / 44,45 (1 3/4)
	Ölaugeleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t	26,10/54,4968	26,10/54,4968	27,30/57,0024	27,30/57,0024	28,50/59,508	28,50/59,508	33,20/69,3216	33,20/69,3216	
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>4</sup> (min./max.)		50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen (min / max.)	°C	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18

## 2-Leiter-Systeme ECOi EX | ME2 | Platzsparende Kombinationen von 185,0 bis 224,0 kW

Leistungsklasse (PS)		66	68	70	72	74	76	78	80	
Kombination		U-10ME2E8 U-16ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-12ME2E8 U-16ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-10ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-16ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-16ME2E8 U-18ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-16ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-16ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-18ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-20ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8 U-20ME2E8
Nennkühlleistung	kW	185,0	190,0	196,0	202,0	208,0	213,0	219,0	224,0	
EER <sup>1</sup>		3,52	3,49	3,47	3,42	3,42	3,39	3,38	3,35	
SEER <sup>2</sup>		<b>6,92</b>	<b>6,91</b>	<b>7,09</b>	<b>6,86</b>	<b>7,03</b>	<b>7,01</b>	<b>7,18</b>	<b>7,16</b>	
Betriebsstrom Kühlen	A	80,80	83,70	86,80	90,60	93,40	96,60	98,30	101,50	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	52,60	54,50	56,50	59,00	60,80	62,90	64,70	66,80	
Nennheizleistung	kW	207,0	213,0	219,0	226,0	233,0	239,0	245,0	252,0	
COP <sup>1</sup>		4,16	4,18	4,05	4,14	4,12	4,03	4,03	3,94	
SCOP <sup>2</sup>		<b>4,11</b>	<b>4,17</b>	<b>4,13</b>	<b>4,06</b>	<b>4,12</b>	<b>4,07</b>	<b>4,13</b>	<b>4,13</b>	
Betriebsstrom Heizen	A	77,10	79,20	83,10	84,70	87,70	92,00	93,40	98,30	
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	49,70	51,00	54,10	54,60	56,50	59,30	60,80	64,00	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Anlaufstrom	A	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80	
Luftmenge	m³/h	75.960	76.440	86.340	76.440	86.820	86.820	97.200	97.200	
Schalldruckpegel	Normal/Flüster	dB(A)	66,00/63,00	66,50/63,50	65,50/62,50	66,50/63,50	66,50/63,50	66,00/63,00	66,00/63,00	
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	87,00	87,50	86,50	87,50	87,50	87,50	87,00	87,00
Abmessungen / Nettogewicht	H x B x T	mm / kg	1.842 x 5.210 x 1.000 / 1.275	1.842 x 5.620 x 1.000 / 1.335	1.842 x 5.570 x 1.000 / 1.335	1.842 x 5.620 x 1.000 / 1.380	1.842 x 5.980 x 1.000 / 1.440	1.842 x 5.980 x 1.000 / 1.440	1.842 x 6.340 x 1.000 / 1.500	1.842 x 6.340 x 1.000 / 1.500
Leitungs-durchmesser <sup>3</sup>	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	22,22 (7/8) / 25,04 (1)	22,22 (7/8) / 25,04 (1)	22,22 (7/8) / 25,04 (1)	22,22 (7/8) / 25,04 (1)	22,22 (7/8) / 25,04 (1)	22,22 (7/8) / 25,04 (1)	22,22 (7/8) / 25,04 (1)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	41,28 (1 5/8) / 44,45 (1 3/4)	41,28 (1 5/8) / 44,45 (1 3/4)	41,28 (1 5/8) / 44,45 (1 3/4)	44,45 (1 3/4) / 50,80 (2)	44,45 (1 3/4) / 50,80 (2)	44,45 (1 3/4) / 50,80 (2)	44,45 (1 3/4) / 50,80 (2)	44,45 (1 3/4) / 50,80 (2)
	Ölaugeleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t	32,90/68,6952	35,60/74,3328	34,10/19,836	35,80/68,6952	36,80/76,8384	36,80/76,8384	38,00/79,344	38,00/79,344	
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte <sup>4</sup> (min./max.)		50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	50/130(200)	
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	
	Heizen (min / max.)	°C	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	-25 / +18	

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) SEER-/SCOP-Werte werden nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz (η) nach folgender Formel berechnet: SEER, SCOP = (η + Korrekturfaktor) × Primärenergieeffizienz. 3) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. 4) Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, ist auch ein Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung von über 130 % bis max. 200 % möglich: A) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte wird eingehalten. B) Der untere Außentemperatur-Grenzwert im Heizbetrieb beträgt -10 °C FK (statt -25 °C FK wie beim Standardanschlussverhältnis). C) Der gleichzeitige Betrieb von Innengeräten ist begrenzt auf eine Innengeräteleistung von max. 130 % der Außengeräteleistung.



# 3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3



VRF-Systeme für gleichzeitiges Heizen und Kühlen

## VRF-Systeme für gleichzeitiges Heizen und Kühlen

Die 3-Leiter-Systeme der Baureihe ECOi EX MF3 für gleichzeitiges Heizen und Kühlen mit Wärmerückgewinnung bieten zahlreiche Vorteile:

### Hervorragende Energieeffizienz

- Hohe SEER/SCOP-Werte (gemäß der EU-Verordnung 2016/2281, Los 21)
- EUROVENT-zertifizierte EER/COP-Werte

### Flexibler Systemaufbau

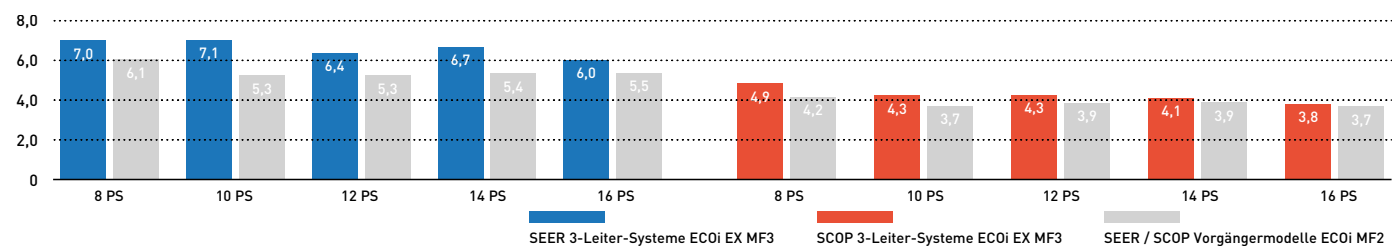
- Maximale Stranglänge zwischen Außen- und Innengeräten: 200 m
- Größere Anzahl anschließbarer Innengeräte
- Platzsparende Wärmerückgewinnungsboxen

### WRG-Nutzung zur Warmwasserbereitung

- Warmwasserspeicher für Hochtemperaturbereich bis 65 °C Vorlauftemperatur
- Hydromodul für Niedertemperaturbereich bis 45 °C Vorlauftemperatur

## Ausgezeichnete saisonale Energieverbrauchswerte

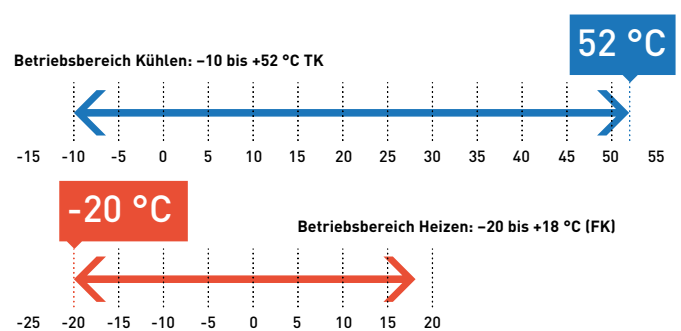
SEER / SCOP



## Zuverlässiger Betrieb selbst bei extrem hohen oder niedrigen Außentemperaturen

Die robusten Geräte der Baureihe ECOi EX MF3 wurden für einen extrem großen Betriebsbereich ausgelegt: Sie können im Kühlbetrieb bis +52 °C und im Heizbetrieb bis -20 °C eingesetzt werden. Die ECOi EX-Hochleistungsgeräte stellen auch bei extrem hohen Außentemperaturen bis 43 °C zuverlässig die Nennkühlleistung zu 100 % bereit.

Der Einstellbereich der Fernbedienung im Heizbetrieb reicht von 16 bis 30 °C.



## Anschlussverhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung bis 150 %

Je nach Auswahl der Außen- und Innengeräte ermöglichen VRF-Systeme ein Verhältnis der Innengeräte- zur Außengeräteleistung von 150 %. Somit stellen die VRF-Systeme überall dort, wo nicht immer in allen Räumen ein Kühl- bzw. Heizbedarf herrscht, eine ideale Klimatisierungslösung zu vernünftigen Investitionskosten dar.

Baugröße (PS)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Maximale Anz. IG <sup>1</sup> bei 150 %	15 (19 <sup>2</sup> )	19 (24 <sup>2</sup> )	22 (29 <sup>2</sup> )	27 (34 <sup>2</sup> )	30 (39 <sup>2</sup> )	34 (43 <sup>2</sup> )	38 (48 <sup>2</sup> )	41 (52 <sup>2</sup> )	48 (52 <sup>2</sup> )	49 (52 <sup>2</sup> )	52										

1) Max. Anz. IG: Maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte. Hinweis: Werden die Innengeräte bei einem Anschlussverhältnis über 100 % mit hoher Last betrieben, besteht die Möglichkeit, dass die Geräte nicht die angegebene Nennleistung erreichen. Wenden Sie sich für ausführliche Informationen an Ihren Panasonic Fachhändler.

2) Die höhere maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte ist nur möglich, wenn ausschließlich Rastermaß-Kassetten (MY), Wandgeräte (MK) und superflache Kanalgeräte (MM) mit 1,5 kW angeschlossen werden.

## Begrenzung der Stromaufnahme (Lastabwurf)<sup>1</sup>

Die Geräte der Baureihe ECOi EX MF3 lassen eine Begrenzung der Stromaufnahme zu. Mit der Lastabwurffunktion kann die Leistungsaufnahme auf drei Stufen begrenzt werden, um für die jeweiligen Lastbedingungen den Betrieb<sup>2</sup> mit optimaler Leistung gemäß der Einstellung zu gewährleisten. Auf diese Weise kann die jährliche Leistungsaufnahme begrenzt oder die Stromaufnahme vorübergehend reduziert werden.

1) Eine seriell-parallele Schnittstelleneinheit für Außengeräte ist für die eingehenden Lastabwurfsignale erforderlich.

2) Die Leistungsaufnahme kann auf 0 % bzw. in 5%-Schritten auf Werte im Bereich zwischen 40 und 100 % eingestellt werden. Werkseitig sind die drei Stufen 0, 70 und 100 % voreingestellt.

# Wärmerückgewinnungsboxen für 3-Leiter-Systeme

WRG-Boxen für den Anschluss von 1, 4, 6 oder 8 Innengeräten oder Gruppen an ein 3-Leiter-System mit Wärmerückgewinnung

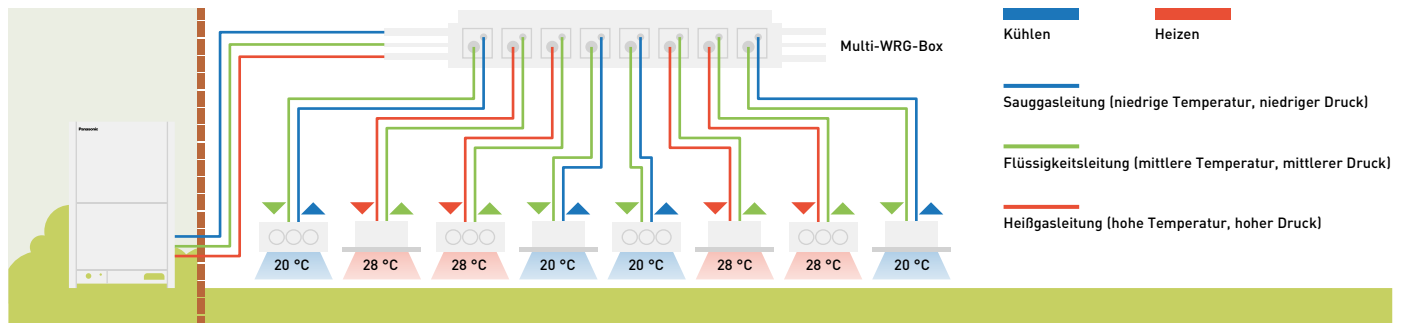
## Funktion der WRG-Boxen

Die Wärmerückgewinnungsboxen machen es möglich, dass je nach Bedarf einige Innengeräte im Heizbetrieb und andere im Kühlbetrieb laufen.

## Vorteile der Multi-WRG-Boxen

- Nur 200 mm hoch: erleichterte Installation mehrerer Systeme auf kleinem Raum
- Hauptkältemittelleitungsanschlüsse auf beiden Seiten der WRG-Box
- Installation mehrerer WRG-Boxen nebeneinander möglich
- Schnelle Umschaltung der Innengeräte zwischen Heizen und Kühlen
- Niedriger Schallpegel
- Optimal für Hotel oder Restaurantanwendungen geeignet

## Systembeispiel

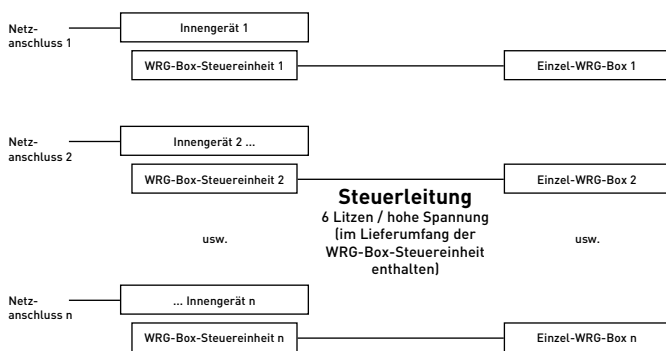


Anzahl Anschlüsse	1 Anschluss	4 Anschlüsse	6 Anschlüsse	8 Anschlüsse
Anschließbare IG-Leistung je Anschluss: max. 5,6 kW	CZ-P56HR3 + CZ-CAPE(K)2*	CZ-P456HR3	CZ-P656HR3	CZ-P856HR3
Anschließbare IG-Leistung je Anschluss: max. 16,0 kW	CZ-P160HR3 + CZ-CAPE(K)2*	CZ-P4160HR3	—	—

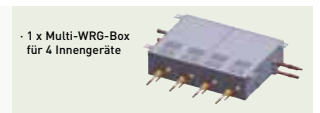
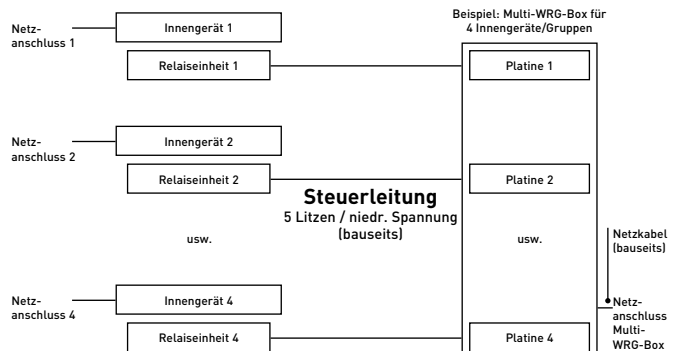
\* Steuereinheit CZ-CAPEK2: für Wandgeräte. Steuereinheit CZ-CAPE2: für alle Innengeräte außer Wandgeräte; auch als Kit lieferbar: KIT-P56HR3 (CZ-P56HR3+CZ-CAPE2) bzw. KIT-P160HR3 (CZ-P160HR3+CZ-CAPE2).

## Verdrahtung der WRG-Boxen

### Einzel-WRG-Box



### Multi-WRG-Box (Beispiel mit 4 Anschlüssen)

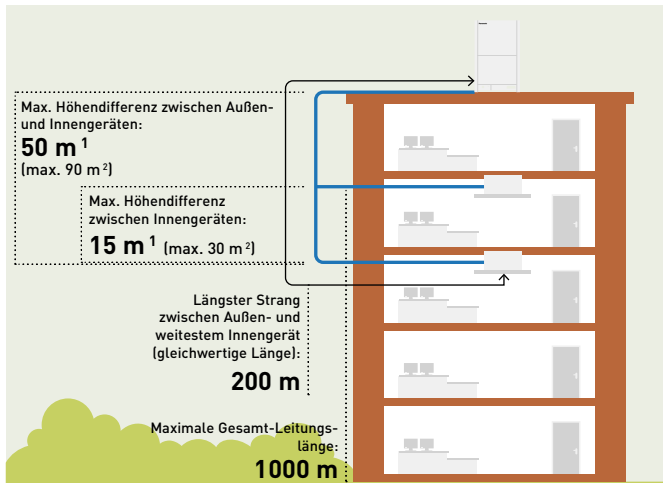


# 3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3

## Höchste Flexibilität bei der Installation

### Längere Leitungslängen und größere Flexibilität bei der Planung

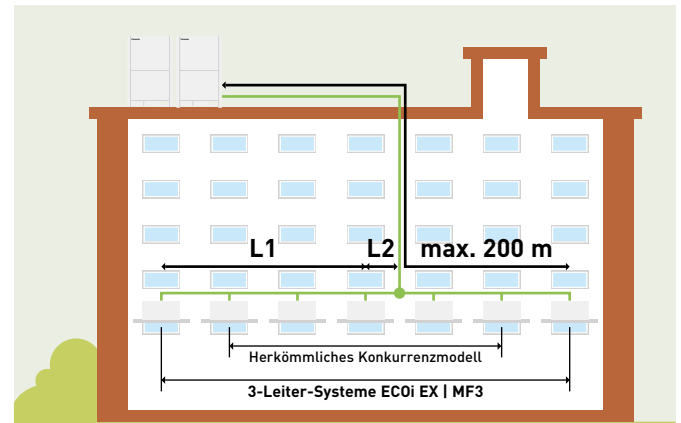
Die Systeme eignen sich für die unterschiedlichsten Gebäudearten und -größen.



- 1) (Außengerät hoch stehend) bzw. 40 m (Außengerät tief stehend).  
2) Größere Höhendifferenzen (bis max. 90 m zwischen Innengerät und Außengerät bzw. bis max. 30 m zwischen Innengeräten) auf Anfrage; geänderte Parametrierung erforderlich.

### Vereinfachte Auslegung für Schulen, Hotels, Bahnhöfe, Flughäfen, Krankenhäuser und andere Großbauten

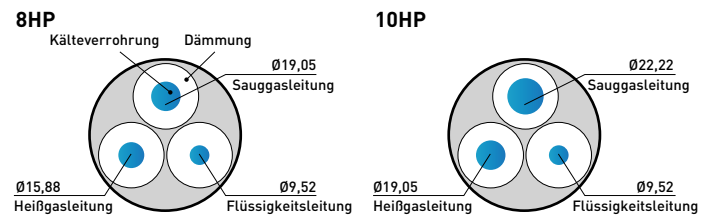
- Anschluss von bis zu 52 Innengeräten an ein System
- Die Differenz zwischen der Länge des längsten und des kürzesten Rohrleitungsstrangs nach dem ersten Abzweig kann maximal 40 m betragen.
- Die Maximallänge eines Strangs kann bis auf 200 m ausgedehnt werden.



L1 = längster Rohrleitungsstrang, L2 = kürzester Rohrleitungsstrang, L1 - L2 = max. 40 m

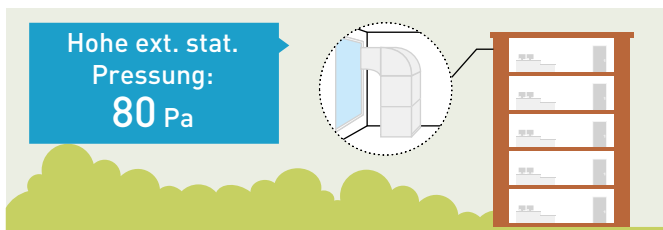
### Kosteneinsparungen durch kleinere Rohrleitungsquerschnitte

Durch Einsatz des Kältemittels R410A, das einen geringeren Druckverlust als andere Kältemittel aufweist, können kleinere Querschnitte für die Heißgas-, Sauggas- und Flüssigkeitsleitung gewählt werden. Das erleichtert die Verlegung der Rohrleitungen, reduziert deren Platzbedarf und senkt die Materialkosten.



### Hohe externe statische Pressung des Verflüssigerventilators

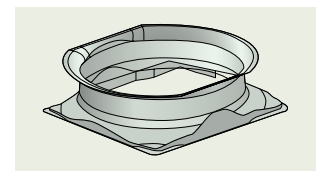
Dank des neu konzipierten Ventilators, Ventilator-Schutzgitters, Ventilatormotors und Gehäuses können alle Außengeräte per Einstellung auf eine externe statische Pressung von 80 Pa umgestellt werden.



Hierdurch kann ein Abluftkanal angeschlossen werden, der einen Leistungsverlust infolge eines luftseitigen Kurzschlusses verhindert, sodass die Außengeräte auch innerhalb des Gebäudes in einem Maschinenraum aufgestellt werden können.



Neuer Ventilator und Ventilatormotor



Neue Ausblasöffnung

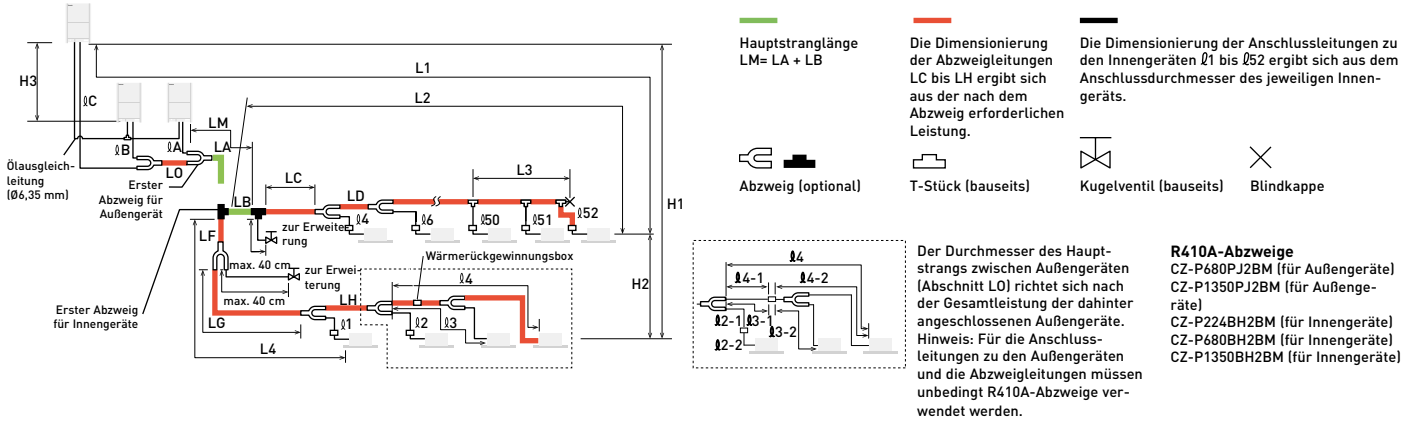




# 3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3

## Leitungsauslegung

Die Einbauorte sind so zu wählen, dass die Kältemittel-Leitungslängen und -durchmesser innerhalb der nachfolgenden Grenzen liegen.



### Zulässige Kältemittelleitungslängen und Höhendifferenzen

Auslegungskriterium	Kennzeichnung	Inhalt	Länge (m)
Zulässige Leitungslängen	L1	Max. Leitungslänge	≤200 <sup>1)</sup>
	Δ L (L2 - L4)	Max. Differenz zwischen längstem und kürzestem Strang nach dem ersten Abzweig	≤50 <sup>2)</sup>
	LM	Max. Länge des Hauptstrangs (mit max. Durchmesser) * Auch nach dem ersten Abzweig ist LM zulässig, wenn die max. Leitungslänge eingehalten wird.	— <sup>3)</sup>
	l1, l2- l52	Max. Länge der Geräteanschlussleitungen	≤50 <sup>4)</sup>
	L1+ l1+ l2- l51+ lA + lB + lF + lG + lH	Max. Gesamtleitungslänge einschl. aller Geräteanschlussleitungen (nur Flüssigkeitsleitung)	≤500
Zulässige Höhendifferenzen	lA, lB + lO, lC + lO	Max. Leitungslänge vom ersten Abzweig zu den jeweiligen Außengeräten	≤10
	l1-2, l2-2 ... l52-2	Max. Leitungslänge von der WRG-Box zum jeweiligen Innengerät	≤30
	H1	Außengerät höher angeordnet als Innengeräte	≤50
	H2	Außengerät tiefer angeordnet als Innengeräte	≤40
Max. Länge kombinierter T-Stücke	H3	Max. Höhendifferenz zwischen Innengeräten	≤15 <sup>5)</sup>
	L3	Max. Leitungslänge vom ersten (bauseitigen) T-Stück bis zum fest zugelöteten Endpunkt	≤4

L = Länge; H = Höhe

- 1) Wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs (L1) 90 m überschreitet, muss für den Hauptstrang (LM) der Sauggas-, Heißgas- und Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. Dabei kann ein Reduzierstück (bauseits) verwendet werden. Die Leitungsdurchmesser sind den technischen Daten der einzelnen Geräte und der Tabelle „Kältemittelleitungen“ zu entnehmen.
- 2) Wenn die Länge des Hauptstrangs (LM) 50 m überschreitet, muss für die Sauggas- und Heißgashauptleitung auf diesem Teilstück (bis 50 m) der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. Dabei kann ein Reduzierstück (bauseits) verwendet werden. Es muss die Länge des Teilstücks zwischen 50 m und der maximal zulässigen Leitungslänge ermittelt werden. Auf dem Teilstück des Hauptstrangs ab 50 m (LA) ist der Leitungsdurchmesser gemäß den Angaben in der Tabelle „Zulässige Kältemittelleitungslängen und Höhendifferenzen“ zu wählen. 3) Wenn die Länge der mit „L“ (L2 - L4) bezeichneten Leitungen 40 m überschreitet, muss für die Sauggas-, Heißgas- und Flüssigkeitsleitung auf diesem Teilstück nach dem ersten Abzweig der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. Die Einzelheiten sind den technischen Daten zu entnehmen. 4) Wenn eine dieser Leitungslängen 30 m überschreitet, muss sowohl für die Flüssigkeitsleitung als auch die Heißgas- und Sauggasleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden.
- 5) Es wird dringend empfohlen die Systeme für einen Lastbereich zwischen 50 und 130 % auszulegen.

\* Der Durchmesser des Hauptstrangs zwischen Außengeräten (Abschnitt LO) richtet sich nach der Gesamtleistung der dahinter angeschlossenen Außengeräte.

### Systemgrenzen

Max. Anzahl kombinierter Außengeräte	3
Max. Leistung kombinierter Außengeräte	135 kW (48 PS)
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte	52
Max. Anschlussverhältnis Innen-/Außengeräte	50 bis 150 %

- 1) Bei Gerätekombinationen bis zu einer Leistung von 68,0 kW (24 PS) hängt die Anzahl anschließbarer Innengeräte von der Gesamtleistung der angeschlossenen Innengeräte ab.
- 2) Kombinationen von bis zu 3 Außengeräten sind nur bei einer Erweiterung des Systems zulässig.
- 3) Es wird dringend empfohlen die Systeme für einen Lastbereich zwischen 50 und 130 % auszulegen.

### Zusätzliche Kältemittelmenge

Ø Flüssigkeitsleitung mm (Zoll)	Kältemittelfüllung pro Meter (g/m)
6,35 (1/4)	26
9,52 (3/8)	56
12,70 (1/2)	128
15,88 (5/8)	185
19,05 (3/4)	259
22,22 (7/8)	366

### Zusätzlich erforderliche Kältemittelfüllmenge je Leitungsmeter in Abhängigkeit vom Durchmesser der Heißgasleitung

Durchmesser Heißgasleitung (mm)	mm (Zoll)	12,70 (1/2)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	22,22 (7/8)	25,40 (1)	28,58 (1 1/8)	31,75 (1 1/4)	38,10 (1 1/2)
Zusätzliche Kältemittelfüllmenge	g/m	12	21	31	41	55	71	89	126

### Kältemittelleitungen

Ø Leitungsgröße mm (Zoll)	Material R220 Wandstärke (mm)	Ø Leitungsgröße mm (Zoll)	Material R250 und R290 Wandstärke (mm)
6,35 (1/4)	0,8	22,22 (7/8)	1,0
9,52 (3/8)	0,8	25,40 (1)	1,0
12,70 (1/2)	0,8	28,58 (1 1/8)	1,0
15,88 (5/8)	1,0	31,75 (1 1/4)	1,1
19,05 (3/4)	1,2	38,10 (1 1/2)	1,15
		41,28 (1 1/5)	1,20

Hinweis: Wenn die Rohrleitungen gebogen werden, muss der Biegeradius mindestens dem Vierfachen des Außendurchmessers entsprechen. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Rohre beim Biegen nicht eingedrückt oder beschädigt werden.




**4,9  
SCOP**
**BABA-  
förderfähig**


### 3-Leiter-Systeme ECOi EX | MF3

#### Gleichzeitiges Heizen und Kühlen mit Wärmerückgewinnung

Die Modelle der Baureihe ECOi EX MF3 mit Wärmerückgewinnung gehören zu den fortschrittlichsten VRF-Systemen am Markt.

Sie bieten eine hohe Leistung und Energieeffizienz bei gleichzeitigem Kühl- und Heizbetrieb und erleichtern dank ihrer speziellen Konstruktion die Montage und Wartung.

Leistungsklasse (PS)			8	10	12	14	16
Modell			U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-14MF3E8	U-16MF3E8
Nennkühlleistung	kW		22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
EER <sup>1</sup>			5,11	4,72	3,91	3,70	3,49
SEER <sup>2</sup>			<b>7,0</b>	<b>7,1</b>	<b>6,4</b>	<b>6,7</b>	<b>6,0</b>
Betriebsstrom Kühlen	A		6,80	9,41	13,20	17,30	20,20
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW		4,38	5,93	8,57	10,80	12,90
Nennheizleistung	kW		25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
COP <sup>1</sup>			5,25	5,17	4,51	4,21	4,17
SCOP <sup>2</sup>			<b>4,9</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	<b>4,1</b>	<b>3,8</b>
Betriebsstrom Heizen	A		7,39	9,66	12,80	17,20	19,00
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW		4,76	6,09	8,32	10,70	12,00
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz		400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Anlaufstrom	A		1,00	1,00	1,00	2,00	2,00
Externe statische Pressung [max.]	Pa		80	80	80	80	80
Luftmenge	m³/h		12.600	13.200	13.920	13.920	13.920
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	54,00	57,00	60,00	61,00	62,00
	Flüsterbetrieb 1 / 2	dB(A)	51,00/49,00	54,00/52,00	57,00/55,00	58,00/56,00	59,00/57,00
Schalleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	76,00	78,00	81,00	82,00	82,00
Abmessungen	H x B x T	mm	1.842x1.180 x 1.000	1842x1180 x 1000	1842x1180 x 1000	1842x1180 x 1000	1842x1180 x 1000
Nettogewicht		kg	261	262	286	334	334
Leitungs- durchmesser <sup>3</sup>	Flüssigkeitsleitung	mm [Zoll]	9,52 (3/8) / 12,70 (1/2)	9,52 (3/8) / 12,70 (1/2)	12,70 (1/2) / 15,88 (5/8)	12,70 (1/2) / 15,88 (5/8)	12,70 (1/2) / 15,88 (5/8)
	Heißgasleitung	mm [Zoll]	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	22,22 (7/8) / 25,40 (1)	22,22 (7/8) / 25,40 (1)
	Sauggasleitung	mm [Zoll]	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	22,22 (7/8) / 25,40 (1)	25,40 (1) / 28,58 (1 1/8)	25,40 (1) / 28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)
	Ölausgleichleitung	mm [Zoll]	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t		6,80/14,1984	6,80/14,1984	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte (min./max.)			50/150	50/150	50/150	50/150	50/150
Außentemperatur- Grenzwerte (min / max.)	Kühlen	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen	°C	-20 / +18	-20 / +18	-20 / +18	-20 / +18	-20 / +18
	Gleichzeitiger Betrieb	°C	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24

#### Einzel-Wärmerückgewinnungsboxen und Steuereinheiten

<b>CZ-P56HR3</b>	WRG-Box (bis 5,6 kW Innengeräteleistung)
<b>CZ-P160HR3</b>	WRG-Box (5,6 bis 16,0 kW Innengeräteleistung)
<b>CZ-CAPEK2</b>	WRG-Box-Steuereinheit für Wandgeräte
<b>CZ-CAPE2</b>	WRG-Box-Steuereinheit für alle übrigen Innengeräte
<b>KIT-P56HR3</b>	WRG-Kit: WRG-Box (bis 5,6 kW Innengeräteleistung) + WRG-Box-Steuereinheit CZ-CAPE2
<b>KIT-P160HR3</b>	WRG-Kit: WRG-Box (von 5,6 bis 16,0 kW Innengeräteleistung) + WRG-Box-Steuereinheit CZ-CAPE2

#### Multi-Wärmerückgewinnungsboxen (inklusive Steuereinheiten und Relaisseinheiten)

<b>CZ-P456HR3</b>	Multi-WRG-Box mit 4 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)
<b>CZ-P656HR3</b>	Multi-WRG-Box mit 6 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)
<b>CZ-P856HR3</b>	Multi-WRG-Box mit 8 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)
<b>CZ-P4160HR3</b>	Multi-WRG-Box mit 4 Geräteanschlüssen (bis 16,0 kW Innengeräteleistung je Anschluss)

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) SEER-/SCOP-Werte werden nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz (η) nach folgender Formel berechnet: SEER, SCOP = (η + Korrekturfaktor) × Primärenergiefaktor. 3) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für ++die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden).

Hinweis: Informationen zu den als Zubehör verfügbaren Wärmerückgewinnungsboxen und Steuereinheiten: siehe S. 65.

- Hervorragende Energieeffizienzwerte für den Kühl- und Heizbetrieb (SEER/SCOP), berechnet nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281
- Gleichzeitiger Kühl- und Heizbetrieb für bis zu 39<sup>a</sup> Innengeräte
- Platzsparende Wärmerückgewinnungsboxen mit 4, 6 oder 8 Anschlüssen und nur 200 mm Höhe erleichtern die Installation mehrerer Systeme auf kleinem Raum, z. B. bei Hotelanwendungen
- Sequenzschaltung und Notbetrieb

a) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte hängt von der Innengeräteleistung ab.

#### Produkt Highlights

- Hohe SEER/SCOP-Werte bei Volllast (gem. EU-Verordnung 2016/2281, Lot21)
- EUROVENT-zertifizierte EER/COP-Werte
- Einheitliches Außengerätegehäuse in kompakter Bauform
- Scrollverdichter mit fester Drehzahl bietet hohe Leistung und hohe interne Drücke
- Bis zu 52 Innengeräte anschließbar
- Hohe externe statische Pressung: 80 Pa
- Niedriger Schallpegel ab 54 dB(A) (8-PS-Modell)
- Blaufin-Antikorrosionsbeschichtung der Wärmeübertragerlamellen





### 3-Leiter-Systeme ECOi EX | MF3 | Kombinationen von 50,0 bis 90,0 kW

Leistungsklasse (PS)		18	20	22	24	26	28	30	32	
Kombination		U-8MF3E8 U-10MF3E8	U-8MF3E8 U-12MF3E8	U-10MF3E8 U-12MF3E8	U-12MF3E8 U-12MF3E8	U-10MF3E8 U-16MF3E8	U-12MF3E8 U-16MF3E8	U-14MF3E8 U-16MF3E8	U-16MF3E8 U-16MF3E8	
Nennkühlleistung	kW	50,0	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	
EER <sup>1</sup>		4,90	4,31	4,24	3,89	3,88	3,65	3,59	3,49	
Betriebsstrom Kühlen	A	16,0	20,0	22,5	26,9	29,5	33,4	37,6	40,5	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	10,20	13,00	14,50	17,50	18,80	21,50	23,70	25,8	
Nennheizleistung	kW	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0	
COP <sup>1</sup>		5,23	4,77	4,79	4,47	4,50	4,31	4,19	4,17	
Betriebsstrom Heizen	A	16,8	20,3	22,3	26,3	28,7	31,8	36,0	38,1	
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	10,70	13,20	14,40	17,10	18,10	20,30	22,70	24,00	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Anlaufstrom	A	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80	
Luftmenge	m³/h	25.800	26.520	27.120	27.840	27.120	27.840	27.840	27.840	
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	59,00	61,00	62,00	63,00	63,50	64,50	65,00	
	Flüsterbetrieb 1 / 2	dB(A)	56,00/54,00	58,00/56,00	59,00/57,00	60,00/58,00	60,50/58,50	61,50/59,50	61,50/59,50	62,00/60,00
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	81,50	84,00	84,50	86,00	84,50	86,00	86,00	
Abmessungen	H x B x T	mm	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	
Nettogewicht	kg	523	547	548	574	596	620	668	668	
Leitungs- durchmesser <sup>2</sup>	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)
	Heißgasleitung	mm (Zoll)	22,22 (7/8) / 25,40 (1)	22,22 (7/8) / 25,40 (1)	25,40 (1) / 28,58 (1 1/8)	25,40 (1) / 28,58 (1 1/8)	25,40 (1) / 28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)
	Ölaugeleichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t	13,60/28,3968	15,10/31,5288	15,10/31,5288	16,60/34,6608	15,10/31,5288	16,60/34,6608	16,60/34,6608	16,60/34,6608	
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte (min./max.)		50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	
Außentemperatur- Grenzwerte (min / max.)	Kühlen	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	
	Heizen	°C	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	
	Gleichzeitiger Betrieb	°C	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	

### 3-Leiter-Systeme ECOi EX | MF3 | Kombinationen von 96,0 bis 135,0 kW

Leistungsklasse (PS)		34	36	38	40	42	44	46	48
Kombination		U-8MF3E8 U-10MF3E8 U-16MF3E8	U-8MF3E8 U-12MF3E8 U-16MF3E8	U-10MF3E8 U-12MF3E8 U-16MF3E8	U-8MF3E8 U-16MF3E8 U-16MF3E8	U-10MF3E8 U-16MF3E8 U-16MF3E8	U-12MF3E8 U-16MF3E8 U-16MF3E8	U-14MF3E8 U-16MF3E8 U-16MF3E8	U-16MF3E8 U-16MF3E8 U-16MF3E8
Nennkühlleistung	kW	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
EER <sup>1</sup>		4,10	3,90	3,88	3,72	3,72	3,58	3,55	3,49
Betriebsstrom Kühlen	A	36,7	40,2	43,3	47,7	49,7	53,7	58,1	60,7
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	23,40	25,90	27,60	30,40	31,70	34,60	36,60	38,70
Nennheizleistung	kW	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
COP <sup>1</sup>		4,64	4,48	4,51	4,31	4,36	4,25	4,18	4,17
Betriebsstrom Heizen	A	37,0	39,5	41,4	46,8	48,1	51,0	55,0	57,1
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	23,30	25,20	26,40	29,50	30,30	32,50	34,70	36,00
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Anlaufstrom	A	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80
Luftmenge	m³/h	39.720	40.440	41.040	40.440	41.040	41.760	41.760	696
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	64,00	64,50	65,00	65,50	66,00	66,50	66,50
	Flüsterbetrieb 1 / 2	dB(A)	61,00/59,00	61,50/59,50	62,00/60,00	62,50/60,50	63,00/61,00	63,50/61,50	63,50/61,50
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	84,50	85,50	85,50	85,50	86,00	86,50	87,00
Abmessungen	H x B x T	mm	1.842 x 3.540 (+120) x 1.000	1.842 x 3.540 (+120) x 1.000	1.842 x 3.540 (+120) x 1.000	1.842 x 3.540 (+120) x 1.000	1.842 x 3.540 (+120) x 1.000	1.842 x 3.540 (+120) x 1.000	1.842 x 3.540 (+120) x 1.000
Nettogewicht	kg	857	881	882	929	930	954	1.002	1.002
Leitungs- durchmesser <sup>2</sup>	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)
	Heißgasleitung	mm (Zoll)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)
	Ölaugeichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t	21,90 / 45,72719	23,40 / 48,85919	23,40 / 48,85919	23,40 / 48,85919	23,40 / 48,85919	24,90 / 46,3536	24,90 / 51,9912	24,90 / 51,9912
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte (min./max.)		50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150
Außentemperatur- Grenzwerte (min / max.)	Kühlen	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen	°C	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18
	Gleichzeitiger Betrieb	°C	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden).

# Nach Eurovent zertifizierte technische Daten



VRF-Systeme von Panasonic – Die Geräte der ECOi-Baureihe wurden jetzt von Eurovent zertifiziert

Bei der Eurovent-Zertifizierung werden u. a. die Leistungsangaben für Heiz- und Kühlsysteme in unabhängigen Laboren nach europäischen Normen überprüft. Anhand der Ergebnisse können Kunden und Fachplaner die Energieeffizienz der Geräte vollkommen transparent miteinander vergleichen.



## Nach Eurovent zertifizierte technische Daten: 2-Leiter-Systeme Mini-ECOi\* | LE1 / LE2 | R410A | 4 bis 10 PS

\* Die Zertifizierung der Mini-ECOi-Baureihe LZ2 ist bereits beantragt, jedoch lagen die Daten bei Drucklegung noch nicht vor. Da die Liste der zertifizierten Produkte ständig wächst, kann der jeweils aktuelle Stand auf der offiziellen Website unter <https://www.eurovent-certification.com/en> abgerufen werden.

Leistungsklasse (PS)			4				5				6				8		10	
Außengeräte			U-4LE2E5		U-4LE2E8		U-5LE2E5		U-5LE2E8		U-6LE2E5		U-6LE2E8		U-8LE1E8		U-10LE1E8	
Innengerätekombination			MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2
Nennleistung im Kühlbetrieb	Pc out <sup>1</sup>	kW	12,1	12,1	12,1	12,1	14	14	14	14	15,5	15,5	15,5	15,5	22,4	22,4	28	28
	Pec out <sup>2</sup>	kW	2,88	2,88	2,88	2,88	3,68	3,68	3,68	3,68	4,56	4,56	4,56	4,56	7,23	7,23	10,77	10,77
	EERout		4,2	4,2	4,2	4,2	3,8	3,8	3,8	3,8	3,4	3,4	3,4	3,4	3,1	3,1	2,6	2,6
Saisonale Energieeffizienz im Kühlbetrieb	SEER		7,8	7,8	7,8	7,8	7,5	7,5	7,5	7,5	7,2	7,2	7,2	7,2	6,3	6,3	6,4	6,4
	ηsc	%	311	311	311	311	296,2	296,2	296,2	296,2	286,8	286,8	286,8	286,8	247,9	247,9	251,8	251,8
Energieeffizienz im Kühlbetrieb bei Teillast, Bedingung B	PcB	kW	8,9	8,9	8,9	8,9	10,3	10,3	10,3	10,3	11,4	11,4	11,4	11,4	16,5	16,5	20,6	20,6
	EERB		6,7	6,7	6,7	6,7	5,9	5,9	5,9	5,9	5,4	5,4	5,4	5,4	4,8	4,8	4,4	4,4
Energieeffizienz im Kühlbetrieb bei Teillast, Bedingung C	PcC	kW	5,7	5,7	5,7	5,7	6,6	6,6	6,6	6,6	7,3	7,3	7,3	7,3	10,6	10,6	13,2	13,2
	EERC		12,1	12,1	12,1	12,1	11	11	11	11	10,2	10,2	10,2	10,2	7,8	7,8	8,2	8,2
Energieeffizienz im Kühlbetrieb bei Teillast, Bedingung D	PcD	kW	2,7	2,7	2,7	2,7	2,9	2,9	2,9	2,9	3,4	3,4	3,4	3,4	8	8	9	9
	EERD		9,6	9,6	9,6	9,6	10,3	10,3	10,3	10,3	11,7	11,7	11,7	11,7	12,8	12,8	15,4	15,4
Saisonale Energieeffizienz im Heizbetrieb	Pdesign,h	kW	10	10	10	10	12,5	12,5	12,5	12,5	13	13	13	13	17,5	17,5	19,6	19,6
	SCOP		4,9	4,9	4,9	4,9	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	4,3
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast, Bedingung A	ηsh	%	191,8	191,8	191,8	191,8	172,9	172,9	172,9	172,9	166,7	166,7	166,7	166,7	166,4	166,4	169,5	169,5
	PhA	kW	8,8	8,8	8,8	8,8	11	11	11	11	11,5	11,5	11,5	11,5	15,4	15,4	17,3	17,3
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast, Bedingung B	COPA		3,5	3,5	3,5	3,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6	2,6
	PhB	kW	5,3	5,3	5,3	5,3	6,7	6,7	6,7	6,7	7	7	7	7	9,4	9,4	10,5	10,5
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast, Bedingung C	COPB		4,1	4,1	4,1	4,1	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,8	3,8	3,9	3,9
	PhC	kW	3,4	3,4	3,4	3,4	4,3	4,3	4,3	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6,7	6,7
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast, Bedingung D	COPC		7,7	7,7	7,7	7,7	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	6,6	6,6	6,8	6,8
	PhD	kW	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	6,4	6,4	6,6	6,6
Bivalenttemperatur	COPD		9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	8,1	8,1	8,9	8,9
	Tbiv	°C	-10	-10	-10	-10	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-7	-7	-7	-7
Psbcb	PhTbiv	kW	10	10	10	10	12	12	12	12	11,5	11,5	11,5	11,5	15,4	15,4	17,3	17,3
	COPTbiv		2,9	2,9	2,9	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6	2,6
Psbh	W	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	18	18	18	18
Poffc	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Poffh	W	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	18	18	18	18	
Ptohc	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Ptohd	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Ptohc	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Ptohd	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Ptohc	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Ptohd	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
PSB	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Schallleistungspegel		dB(A)	69	69	69	69	71	71	71	71	73	73	73	73	79	79	83	83
Schallleistungspegel Heizen		dB(A)	72	72	72	72	75	75	75	75	75	75	75	75	83	83	84	84

1) Pc out = Leistungsabgabe des Außengeräts. 2) Pec out = Leistungsaufnahme des Außengeräts.  
Hinweis: Erläuterungen zu den Prüfbedingungen finden Sie auf der offiziellen Website unter <https://www.eurovent-certification.com/en>.



### Nach Eurovent zertifizierte technische Daten: 2-Leiter-Systeme ECOi EX | ME2 | 8 bis 20 PS

Leistungsklasse (PS)		8		10		12		14		16		18		20	
Außengeräte		U-8ME2E8		U-10ME2E8		U-12ME2E8		U-14ME2E8		U-16ME2E8		U-18ME2E8		U-20ME2E8	
Innengerätekombination		MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2
Nennleistung im Kühlbetrieb	Pc out <sup>1</sup> kW	19,7	19,7	24,6	24,6	33,5	33,5	40	40	45	45	50	50	56	56
	Pec out <sup>2</sup> kW	5,79	5,79	8,79	8,79	11,55	11,55	13,33	13,33	18,75	18,75	17,86	17,86	23,33	23,33
	EERout	3,4	3,4	2,8	2,8	2,9	2,9	3	3	2,4	2,4	2,8	2,8	2,4	2,4
Saisonale Energieeffizienz im Kühlbetrieb	SEER	7,4	7,4	7	7	6,7	6,7	7,2	7,2	6,4	6,4	7,6	7,6	7	7
	ηsc %	294,3	294,3	275,4	275,4	266,6	266,6	286	286	254,3	254,3	299,2	299,2	278,2	277
Teillast-Kühlbetrieb Bedingung B	PcB kW	14,5	14,5	18,1	18,1	24,6	24,6	29,4	29,4	33,1	33,1	36,8	36,8	41,2	41,2
	EERB	5,7	5,7	4,8	4,8	4,6	4,6	4,9	4,9	4,2	4,2	5	5	4,6	4,6
Energieeffizienz im Kühlbetrieb bei Teillast Bedingung C	PcC kW	9,3	9,3	11,6	11,6	15,8	15,8	18,9	18,9	21,3	21,3	23,6	23,6	26,5	26,5
	EERC	11,8	11,8	9,6	9,6	8,1	8,1	9,4	9,4	8,2	8,2	9,8	9,8	9	9
Energieeffizienz im Kühlbetrieb bei Teillast Bedingung D	PcD kW	8,2	8,2	9,3	9,3	8,2	8,2	8,4	8,4	9,4	9,4	10,5	10,5	11,7	11,7
	EERD	13,7	13,7	18,9	18,9	18,4	18,4	22,6	22,6	22,1	22,1	25,2	25,2	24,6	24,6
Saisonale Energieeffizienz im Heizbetrieb	Pdesign,h kW	17,5	17,5	22	22	26,2	26,2	31,5	31,5	35	35	39,2	39,2	44,1	44,1
	SCOP	4,8	4,8	4,3	4,3	4,7	4,7	4,3	4,3	4,1	4,1	4,3	4,3	4,1	4,1
	ηsh %	188,4	188,4	167,6	167,6	185,8	185,8	168,2	168,2	159	159	168,7	168,7	160,4	161
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast Bedingung A	PhA kW	15,4	15,4	19,4	19,4	23,1	23,1	27,8	27,8	30,9	30,9	34,6	34,6	39	39
	COPA	2,8	2,8	2,6	2,6	2,8	2,8	2,5	2,5	2,3	2,3	2,6	2,6	2,4	2,4
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast Bedingung B	PhB kW	9,4	9,4	11,8	11,8	14,1	14,1	16,9	16,9	18,8	18,8	21,1	21,1	23,7	23,7
	COPB	4,5	4,5	3,6	3,6	4,2	4,2	3,7	3,7	3,6	3,6	3,7	3,7	3,5	3,5
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast Bedingung C	PhC kW	6	6	7,6	7,6	9	9	10,9	10,9	12,1	12,1	13,5	13,5	15,2	15,2
	COPC	7,2	7,2	7,7	7,7	7,7	7,7	7,4	7,4	6,6	6,6	7,1	7,1	6,9	6,9
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast Bedingung D	PhD kW	7,1	7,1	7	7	7,2	7,2	6,7	6,7	6,6	6,6	7,4	7,4	7,4	7,4
	COPD	8,9	8,9	9,6	9,6	9,3	9,3	10,2	10,2	10	10	10,3	10,3	10,3	10,3
Bivalenttemperatur	Tbiv °C	-9	-9	-7	-7	-9	-9	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
	PhTbiv kW	16,8	16,8	19,4	19,4	25,1	25,1	27,8	27,8	30,9	30,9	34,6	34,6	39	39
	COPTbiv	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,3	2,3	2,6	2,6	2,4	2,4
PsbC	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Psbh	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
PoffC	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Poffh	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
PtOC	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
PtOH	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
PckC	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Pckh	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
PSB	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Schallleistungspegel	dB(A)	80	80	81	81	85	85	86	86	87	87	86	86	86	86
Schallleistungspegel Heizen	dB(A)	81	81	84	84	85	85	85	85	89	89	89	89	89	89

1) Pc out = Leistungsabgabe des Außengeräts. 2) Pec out = Leistungsaufnahme des Außengeräts.  
Hinweis: Erläuterungen zu den Prüfbedingungen finden Sie auf der offiziellen Website unter <https://www.eurovent-certification.com/en>.

### Nach Eurovent zertifizierte technische Daten: 3-Leiter-Systeme ECOi EX | MF3 | 8 bis 16 PS

Leistungsklasse (PS)		8		10		12		14		16	
Außengeräte		U-8MF3E8		U-10MF3E8		U-12MF3E8		U-14MF3E8		U-16MF3E8	
Innengerätekombination		MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2
Nennleistung im Kühlbetrieb	Pc out <sup>1</sup> kW	22,4	22,4	28	28	33,5	33,5	40	40	45	45
	Pec out <sup>2</sup> kW	7,23	7,23	10,77	10,77	12,88	12,88	15,38	15,38	19,57	19,57
	EERout	3,1	3,1	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,3	2,3
Saisonale Energieeffizienz im Kühlbetrieb	SEER	7	7	7	7	6,4	6,4	6,7	6,7	6	6
	ηsc %	277	277,7	278,9	278,9	252,7	252,7	264,4	264,4	237,7	237,7
Teillast-Kühlbetrieb Bedingung B	PcB kW	16,5	16,5	20,6	20,6	24,6	24,6	29,4	29,4	33,1	33,1
	EERB	4,9	4,9	4,6	4,6	4,3	4,3	4,4	4,4	3,9	3,9
Energieeffizienz im Kühlbetrieb bei Teillast Bedingung C	PcC kW	10,6	10,6	13,2	13,2	15,8	15,8	18,9	18,9	21,3	21,3
	EERC	9,1	9,1	9,3	9,3	7,7	7,7	8,3	8,3	7,4	7,4
Energieeffizienz im Kühlbetrieb bei Teillast Bedingung D	PcD kW	7,2	7,2	8,5	8,5	7,1	7,1	8,5	8,5	9,4	9,4
	EERD	16,5	16,5	19,7	19,7	15,7	15,7	19,7	19,7	17,4	17,4
Saisonale Energieeffizienz im Heizbetrieb	Pdesign,h kW	17,5	17,5	22	22	26,2	26,2	31,5	31,5	35	35
	SCOP	4,8	4,8	4,2	4,2	4,3	4,3	4,1	4,1	3,8	3,8
	ηsh %	189	190,9	166,8	166,8	167,8	167,8	162,1	162,1	149,3	149,3
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast Bedingung A	PhA kW	15,4	15,4	19,4	19,4	23,1	23,1	27,8	27,8	30,9	30,9
	COPA	2,9	2,9	2,5	2,5	2,7	2,7	2,4	2,4	2,2	2,2
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast Bedingung B	PhB kW	9,4	9,4	11,8	11,8	14,1	14,1	16,9	16,9	18,8	18,8
	COPB	4,6	4,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,3	3,3
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast Bedingung C	PhC kW	6	6	7,6	7,6	9	9	10,9	10,9	12,1	12,1
	COPC	7,1	7,1	7,4	7,4	6,9	6,9	7,1	7,1	6,5	6,5
Energieeffizienz im Heizbetrieb bei Teillast Bedingung D	PhD kW	6,7	6,7	6,9	6,9	6,5	6,5	6,6	6,6	6,6	6,6
	COPD	8,7	8,7	9,4	9,4	9	9	9,6	9,6	9,6	9,6
Bivalenttemperatur	Tbiv °C	-9	-9	-7	-7	-9	-9	-7	-7	-7	-7
	PhTbiv kW	16,8	16,8	19,4	19,4	25,1	25,1	27,8	27,8	30,9	30,9
	COPTbiv	2,6	2,6	2,5	2,5	2,3	2,3	2,4	2,4	2,2	2,2
PsbC	W	17	17	17	17	17	17	25	25	25	25
Psbh	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
PoffC	W	17	17	17	17	17	17	25	25	25	25
Poffh	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
PtOC	W	17	17	17	17	17	17	25	25	25	25
PtOH	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
PckC	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
Pckh	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
PSB	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
Schallleistungspegel	dB(A)	79	79	80	80	84	84	86	86	86	86
Schallleistungspegel Heizen	dB(A)	77	77	82	82	86	86	86	86	88	88

1) Pc out = Leistungsabgabe des Außengeräts. 2) Pec out = Leistungsaufnahme des Außengeräts.  
Hinweis: Erläuterungen zu den Prüfbedingungen finden Sie auf der offiziellen Website unter <https://www.eurovent-certification.com/en>.



## Gasbetriebene VRF-Systeme: ECO G

**ECO G**

Die modernen gasbetriebenen VRF-Systeme ECO G sind eine stromsparende Alternative zu herkömmlichen VRF-Systemen.

Die Geräte zeichnen sich durch eine hohe Leistung im Teillastbetrieb, einen geringen Gasverbrauch durch den Einsatz eines Miller-Kreisprozessmotors und einen niedrigen Stromverbrauch durch die Verwendung von DC-Ventilatormotoren aus.



## 1 Geringer Stromverbrauch

Der Stromverbrauch der ECO G-Geräte beträgt nur 9 % im Vergleich zu den ECOi-Geräten, weil der Verdichter durch einen Gasmotor angetrieben wird.

## 2 Effiziente Warmwasserbereitung bei Heiz- und Kühlbetrieb dank Motorabwärme

Durch Nutzung der Motorabwärme ist eine energieeffiziente Warmwasserbereitung im Heiz- und im Kühlbetrieb möglich.

## 3 Flexible Anschlussmöglichkeiten

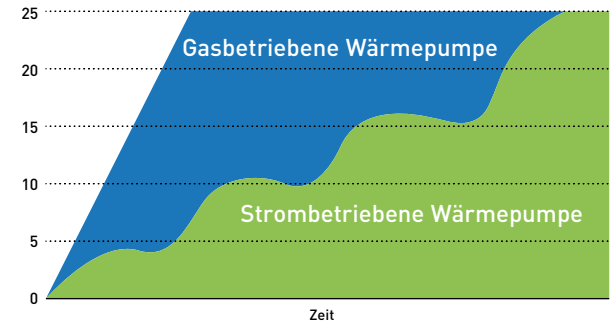
Die ECO G-Systeme können mit denselben Innengeräten und Bedieneinheiten eingesetzt werden wie die ECOi-Systeme.

## 4 Heizbetrieb bis -21 °C Außentemperatur möglich

Bei niedrigen Außentemperaturen erreicht die Gaswärmepumpe die erforderliche Heizleistung dank Wärmerückgewinnung deutlich schneller als elektrisch betriebene Wärmepumpen. Effektives Heizen ist bis zu einer Außenlufttemperatur von -21 °C FK gewährleistet.

Heizleistung im Vergleich

Raumtemperatur [°C]



## 2-Leiter-Systeme ECO G | GE3

Verbesserte Energieeffizienz bei extrem niedrigen Stromverbrauch.



## 3-Leiter-Systeme ECO G | GF3

3-Leiter-Wärmerückgewinnungssystem mit gleichzeitigem Kühl- und Heizbetrieb.



### Anschließbare Innengeräte für Baureihe GE3 bzw. GF3

Innengerätetyp	Modellbezeichnung	2-Leiter-Systeme ECO G   GE3	3-Leiter-Systeme ECO G   GF3
Luft/Luft-Standard-Innengeräte	—	ja	ja
Wasserwärmeübertrager	PAW-250/500W(P)5G1	ja <sup>1</sup>	nein
Kanalgeräte mit hoher statischer Pressung	S-ME2E5	ja	nein
Lüftungseinheiten mit Wärmerückgewinnung und Direktverdampfung	PAW-ZDX3N	ja	ja
Türluftschleier mit Direktverdampfung	PAW-EAIRC-HS/LS	ja	ja <sup>2</sup>
DX-Anschlusskits	PAW-MAH2/M/L	ja	ja <sup>2</sup>

1) Sowohl 1-zu-1-Kombination als auch Kombination mit weiteren Innengeräten möglich. Bei Kombination mit weiteren Innengeräten ist jedoch kein gleichzeitiger Betrieb von Wasserwärmeübertrager und Standard-Innengeräten möglich. 2) Nur Innengeräte bis max. 16 kW Leistung anschließbar.

## Gasbetriebene VRF-Systeme: ECO G

Die Gaswärmepumpen der ECO G-Baureihe können flexibel für die unterschiedlichsten Anwendungen eingesetzt werden und sind dank der energieeffizienten Technologie von Panasonic stets eine umweltverträgliche Lösung.

### Zuverlässige Technologie dank langjähriger Entwicklungserfahrung seit 1985

Panasonic ist mit seinen gasbetriebenen VRF-Systemen Vorreiter bei der Entwicklung effizienter und flexibler Systeme für dieses Marktsegment.

200.000

verkaufte  
Gaswärmepumpen  
weltweit



1985

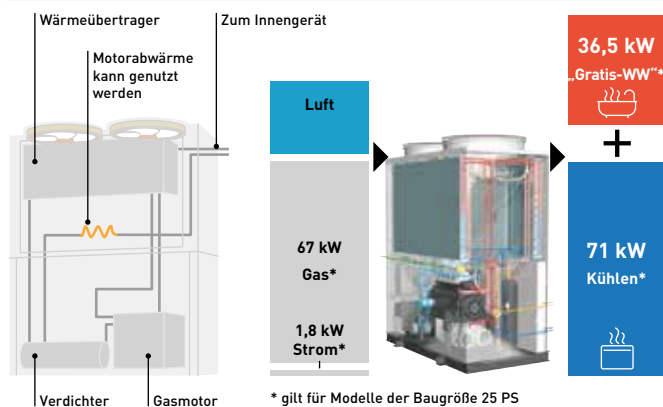
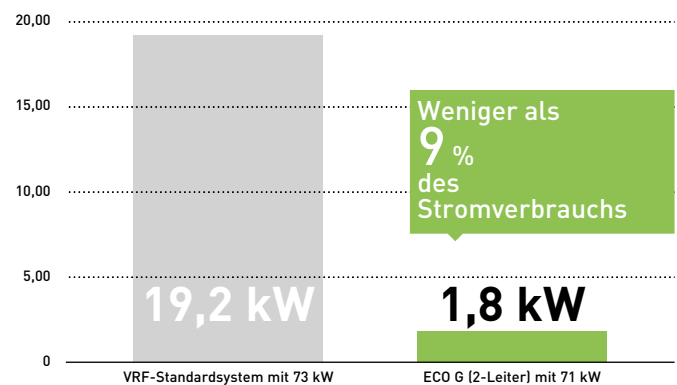
Markteinführung  
der ersten  
Gaswärmepumpen

### Probleme bei der Stromversorgung?

Wenn die zur Verfügung stehende elektrische Leistung begrenzt ist, ist ein ECO G-System die perfekte Lösung:

- Betrieb mit Erdgas oder Flüssiggas (LPG) und mit nur einphasiger Stromversorgung.
- Entlastung der Stromversorgung des Gebäudes zur Deckung des Energiebedarfs anderer kritischer Verbraucher.
- Verringerte Investitionskosten durch das Entfallen einer zusätzlichen Trafostation für den Betrieb von Heiz- und Kühlsystemen.
- Senkung der Stromlast innerhalb des Gebäudes, insbesondere in Spitzenbetriebszeiten.
- Freigabe der Stromversorgung für andere Verwendungszwecke, z. B. IT-Server, kommerzielle Kältesysteme, Produktionsprozesse, Beleuchtung usw.

Speziell für Anwendungen mit begrenzt verfügbarer elektrischer Leistung  
Vergleich des Stromverbrauchs für ein Außengerät mit 71 kW



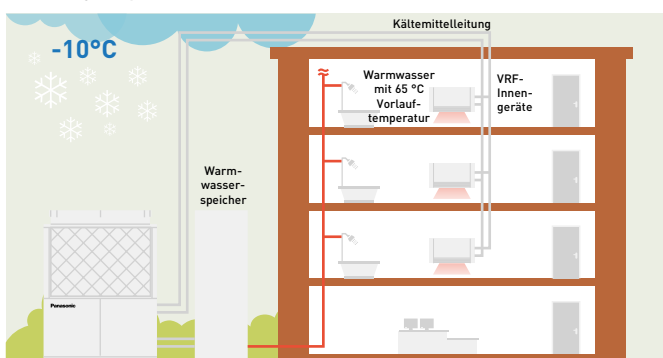
### Gasbetriebene Wärmepumpen (GHP)

Die Gaswärmepumpen der ECO G-Baureihe sind ebenso wie die strombetriebenen ECOi-Geräte herkömmliche VRF-Systeme mit Direktverdampfung. Der grundlegende Unterschied besteht darin, dass die Verdichter der ECO G-Systeme nicht durch einen Elektromotor, sondern durch einen Gasmotor angetrieben werden. Der gasmotorische Antrieb hat zwei Hauptvorteile:

1. Die Abwärme des gasbetriebenen Verbrennungsmotors kann genutzt werden.
2. Der Stromverbrauch ist erheblich geringer als bei elektrischen Systemen.

Deshalb sind die gasbetriebenen Wärmepumpen von Panasonic ideal für kommerzielle Projekte geeignet, insbesondere bei begrenzter elektrischer Leistung.

### Anwendungsbeispiel: Hotel



Ohne Zuhilfenahme eines zusätzlichen E-Heizstabs.  
Hinweis: Dieses Anschlussschema kann auch mit Wasserwärmeübertragern realisiert werden.

### Nutzung der Motorabwärme

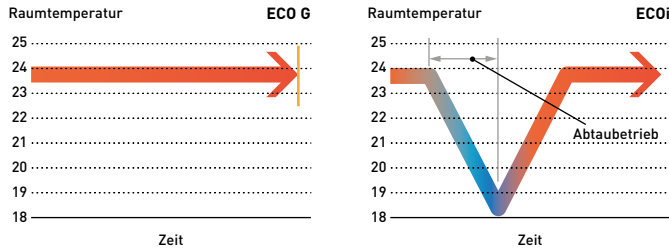
In der Grundeinstellung wird die Abwärme des Gasmotors im Heizbetrieb so genutzt, dass ein Abtauen der Wärmepumpe bei niedrigen Außentemperaturen entfällt. Zudem kann die Abwärme, die im Kühlbetrieb ebenso anfällt wie im Heizbetrieb, als „Gratisenergie“ von bis zu 46 kW (je nach Modell) für die Bereitung von Warmwasser mit einer Vorlauftemperatur von 65 °C genutzt werden.

Mittels einer alternativen Einstellung kann sicher gestellt werden, dass die Abwärme vorrangig zur Warmwasserbereitung genutzt wird, so dass im Heizbetrieb unter Umständen ein Standard-Abtauzyklus erforderlich wird.



**Vorteile der Wärmerückgewinnung für die Heizleistung**

- Schnelleres Erreichen der Solltemperatur als bei elektrischen VRF-Systemen
- Zuverlässige Heizleistung ohne E-Heizstab bei extrem niedrigen Außentemperaturen
- Unterbrechungsfreier Heizbetrieb ohne Abtaugung möglich



**Niedrigster Stickoxidausstoß**

Das neu entwickelte Verbrennungssystem für magere Gemische sorgt bei den GHP-VRF-Geräten dank einer Rückkopplungsregelung für das Luft/Kraftstoff-Verhältnis für eine erhebliche Senkung des NOx-Ausstoßes gegenüber dem Branchenstandard.

**Optionale Kaltwassererzeugung**

Das GHP-System kann auch mit einem optionalen Kaltwassererzeuger geliefert werden, der entweder mit einzelnen Außengeräten kombiniert oder als Teil eines Mischsystems aus Direktverdampfungs- und Kaltwasser-Innengeräten eingesetzt werden kann. Das System kann über ein GLT-System oder eine Bedieneinheit von Panasonic geregelt werden, wobei die Kaltwassersollwerte zwischen -15 und +15 °C und die Heizsollwerte zwischen +35 und +55 °C liegen.

**Anwendung**

Anwendung	Anforderung	ECO G
Hotel	Großer Warmwasserbedarf	✓ Wärmerückgewinnung der ECO G-Systeme kann verschiedene Anforderungen erfüllen
Hotel	Schwimmbadheizung erforderlich	
Büro	Schnelle und leistungsstarke Heiz-/Kühlwirkung erforderlich	✓ Schnelleres Erreichen der Solltemperatur als bei elektrischen VRF-Systemen
Weinkellerei	1) Spezielle Wasservorlauftemperaturen erforderlich 2) In bestimmten Monaten kurzfristig sehr hoher Leistungsbedarf	✓ 1) Einsatz von ECO G-System + Wasserwärmeübertrager ermöglicht exakte Wasservorlauftemperaturregelung 2) Senkung der Betriebskosten, weil der feste Gaspreis pro Monat niedriger als der feste Strompreis pro Monat ist.
Beliebiger Gebäudetyp	Standort mit begrenzt verfügbarer elektrischer Leistung	✓ - Aufbau einer zusätzlichen Trafostation für den Betrieb des Heiz-/Kühlsystems entfällt - Platz- und Kosteneinsparungen
	Standort mit extrem niedrigen Außentemperaturen	✓ Unterbrechungsfreier Heizbetrieb ohne Abtaugung bis -20 °C Außentemperatur möglich

**Projekte und Fallstudien**



**Savills HQ Dublin und Google Block R (Irland)**  
ECO G-3-Leiter-System, ausgelegt für 243 kW Gesamtlast. Das Projekt war so erfolgreich, dass es vor Kurzem als bester Beitrag unter den energieeffizienten Projekten in Europa mit dem Panasonic PRO Award ausgezeichnet wurde.



**Sunprime Atlantic View von Thomas Cook**  
4-Sterne-Hotelanlage auf den kanarischen Inseln (Spanien). 229 Gästezimmer sowie großflächiger Wellness- und Schwimmbadbereich.



**CAPITA-Callcenter (Großbritannien)**  
11 ECO G-3-Leiter-Systeme. Über 150 Innengeräte in Besprechungsräumen und Großraumbüros. Bedieneinheit: Intelligenter Touch-Screen (CZ-256ESMC2).



**Weinkellerei in Gennevilliers (Frankreich)**  
ECO G-3-Leiter-Systeme. Eine überaus renommierte französische Weinkellerei setzt die ECO G-Systeme in der Weinherstellung ein.



# Gaswärmepumpen der Generation G3

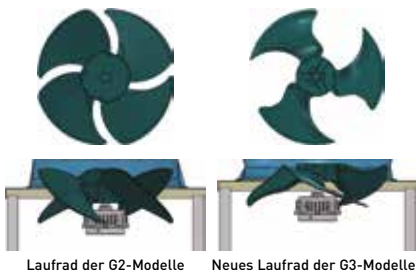
## ECO G GE3/GF3

Neue Gaswärmepumpen-Baureihen ECO G GE3 und GF3

Optimiert für Energieeinsparungen durch zuverlässige Technologien von Panasonic

### Höhere Energieeffizienz durch neues Ventilatorlaufrad

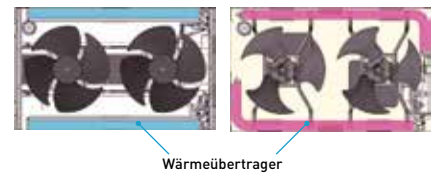
Das wie ein Propeller geformte Laufrad mit 3 Schaufeln macht den Ventilator effizienter. Im Vergleich zu herkömmlichen Ventilatoren kann der Stromverbrauch so erheblich gesenkt werden.



### L-förmiger Wärmeübertrager

Zur Optimierung der Energieeffizienz wurde die Wärmeübertragerfläche durch eine neue Form und Anordnung des Wärmeübertragers um 25 % vergrößert.

Wärmeübertragerfläche um **25 %** vergrößert

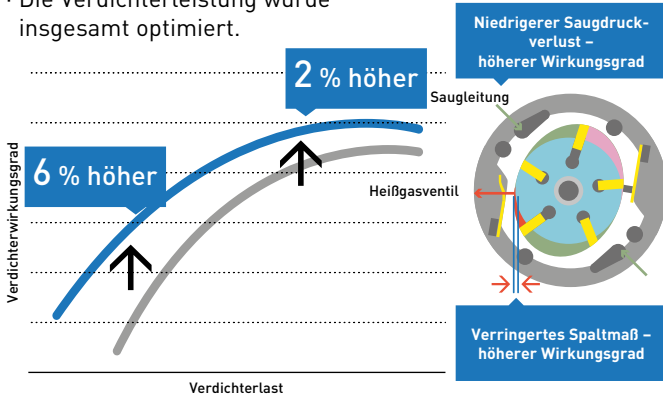


### Verbesserte Teillastregelung

Der Betriebsbereich, in dem Dauerbetrieb möglich ist, wurde gegenüber der Generation G2 erweitert, um die Effizienzverluste durch häufiges Ein- und Ausschalten zu minimieren. Dadurch wird über den gesamten Verlauf des Jahres eine höhere Energieeffizienz im Teillastbereich erreicht.

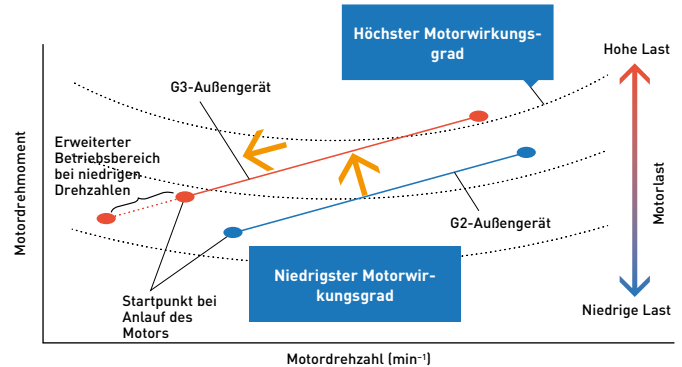
### Verdichter.

- Durch verringerte Spaltmaße wurde die Menge an überströmendem Kältemittelgas reduziert und folglich der Wirkungsgrad des Verdichters im Betriebsbereich mit Unterlast und niedriger Drehzahl erheblich verbessert. Darüber hinaus wurde durch einen größeren Durchmesser der Saugleitung ein geringerer Sauggasdruckverlust erreicht und damit auch der Wirkungsgrad im Betriebsbereich mit hoher Last und hoher Drehzahl verbessert.
- Die Verdichterleistung wurde insgesamt optimiert.



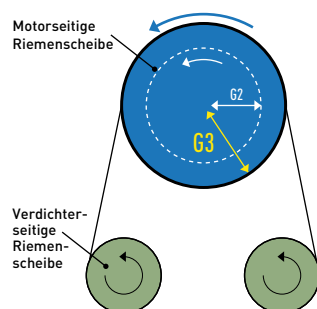
### Motor

- Durch ein höheres Drehmoment des Motors wurde dessen Wirkungsgrad insgesamt verbessert.
- Dadurch konnte der Betriebsbereich mit Dauerbetrieb bei niedrigen Drehzahlen deutlich erweitert werden, sodass eine höhere Energieeffizienz bei Teillast erzielt wird.



### Motorseitige Riemenscheibe

- Der Durchmesser der motorseitigen Riemenscheibe wurde deutlich vergrößert, um das Verhältnis zwischen Motor- und Verdichterdrehzahl zu optimieren. Dadurch wird die Häufigkeit des Ein- und Ausschaltens verringert und eine höhere Leistung im Teillastbereich erzielt.



### Vorzüge der neuen GE3-Baureihe

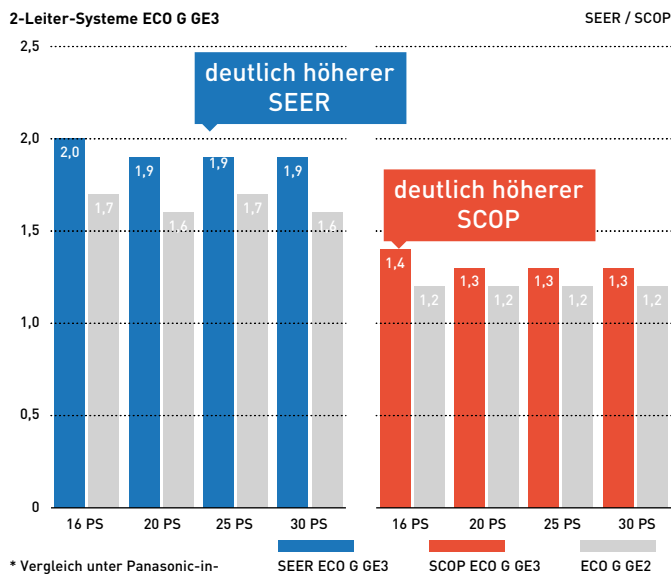
- Für Neuinstallationen und Nachrüstungen gleichermaßen geeignet
- Kombinierbar mit Wasserwärmeübertrager
- Modulare Multi-Systeme mit Kombinationen aus mehreren 2-Leiter-Systemen bis 170 kW (60 PS)



### Hohe Energieeffizienz im Kühl- und Heizbetrieb

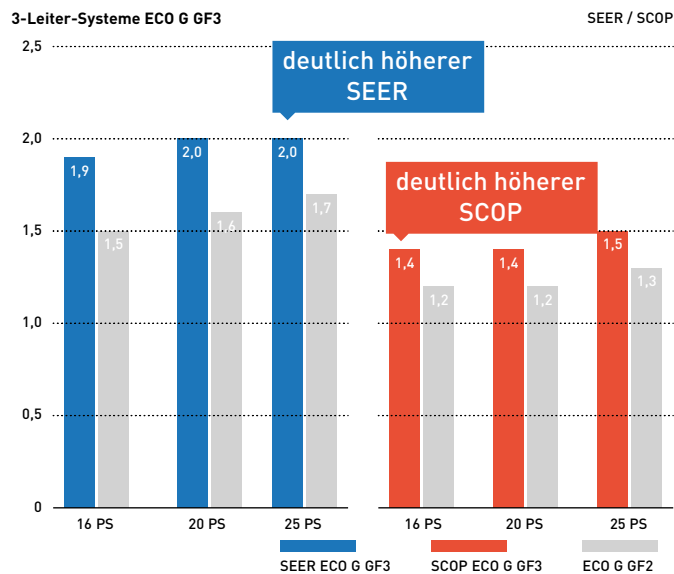
#### ECO G G3: Leistungsstark und effizient

Dank der größeren Oberfläche des Wärmeübertragers, der neuen Form des Ventilatorlaufrads und der optimierten Teillastregelung sind die G3-Modelle deutlich energieeffizienter als ihre Vorgängermodelle\*.



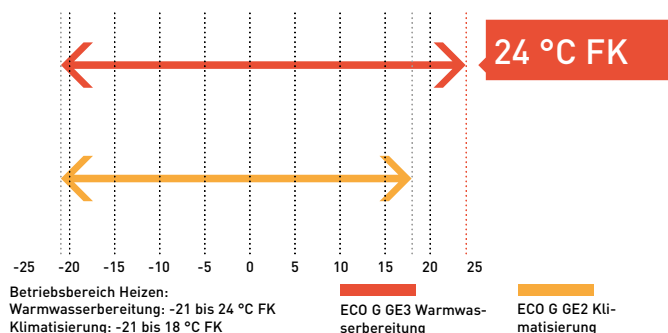
#### Vergleich mit ECO G G2

Verglichen mit den G2-Vorgängermodellen haben die weiterentwickelten Modelle der Baureihe G3 wesentlich höhere SEER- und SCOP-Werte.



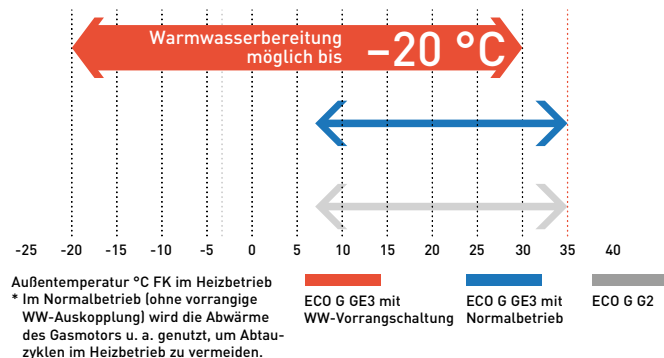
### Betriebsbereich im Heizbetrieb (GE3)

Um den Anforderungen kommerzieller Anwendungen mit Schwimmbadbeheizung gerecht zu werden, wurde der Betriebsbereich für die Warmwasserbereitung bis auf 24 °C (FK) erweitert.



### Vorrangige Warmwasserauskopplung im Heizbetrieb (GE3)

Im Heizbetrieb kann die Warmwasserbereitung mittels Motorabwärme so parametrisiert werden, dass der Betriebsbereich bis zu einer Außentemperatur von -20 °C erweitert wird. Eine Warmwasservorlauftemperatur von 65 °C kann ohne Zuhilfenahme eines zusätzlichen E-Heizstabs erreicht werden.



### Vermeidung von Abtauzyklen im Heizbetrieb

Bei niedrigen Außentemperaturen kann der Abtaubetrieb zugunsten einer höheren Leistung mittels einer Einstellung unterdrückt werden.

### Flexible Installationsmöglichkeiten mit großer Anzahl von Innengeräten

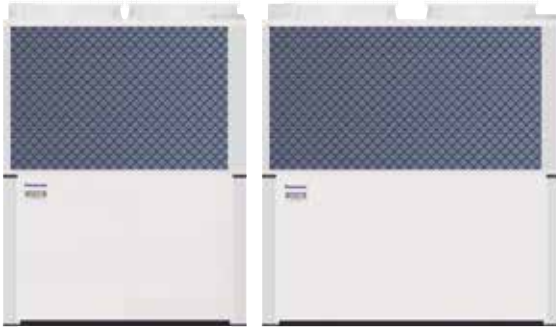
An die Modelle der Baureihe GE3 können bis zu 64 Innengeräte angeschlossen werden.

Baureihe	16 PS	20 PS	25 PS	30 PS	32 PS	36 PS	40 PS	45 PS	50 PS	55 PS	60 PS
2-Leiter-Systeme ECO G   GE3	26	33	41	50	52	59	64	64	64	64	64
3-Leiter-Systeme ECO G   GF3	24	24	24	—	—	—	—	—	—	—	—



## 2-Leiter-Systeme ECO G | GE3

Die Baureihe GE3 weist beste saisonale Energieeffizienzwerte in dieser Gerätekategorie auf. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen kommerzieller Anwendungen durch Funktionen wie z. B. die Warmwasserbereitung mit Warmwasservorrang im Heizbetrieb.



Leistungsklasse (PS)			16	20	25	30
Modell			U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5
Nennkühlleistung	kW		45,0	56,0	71,0	85,0
Auslegungskühllast (P <sub>design,c</sub> )	kW		45,0	56,0	71,0	85,0
$\eta_{k,c}$ (LOT21) <sup>1</sup>	%		<b>220,60</b>	<b>219,30</b>	<b>240,10</b>	<b>229,30</b>
Nennleistungsaufnahme Kühlen (elektrisch)	kW		1,17	1,12	1,80	1,80
Warmwasser im Kühlbetrieb (bei 65 °C Austritt) <sup>4</sup>	kW		23,60	29,10	36,40	46,00
Max. COP bei Warmwasserbereitung			1,55	1,55	1,49	1,47
Gasverbrauch Kühlbetrieb	kW		41,10	52,10	67,20	84,10
Nennheizleistung	Standard	kW	50,0	63,0	80,0	95,0
	niedr. Temp. <sup>2</sup>	kW	53,0	67,0	78,0	90,0
Auslegungskühllast (P <sub>design,c</sub> )	kW		37,0	53,0	60,0	65,0
$\eta_{h,b}$ (LOT21) <sup>1</sup>	%		<b>150,60</b>	<b>143,70</b>	<b>146,90</b>	<b>151,30</b>
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW		0,56	1,05	0,91	1,75
Gasverbrauch Heizbetrieb	Standard	kW	38,00	51,10	68,60	75,30
	niedr. Temp. <sup>2</sup>	kW	45,40	62,70	60,70	73,90
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz		230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Anlaufstrom	A		30	30	30	30
Externe statische Pressung	Pa		10	10	10	10
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h		22.200	25.200	27.600	27.600
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	80	80	84	84
	Flüsterbetrieb	dB(A)	77	77	81	81
Abmessungen	H x B x T	mm	2.255 x 1.650 x 1.000	2.255 x 1.650 x 1.000	2.255 x 2.026 x 1.000	2.255 x 2.026 x 1.000
Nettogewicht	kg		765	765	870	880
Leitungs- durchmesser <sup>3</sup>	Flüssigkeitsleitung	mm [Zoll]	12,70 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)
	Sauggasleitung	mm [Zoll]	28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8)	31,75 (1 1/4)
	Brenngasleitung	mm [Zoll]	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)
	Abgas-Kondensatanschluss	mm	25	25	25	25
	Warmwasseranschluss	Zoll	Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4
Höhenunterschied IG/AG (max.)	m		50	50	50	50
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t		11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte			26	33	41	50
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C TK	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43
	Heizen (min / max.)	°C FK	-21 / +18	-21 / +18	-21 / +18	-21 / +18

1) Die jahreszeitbedingte Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz ( $\eta_{k,c}$  bzw.  $\eta_{h,b}$ ), angegeben in Prozent, wird nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 berechnet.

2) Niedrige Außentemperatur: 2 °C

3) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden.)

4) Die Heizleistung für die Warmwasserbereitung gilt bei Kühlbetrieb. Die maximal erreichbare Wassertemperatur ist 65 °C. Die Heizleistung für die Warmwasserbereitung und die Wassertemperatur schwanken je nach Klimatisierungslast. Da das System zur Warmwasserbereitung die Abwärme des Antriebsmotors nutzt, ist die Warmwasserheizleistung nicht garantiert.

Die in den Tabellen auf dieser Seite angegebenen Kühl- und Heizleistungswerte werden unter Prüfbedingungen gemäß JIS B 8627 ermittelt. Nenn-Bedingungen beachten.

Damit effektives Heizen gewährleistet ist, muss die Außenlufttemperatur mindestens -20 °C TK bzw. -21 °C FK betragen.

Der Gasverbrauch entspricht dem Gesamt-Brennwert mit heizwertreichem Erdgas.

Der Schalldruckpegel wird in 1 m Entfernung vom Außengerät und in 1,5 m Höhe (in schalltoten Umgebung) gemessen. Aufgrund von Umgebungsgeräuschen und Schallreflexionen können am Aufstellungsort höhere Werte auftreten.

## Produkt Highlights

- Hervorragende Energieeffizienzwerte für den Kühl- und Heizbetrieb (max. 240,1 % im Kühlbetrieb (25-PS-Modell))
- Volle Heizleistung bis -21 °C
- Warmwasserbereitung durch Rückgewinnung der Motorabwärme im Kühl- und Heizbetrieb
- Warmwasserauskopplung im Heizbetrieb möglich bis Außentemperaturen von 35 °C

- Vermeidung von Abtauzyklen im Heizbetrieb
- Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung von 50 bis 200 % (nur Einzelgeräte)
- Wahlweise für Direktverdampfer- oder für Wasserbetrieb einsetzbar
- Maximale Gesamt-Leitungslänge 780 m



**2-Leiter-Systeme ECO G | GE3 | Kombinationen von 90,0 bis 170,0 kW**

Die Baureihe GE3 weist beste saisonale Energieeffizienzwerte in dieser Gerätekategorie auf. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen kommerzieller Anwendungen durch Funktionen wie z. B. die Warmwasserbereitung mit Warmwasservorrang im Heizbetrieb.

Leistungsklasse (PS)			32	36	40	45	50	55	60
Kombination			U-16GE3E5	U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5
Nennkühlleistung	kW		90,0	101,0	112,0	127,0	142,0	156,0	170,0
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW		2,34	2,29	2,24	2,92	3,60	3,60	3,60
Warmwasser im Kühlbetrieb (bei 65 °C Austritt) <sup>2</sup>	kW		47,20	52,70	58,20	65,50	72,80	82,40	92,00
Max. COP bei Warmwasserbereitung			1,55	1,55	1,55	1,52	1,49	1,48	1,47
Gasverbrauch Kühlbetrieb	kW		82,20	93,20	104,20	119,30	134,40	151,30	168,20
Nennheizleistung	Standard	kW	100,0	113,0	126,0	143,0	160,0	175,0	190,0
	niedr. Temp. <sup>1</sup>	kW	106,0	120,0	134,0	145,0	156,0	168,0	180,0
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW		1,12	1,61	2,10	1,96	1,82	2,66	3,50
Gasverbrauch Heizbetrieb	Standard	kW	76,00	89,10	102,20	119,70	137,20	143,90	150,60
	niedr. Temp. <sup>1</sup>	kW	90,80	108,10	125,40	123,40	121,40	134,60	147,80
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz		230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Anlaufstrom	A		30	30	30	30	30	30	30
Externe statische Pressung	Pa		10	10	10	10	10	10	10
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h		22.200 / 22.200	22.200 / 25.200	25.200 / 25.200	25.200 / 27.600	27.600 / 27.600	27.600 / 27.600	27.600 / 27.600
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	83	83	83	86	87	87	87
	Flüsterbetrieb	dB(A)	80	80	80	83	84	84	84
Abmessungen	Höhe	mm	2.255	2.255	2.255	2.255	2.255	2.255	2.255
	Breite	mm	1.650 + 100 + 1.650	1.650 + 100 + 1.650	1.650 + 100 + 1.650	1.650 + 100 + 2.026	2.026 + 100 + 2.026	2.026 + 100 + 2.026	2.026 + 100 + 2.026
	Tiefe	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Nettogewicht		kg	1.530 (765 + 765)	1.530 (765 + 765)	1.530 (765 + 765)	1.635 (765 + 870)	1.740 (870 + 870)	1.750 (870 + 880)	1.760 (880 + 880)
	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	22,22 (7/8)	22,22 (7/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	31,75 (1 1/4)	31,75 (1 1/4)	38,10 (1 1/2)	38,10 (1 1/2)	38,10 (1 1/2)	38,10 (1 1/2)	38,10 (1 1/2)
Leitungsdurchmesser	Brenngasleitung	mm (Zoll)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)
	Abgas-Kondensatsanschluss	mm	25	25	25	25	25	25	25
	Warmwasseranschluss	Zoll	Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4
Höhenunterschied IG/AG (max.)	m		50	50	50	50	50	50	50
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t		2 x 11,50 / 24,00	2 x 11,50 / 24,00	2 x 11,50 / 24,00	2 x 11,50 / 24,00	2 x 11,50 / 24,00	2 x 11,50 / 24,00	2 x 11,50 / 24,00
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte			52	59	64	64	64	64	64
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43
	Heizen (min / max.)	°C	-21 / +18	-21 / +18	-21 / +18	-21 / +18	-21 / +18	-21 / +18	-21 / +18

1) Niedrige Außentemperatur: 2 °C

2) Die Heizleistung für die Warmwasserbereitung gilt bei Kühlbetrieb. Die maximal erreichbare Wassertemperatur ist 65 °C. Die Heizleistung für die Warmwasserbereitung und die Wassertemperatur schwanken je nach Klimatisierungslast. Da das System zur Warmwasserbereitung die Abwärme des Antriebsmotors nutzt, ist die Warmwasserheizleistung nicht garantiert.

• Die in den Tabellen auf dieser Seite angegebenen Kühl- und Heizleistungswerte werden unter Prüfbedingungen gemäß JIS B 8627 ermittelt. Nenn-Bedingungen beachten.  
 • Damit effektives Heizen gewährleistet ist, muss die Außenlufttemperatur mindestens -20 °C TK bzw. -21 °C FK betragen.  
 • Der Gasverbrauch entspricht dem Gesamt-Brennwert mit heizwertreichem Erdgas.  
 • Der Schalldruckpegel wird in 1 m Entfernung vom Außengerät und in 1,5 m Höhe (in schalltoter Umgebung) gemessen. Aufgrund von Umgebungsgeräuschen und Schallreflexionen können am Aufstellungsort höhere Werte auftreten.

**Produkthighlights**

- Modulare Multi-Systeme mit Kombinationen zwischen 90 und 170 kW (16 und 60 PS)
- Volle Heizleistung bis -21 °C
- Warmwasserbereitung durch Rückgewinnung der Motorabwärme im Kühl- und Heizbetrieb
- Warmwasserauskopplung im Heizbetrieb möglich bis

- Außentemperaturen von 35 °C
- Vermeidung von Abtauzyklen im Heizbetrieb
- Wahlweise für Direktverdampfer- oder für Wasserbetrieb einsetzbar
- Maximale Gesamt-Leitungslänge 780 m





# 3-Leiter-Systeme ECO G GF3

## Hervorragende Leistung und kostengünstige Warmwasserbereitung

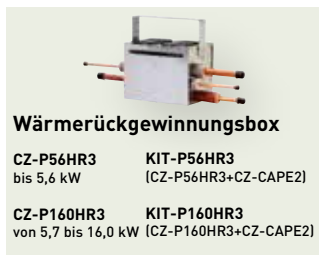
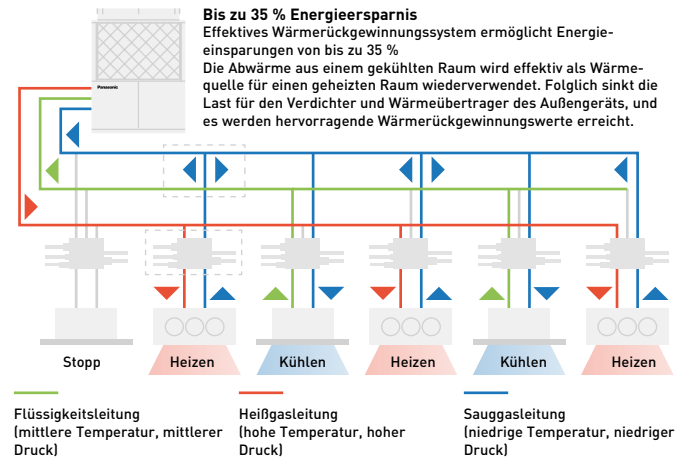
Mit den 3-Leiter-Systemen von Panasonic können alle Innengeräte mit nur einem Außengerät individuell den gleichzeitigen Heiz- und Kühlbetrieb nutzen. Dies ermöglicht eine effiziente, individuelle Klimatisierung von Gebäuden mit unterschiedlichen Raumtemperaturen.

Im Kühlbetrieb wird die Motorabwärme komplett als „Gratisenergie“ zur Warmwasserbereitung genutzt – es ist kein zusätzlicher E-Heizstab erforderlich.

## Längere Wartungsintervalle

Die Geräte müssen nur alle 10.000 Betriebsstunden gewartet werden. Dies ist branchenweite Bestleistung.

## Systembeispiel



## Wärmerückgewinnungsbox

Die WRG-Box sollte in allen „Zonen“ installiert werden, um gleichzeitiges Kühlen und Heizen zu ermöglichen. Bis zu 24 Innengeräte können gleichzeitig im Heiz- und Kühlbetrieb laufen. Die Wärmerückgewinnungsbox ermöglicht das gleichzeitige Heizen und Kühlen bei 3-Leiter-Systemen.

## Probleme bei der Stromversorgung?

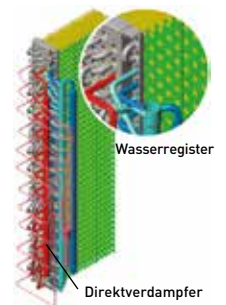
Wenn die zur Verfügung stehende elektrische Leistung begrenzt ist, kann eine Gaswärmepumpe die perfekte Lösung darstellen:

- Betrieb mit Erdgas oder Flüssiggas (LPG) bei nur einphasiger Stromversorgung.
- Entlastung der Stromversorgung des Gebäudes zur Deckung des Energiebedarfs anderer kritischer Verbraucher.
- Verringerte Investitionskosten durch das Entfallen einer zusätzlichen Trafostation für den Betrieb von Heiz- und Kühlsystemen.
- Senkung der Stromlast innerhalb des Gebäudes, insbesondere in Spitzenbetriebszeiten.

- Freigabe der Stromversorgung für andere Verwendungszwecke, z. B. IT-Server, kommerzielle Kältesysteme, Produktionsprozesse, Beleuchtung usw.

## Wärmeübertrager des ECO G-Außengeräts

- Integrierter Direktverdampfer und Warmwasserregister
- Kein Abtauen notwendig
- Schnelle Reaktion auf Heizanforderung

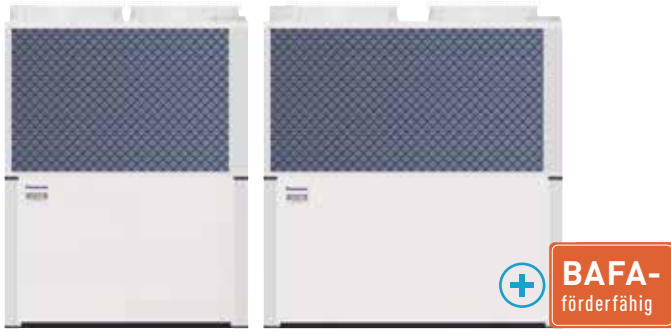


## Warmwasserbereitung im Kühl- und Heizbetrieb

Die Warmwasserbereitung ist das ganze Jahr über nutzbar und wird durch die Abwärme des Gasmotors unterstützt, um eine höhere Energieeffizienz zu erreichen. Diese Lösung ist besonders vorteilhaft für Anwendungen mit hohem Warmwasserbedarf, wie z. B. Hotels.

Leistungsklasse (PS)	16 HP	20 HP	25 HP
„Gratis-Warmwasser“ (im Kühlbetrieb)	23,6 kW	27,1 kW	40,5 kW





## 3-Leiter-Systeme ECO G | GF3

## Warmwasserbereitung im Kühl- und Heizbetrieb

Die Warmwasserbereitung ist das ganze Jahr über nutzbar und wird durch die Abwärme des Gasmotors unterstützt, um eine höhere Energieeffizienz zu erreichen. Diese Lösung ist besonders vorteilhaft für Anwendungen mit hohem Warmwasserbedarf, wie z. B. Hotels.

Leistungsklasse (PS)			16	20	25
Modell			U-16GF3E5	U-20GF3E5	U-25GF3E5
Nennkühlleistung	kW		45,0	56,0	71,0
Auslegungskühlleistung (P <sub>design,c</sub> )	kW		45,0	56,0	71,0
η <sub>s,c</sub> (LOT21) <sup>1</sup>	%		185,20	198,80	204,90
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW		1,17	1,40	1,80
Warmwasser im Kühlbetrieb (bei 65 °C Austritt) <sup>4</sup>	kW		23,60	27,10	40,50
Gasverbrauch Kühlbetrieb	kW		45,80	54,80	73,70
Nennheizleistung	Standard	kW	50,0	63,0	80,0
	niedr. Temp. <sup>2</sup>	kW	53,0	67,0	78,0
Auslegungskühlleistung (P <sub>design,c</sub> )	kW		38,0	52,0	60,0
η <sub>s,h</sub> (LOT21) <sup>1</sup>	%		139,20	140,20	150,90
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW		0,56	1,05	0,91
Gasverbrauch Heizbetrieb	Standard	kW	42,20	51,10	68,60
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz		230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Anlaufstrom	A		30	30	30
Luftmenge	m³/h		22.200	24.000	27.600
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	80	81	84
	Flüsterbetrieb	dB(A)	77	78	81
Abmessungen	H x B x T	mm	2.255 x 1.650 x 1.000	2.255 x 1.650 x 1.000	2.255 x 2.026 x 1.000
Nettogewicht	kg		775	775	880
Leitungsdurchmesser <sup>3</sup>	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8)
	Heißgasleitung	mm (Zoll)	22,22 (7/8)	25,40 (1)	25,40 (1)
	Brenngasleitung	mm (Zoll)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)
	Abgas-Kondensatanschluss	mm	25	25	25
Warmwasseranschluss		Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4	Gewinde Rp3/4	
Höhenunterschied IG/AG (max.)	m		50	50	50
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t		11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte			24	24	24
Außentemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43
	Heizen (min / max.)	°C	-21 / +18	-21 / +18	-21 / +18

## Einzel-Wärmerückgewinnungsboxen und Steuereinheiten

<b>CZ-P56HR3</b>	WRG-Box (bis 5,6 kW Innengeräteleistung)
<b>CZ-P160HR3</b>	WRG-Box (5,6 bis 16,0 kW Innengeräteleistung)
<b>CZ-CAPEK2</b>	WRG-Box-Steuereinheit für Wandgeräte
<b>CZ-CAPE2</b>	WRG-Box-Steuereinheit für alle übrigen Innengeräte Modelle
<b>KIT-P56HR3</b>	WRG-Kit: WRG-Box (bis 5,6 kW Innengeräteleistung) + WRG-Box-Steuereinheit CZ-CAPE2
<b>KIT-P160HR3</b>	WRG-Kit: WRG-Box (von 5,6 bis 16,0 kW Innengeräteleistung) + WRG-Box-Steuereinheit CZ-CAPE2

## Multi-Wärmerückgewinnungsboxen (inklusive Steuereinheiten und Relaisseinheiten)

<b>CZ-P456HR3</b>	Multi-WRG-Box mit 4 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)
<b>CZ-P656HR3</b>	Multi-WRG-Box mit 6 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)
<b>CZ-P856HR3</b>	Multi-WRG-Box mit 8 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)
<b>CZ-P4160HR3</b>	Multi-WRG-Box mit 4 Geräteanschlüssen (bis 16,0 kW Innengeräteleistung je Anschluss)

- Die jahreszeitbedingte Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz (η<sub>s,c</sub> bzw. η<sub>s,h</sub>), angegeben in Prozent, wird nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 berechnet.
- Niedrige Außentemperatur: 2 °C
- Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden.)
- Die Heizleistung für die Warmwasserbereitung gilt bei Kühlbetrieb. Die maximal erreichbare Wassertemperatur ist 65 °C. Die Heizleistung für die Warmwasserbereitung und die Wassertemperatur schwanken je nach Klimatisierungslast. Da das System zur Warmwasserbereitung die Abwärme des Antriebsmotors nutzt, ist die Warmwasserheizleistung nicht garantiert.

- Die in den Tabellen auf dieser Seite angegebenen Kühl- und Heizleistungswerte werden unter Prüfbedingungen gemäß JIS B 8627 ermittelt. Nenn-Bedingungen beachten.
- Damit effektives Heizen gewährleistet ist, muss die Außenlufttemperatur mindestens -20 °C TK bzw. -21 °C FK betragen.
- Der Gasverbrauch entspricht dem Gesamt-Brennwert mit heizwertreichem Erdgas.
- Der Schalldruckpegel wird in 1 m Entfernung vom Außengerät und in 1,5 m Höhe (in schalltoter Umgebung) gemessen. Aufgrund von Umgebungsgeräuschen und Schallreflexionen können am Aufstellungsort höhere Werte auftreten.

Hinweis: Informationen zu den als Zubehör verfügbaren Wärmerückgewinnungsboxen und Steuereinheiten: siehe S. 65.



## Produkthighlights

- Hervorragende jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz (η<sub>s,c</sub>) von 204,9 %
- Warmwasserbereitung durch Rückgewinnung der Motorabwärme im Kühl- und Heizbetrieb
- Warmwasserauskopplung im Heizbetrieb möglich bis Außentemperaturen von 35 °C
- Vermeidung von Abtauzyklen im Heizbetrieb
- Verhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung von 50 bis 200 % (nur Einzelgeräte)
- Wahlweise für Direktverdampfer- oder für Wasserbetrieb einsetzbar
- Maximale Gesamt-Leitungslänge 780 m

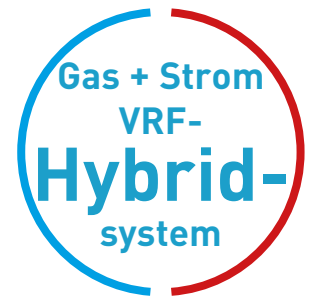
## Flexible Installation

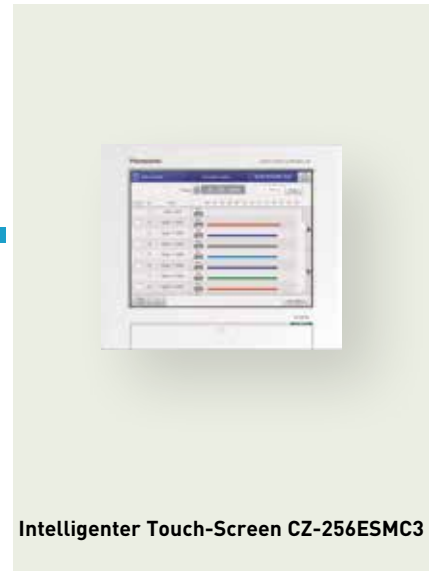
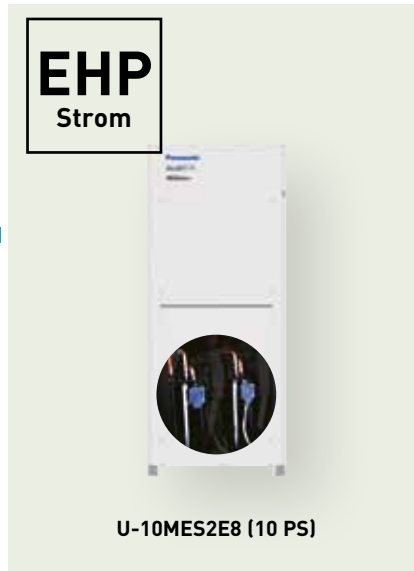
- Volle Heizleistung bis -21 °C
- Effiziente Warmwasserbereitung ist das ganze Jahr über
- Max. 24 Innengeräte anschließbar



# Panasonic Gas/Strom-Hybridsystem – Kombination aus gasbetriebener und strombetriebener Wärmepumpe

Kombination aus je einem gas- und strombetriebenen VRF-System für maximale Energieersparnis.





**Master-Gerät: GHP**

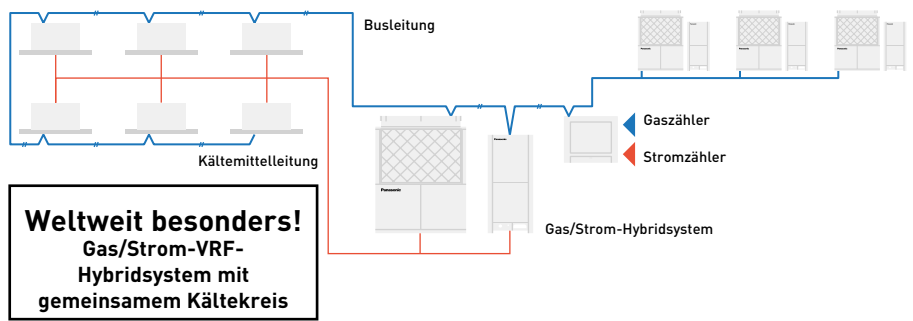
- Berechnung der Heiz-/Kühlleistung für GHP- und EHP-System
- Betrieb im Rahmen einstellbarer Grenzwerte
- Individuelle Leistungsregelung
- Spezielle gemeinsame Regelungsfunktionen (Abtaubetrieb, Ölrückführung, Steuerung der Vierwege-Umkehrventile / manuell einstellbarer Notbetrieb)

**Slave-Gerät: EHP**

**Intelligenter Touch-Screen**

- Überwachung der Laststeuerung
- Berechnung der Innengeräte-/Gesamtlast
- Berechnung der Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems anhand folgender Faktoren:
  - Strompreis
  - Strombedarf
  - Kühl-/Heizlast

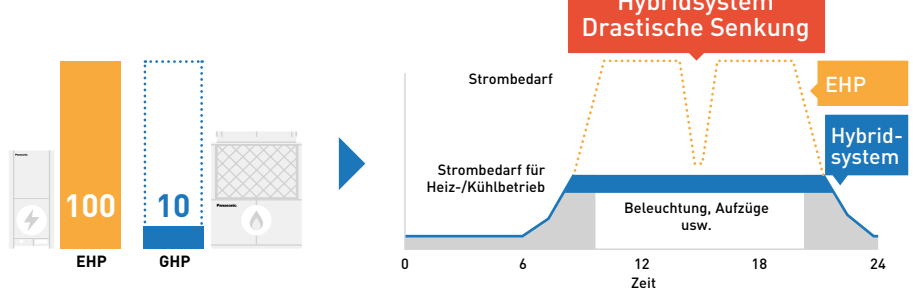
Systembeispiel für Gas/Strom-Hybridsystem



## 1 Drastische Senkung des Stromverbrauchs

Da der Stromverbrauch von Gaswärmepumpen (GHP) deutlich geringer als bei strombetriebenen VRF-Systemen (EHP) ist, wird der Gesamtstromverbrauch drastisch gesenkt.

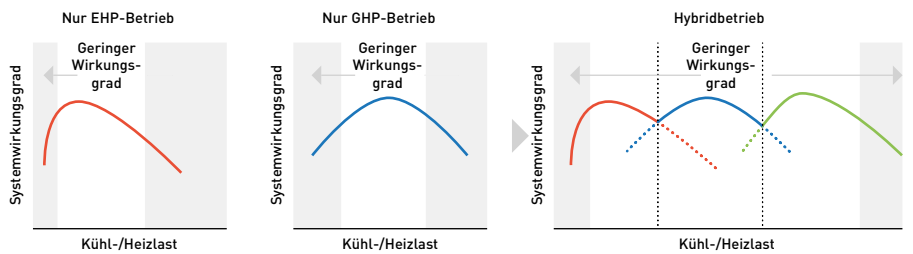
Stromverbrauch (Beispiel eines Hotelprojekts)



## 2 Optimale Regelung für maximale Energieersparnis

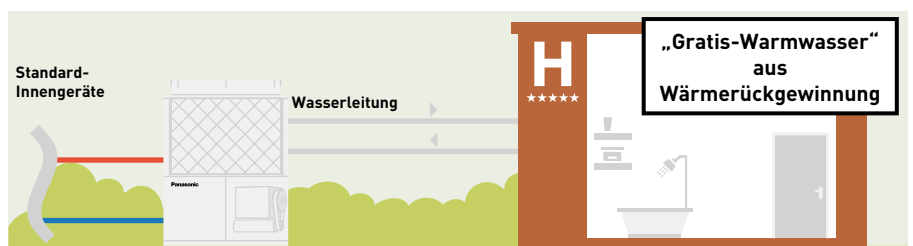
Die Umschaltung zwischen GHP- und EHP-System erfolgt nach Auswertung des Stromverbrauchs, des Energiebedarfs und der Teillastbedingungen automatisch.

Optimierung durch individuelle Einstellung der Regelungsparameter (Beispiel)



## 3 Kostengünstige Warmwasserbereitung

Die Motorabwärme der Gaswärmepumpe kann energie- und kostensparend für die Warmwasserbereitung genutzt werden.





# Gas/Strom-Hybridsystem (ECO G+ECOi)

## Intelligente Energieeinsparung durch optimale Kombination aus gas- und strombetriebenen VRF-Systemen

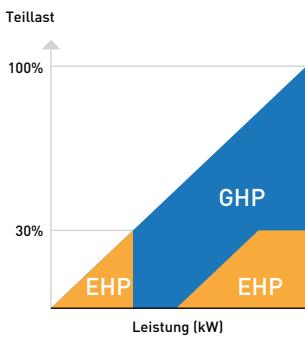
Das neue Hybridsystem bietet eine cleverere Betriebslogik, welche die Vorzüge von ECOi und ECO G so kombiniert, dass Wirtschaftlichkeit und Wirkungsgrad der Einzelgeräte optimal für das Gesamtsystem genutzt werden. Ähnliche Synergien macht man sich im KFZ-Bereich mit den aktuellen Hybridfahrzeugen zunutze.

### Wie wird die Funktionsweise des Hybridsystems an den jeweiligen Bedarf angepasst?

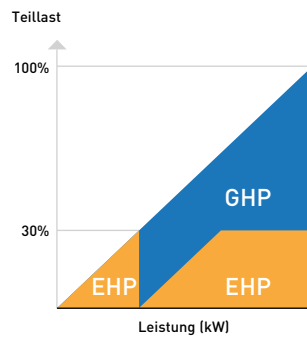
Über den intelligenten Touch-Screen stehen vier verschiedene Betriebsmodi zur Verfügung. Sie sorgen dafür, dass je nach den anstehenden Bedingungen die GHP oder die EHP oder beide Wärmepumpen zusammen in Betrieb sind, um in Bezug auf Wirtschaftlichkeit und Wirkungsgrad den optimalen Effekt zu erzielen.



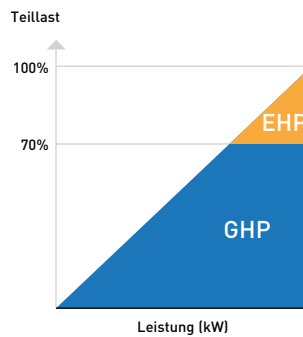
**Kostenoptimierter Modus**



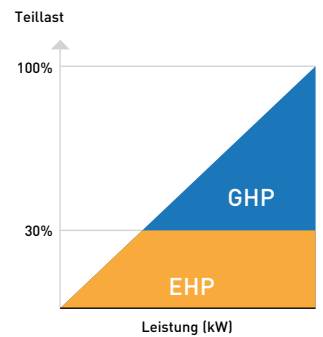
**Wirkungsgradoptimierter Modus**



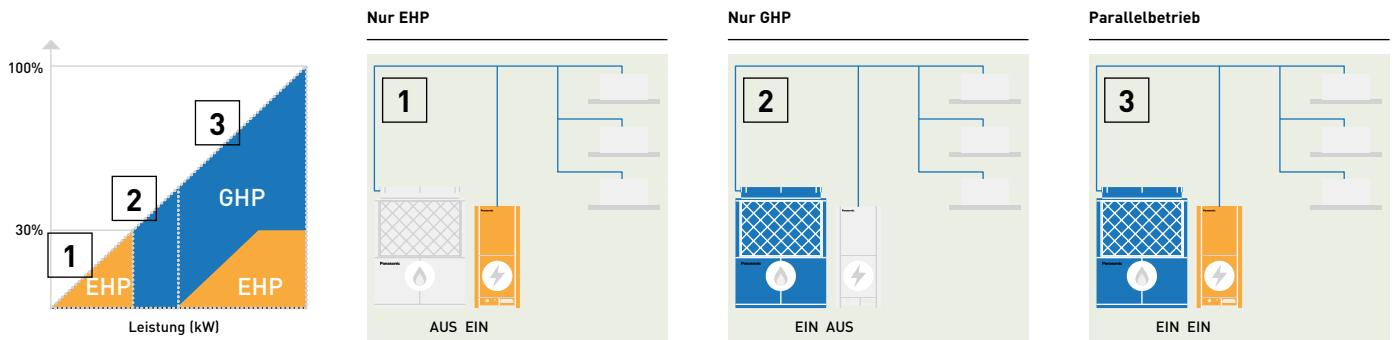
**GHP-Vorrangmodus**



**EHP-Vorrangmodus**



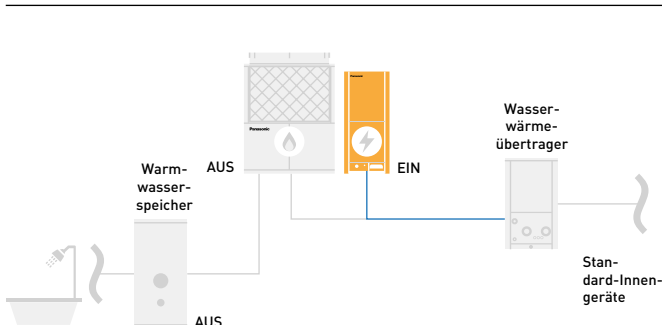
### Beispiel einer Regelung im kostenoptimierten Modus



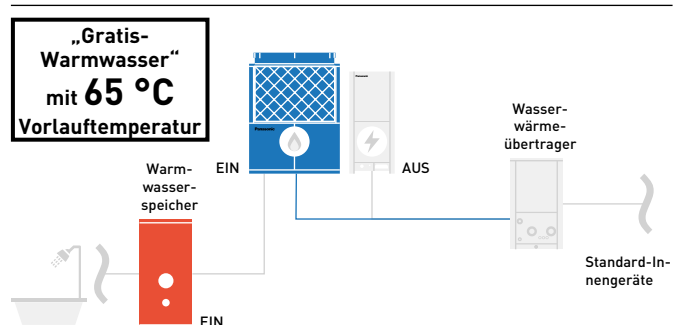
### Brauchwasservorrang bei Kombination mit Wasserwärmeübertrager

Wenn während des Kühlbetriebs mit der elektrisch betriebenen Wärmepumpe Brauchwarmwasser angefordert wird, wird die elektrisch betriebene Wärmepumpe aus- und die gasbetriebene Wärmepumpe eingeschaltet, um mit ihrer Motorabwärme Warmwasser zu erzeugen.

**Hocheffizienter Betrieb**



**Vorrang für den Warmwasserbetrieb**





## 2-Leiter-Hybridssystem

- Hohe Lebensdauer durch intelligentes Energiemanagement. EHP und GHP arbeiten jeweils in ihren optimalen Leistungsbereichen.
- Geringe Energiekosten
- Geringe Emissionen

Leistungsklasse (PS)			Hybrid-GHP	Hybrid-EHP
Modell			20	10
Modell			U-20GES3E5	U-10MES2E8
Nennkühlleistung		kW	56,0	28,0
$\eta_{s,c}$ (LOT21) <sup>1</sup>		%	211,80	275,40
Betriebsstrom Kühlen		A	5,18	10,20
Nennleistungsaufnahme Kühlen		kW	1,12	6,41
Warmwasser im Kühlbetrieb (bei 65 °C Austritt)		kW	26,20	—
Gasverbrauch Kühlbetrieb		kW	52,10	—
Nennheizleistung (min. - max.)		kW	63,0	31,5
$\eta_{s,h}$ (LOT21) <sup>1</sup>		%	143,20	167,60
Betriebsstrom Heizen		A	4,79	10,50
Nennleistungsaufnahme Heizen		kW	1,05	6,62
Gasverbrauch Heizbetrieb	Standard	kW	51,10	—
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz		
Anlaufstrom		A	30	1
Luftmenge		m <sup>3</sup> /h	25.200	13.440
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	58	56
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	80	77
Abmessungen	H x B x T	mm	2.255 x 1.650 x 1.000	1.842 x 770 x 1.000
Nettogewicht		kg	765	210
Leitungs- durchmesser <sup>2</sup>	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	28,58 (1 1/8)	22,22 (7/8)
	Öläusgleichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Leistungsaufnahme der Heizmanschette		W	40	—
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent		kg / t	11,05/23,0724	5,60/11,6928
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte (min./max.)			50/130	50/130
Außentemperatur- Grenzwerte	Kühlen (min / max.)	°C	-10 / +43	-10 / +43
	Heizen (min / max.)	°C	-21 / +18	-21 / +18

1) SEER-/SCOP-Werte werden nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz ( $\eta$ ) berechnet.  
2) Bei Überschreiten einer gleichwertigen Leitungslänge von 90 m siehe Service-Handbuch.

## Produkthighlights

- 4 einstellbare Betriebsmodi (kostenoptimierter Modus, Wirkungsgradoptimierter Modus, GHP-Vorrangmodus, EHP-Vorrangmodus)
- Wärmeauskopplung mit 26,2 kW (Wassertemperatur bis 65 °C) durch Wärmerückgewinnung der Motorabwärme
- Einfache Montage durch gemeinsamen Kältekreis von GHP und EHP
- Brauchwasservorrang bei Kombination mit Wasserwärmeübertrager
- Bis zu 48 Innengeräte anschließbar
- Kombinierbar mit Wasserwärmeübertrager



# Wasserwärmeübertrager für die Kaltwasser- und Warmwasserbereitung

Ein neu eröffnetes Londoner Spitzenrestaurant benötigte große Mengen Außenluft, um optimale Speisebedingungen im Gastraum herstellen zu können. Die an die Kühlregister der RLT-Anlage angeschlossenen ECO G-Geräte sorgen sowohl im Sommer als auch im Winter für optimale Klimatisierung.



## Austausch von Flüssigkeitskühlern Kaltwassererzeugung für Ventilatorconvektoren im Austausch gegen Flüssigkeitskühler

### Austausch von Flüssigkeitskühlern

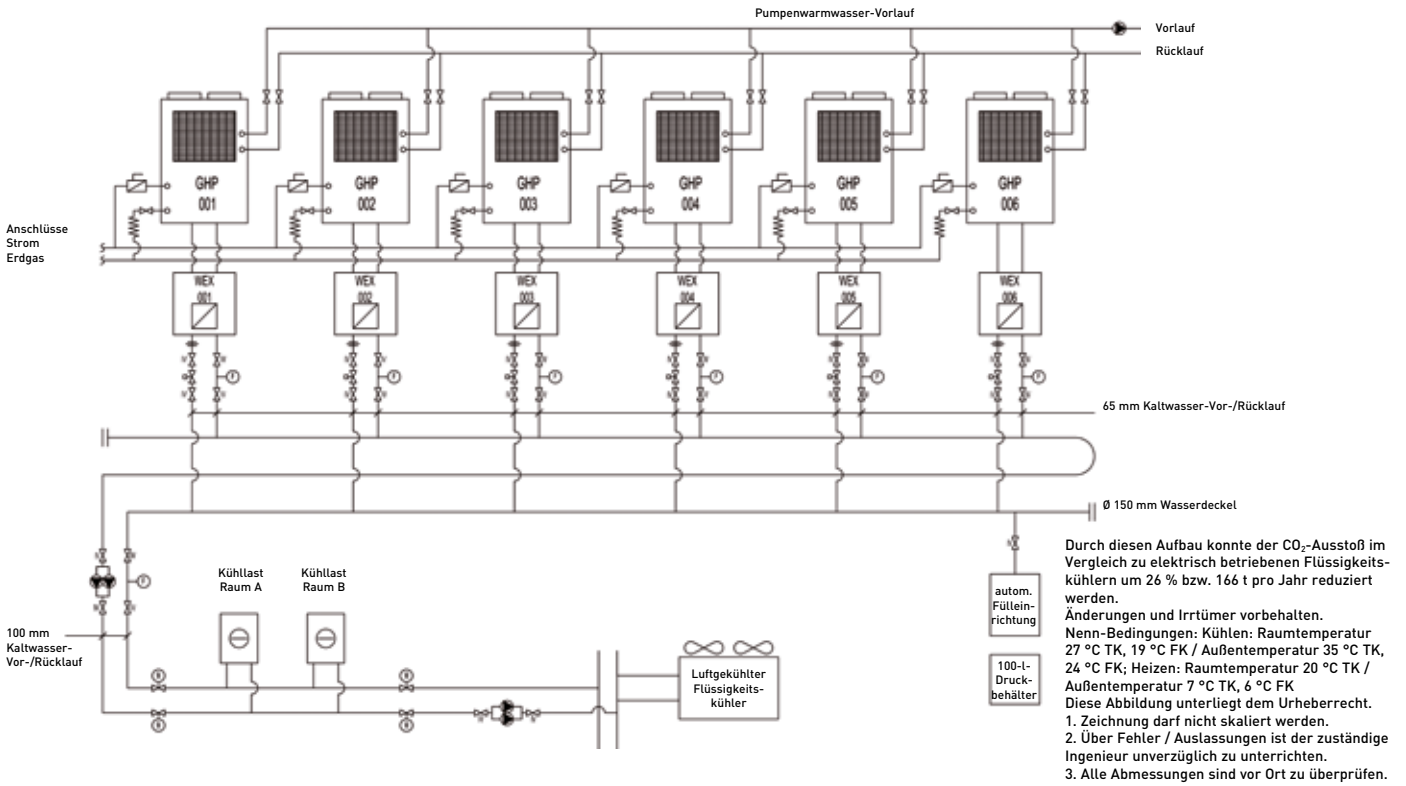
Der Austausch einiger ausgedienter Flüssigkeitskühler konnte mit Hilfe der ECO G-Geräte mit Wasserwärmeübertragern in mehreren Phasen durchgeführt werden, wobei die vorhandenen Wasserleitungen und Ventilatorconvektoren weiterhin genutzt werden konnten. Auf diese Weise konnte das Projekt termingerecht und kostengünstig fertiggestellt werden, und es entstanden keine Probleme mit zu hohen Kältemittelkonzentrationen in kleinen Räumen.



### Anschluss an Kühlsysteme für EDV-Räume

#### EDV-Anwendungen

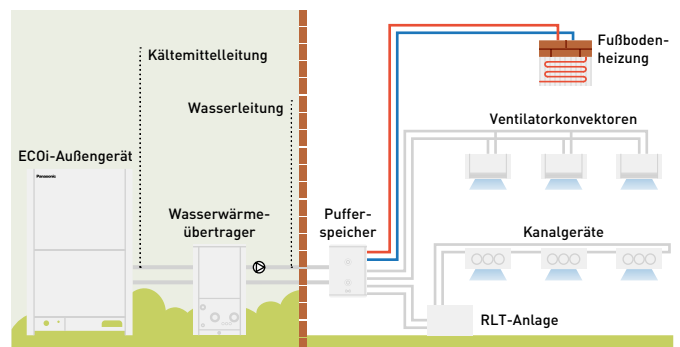
Da bei einer führenden internationalen Bank die gesamte verfügbare Stromversorgung für die IT-Geräte aufgewendet werden musste, war ein gasbetriebenes Klimasystem die optimale Lösung für die anstehende Kühllast von über 450 kW. Die Außengeräte wurden über Wasserwärmeübertrager an die Kühlregister der EDV-Klimageräte angeschlossen und sorgen so in den EDV-Räumen für optimale Temperatur- und Feuchtebedingungen. Mit der Warmwasserbereitung werden dem Gebäude 100 kW an Warmwasserleistung bereitgestellt und so erhebliche CO<sub>2</sub>-Einsparungen ermöglicht.



### ECOi-Wasserwärmeübertrager

Elektrisches VRF-System mit Wasserwärmeübertrager  
 · Dieses einfach zu installierende, effiziente und kostengünstige System ist bestens geeignet für Projekte mit einem Warmwasserbedarf bis 51 kW bzw. einem Kaltwasserbedarf bis 44 kW.

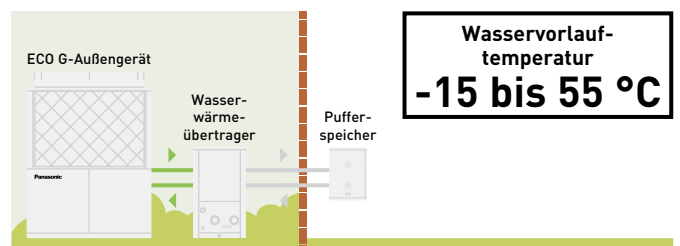
#### Systembeispiel



Ein Pufferspeicher mit min 500 l Fassungsvermögen ist immer erforderlich.

### Beispiel einer Hotelanierung: Ersatz des bisherigen Flüssigkeitskühler- und Heizungssystems durch ein Mischsystem von Panasonic mit ECO G und Aquarea

ECO G und Aquarea sind eine kluge Lösung als Ersatz für ein Flüssigkeitskühler-/Heizungssystem mit Betriebskosten von ca. 13 600 €/Jahr.






**BAFA-**  
förderfähig


## ECOi 2-Leiter-Systeme mit Wasserwärmeübertrager für Kühl- und Heizanwendungen

### Wasserwärmeübertrager für die Kaltwasser- und Warmwasserbereitung

Die Wasserwärmeübertrager verfügen über einen Edelstahlplattenwärmeübertrager mit Frostschutzregelung sowie eine energieeffiziente Leistungsregelung und können sowohl für die Kaltwasser- als auch für die Warmwasserbereitung verwendet werden. Eine automatische Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb ist dabei ebenfalls möglich.

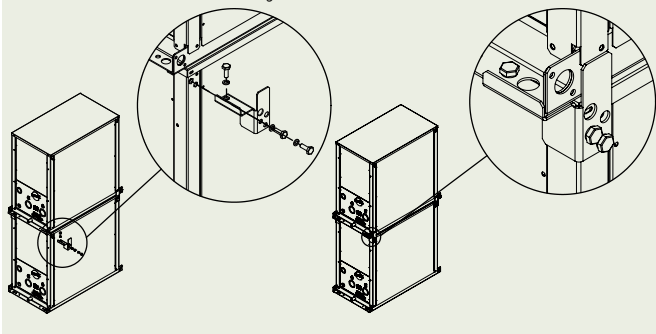
Wasserwärmeübertrager mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe			PAW-250WP5G1	PAW-500WP5G1
Wasserwärmeübertrager ohne Hocheffizienz-Umwälzpumpe			PAW-250W5G1	PAW-500W5G1
Kühlleistung bei 35 °C (A35/W7)	kW		25,0	50,0
Nennheizleistung	kW		28,0	56,0
Heizleistung bei +7 °C (A7/W45)	kW		28,0	56,0
COP bei +7 °C (A7/W45)			2,97	3,10
<b>Energieeffizienzklasse<sup>1</sup> im Heizbetrieb bei W35</b>			<b>A++</b>	<b>A++</b>
$\eta_{s,h}$ (LOT1) <sup>2</sup>	%		<b>152,00</b>	<b>152,00</b>
Abmessungen	H x B x T	mm	1.000 x 575 x 1.110	1.000 x 575 x 1.110
Nettogewicht mit Pumpe (...WP5G1) / ohne Pumpe (...W5G1)	kg		140 / 135	165 / 155
Wasserseitiger Anschluss			Rp2 Innengewinde (50 A)	Rp2 Innengewinde (50 A)
Wasservolumenstrom (ΔT=5 K, W35)	m <sup>3</sup> /h		5,16	10,32
Leistung der Elektro-Zusatzheizung	kW		(nicht vorhanden)	(nicht vorhanden)
Strömungswächter			integriert	integriert
Schmutzfänger			integriert	integriert
Leistungsaufnahme (...WP5G1) / (...W5G1)	kW		0,329 / 0,024	0,574 / 0,024
Maximale Stromaufnahme (...WP5G1) / (...W5G1)	A		1,43 / 0,10	2,50 / 0,10
<b>Außengerät</b>			<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
Schalldruckpegel		dB(A)	56	60
Abmessungen	H x B x T	mm	1.842 x 770 x 1.000	1.842 x 770 x 1.000
Nettogewicht		kg	210	375
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	9,52(3/8)	15,88(5/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	22,22(7/8)	28,58 (1 1/8)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg		5,6 (zusätzliche Füllung vor Ort erforderlich)	9,5 (zusätzliche Füllung vor Ort erforderlich)
Leitungslänge (max.)	m		170	170
Höhenunterschied IG/AG (max.)			50 (AG höher), 35 (AG tiefer)	50 (AG höher), 35 (AG tiefer)
Nenn-Leitungslänge	m		7,5	7,5
Vorgefüllte Leitungslänge / Zusätzliche Füllmenge (R410A)	m / g/m		0 < / siehe Auslegungshandbuch	0 < / siehe Auslegungshandbuch
Außentemperatur-Grenzwerte	Heizen (min. / max.)	°C	-11 / +15 <sup>3</sup>	-11 / +15 <sup>3</sup>
Wasservorlaufemperatur-Grenzwerte	Kühlen (min. / max.)	°C	+5 / +15	+5 / +15
	Heizen (min. / max.)	°C	+35 / +45	+35 / +45
<b>Zubehör</b>				
<b>PAW-3WSK</b>	Stapelbausatz zum Übereinanderstellen von Wasserwärmeübertragern			

1) Energieeffizienzklassenskala von A+++ bis D. 2) Die jahreszeitbedingte Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz ( $\eta_{s,c}$  bzw.  $\eta_{s,h}$ ), angegeben in Prozent, wird nach den Vorgaben der EU-Verordnung 813/2013 berechnet. 3) Auf Anfrage bis -25 °C mit als Zubehör erhältlichem Niedrigsttemperatur-Kit.

Leistungsberechnung in Übereinstimmung mit Eurovent. Schalldruck gemessen in 1 m Entfernung vom Außengerät in 1,5 m Höhe.

#### Stapelbausatz PAW-3WSK

Mit dem Stapelbausatz können bis zu 3 Wasserwärmeübertrager sicher übereinander gestellt werden. Das unterste Gerät muss dabei immer an den Montagebohrungen mit Ankerschrauben am Boden befestigt werden.



Mit dem als Zubehör lieferbaren Stapelbausatz (PAW-3WSK) können bis zu 3 Wasserwärmeübertrager sicher übereinander gestellt werden.

#### Produkthighlights

- Heizen, Kühlen und Warmwasserbereitung
- Ausführungen mit oder ohne integrierte Hocheffizienzpumpe
- Flexible Kombination mehrerer Module ab 25 kW möglich
- Hohe Energieeffizienz im Teillastbetrieb
- Kombinierbar mit allen zentralen Bedieneinheiten
- Max. Distanz zwischen Außengerät und Wasserwärmeübertrager: 170 m
- Max. Warmwasser-Austrittstemperatur: 45 °C
- Minimale Kaltwasser-Austrittstemperatur: 5 °C
- Außentemperaturbereich im Heizbetrieb: -11 bis +15 °C (bis -25 °C mit optionalem Niedrigsttemperatur-Kit)



BAFA-  
förderfähig

## ECO G 2-Leiter-Systeme mit Wasserwärmeübertrager für Kühl- und Heizanwendungen

### Wasserwärmeübertrager für die Kaltwasser- und Warmwasserbereitung

Die Wasserwärmeübertrager verfügen über einen Edelstahlplattenwärmeübertrager mit Frostschutzregelung sowie eine energieeffiziente Leistungsregelung und können sowohl für die Kaltwasser- als auch für die Warmwasserbereitung verwendet werden. Eine automatische Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb ist dabei ebenfalls möglich.

Wasserwärmeübertrager mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe			PAW-500WP5G1	PAW-710WP5G1
Wasserwärmeübertrager ohne Hocheffizienz-Umwälzpumpe			PAW-500W5G1	PAW-710W5G1
Nennheizleistung	kW		60,0	80,0
Heizleistung bei +7 °C [A7/W35]	kW		60,9	81,2
COP bei +7 °C [A7/W35]			1,15	1,18
Heizleistung bei +7 °C [A7/W45]	kW		60,0	80,0
COP bei +7 °C [A7/W45]			1,02	1,04
Heizleistung bei -7 °C [A-7/W35]	kW		48,2	50,8
COP bei -7 °C [A-7/W35]			0,80	0,80
Heizleistung bei -15 °C [A-15/W35]	kW		46,3	50,0
COP bei -15 °C [A-15/W35]			0,80	0,80
Auslegungheizlast (P <sub>design,h</sub> )	kW		48,0	—
<b>Energieeffizienzklasse<sup>1</sup> im Heizbetrieb bei W35</b>			<b>A+</b>	<b>—</b>
$\eta_{s,h}$ (LOT1) <sup>2</sup>	%		<b>130,00</b>	<b>128,00</b>
Nennkühlleistung	kW		—	—
Kühlleistung bei +35 °C [A35/W7/12]	kW		50,0	67,0
EER bei +35 °C [A35/W7/12]			0,78	0,89
Abmessungen	H x B x T	mm	1.000 x 575 x 1.110	1.000 x 575 x 1.110
Nettogewicht mit Pumpe [...WP5G1] / ohne Pumpe [...W5G1]	kg		165 / 155	175 / 160
Wasserseitiger Anschluss			Rp2 Innengewinde (50 A)	Rp2 Innengewinde (50 A)
Wasservolumenstrom ( $\Delta T=5$ K, W35)	m <sup>3</sup> /h		10,32	13,76
Leistung der Elektro-Zusatzheizung	kW		(nicht vorhanden)	(nicht vorhanden)
Strömungswächter			integriert	integriert
Schmutzfänger			integriert	integriert
Leistungsaufnahme [...WP5G1] / [...W5G1]	kW		0,574 / 0,024	0,824 / 0,024
Maximale Stromaufnahme [...WP5G1] / [...W5G1]	A		2,50 / 0,10	3,60 / 0,10
<b>Außengerät</b>			<b>U-20GE3E5</b>	<b>U-30GE3E5</b>
Schallleistungspegel	Standard / Flüsterbetrieb	dB(A)	80 / 77	84 / 81
Abmessungen	H x B x T	mm	2.255 x 1.650 x 1.000	2.255 x 2.026 x 1.000
Nettogewicht		kg	765	880
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm [Zoll]	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)
	Sauggasleitung	mm [Zoll]	28,58 (1 1/8)	31,75 (1 1/4)
Nenn-Leitungslänge / Max. Kälteleitungslänge		m	7 / 170	7 / 170
Höhenunterschied IG/AG (max.)		m	50 (AG höher), 35 (AG tiefer)	50 (AG höher), 35 (AG tiefer)
Außentemperatur-Grenzwerte	Heizen (min. / max.)	°C	-21 / +24	-21 / +24
	Kühlen (min. / max.)	°C	-15 / +15	-15 / +15
Wasservorlaufemperatur-Grenzwerte	Heizen (min. / max.)	°C	+35 / +55	+35 / +55
<b>Zubehör</b>				
<b>PAW-3WSK</b>	Stapelbausatz zum Übereinanderstellen von Wasserwärmeübertragern			

1) Energieeffizienzklassenskala von A+++ bis D. 2) Die jahreszeitbedingte Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz ( $\eta_{s,c}$  bzw.  $\eta_{s,h}$ ), angegeben in Prozent, wird nach den Vorgaben der EU-Verordnung 813/2013 berechnet. 3) Bei Wasseraustrittstemperaturen bis 45 °C.

Leistungsberechnung in Übereinstimmung mit Eurovent. Schalldruck gemessen in 1 m Entfernung vom Außengerät in 1,5 m Höhe.

Mit dem als Zubehör lieferbaren Stapelbausatz (PAW-3WSK) können bis zu 3 Wasserwärmeübertrager sicher übereinander gestellt werden.

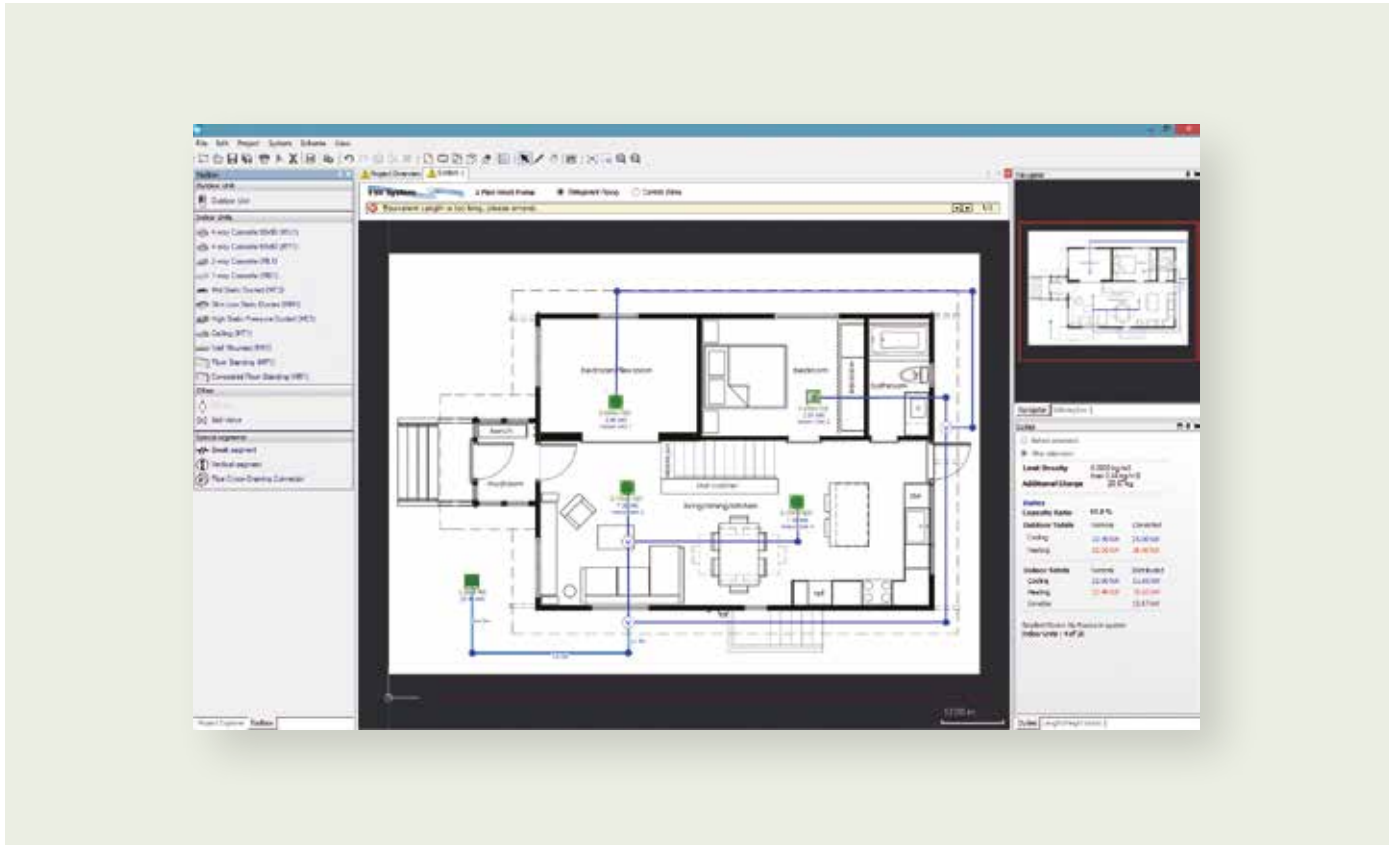
### Produkthighlights

- Heizen, Kühlen und Warmwasserbereitung
- Ausführungen mit oder ohne integrierte Hocheffizienzpumpe
- Keine Kaskadierung erforderlich bis 80 kW
- Max. Distanz zwischen Außengerät und Wasserwärmeübertrager: 170 m
- Warmwasser-Austrittstemperatur: +35 bis +55 °C
- Kaltwasser-Austrittstemperatur: -15 bis +15 °C
- Mindest-Außentemperatur im Heizbetrieb: -21 °C

GAS-  
betrieben  
ECO G5 Jahre  
Verdichtungs-  
garantie

# Auslegungssoftware für VRF-Systeme

Funktion zum Erstellen eines Montageschemas direkt im Grundriss ermöglicht eine exaktere Auslegung und schnellere Erstellung der Ausschreibungsdokumente



## Die Software VRF Designer kann für die Auslegung aller PACi- und ECOi-Geräte von Panasonic verwendet werden.

Panasonic hat die Bedeutung des steigenden Bedarfs an schnellen und zielführenden Lösungen für Kundenwünsche in unserer Branche verstanden. Die Frage der Energieeffizienz gewinnt in diesem Markt zunehmend an Gewicht. Die Möglichkeit zur Berechnung von Kühl- bzw. Heizlasten und zum Arbeiten mit den tatsächlich vor Ort herrschenden Auslegungsbedingungen ist ein wesentlicher Vorteil für jeden Architekten, Berater, Installateur und Endkunden.

Panasonic hat die Herausforderungen dieser Branche mit engeren Zeitrahmen erkannt und präsentiert hiermit die neue Auslegungssoftware für den Aufbau von VRF-Systemen.

Mit der modernen Auslegungssoftware Panasonic VRF Designer können Auswahl- und Auslegungsprozesse schnell und einfach ausgeführt werden.

In der Auslegungskomponente erleichtern Systemassistenten und Import-Tools den Aufbau sowohl einfacher als auch komplexer Systeme. Außerdem können Außen- und Innengeräte mit der Software einfach per Drag & Drop auf das interaktive Projektblatt geschoben werden. Mit Hilfe dieser Tools und Funktionen kann der Anwender eine umfassende Dokumentation erstellen, angefangen bei realitätsnahen Anlagenschemata mit detaillierten Rohrleitungs- und Verdrahtungsplänen, die mit den Angeboten versandt werden können, bis hin zu Zeichnungen mit Installationshinweisen.

## Funktionen:

- Erstellung eines realitätsgetreuen Montageschemas
- Zahlreiche Bildformate verfügbar (DXF, JPG, PNG usw.)
- Herkömmliches Prinzipschema (schematische Darstellung)
- Einfach zu bedienende Systemassistenten
- Automatische Erstellung von detaillierten Rohrleitungs- und Verdrahtungsschemata
- Korrigierte Leistungsangaben unter Berücksichtigung der Raumbedingungen, Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen
- Datenexport in Auto-CAD (DXF), Excel und PDF
- Automatische Erstellung von Kostenvoranschlägen
- Unterstützung zur autom. Erstellung von Ausschreibungsdokumenten
- Berechnung von SEER-, SCOP- und ESEER-Werten



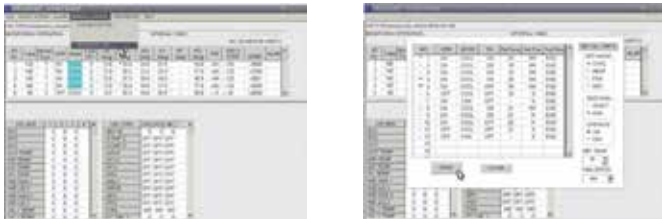
## AutoCAD®-kompatible VRF-Auslegungssoftware von Panasonic erleichtert die Auslegung erheblich

Panasonic bietet maßgeschneiderte Softwarepakete, mit denen auf Tastendruck Systeme ausgelegt und bemessen, Schaltpläne erstellt und Stücklisten ausgegeben werden können.



## Panasonic VRF-Service-Checker

Panasonic stellt Installations- und Service-Firmen den VRF-Service-Checker zur Verfügung, mit dem die Panasonic VRF-Systeme überwacht werden können. Mit diesem leicht zu handhabenden Tool können alle Systemparameter abgerufen werden.



Interface Box

### Funktionen des Service-Checkers:

- Anschluss an den P-Link von ECOi und Mini-ECOi
- Anzeige aller an den P-Link angeschlossenen Geräte
- Überwachung aller aktuellen Innen- und Außengerätedaten wie Temperaturen, Drücke, Ventilstellungen, Alarmstatus usw.
- Anzeige in Tabellenform oder als Diagramm
- Steuerung der Innengeräte: Ein/Aus, Betriebsart, Sollwert, Umluft, Testbetrieb
- Anzeige verschiedener Systeme auf dem gleichen P-Link (nur ECOi)
- Überwachung und Protokollierung in festen Intervallen
- Datenprotokollierung
- Software-Updates durch Flashen des ROMs

Der Panasonic VRF-Service-Checker ist bei Ihrem Service-Partner erhältlich.

## R22-Umrüstlösung

Die moderne Regelung des neuen Systems ermöglicht die Nutzung der bereits installierten Rohrleitungen dadurch, dass die Betriebsdrücke auf dem niedrigen Niveau eines R22-Systems (33 bar) gehalten werden. Auf diese Weise kann das System sicher, effizient und ohne Leistungseinbußen betrieben werden.

Die Neugeräte verfügen über modernste Inverter- und Wärmeübertrager-Technologie und erreichen deshalb höhere COP/EER-Werte.

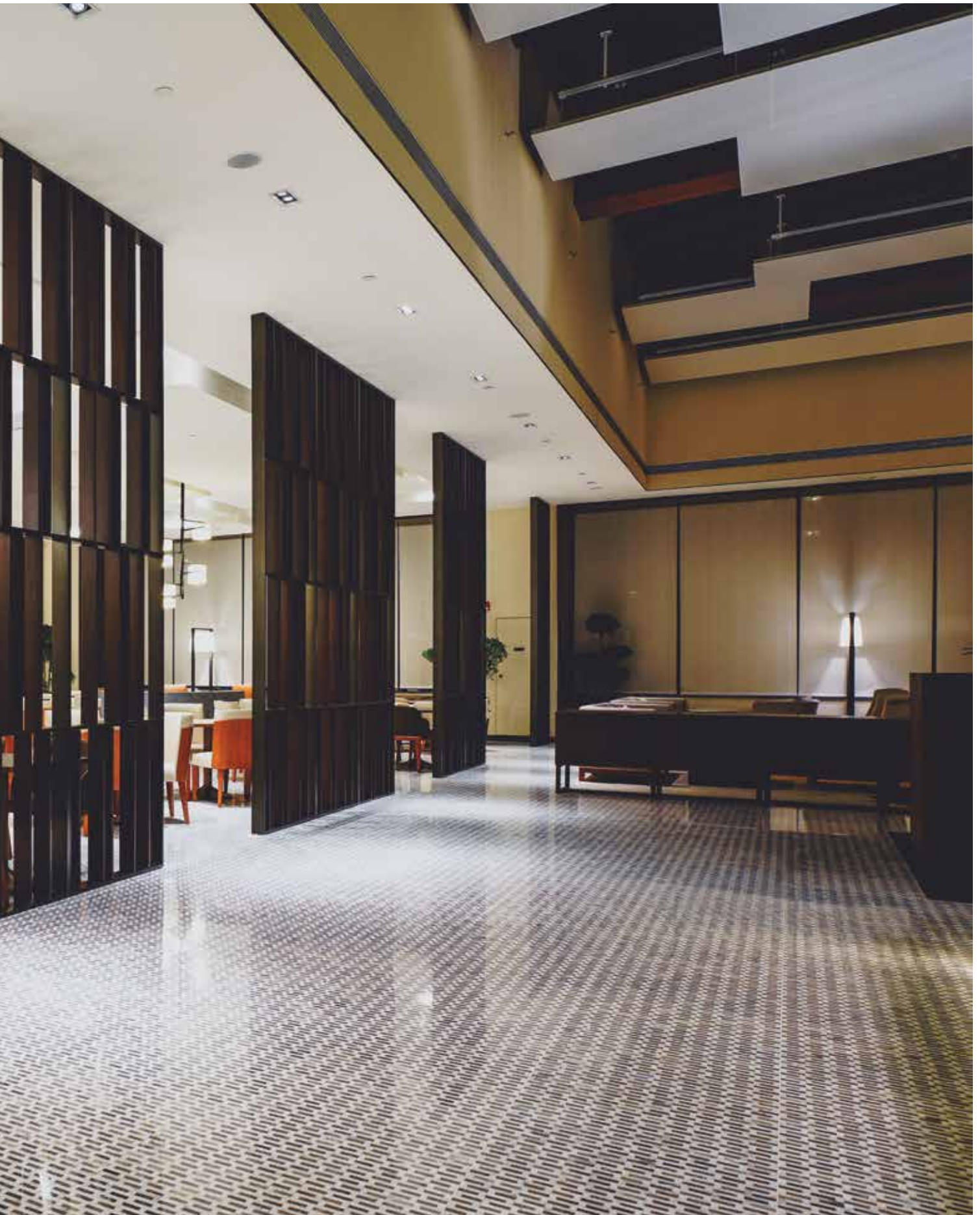
Wenn Ihr Panasonic-Händler Einschränkungen bezüglich der Rohrleitungen ausgeschlossen und seine Zustimmung zur Anwendung der Umrüstlösung erteilt hat, müssen drei wichtige Testschritte durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das System effektiv genutzt werden kann: Erstens müssen die Rohrleitungen gründlich auf Beschädigungen untersucht und diese gegebenenfalls repariert werden. Zweitens muss ein Öltest durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass während der gesamten Lebensdauer des Systems kein Verdichter-Burnout stattgefunden hat. Drittens muss schließlich ein VRF-Umrüst-Kit (CZ-SLK2) in den Rohrleitungen installiert werden, um sicherzustellen, dass jegliche Ölrückstände aus dem System entfernt werden.





















































## Innengeräte für Mini-ECOi, ECOi und ECO G








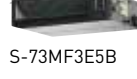
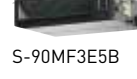


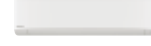


# Modellpalette der Innengeräte für VRF-Systeme

Seite		1,5 kW	2,2 kW	2,8 kW	3,0 kW	3,6 kW	4,0 kW	4,5 kW
97	<b>NEU</b> MU2 Vierwege- Kassetten (90x90)   <b>R32 / R410A</b>		 S-22MU2E5B	 S-28MU2E5B		 S-36MU2E5B		 S-45MU2E5B
98	<b>NEU</b> MY2 Rastermaß- Kassetten (60x60)   <b>R32 / R410A</b>	 S-15MY2E5B	 S-22MY2E5B	 S-28MY2E5B		 S-36MY2E5B		 S-45MY2E5B
99	ML1 Zweiwege- Kassetten   <b>R410A</b>		 S-22ML1E5	 S-28ML1E5		 S-36ML1E5		 S-45ML1E5
100	MD1 Einweg- Kassetten   <b>R410A</b>			 S-28MD1E5		 S-36MD1E5		 S-45MD1E5
101	<b>NEU</b> MF3 Kanal- geräte für flexible Installation   <b>R32 / R410A</b>	 S-15MF3E5B	 S-22MF3E5B	 S-28MF3E5B		 S-36MF3E5B		 S-45MF3E5B
102	<b>NEU</b> MM1 Superflache Kanalgeräte   <b>R32 / R410A</b>	 S-15MM1E5B	 S-22MM1E5B	 S-28MM1E5B		 S-36MM1E5B		 S-45MM1E5B
103	ME2 Kanalgeräte m. hoher statischer Pressung   <b>R410A</b>							
104	ZDX3 Lüftung- einheiten mit WRG und DX   <b>R410A</b>				 PAW-500ZDX3N	 PAW-800ZDX3N	 PAW-01KZDX3N	
105	MT2 Decken- unterbaugeräte   <b>R410A</b>					 S-36MT2E5A		 S-45MT2E5A
106	<b>NEU</b> MK2 Wandgeräte   <b>R32 / R410A</b>	 S-15MK2E5B	 S-22MK2E5B	 S-28MK2E5B		 S-36MK2E5B		 S-45MK2E5B
107	MG1 Standtruhen   <b>R410A</b>		 S-22MG1E5N	 S-28MG1E5N		 S-36MG1E5N		 S-45MG1E5N
108	MP1 Truhen mit Verkleidung   <b>R410A</b>		 S-22MP1E5	 S-28MP1E5		 S-36MP1E5		 S-45MP1E5
108	MR1 Truhen ohne Verkleidung   <b>R410A</b>		 S-22MR1E5	 S-28MR1E5		 S-36MR1E5		 S-45MR1E5
109	MW1 Hydromodule für ECOi-3-Leiter- Systeme   <b>R410A</b>							



Weitere Geräte bei „Luft-  
behandlungssysteme“

5,6 kW	6,0 kW	7,3 kW	9,0 kW	10,6 kW	14,0 kW	16,0 kW	22,4 kW	28,0 kW
 S-56MU2E5B	 S-60MU2E5B	 S-73MU2E5B	 S-90MU2E5B	 S-106MU2E5B	 S-140MU2E5B	 S-160MU2E5B		
 S-56MY2E5B								
 S-56ML1E5		 S-73ML1E5						
 S-56MD1E5		 S-73MD1E5						
 S-56MF3E5B	 S-60MF3E5B	 S-73MF3E5B	 S-90MF3E5B	 S-106MF3E5B	 S-140MF3E5B	 S-160MF3E5B		
 S-56MM1E5B								
							 S-224ME2E5	 S-280ME2E5
 S-56MT2E5A		 S-73MT2E5A		 S-106MT2E5A	 S-140MT2E5A			
 S-56MK2E5B		 S-73MK2E5B		 S-106MK2E5B				
 S-56MG1E5N								
 S-56MP1E5		 S-71MP1E5						
 S-56MR1E5		 S-71MR1E5						
			 S-80MW1E5		 S-125MW1E5			



# Vierwege-Kassetten MU2 mit nanoe™ X



**Zuverlässige Leistung und hohe Energieeffizienz:**  
 Durch optionales Zubehör für Econavi und nanoe™ X sorgen die Vierwege-Kassetten für Energieeinsparungen, mehr Komfort und eine höhere Raumluftqualität.

Die Vierwege-Kassette MU2 (90x90) setzt Maßstäbe für einen energiesparenden Betrieb und eine sauberere und angenehmere Raumluft. Hierzu tragen die Neukonzeption des Geräts mit effizienterem und leiserem Lüfter, die nanoe™ X-Funktion sowie der Luftfeuchte- und der Temperatursensor zur Ermittlung der Fußbodentemperatur bei.

Die Leistung der nanoe™ X-Funktion hängt stets von der Größe, Beschaffenheit und Nutzung des Raums ab, in dem sie eingesetzt wird; außerdem kann es mehrere Stunden dauern, bis die vollständige Wirkung erreicht wird. Der nanoe X-Generator ist kein medizintechnisches Gerät. Die örtlich geltenden Vorschriften zur Gebäudegestaltung sowie Hygieneempfehlungen sind stets einzuhalten.

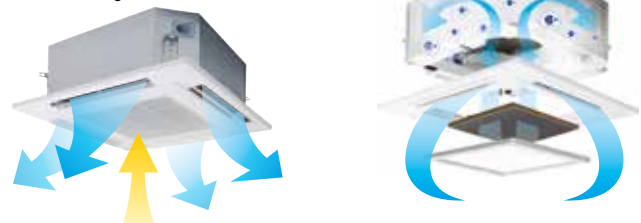


## Frischere, sauberere Luft mit nanoe™ X

Im Test konnte das in die neuen Vierwege-Kassetten integrierte nanoe™ X-System\* bestimmte Gefahrstoffe zu 92 % inaktivieren (verglichen mit der natürlichen Abnahme). Neben den positiven Effekten der nanoe™ X-Funktion auf die Raumluftqualität kann sie auch zur internen Säuberung und Trocknung der Innengeräte eingesetzt werden.

\* Kabelfernbedienung CZ-RTC5B oder CZ-RTC6/BL/BLW erforderlich

Nach dem Kühl-/Entfeuchtungsbetrieb wird zur geräte-internen Säuberung und Trocknung automatisch der kombinierte nanoe™ X- und Ventilatorbetrieb aktiviert, um Schimmelbildung und schlechte Gerüche zu vermeiden.

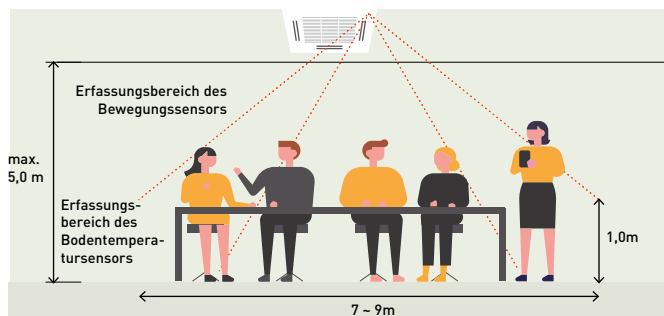


Durch den Ventilatorbetrieb wird die Feuchtigkeit aus dem Gerät ausgeblasen ...

... und die nanoe™ X-Partikel werden im Inneren des Geräts verteilt.

## Optional: Econavi-Funktion mit intelligenten Sensoren

Ein Aktivitätssensor sowie ein Sensor zum Messen der Bodentemperatur helfen durch Optimierung der Klimageräte-funktionen Energie zu sparen.



## Erweiterte Econavi-Funktionen

2 Sensoren (Aktivität und Bodentemperatur) vermeiden auf effiziente Weise einen zu hohen Energieverbrauch. Die Temperatur des Fußbodens kann selbst bei einer Deckenhöhe von 5 m noch erfasst werden.



**Optionale Blende mit Econavi-Sensor (CZ-KPU3AW)**

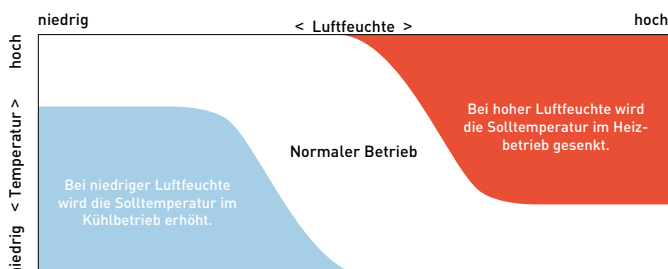
**Fußboden-Temperatursensor**  
 Dieser Sensor erfasst die durchschnittliche Fußbodentemperatur und startet den Umwälzbetrieb, wenn die Temperatur am Boden zu gering wird.

**Aktivitätssensor**  
 Dieser Sensor erfasst die menschliche Aktivität und passt die Funktionsweise des Geräts entsprechend an.

Kabelfernbedienung CZ-RTC5B oder CZ-RTC6/BL erforderlich

## Luftfeuchtesensor

Im Ansaugbereich ist ein Feuchtesensor integriert, durch den der Komfort verbessert und Energie gespart werden kann.



## Umwälzbetrieb

Wenn der Aktivitätssensor keine Personen im Raum erfasst, wird sowohl im Heiz- als auch im Kühlbetrieb der Umwälzbetrieb eingeschaltet, um eine Wärmeschichtung mit Temperaturunterschieden zwischen Boden- und Deckenbereich zu verringern und die Luft im Solltemperatur gleichmäßig im gesamten Raum zu verteilen.



Keine Personen anwesend (10 Min.): Umwälzbetrieb

Personen anwesend: Indirekter Luftausblas



NEU  
2021



nanoe™ X serienmäßig im Lieferumfang enthalten



NEU MU2 Vierwege-Kassetten (90x90) | R32 / R410A

**Vierwege-Kassetten (90x90) mit integriertem nanoe X-Generator Version 2 und flacher Deckenblende**  
Mit ihrer modernen, flachen Blende und dem besonders energiesparenden Betrieb erfüllen die Vierwege-Kassetten (90x90) die wichtigsten Kundenwünsche. Darüber hinaus sorgen sie für maximalen Komfort und eine Verbesserung der Raumluftqualität.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell S-***MU2E5B	Baugröße	22	28	36	45	56	60	73	90	106	140	160
Nennkühlleistung	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0
Nennleistungsaufnahme Kühlen	W	20,00	20,00	20,00	20,00	25,00	35,00	40,00	40,00	90,00	95,00	105,00
Betriebsstrom Kühlen	A	0,21	0,21	0,21	0,21	0,23	0,33	0,36	0,38	0,71	0,74	0,82
Nennheizleistung	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0
Nennleistungsaufnahme Heizen	W	20,00	20,00	20,00	20,00	25,00	35,00	40,00	40,00	85,00	90,00	100,00
Betriebsstrom Heizen	A	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,32	0,35	0,37	0,69	0,72	0,80
Ventilatorotyp		Turbo	Turbo	Turbo	Turbo	Turbo	Turbo	Turbo	Turbo	Turbo	Turbo	Turbo
nanoe X-Generator		Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2
Luftmenge	ni / mi / ho m³/h	690 /	690 /	690 /	690 /	690 /	780 /	780 /	840 /	1.140 /	1.200 /	1.440 /
		780 /	780 /	780 /	780 /	810 /	960 /	960 /	1.110 /	1.560 /	1.560 /	1.680 /
		870	870	870	930	990	1.260	1.350	1.380	2.040	2.160	2.220
Schalldruckpegel	ni / mi / ho dB(A)	28/29/30	28/29/30	28/29/30	28/29/31	28/30/32	29/32/36	29/32/37	32/35/38	34/38/44	35/39/45	38/40/46
Schallleistungspegel	ni / mi / ho dB(A)	43/44/45	43/44/45	43/44/45	43/44/46	43/45/47	44/47/51	44/47/52	47/50/53	49/53/59	50/54/60	53/55/61
Abmessungen (H x B x T)	Innengerät mm	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
	Deckenblende mm	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950
Nettogewicht (Blende)	kg	19 (5)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	20 (5)	20 (5)	20 (5)	25 (5)	25 (5)	25 (5)
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsl. mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)¹	9,52 (3/8)¹	9,52 (3/8)¹	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
	Sauggas mm (Zoll)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	15,88 (5/8)¹	15,88 (5/8)¹	15,88 (5/8)¹	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)

Zubehör	
<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion
<b>CZ-RWS3 + CZ-RRWU3W</b>	Infrarot-Fernbedienung
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß

Zubehör	
<b>CZ-KPU3W</b>	Standard-Deckenblende
<b>CZ-KPU3AW</b>	Econavi-Deckenblende
<b>CZ-CENSC1</b>	Econavi-Sensor
<b>CZ-FDU3+CZ-ATU2</b>	Außenluftanschluss-Set
<b>CZ-CGLSC1</b>	R32-Kältemitteldeckdetektor

1) Wenn die Leitungsdurchmesser am Außengerät für die Flüssigkeitsleitung Ø 6,35 mm (1/4") und die Sauggasteitung Ø 12,7 mm (1/2") betragen, muss auf der Innengeräteseite für die Flüssigkeitsleitung ein Reduzierstück mit Ø 6,35 - 9,52 mm und für die Sauggasteitung ein Reduzierstück mit Ø 12,7 - 15,88 mm verwendet werden. Hinweis: Die angegebenen Werte gelten bei ausgeschalteter nanoe™ X-Funktion.

Produkt Highlights

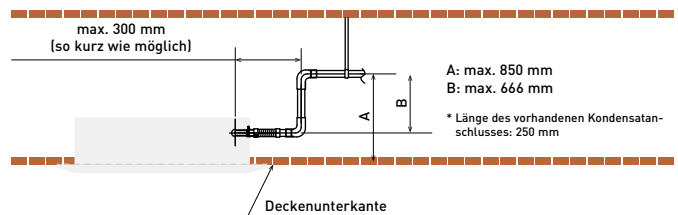
- Hochleistungs-Turboventilator, veränderte Luftführung durch neuen Wärmeübertrager
- Niedriger Schallpegel bei geringer Drehzahl
- Deckenhöhe bis 5,0 m
- Geringes Gewicht, einfacher Leitungsanschluss
- Optionale Blende mit Econavi-Funktion inklusive Sensoren für Fußbodentemperatur und Luftfeuchte sowie Aktivitätserfassung und Umwälzbetrieb
- nanoe X-Generator Version 2 (9,6 Billionen Hydroxylradikale/Sek.) serienmäßig integriert: zur Verbesserung der Raumluftqualität sowie zur geräteinternen Säuberung und Trocknung
- Leistungsstarke Kondensatpumpe für eine Förderhöhe bis 850 mm
- Vorgestanzte Öffnung für Außenluftanschluss
- Anschluss für Zuluftkanal
- Möglichkeit für Außenluftanschluss mit optionalem Zubehör (CZ-FDU3 + CZ-ATU2)

Blendendesign

Die flache Deckenblende fügt sich harmonisch in jede Inneneinrichtung ein. Die vier Luftlenklamellen können einzeln ausgerichtet werden.

Die Förderhöhe des Kondensats ab Deckenunterkante beträgt maximal 850 mm.

Die integrierte Kondensatpumpe mit einer Förderhöhe von max. 850 mm erleichtert die Installation.



Econavi und Internet-Steuerung: Optional.

NEU  
2021BIFA-  
förderfähig

## NEU MY2 Rastermaß-Kassetten (60x60) | R32 / R410A

Die Rastermaß-Kassette ist speziell für den Einbau in abgehängte Decken mit einem Raster von 600 x 600 mm ausgelegt.

Sie ist ideal für gewerbliche Anwendungen und Nachrüstungen geeignet. Die verbesserte Energieeffizienz macht diesen Gerätetyp zusätzlich zu einem der fortschrittlichsten der gesamten Branche.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen.  
Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell			S-15MY2E5B	S-22MY2E5B	S-28MY2E5B	S-36MY2E5B	S-45MY2E5B	S-56MY2E5B
Nennkühlleistung		kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Nennleistungsaufnahme Kühlen		W	35,00	35,00	35,00	40,00	40,00	45,00
Betriebsstrom Kühlen		A	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32	0,35
Nennheizleistung		kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Nennleistungsaufnahme Heizen		W	30,00	30,00	30,00	35,00	35,00	40,00
Betriebsstrom Heizen		A	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
Ventilator typ			Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad
Luftmenge	Kühlen	m³/h	336/492/534	336/492/546	336/504/558	360/522/582	492/558/600	510/588/624
	Heizen	m³/h	336/504/546	336/504/558	336/522/576	360/546/594	492/576/618	522/588/666
Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)	25/31/34	25/31/35	25/31/35	26/32/36	28/34/38	34/37/40
Schallleistung	ni / mi / ho	dB(A)	40/46/49	40/46/50	40/46/50	41/47/51	43/49/53	49/52/55
Abmessungen (H x B x T)	Innengerät	mm	288 x 583 x 583	288 x 583 x 583	288 x 583 x 583	288 x 583 x 583	288 x 583 x 583	288 x 583 x 583
	Blende AW	mm	31 x 700 x 700	31 x 700 x 700	31 x 700 x 700	31 x 700 x 700	31 x 700 x 700	31 x 700 x 700
	Blende BW	mm	31 x 625 x 625	31 x 625 x 625	31 x 625 x 625	31 x 625 x 625	31 x 625 x 625	31 x 625 x 625
Nettogewicht		kg	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)
	Flüssigkeitsleitung	mm [Zoll]	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Leitungsdurchmesser	Sauggasleitung	mm [Zoll]	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)

## Zubehör

<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion
<b>CZ-RWS3</b>	Infrarot-Fernbedienung
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß

## Zubehör

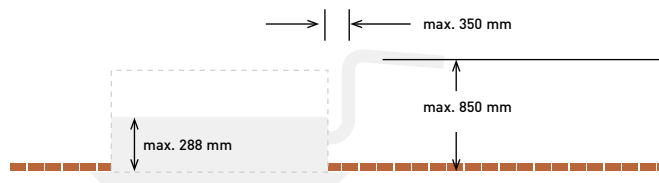
<b>CZ-KPY3AW</b>	Deckenblende (RAL 9010) 700 x 700 mm
<b>CZ-KPY3BW</b>	Deckenblende (RAL 9010) 625 x 625 mm
<b>CZ-CENSC1</b>	Econavi-Sensor
<b>CZ-CGLSC1*</b>	R32-Kältemittelleckdetektor

## Produkt highlights

- Problemloser Einbau in abgehängte Decken mit Eurorastermaß (600 x 600 mm)
- Vorgestanzte Öffnung für Außenluftanschluss
- Hoher Komfort durch Vierwege-Luftführung
- Leistungsstarke Kondensatpumpe für eine Förderhöhe bis 850 mm
- DC-Ventilator motoren mit Drehzahlregelung und optimierte Wärmeübertrager sorgen für effizienten Energieverbrauch

## Förderhöhe des Kondensats ca. 850 mm ab Deckenunterkante

Die Förderhöhe der Kondensatpumpe ermöglicht längere horizontale Leitungstrecken. Mit ihrem niedrigen Gewicht und ihrer geringen Höhe sind die Geräte auch für den Einbau in flache Zwischendecken geeignet.



Econavi und Internet-Steuerung: Optional.



## ML1 Zweigeige-Kassetten | R410A

### Schlankes, kompaktes und leichtes Gerät

Durch besondere konstruktive Maßnahmen rund um das Ventilatorlaufrad haben die Geräte eine äußerst kompakte Bauform mit flachem Profil und ein maximales Gewicht von nur 30 kg.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell			S-22ML1E5	S-28ML1E5	S-36ML1E5	S-45ML1E5	S-56ML1E5	S-73ML1E5
Nennkühlleistung	kW		2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Nennleistungsaufnahme Kühlen	W		90,00	92,00	93,00	97,00	97,00	145,00
Betriebsstrom Kühlen	A		0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,65
Nennheizleistung	kW		2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Nennleistungsaufnahme Heizen	W		58,00	60,00	61,00	65,00	65,00	109,00
Betriebsstrom Heizen	A		0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,48
Ventilatortyp			Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad
Luftmenge	ni / mi / ho	m³/h	360 / 420 / 480	420 / 480 / 540	462/522/582	480 / 540 / 660	480 / 540 / 660	840 / 960 / 1.140
Schalldruckpegel	ni / mi / ho	dB(A)	24/27/30	26/29/33	28/31/34	29/33/35	29/33/35	33/35/38
Abmessungen (H x B x T)	Innengerät	mm	350 x 840 x 600	350 x 840 x 600	350 x 840 x 600	350 x 840 x 600	350 x 840 x 600	350 x 1.140 x 600
	Blende	mm	8 x 1.060 x 680	8 x 1.060 x 680	8 x 1.060 x 680	8 x 1.060 x 680	8 x 1.060 x 680	8 x 1.360 x 680
Nettogewicht (Blende)		kg	26,0 (8,0)	26,0 (8,0)	26,0 (8,0)	26,0 (8,0)	26,0 (8,0)	26,0 (8,0)
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	15,88 (5/8)

#### Zubehör

<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRL3</b>	Infrarot-Fernbedienung

#### Zubehör

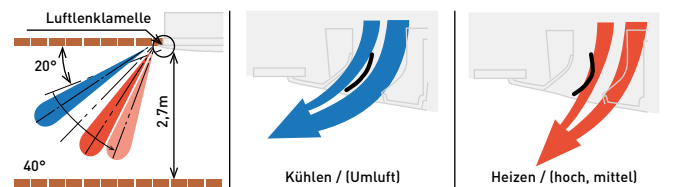
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß
<b>CZ-02KPL2</b>	Blende für Zweigeige-Kassette ML1 (Baugr. 22 bis 56)
<b>CZ-03KPL2</b>	Blende für Zweigeige-Kassette ML1 (Baugr. 73)

## Produkt highlights

- Luftstrom und Luftführung werden automatisch dem Betriebsmodus des Geräts angepasst
- Kondensatförderhöhe bis 500 mm über Kondensataustritt möglich
- Einfache Wartung

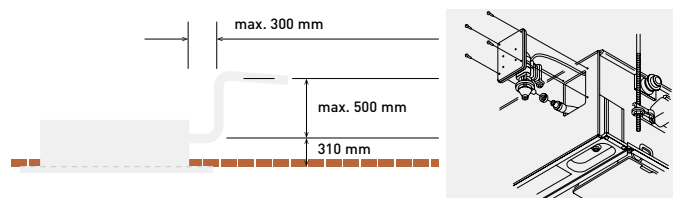
## Automatische Luftlenklamelle

Luftstrom und Luftführung werden automatisch dem Betriebsmodus des Geräts angepasst



## Kondensatförderhöhe bis 500 mm über Kondensataustritt möglich

Die Wartung der Kondensatpumpe kann von zwei Seiten aus vorgenommen werden: von der Rohrleitungsseite (linke Seite) oder vom Inneren des Geräts aus.



Internet-Steuerung: Optional.





## MD1 Einweg-Kassetten | R410A

Mit ihrer äußerst geringen Bauhöhe ist die Einweg-Kassette MD1 für den Einbau in sehr engen Zwischendecken geeignet, während die leisen, aber leistungsstarken Ventilatoren Wurfweiten von bis zu 4,2 m aufweisen.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell		S-28MD1E5	S-36MD1E5	S-45MD1E5	S-56MD1E5	S-73MD1E5	
Nennkühlleistung	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	W	51,00	51,00	51,00	60,00	87,00	
Betriebsstrom Kühlen	A	0,39	0,39	0,39	0,46	0,70	
Nennheizleistung	kW	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	
Nennleistungsaufnahme Heizen	W	40,00	40,00	40,00	48,00	76,00	
Betriebsstrom Heizen	A	0,35	0,35	0,35	0,41	0,65	
Ventilatorart		Radiallauftrad	Radiallauftrad	Radiallauftrad	Radiallauftrad	Radiallauftrad	
Luftmenge	ni / mi / ho	m³/h	540 / 600 / 720	540 / 600 / 720	600 / 660 / 720	600 / 690 / 780	780 / 900 / 1.080
Schalldruckpegel	ni / mi / ho	dB(A)	33/34/36	33/34/36	34/35/36	34/36/38	36/40/45
Abmessungen (H x B x T)	Innengerät	mm	200 x 1.000 x 710	200 x 1.000 x 710	200 x 1.000 x 710	200 x 1.000 x 710	200 x 1.000 x 710
	Blende	mm	20 x 1.230 x 800	20 x 1.230 x 800	20 x 1.230 x 800	20 x 1.230 x 800	20 x 1.230 x 800
Nettogewicht (Blende)		kg	23,5(7,5)	23,5(7,5)	23,5(7,5)	23,5(7,5)	24,5(7,5)
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	15,88 (5/8)
<b>UVP* Innengerät</b>	<b>€</b>	<b>1.841,00</b>	<b>1.866,00</b>	<b>1.923,00</b>	<b>2.247,00</b>	<b>2.356,00</b>	

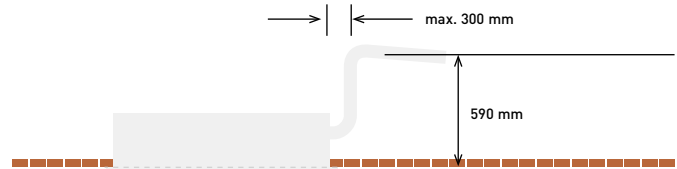
Zubehör	UVP* (€)
<b>CZ-RTC6</b> CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)	<b>196,00</b>
<b>CZ-RTC6BL</b> CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion	<b>245,00</b>
<b>CZ-RTC5B</b> Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion	<b>196,00</b>

Zubehör	UVP* (€)
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRD3</b> Infrarot-Fernbedienung	<b>337,00</b>
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b> Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß	<b>529,00</b>
<b>CZ-KPD2</b> Deckenblende	<b>601,00</b>

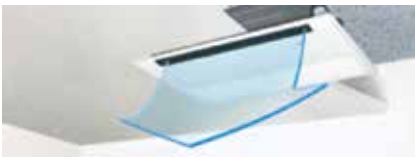
## Produkthighlights

- Ultraflach
- Für Räume mit Standarddeckenhöhe und größere Deckenhöhen geeignet
- Kondensatpumpe für eine Förderhöhe bis 590 mm serienmäßig
- Einfache Montage und Wartung
- Einfache Feinjustierung der Einbautiefe
- DC-Ventilatormotor für höhere Energieeffizienz

## Förderhöhe der Kondensatpumpe



Die Geräte sind aufgrund der drei verschiedenen Luftausblas-Möglichkeiten sehr flexibel einsetzbar.



### 1. Luftausblas nach unten

Mit diesem nach unten gerichteten Luftausblas erreicht der Luftstrom den Boden selbst bei Einbau in hohen Decken (bis 4,2 m).



### 2. Luftausblas in zwei Richtungen

Kombinierte Luftführung mit Ausblas nach unten und nach vorne, um die Luft über eine große Fläche zu verteilen.



### 3. Luftausblas nach vorne

Bei diesem leistungsstarken System mit Luftaustritt nach vorne wird der Raum vor dem Gerät effizient klimatisiert. Hierfür ist zusätzliches Zubehör erforderlich.



Internet-Steuerung: Optional.



NEU 2021

BAFA-förderfähig



nanoe™ X serienmäßig im Lieferumfang enthalten



### NEU MF3 Kanalgeräte für flexible Installation | R32 / R410A

#### Neu konzipierte Konstruktion für MF3 Kanalgeräte

Die besondere Konstruktion der Geräte ermöglicht mehr Flexibilität bei der Installation: Sie können horizontal oder vertikal installiert werden und ihre hohe externe statische Pressung (max. 150 Pa) ermöglicht den Anschluss längerer Luftkanäle.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell S-***MF3E5B		15	22	28	36	45	56	60	73	90	106	140	160
Nennkühlleistung	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0
Nennleistungsaufnahme Kühlen	W	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	89,00	79,00	79,00	136,00	146,00	265,00	330,00
Betriebsstrom Kühlen	A	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,63	0,52	0,52	0,90	1,00	1,76	2,14
Nennheizleistung	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0
Nennleistungsaufnahme Heizen	W	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	89,00	79,00	79,00	136,00	146,00	265,00	330,00
Betriebsstrom Heizen	A	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,63	0,52	0,52	0,90	1,00	1,76	2,14
Anz. R32-Leckage-Sensoren		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ventilartotyp		Radial-laufrad	Radial-laufrad	Radial-laufrad	Radial-laufrad	Radial-laufrad	Radial-laufrad	Radial-laufrad	Radial-laufrad	Radial-laufrad	Radial-laufrad	Radial-laufrad	Radial-laufrad
nanoe X-Generator		Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2
Luftmenge <sup>1</sup>	ni / mi / ho m³/h	480/ 720/ 840	480/ 720/ 840	480/ 720/ 840	480/ 720/ 840	480/ 720/ 840	600/ 840/ 960	900/ 1.080/ 1.260	900/ 1.080/ 1.260	960/ 1.380/ 1.500	1.260/ 1.560/ 1.920	1.560/ 1.920/ 2.220	1.680/ 2.040/ 2.400
Externe statische Pressung	Pa	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	40 (10-150)	40 (10-150)	50 (10-150)	50 (10-150)
Schalldruckpegel	ni / mi / ho dB(A)	20/28/31	20/28/31	20/28/31	20/28/31	20/28/31	24/32/35	23/28/31	23/28/31	25/33/35	27/32/36	32/36/41	33/37/43
Schallleistungspegel	ni / mi / ho dB(A)	43/51/54	43/51/54	43/51/54	43/51/54	43/51/54	47/55/58	46/51/54	46/51/54	48/56/58	50/55/59	55/59/64	56/60/66
Abmessungen	H x B x T mm	250x800x 730	250x800x 730	250x800x 730	250x800x 730	250x800x 730	250x800x 730	250x1.000x 730	250x1.000x 730	250x1.000x 730	250x1.400x 730	250x1.400x 730	250x1.400x 730
Nettogewicht	kg	26	26	26	26	26	26	31	31	31	40	40	40
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsl. mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52(3/8)	9,52(3/8)	9,52(3/8)
	Sauggasl. mm (Zoll)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	15,88(5/8)	15,88(5/8)	15,88(5/8)

#### Zubehör

<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRC3</b>	Infrarot-Fernbedienung

#### Zubehör

<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß
<b>CZ-CENSC1</b>	Econavi-Sensor

1) Werte gelten für die Werkseinstellung der Luftmenge. Hinweis: Verfügbar ab Sommer 2021.

### Produkt highlights

- Flexible Installationsmöglichkeiten: horizontale oder vertikale Ausrichtung sowie Luftansaug von unten oder hinten möglich
- Äußerst geräuscharmer Betrieb mit niedrigen Schallpegeln ab 22 dB(A)
- Besonders flache und leichte Geräte mit nur 250 mm Höhe und 26 bis 42 kg Gewicht
- Integrierte R32-Kältemittelleckdetektoren
- Optimierte Kondensatwannekonstruktion: universell für horizontale und vertikale Installation geeignet
- Kondensatpumpe im Lieferumfang enthalten<sup>a</sup>
- nanoe X-Generator Version 2 (9,6 Billionen Hydroxylradikale/Sek.) serienmäßig integriert und auch bei 10 m langen Luftkanälen mit bis zu 3 Bögen<sup>b</sup> noch zur Verbesserung der Raumluftqualität wirksam.

a) Kondensatpumpenbetrieb nur bei horizontaler Installation möglich.  
b) Untersuchung durch Panasonic

### Vertikale Installation

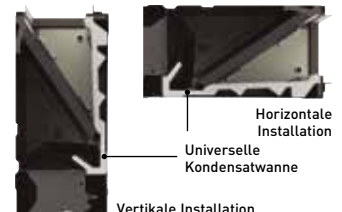
Für mehr Flexibilität ist nun auch die vertikale Installation möglich. Die hohe statische Pressung ermöglicht zudem den Anschluss längerer Luftkanäle mit mehreren Bögen.



\* Bei vertikaler Installation sind zusätzliche Einstellungen vor Ort erforderlich (weitere Informationen hierzu finden Sie im Installationshandbuch).

### Optimierte Kondensatwannekonstruktion

Die Kondensatwanne mit optimierter Konstruktion ist universell für die horizontale und die vertikale Installation ohne Umbau sofort einsatzbereit.



Econavi und Internet-Steuerung: Optional.

NEU  
2021BAFA-  
förderfähig

## NEU MM1 Superflache Kanalgeräte | R32 / R410A

## Ultraflaches Gehäuse

Wegen seiner geringen Höhe von nur 200 mm bietet das superflache Kanalgerät MM1 mehr Flexibilität und ist in einer Vielzahl von Anwendungen einsetzbar.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell		S-15MM1E5B	S-22MM1E5B	S-28MM1E5B	S-36MM1E5B	S-45MM1E5B	S-56MM1E5B	
Nennkühlleistung	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	
Nennleistungsaufnahme Kühlen	W	36,00	36,00	40,00	42,00	49,00	64,00	
Betriebsstrom Kühlen	A	0,26	0,26	0,30	0,31	0,37	0,48	
Nennheizleistung	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	
Nennleistungsaufnahme Heizen	W	26,00	26,00	30,00	32,00	39,00	54,00	
Betriebsstrom Heizen	A	0,23	0,23	0,27	0,28	0,34	0,45	
Ventilatorotyp		Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	
Luftmenge	ni / mi / ho	m³/h	360 / 420 / 480	360 / 420 / 480	390 / 450 / 510	420 / 480 / 540	480 / 570 / 630	
Externe statische Pressung	Pa	10(30)	10(30)	15(30)	15(40)	15(40)	15(40)	
Schalldruckpegel	ni / mi / ho <sup>1</sup>	dB(A)	25 / 27 / 28 (27 / 29 / 30)	25 / 27 / 28 (27 / 29 / 30)	27 / 29 / 30 (29 / 31 / 32)	28 / 30 / 32 (30 / 32 / 34)	30 / 32 / 34 (32 / 34 / 36)	31 / 33 / 35 (32 / 35 / 37)
Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)	40/42/43	40/42/43	42/44/45	43/45/47	49/47/45	50/48/46
Abmessungen	H x B x T	mm	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	
Nettogewicht		kg	19	19	19	19	19	
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm [Zoll]	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	
	Sauggasleitung	mm [Zoll]	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	

Zubehör	
CZ-RTC6	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
CZ-RTC6BL	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
CZ-RTC5B	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion
CZ-RWS3 + CZ-RWRC3	Infrarot-Fernbedienung

Zubehör	
PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß
CZ-CENSC1	Econavi-Sensor
CZ-CGLSC1'	R32-Kältemittelleckdetektor

1) Erhöhte statische Pressung per DIP-Schalter oder Fernbedienung einstellbar 2) Werte in Klammern gelten bei eingestellter erhöhter statischer Pressung.

## Produkt Highlights

- Extrem flaches Gerät: nur 200 mm Bauhöhe für alle Modelle
- DC-Ventilatormotor für deutlich geringeren Energieverbrauch
- Ideal für Hotels mit sehr engen Zwischendecken geeignet
- Einfache Wartung und Bedienung durch außen liegenden Anschlusskasten
- Externe statische Pressung von 40 Pa ermöglicht den Anschluss eines Luftkanals
- Kondensathebepumpe serienmäßig

## Luftansaug- und -ausblaskammern

S-**MM1E5B	Durchmesser	Ausblaskammer	Durchmesser	Ansaugkammer
Baugr. 22, 28, 36	2 x Ø200	CZ-DUMPA22MMS2	2 x Ø200	CZ-DUMPA22MMR2
Baugr. 45, 56	3 x Ø160	CZ-DUMPA45MMS3	2 x Ø200	CZ-DUMPA45MMR3

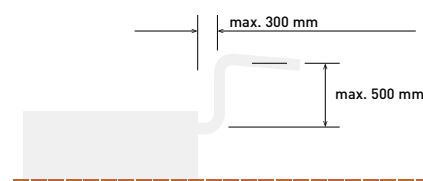
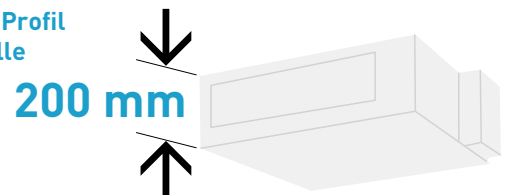
\* In Kombination mit einem Mini-ECOi-System für R32 dürfen Luftansaug-/Luftausblaskammern nur dann eingesetzt werden, wenn für die konkrete Einbausituation kein Kältemittelleckdetektor erforderlich ist. Weitere Informationen zu den Installationsanforderungen für die sichere Handhabung von R32 finden Sie im technischen Handbuch.

## Kondensatpumpe mit größerer Leistung!

Die Förderhöhe der Kondensatpumpe beträgt ab Kondensatstutzen 500 mm.

Mit seiner hohen Energieeffizienz und dem äußerst niedrigen Schallpegel ist es unter anderem auch für den Einsatz in Hotels und Kleinbüros äußerst beliebt.

## Superflaches Profil für alle Modelle



Econavi und Internet-Steuerung: Optional.

**BAFA-**  
förderfähig**ME2 Kanalargeräte mit hoher statischer Pressung | R410A****Hohe externe statische Pressung und Außenluftanschluss**

Die Kanalargeräte der Baureihe ME2 bieten aufgrund ihrer hohen externen statischen Pressung große Flexibilität für den Anschluss langer Luftkanäle und sorgen mit ihrem DC-Ventilatormotor für einen geringeren Energieverbrauch. Darüber hinaus ermöglichen sie den Betrieb mit 100 % Außenluft.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell		Anwendung mit 100 % Außenluft (Zubehör erforderlich)				Standardanwendung			
		S-224ME2E5		S-280ME2E5		S-224ME2E5		S-280ME2E5	
		Kühlen	Heizen	Kühlen	Heizen	Kühlen	Heizen	Kühlen	Heizen
Nennleistung	kW	22,4	21,2	28,0	26,5	22,4	25,0	28,0	31,5
Leistungsaufnahme	W	290,00	290,00	350,00	350,00	440,00	440,00	715,00	715,00
Betriebsstrom	A	1,85	1,85	2,20	2,20	2,45	2,45	3,95	3,95
Luftmenge	ni / mi / ho m³/h	- / - / 1.698		- / - / 2.100		2.640 / 3.060 / 3.360		3.180 / 3.780 / 4.320	
Externe statische Pressung	Pa	200		200		140(60-270) <sup>1</sup>		140(72-270) <sup>1</sup>	
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	ni / mi / ho dB(A)	- / - / 43		- / - / 44		41/43/45		43/47/49	
Schallleistungspegel	ni / mi / ho dB(A)	- / - / 75		- / - / 76		73/75/77		75/79/81	
Abmessungen	H x B x T mm	479 x 1.453 x 1.205		479 x 1.453 x 1.205		479 x 1.453 x 1.205		479 x 1.453 x 1.205	
Nettogewicht	kg	102		106		102		106	
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung mm (Zoll)	9,52(3/8)		9,52(3/8)		9,52(3/8)		9,52(3/8)	
	Sauggasleitung mm (Zoll)	19,05(3/4)		22,22(7/8)		19,05(3/4)		22,22(7/8)	
<b>Zubehör</b>									
<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)								
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion								
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion								
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRC3</b>	Infrarot-Fernbedienung								
<b>Zubehör</b>									
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß								
<b>CZ-CENSC1</b>	Econavi-Sensor								

Nenn-Bedingungen für Betrieb mit 100 % Außenluft: Außentemperatur Kühlen: 33 °C TK / 28 °C FK. Außentemperatur Heizen: 0 °C TK / -2,9 °C FK.

1) Bei Inbetriebnahme einstellbar. 2) Werte gelten bei Einstellung der externen statischen Pressung auf 140 Pa. Hinweise: Filter sind nicht enthalten. Nicht mit 3-Leiter-Systemen ECO G GF3 einsetzbar.

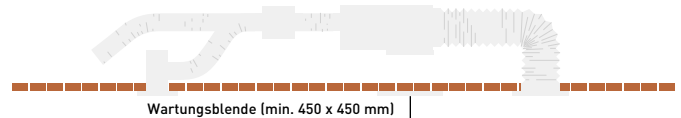
**Produkt Highlights**

- Kein RAP-Ventil erforderlich
- Betrieb mit 100 % Außenluft möglich
- DC-Ventilatormotor für höhere Energieeinsparungen
- Große Flexibilität bei der Auslegung des Kanalsystems

- Kann zur Installation im Außenbereich in einem witterungs-festen Gehäuse montiert werden
- Luftaustrittsfühler verhindert Kaltluftaustritt
- Konfigurierbare Raumtemperaturregelung

**Systembeispiel**

An der Unterseite des Innengerätegehäuses ist bauseits eine Inspektionsöffnung vorzusehen (min. 450 x 450 mm).

**Betrieb mit 100 % Außenluft**

Die ME2-Kanalargeräte mit Außenluftfunktion erreichen hervorragende Zulufttemperaturen.

	Zulufttemperaturbereich		
	min.	max.	Standard
Kühlen	15 °C	24 °C	18 °C
Heizen	17 °C	45 °C	40 °C

**Luftkammern****Ausblaskammer (geeignet für starre und flexible Luftkanäle)**

Anz. Anschlüsse x Durchmesser (mm)	Modell
S-224ME2E5 / S-280ME2E5 1 x 500 mm	CZ-TREMIESPW706

**Zubehör für Betrieb mit 100 % Außenluft**

Für 2-Leiter-Systeme		UVP* (€)
2 x CZ-P160RVK2	RAP-Ventileinheit	2.258,00
2 x CZ-CAPE2	WRG-Box-Steuereinheit	300,00
CZ-P680BK2BM	Abzweigsatz	206,00
	1 x Fernbedienung	
Für 3-Leiter-Systeme		UVP* (€)
2 x CZ-P160HR3	WRG-Box	2.248,00
2 x CZ-CAPE2	WRG-Box-Steuereinheit	300,00
CZ-P680BH2BM	Abzweigsatz	265,00
	1 x Fernbedienung	



Econavi und Internet-Steuerung: Optional.

\* Unverbindliche Preisempfehlung exkl. MwSt.

Nenn-Bedingungen: Raumtemperatur Kühlen: 27 °C TK / 19 °C FK. Außentemperatur Kühlen: 35 °C TK / 24 °C FK. Raumtemperatur Heizen: 20 °C TK. Außentemperatur Heizen: 7 °C TK / 6 °C FK. (TK: Trockenkugelttemperatur; FK: Feuchtkugelttemperatur). Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Ausführliche Informationen zur Ökodesign-Richtlinie (ErP) finden Sie auf unseren Websites www.aircon.panasonic.de bzw. www.ptc.panasonic.eu.





## ZDX3 Lüftungseinheiten mit Wärmerückgewinnung und Direktverdampfung | R410A

Ausgeglichene Lüftung das ganze Jahr über



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell		PAW-500ZDX3N	PAW-800ZDX3N	PAW-01KZDX3N			
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50			
Luftmenge	m³/h	500	800	1.000			
Externe statische Pressung <sup>1</sup>	Pa	90	120	115			
Maximale Stromaufnahme bei Volllast	A	0,6	1,4	2,1			
Leistungsaufnahme	W	150	320	390			
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB(A)	39	42	43			
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)			
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)			
<b>Energie-Rückgewinnungsbetrieb</b>		<b>Kühlen</b>	<b>Heizen</b>	<b>Kühlen</b>	<b>Heizen</b>	<b>Kühlen</b>	<b>Heizen</b>
Rückwärmzahl	%	76	76	76	76	76	76
Rückfeuchtzahl	%	63	67	63	65	60	62
Eingesparter Primärenergiebedarf Heizen <sup>3</sup>	kW	1,70	4,30 (4,80)	2,50	6,50 (7,30)	3,20	8,20 (9,00)
<b>Direktverdampfer</b>							
Gesamte / sensible Leistung	kW	3,00/2,10	2,50/2,70	5,10/3,50	4,40/4,80	5,80/4,10	5,20/6,70
Luftaustrittstemperatur	°C	15,9	28,0 (27,3)	15,5	29,6 (29,0)	16,2	28,5 (27,8)
Rel. Feuchte am Luftaustritt [%]	%	90	16 (15)	90	14 (13)	89	15 (14)
<b>Zubehör</b>							
<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)						
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion						
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion						
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß						

Nenn-Bedingungen Kühlen: Außentemperatur: 32 °C TK, 50 % r. F. Raumtemperatur: 26 °C TK, 50 % r. F. Nenn-Bedingungen Heizen: Außentemperatur: -5 °C TK, 80 % r. F. Raumtemperatur: 20 °C TK, 50 % r. F. Lufteintrittsbedingungen Kühlen: 28,5 °C TK, 50 % r. F.; Verdampfungstemperatur 7 °C. Lufteintrittsbedingungen Heizen: 13 °C TK, 40 % r. F. (11 °C TK, 45 % r. F.); Verflüssigungstemperatur: 40 °C. TK: Trockenkugeltemperatur; r.F.: relative Feuchte.

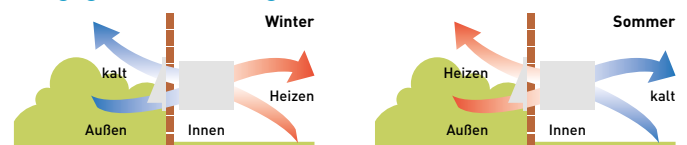
1) Werte gelten bei Nennluftmenge nach dem Filter und Plattenwärmeübertrager. 2) Schalldruckpegel berechnet in 1 m Entfernung auf der Serviceseite bei Nennbedingungen, alle Anschlüsse mit Kanälen versehen. 3) Vortläufige Angaben.

## Produkthighlights

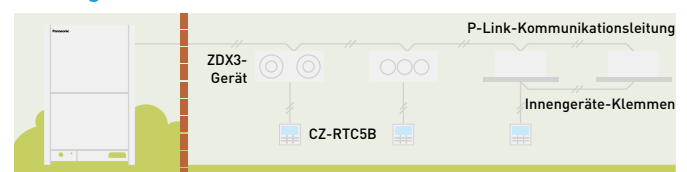
- Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, innen und außen gedämmt
- Kreuzstrom-Wärmeübertrager mit hohen Rückfeuchtzahlen, bestehend aus einer Membran mit hoher Feuchtedurchdringung, extrem luftdicht, extrem abriebfest und altersbeständig, Konstruktion aus Platten mit glatter und gewellter Oberfläche. Rückwärmzahl von max. 76 % und Rückfeuchtzahl von max. 67 % im Energie-Rückgewinnungsbetrieb.
- Außenluft-Bypass mit automatisch gesteuertem Klappenstellmotor zur Nutzung der freien Kühlung
- Hochleistungsfilter Filterklasse ISO16890 ePm<sub>2,5</sub> 95 % (F9 gemäß EN 779) aus reinigungsfähigem Synthetikmaterial mit Vorfilter 50 % (G3 gemäß EN 779) im Frischluft- und Grobfilter 50 % im Abluftkanal
- Seitliche Inspektionsöffnung erleichtert bei der regelmäßigen Wartung den Zugang zu Filtern und Wärmeübertragerelementen
- Niedriger Energieverbrauch, hohe Energieeffizienz und niedrige Schallpegel durch direkt angetriebene Ventilatoren
- Lieferumfang komplett mit R410A-Direktverdampfer (DX), Expansionsventil, Filtertrockner, Temperaturfühler in Flüssigkeits- und Heißgasleitung, NTC-Fühler in Zuluft- und Abluftkanal

- Integrierter Anschlusskasten mit Steuereinheit für interne Ventilator Drehzahlregelung und Anbindung an Kommunikationsleitung zwischen Innen- und Außengeräten
- Runde Luftkanalanschlusssutzen aus Kunststoff

## Ausgeglichene Lüftung



## Kommunikationsleitung zwischen Innen- und Außengeräten



Internet-Steuerung: Optional.



**MT2 Deckenunterbaugeräte | R410A**

**Der DC-Ventilatormotor des Deckenunterbaugeräts MT2 sorgt für eine höhere Energieeffizienz und einen besonders geräuscharmen Betrieb**

Um bei der Installation verschiedener Geräte einen einheitlichen optischen Eindruck zu erzielen, haben alle Geräte dieselbe Höhe und Tiefe. Außerdem sind sie zur Verbesserung der Luftqualität mit einer vorgestanzten Öffnung für einen Außenluftanschluss ausgestattet.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell			S-36MT2E5A	S-45MT2E5A	S-56MT2E5A	S-73MT2E5A	S-106MT2E5A	S-140MT2E5A
Kühlleistung	kW		3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0
Nennleistungsaufnahme Kühlen	W		35,00	40,00	40,00	55,00	80,00	100,00
Betriebsstrom Kühlen	A		0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79
Nennheizleistung	kW		4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0
Nennleistungsaufnahme Heizen	W		35,00	40,00	40,00	55,00	80,00	100,00
Betriebsstrom Heizen	A		0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79
Ventilatorart			Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad
Luftmenge	ni / mi / ho	m³/h	630 / 720 / 840	630 / 750 / 900	630 / 750 / 900	920 / 1.080 / 1.260	1.380 / 1.500 / 1.800	1.440 / 1.680 / 1.920
Schalldruckpegel	ni / mi / ho	dB(A)	30 / 32 / 36	30 / 33 / 37	30 / 33 / 37	33 / 35 / 39	36 / 37 / 42	37 / 40 / 46
Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)	48 / 50 / 54	48 / 51 / 55	48 / 51 / 55	51 / 53 / 57	54 / 55 / 60	55 / 58 / 62
Abmessungen	H x B x T	mm	235 x 960 x 690	235 x 960 x 690	235 x 960 x 690	235 x 1.275 x 690	235 x 1.590 x 690	235 x 1.590 x 690
Nettogewicht		kg	27	27	27	33	40	40
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)

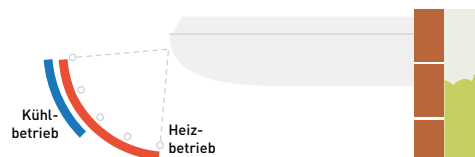
Zubehör	
<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion

Zubehör	
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRT3</b>	Infrarot-Fernbedienung
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß
<b>CZ-CENSC1</b>	Econavi-Sensor

**Produkt highlights**

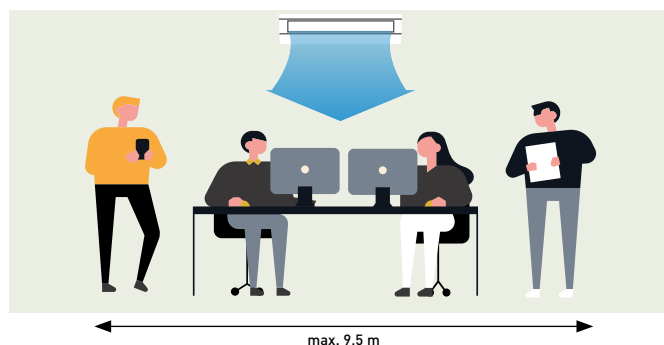
- Niedriger Schallpegel
- Besonders flaches Profil: alle Geräte nur 235 mm hoch
- Breite Luftführung in horizontaler Richtung
- Einfache Montage und Wartung
- Vorgestanzte Öffnung für Außenluftanschluss

**Die Luftführung wird automatisch dem Betriebsmodus des Geräts angepasst**



**Komfortverbesserung durch die Luftführung**

Die Breite der horizontalen Luftführung von bis zu 9,5 m eignet sich ideal für große Räume. Die breite Luftauslassöffnung sorgt für eine Erweiterung des Luftstroms nach links und rechts. Um ein angenehmes Raumklima zu schaffen, kann der Schwenkbereich der Luftlenklamelle mit einer speziellen Einstellung so angepasst werden, dass unangenehme Zugluft verhindert wird.



Econavi und Internet-Steuerung: Optional.

NEU  
2021+ BAFÄ-  
förderfähig

## NEU MK2 Wandgeräte | R32 / R410A

Das Wandgerät hat eine formschöne Fronblende, die nicht nur gut aussieht, sondern auch leicht zu reinigen ist.

Das Gerät ist besonders klein, leicht und leise und daher ideal für Kleinbüros und andere gewerbliche Anwendungen geeignet.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell			S-15MK2E5B	S-22MK2E5B	S-28MK2E5B	S-36MK2E5B	S-45MK2E5B	S-56MK2E5B	S-73MK2E5B	S-106MK2E5B
Nennkühlleistung	kW		1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6
Nennleistungsaufnahme Kühlen	W		25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	35,00	55,00	80,00
Betriebsstrom Kühlen	A		0,20	0,21	0,23	0,25	0,32	0,35	0,51	0,70
Nennheizleistung	kW		1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4
Nennleistungsaufnahme Heizen	W		25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	35,00	55,00	80,00
Betriebsstrom Heizen	A		0,20	0,21	0,23	0,25	0,32	0,35	0,51	0,70
Ventilatorart			Querstrom	Querstrom	Querstrom	Querstrom	Querstrom	Querstrom	Querstrom	Querstrom
Luftmenge	Kühlen (ni/mi/ho)	m³/h	390 / 444 / 474	390 / 450 / 540	390 / 498 / 570	390 / 540 / 654	600 / 750 / 870	720 / 840 / 960	840 / 1.020 / 1.170	900 / 1.110 / 1.290
	Heizen (ni/mi/ho)	m³/h	408 / 462 / 540	408 / 498 / 552	408 / 510 / 582	408 / 570 / 672	600 / 750 / 870	720 / 840 / 960	840 / 1.020 / 1.170	900 / 1.110 / 1.290
Schalldruckpegel	ni / mi / ho	dB(A)	29/32/34	29/33/36	29/34/37	29/36/40	33/35/38	35/37/40	40/44/47	42/46/49
Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)	44/47/49	44/48/51	44/49/52	44/51/55	48/50/53	50/52/55	55/59/62	57/61/64
Abmessungen	H x B x T	mm	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	302 x 1.120 x 236	302 x 1.120 x 236	302 x 1.120 x 236	302 x 1.120 x 236
Nettogewicht		kg	9	9	9	9	13	13	14	14
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm [Zoll]	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8) <sup>1</sup>	9,52 (3/8)
	Sauggasleitung	mm [Zoll]	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	15,88 (5/8) <sup>1</sup>	15,88 (5/8)

Zubehör	
<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion
<b>CZ-RWS3</b>	Infrarot-Fernbedienung
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß

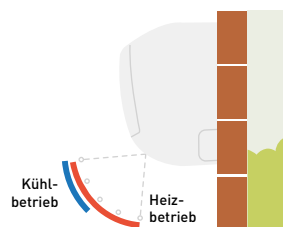
Zubehör	
<b>CZ-CENSC1</b>	Econavi-Sensor
<b>CZ-P56SVK2</b>	Externes Expansionsventil für Innengeräte mit 1,5 bis 5,6 kW
<b>CZ-P160SVK2</b>	Externes Expansionsventil für Innengeräte mit 7,3 bis 10,6 kW
<b>CZ-CGLSC1<sup>1</sup></b>	R32-Kältemittelleckdetektor

1) Wenn die Leitungsdurchmesser am Außengerät für die Flüssigkeitsleitung  $\varnothing$  6,35 mm (1/4") und die Sauggasleitung  $\varnothing$  12,7 mm (1/2") betragen, muss auf der Innengeräteite für die Flüssigkeitsleitung ein Reduzierstück mit  $\varnothing$  6,35 – 9,52 mm und für die Sauggasleitung ein Reduzierstück mit  $\varnothing$  12,7 – 15,88 mm verwendet werden.

## Produkthighlights

- Einfache Montage durch besonders leichte und kleine Geräte
- Geräuscharmer Betrieb
- Formschönes und dennoch widerstandsfähiges Design
- Flexible Installation
- Die Luftführung wird automatisch dem Betriebsmodus des Geräts angepasst

## Die Luftführung wird automatisch dem Betriebsmodus des Geräts angepasst

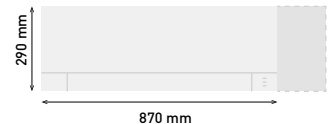


## Geräuscharmer Betrieb

Die Geräte gehören zu den leisesten am Markt und sind daher ideal für Hotels und Krankenhäuser geeignet.

## Besonders leichte und kleine Geräte

Einfache Montage durch besonders leichte und kleine Geräte. Bei der Konzeption der Geräte wurde besonderer Wert auf eine geringe Breite und ein geringes Gewicht gelegt.



## Geschlossene Luftlenklamelle

Bei Abschaltung des Geräts wird die Luftlenklamelle vollständig geschlossen, um den Eintritt von Staub und anderen Verunreinigungen zu vermeiden.

## Flexible Installation

Die Rohrleitungsanschlüsse können in sechs Richtungen aus dem Gerät herausgeführt werden (nach rechts, rechts hinten, rechts unten, links, links hinten oder links unten), was die Installation erheblich erleichtert.



## Externes Expansionsventil (optional)

CZ-P56SVK2 (Baugrößen 15 bis 56)  
CZ-P160SVK2 (Baugrößen 73<sup>1</sup> bis 106)

1) Wenn die Leitungsdurchmesser am Außengerät für die Flüssigkeitsleitung  $\varnothing$  6,35 mm (1/4") und die Sauggasleitung  $\varnothing$  12,70 mm (1/2") betragen, muss CZ-P56SVK2 verwendet werden.



Econavi und Internet-Steuerung: Optional.



nanoe™ X serienmäßig im Lieferumfang enthalten



## MG1 Standtruhen | R410A

Das formschöne und kompakte Geräteprofil, das auch im Raumklimagerätebereich zum Einsatz kommt, passt sich hervorragend modernen Inneneinrichtungen an.

Das Gerät ist äußerst kompakt und daher so flexibel einsetzbar, dass es selbst dort installiert werden kann, wo nur wenig Platz zur Verfügung steht. Somit eignet es sich besonders zum Austausch von Heizkörpern einer Zentralheizung.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell			S-22MG1E5N	S-28MG1E5N	S-36MG1E5N	S-45MG1E5N	S-56MG1E5N
Nennkühlleistung	kW		2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Nennleistungsaufnahme Kühlen	W		20,00	20,00	22,00	28,00	31,00
Betriebsstrom Kühlen	A		0,20	0,20	0,23	0,25	0,28
Nennheizleistung	kW		2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Nennleistungsaufnahme Heizen	W		21,00	21,00	23,0	29,00	32,00
Betriebsstrom Heizen	A		0,20	0,20	0,24	0,26	0,28
Ventilatorart		Querstrom	Querstrom	Querstrom	Querstrom	Querstrom	Querstrom
nanoe X-Generator		Version 1	Version 1	Version 1	Version 1	Version 1	Version 1
Luftmenge	Kühlen (ni/mi/ho)	m³/h	360 / 450 / 552	360 / 450 / 552	360 / 492 / 582	390 / 540 / 630	390 / 570 / 720
	Heizen (ni/mi/ho)	m³/h	390 / 480 / 582	390 / 480 / 582	390 / 522 / 612	420 / 570 / 660	420 / 600 / 750
Schalldruckpegel	ni / mi / ho	dB(A)	29 / 34 / 38	29 / 34 / 38	29 / 35 / 39	30 / 37 / 42	30 / 38 / 44
Abmessungen	H x B x T	mm	600 x 750 x 207	600 x 750 x 207	600 x 750 x 207	600 x 750 x 207	600 x 750 x 207
Nettogewicht		kg	14	14	14	14	14
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)

### Zubehör

<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion

### Zubehör

<b>CZ-RWS3*</b>	Infrarot-Fernbedienung
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß
<b>CZ-CENSC1</b>	Econavi-Sensor

\* Für die Infrarot-Fernbedienung (CZ-RWS3) wird kein optionaler Empfänger benötigt, weil er im Gerät integriert ist.

## 1 nanoe™ X – Natürliches Klima für Ihr Zuhause

Die nanoe™ X-Technologie von Panasonic setzt das „Reinigungsmittel der Natur“ – die Hydroxylradikale – gezielt in Innenräumen ein, denn sie können die schädliche Wirkung von bestimmten Bakterien, Viren, Schimmelsporen, Allergenen, Pollen und Schadstoffen inaktivieren und so den Schutz der Raumluftqualität rund um die Uhr verbessern.

## 2 Formschön und kompakt

- Klares, modernes Design mit geringer Gehäusetiefe
- Gehäuse in elegantem Mattweiß
- Waschbarer Luftfilter

Das formschöne und kompakte Geräteprofil, das auch im Raumklimagerätebereich zum Einsatz kommt, passt sich hervorragend modernen Inneneinrichtungen an.



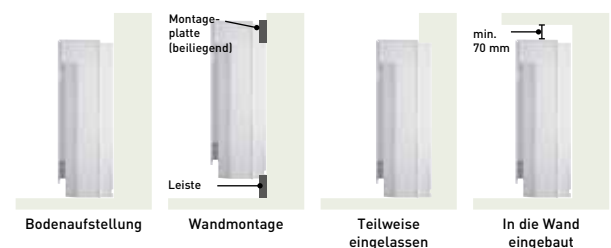
Abmessungen:  
B x H x T = 750 x 600 x 207 mm

Gewicht:  
14 kg

## 3 Einfache und flexible Montage

- Das Gerät kann auf vier verschiedene Arten montiert werden:
- Vorwandmontage (Bodenaufstellung oder Wandmontage)
  - Teilweise in die Wand eingelassen
  - In die Wand eingebaut

### Flexible Montage mit 4 Einbaumöglichkeiten



## 4 Komfortfunktionen

- Zweifache Luftführung für maximalen Komfort
- Selbstreinigungsfunktion
- Kompatibel mit dem WLAN-Adapter für Internet-Steuerung

### Selbstreinigungsfunktion

- Die Selbstreinigungsfunktion lässt sich an der Fernbedienung voreinstellen für eine maximale Dauer von 90 Minuten im Anschluss an den Kühl- oder Entfeuchtungsbetrieb.
- Während der Selbstreinigung werden Personen im Raum nicht direkt dem Luftstrom ausgesetzt.



Econavi und Internet-Steuerung: Optional.





### MP1 Truhen mit Verkleidung | R410A

Die kompakten Truhengeräte der Baureihe MP1 sind ideal für die Montage unter dem Fenster geeignet.

### MR1 Truhen ohne Verkleidung | R410A

Mit einer Tiefe von nur 229 mm sind die leistungsstarken und energieeffizienten Truhengeräte der Baureihe MR1 ideal für den versteckten Einbau geeignet.



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell MP1		S-22MP1E5	S-28MP1E5	S-36MP1E5	S-45MP1E5	S-56MP1E5	S-71MP1E5
Modell MR1		S-22MR1E5	S-28MR1E5	S-36MR1E5	S-45MR1E5	S-56MR1E5	S-71MR1E5
Kühlleistung	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Nennleistungsaufnahme Kühlen	W	56,00	56,00	85,00	126,00	126,00	160,00
Betriebsstrom Kühlen	A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72
Nennheizleistung	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Nennleistungsaufnahme Heizen	W	40,00	40,00	70,00	91,00	91,00	120,00
Betriebsstrom Heizen	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54
Ventilatorart		Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad
Luftmenge	ni / mi / ho m³/h	300 / 360 / 420	300 / 360 / 420	360 / 420 / 540	480 / 540 / 720	660 / 780 / 900	720 / 840 / 1.020
Externe statische Pressung	Pa	15	15	15	15	15	15
Schalldruckpegel	ni / mi / ho dB(A)	28/30/33	28/30/33	29/35/39	31/35/38	31/36/39	35/38/41
Abmessungen MP1	H x B x T mm	615 x 1.065 x 230	615 x 1.065 x 230	615 x 1.065 x 230	615 x 1.380 x 230	615 x 1.380 x 230	615 x 1.380 x 230
Nettogewicht MP1	kg	29	29	29	39	39	39
Abmessungen MR1	H x B x T mm	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 1.219 x 229	616 x 1.219 x 229	616 x 1.219 x 229
Nettogewicht MR1	kg	21	21	21	28	28	28
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)
	Sauggasleitung mm (Zoll)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	15,88 (5/8)

#### Zubehör

<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion

#### Zubehör

<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRC3</b>	Infrarot-Fernbedienung
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß

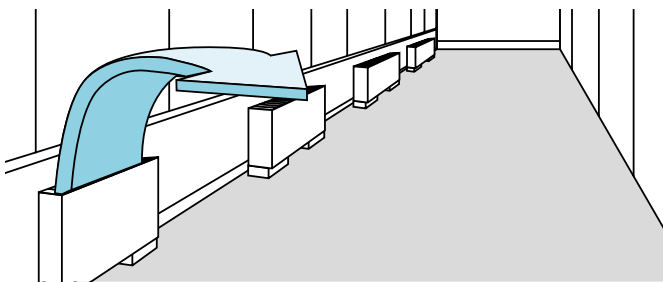
### Produkt Highlights MP1

- Rohrleitungen können von beiden Seiten, von unten oder von hinten an das Gerät angeschlossen werden
- Einfache Installation
- Frontblende lässt sich vollständig öffnen, um die Wartung zu erleichtern
- Flexible Luftführung durch abnehmbares Luftausblasgitter
- Genügend Raum für den Einbau einer Kondensatpumpe

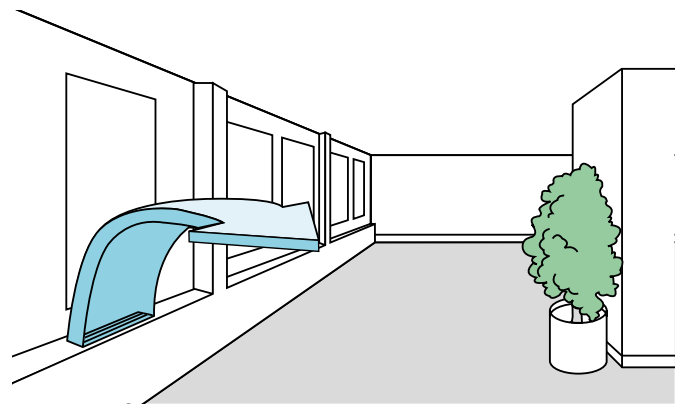
### Produkt Highlights MR1

- Ideal für den versteckten Einbau zur perfekten Anpassung an die Inneneinrichtung
- Serienmäßig mit herausnehmbaren Filtern
- Rohrleitungen können von beiden Seiten, von unten oder von hinten an das Gerät angeschlossen werden
- Einfache Installation

### Flexible Anschlussmöglichkeiten, einfach zu installieren



### Ideal für den versteckten Einbau



Internet-Steuerung: Optional.

**MW1 Hydromodule für ECOi-3-Leiter-Systeme | R410A****Das Hydromodul kann mit weiteren Standard-Innen-geräten in einem VRF-System kombiniert werden**

Die Wärmerückgewinnung von den Standard-Innengeräten erhöht die Energieeffizienz des Gesamtsystems



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell			S-80MW1E5	S-125MW1E5
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz		230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Nennkühlleistung	kW		8,0	12,5
Nennheizleistung	kW		9,0	14,0
Max. Wasseraustrittstemperatur	°C		45 (65 <sup>1)</sup>	45 (65 <sup>1)</sup>
Abmessungen	H x B x T	mm	892 x 502 x 353	892 x 502 x 353
Wasserseitiger Anschluss	Zoll		R 1 ¼	R 1 ¼
Integrierte Umwälzpumpe			Hocheffizienzpumpe mit DC-Motor	Hocheffizienzpumpe mit DC-Motor
Wasservolumenstrom	Kühlen	l/min	22,90	35,80
	Heizen	l/min	25,80	40,10
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
	Kondensatleitung		15 bis 17 mm Innendurchmesser	15 bis 17 mm Innendurchmesser
Betriebsbereich (min./max.)	Kühlen	Außentemperatur	°C	+10 / +43
		Wassertemperatur	°C	+5 / +20
	Heizen	Außentemperatur	°C	-20 / +43
		Wassertemperatur	°C	+25 / +45
Anschließbares System			3-Leiter-VRF-Systeme mit Wärmerückgewinnung (bis 135 kW)	
Maximales Leistungsverhältnis			Ges. Innengeräteleistung + Hydromodulleistung ≤ 130 % der Außengeräteleistung	

**Zubehör**

**CZ-RTC5B** Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion

**Zubehör**

**PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH** Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß

1) Max. 45 °C kältetechnisch, über 45 °C mittels Elektro-Heizstab.

**Grundlagen und Vorzüge**

Das Hydromodul nutzt die Abwärme von Standard-Innengeräten, die im Kühlbetrieb laufen, um warmes Wasser zu erzeugen.

Die Wärmerückgewinnung von den Standard-Innengeräten erhöht die Energieeffizienz des Gesamtsystems und führt zu einer besseren Umweltbilanz des Gebäudes (z. B. für das britische Nachhaltigkeitszertifikat BREEAM [Building Research Establishment Environmental Assessment Method]).

**Produkthighlights**

- Nur mit 3-Leiter-Außengeräten der Baureihe ECOi EX MF3 kombinierbar
- Für das Hydromodul wird die Design-Fernbedienung CZ-RTC5B verwendet, die auch an Klimageräte angeschlossen werden kann.

**Regelung des Hydromoduls / Fernbedienung CZ-RTC5B**

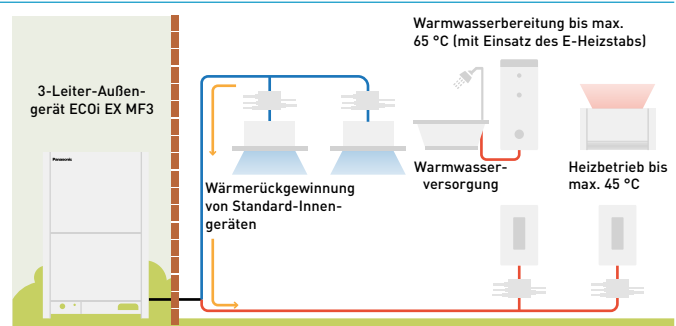
- Die Fernbedienung CZ-RTC5B kann zur Regelung sowohl von Hydromodulen als auch Standard-Innengeräten verwendet werden.

CZ-RTC5B prüft, welcher Innengerätetyp angeschlossen ist, und schaltet automatisch auf die Bildschirmanzeige für Hydromodule bzw. für Standard-Innengeräte um.

- Bei der Erstkonfiguration des Systems muss die Betriebsart des Hydromoduls festgelegt werden: Warmwasserbetrieb oder Heizbetrieb.

**Übersicht: Einsatz des Hydromoduls in VRF-Systemen**

- Der Einsatz mehrerer Hydromodule in einem System ist möglich.
- Die Betriebsart jedes Hydromoduls muss bei der Inbetriebnahme festgelegt werden: entweder Warmwasserbetrieb oder Heizbetrieb (ein Wechsel der Betriebsart im laufenden Betrieb ist nicht möglich).
- Für jedes Standard-Innengerät und jedes Hydromodul muss je eine Wärmerückgewinnungsbox installiert werden.



Hinweis: Kaltwasserbereitung ist ebenfalls möglich.

# PRO-HT Speicherbaureihe für ECOi

PRO-HT Warmwasserspeicher –  
Großvolumiger Speicher mit hohen Wassertemperaturen für gewerbliche  
Anwendungen

Maximale  
Wasseraustritts-  
temperatur  
**65 °C**



## 1 Hohe Leistung, große Ersparnis

- COP von max. 5,29 (bei A7) mit ECOi-Dreileiter-Systemen (und sogar 6,7 mit Wärmerückgewinnung)
- Effiziente Warmwasserbereitung durch Wärmerückgewinnung
- Hohe Warmwassertemperatur ohne Elektroheizstab
- Schnelle und kostengünstige Installation ohne zusätzliches Zubehör

## 2 Hohe Warmwassertemperaturen

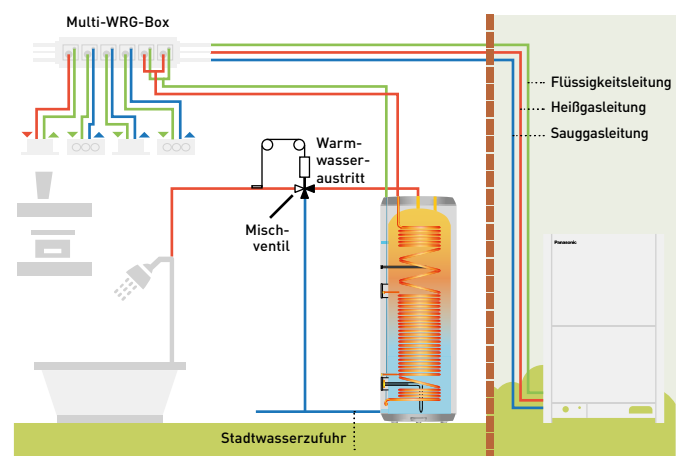
- Warmwasser-Austrittstemperaturen bis 65 °C
- Große Speichervolumen von 750 und 1000 Liter
- Spezielle Wärmeübertragerkonstruktion zur Vermeidung von Kesselsteinbildung

## 3 Zuverlässige Qualität

- Doppelwandiges Wärmeübertragerrohr in Übereinstimmung mit der Trinkwasserverordnung
- Speicher und Wärmeübertrager aus rostfreiem Stahl
- Intern und extern gebeizt

### Beispiel eines 1000-l-Warmwasserspeichers mit ECOi-3-Leiter-System

- Ideale Lösung für Hotelprojekte
- Warmwasserbereitung bei gleichzeitigem Kühl- und Heizbetrieb
- Energiesparende Warmwasserbereitung bis 65 °C Vorlauftemperatur durch Wärmerückgewinnung
- COP von 6,7 bei A7 mit ECOi-Dreileiter-Systemen unter Berücksichtigung der Wärmerückgewinnung



### Eins-zu-eins-Lösung mit ECOi

Modell	Speichertyp	Kompatibles Außengerät	Warmwasser-Austrittstemperatur
PAW-VP750LDHW-1	Warmwasserspeicher	U-16MF3 (3-Leiter)	65 °C
PAW-VP1000LDHW-1	Warmwasserspeicher	U-16MF3 (3-Leiter)	65 °C

**PRO-HT TANK****PRO-HT Warmwasserspeicher****Effiziente Warmwasserbereitung**

Der für gewerbliche Anwendungsfälle konzipierte PRO-HT Speicher ist ideal für die Erzeugung von Warmwasser mit Temperaturen bis 65 °C geeignet.

**Hohe Warmwassertemperaturen ohne Elektroheizstab**

Der Panasonic PRO-HT Speicher kann mit ECOi-Dreileiter-Systemen kombiniert und somit in Wohnanlagen, Büros und Hotels eingesetzt werden.

PRO-HT Warmwasserspeicher			PAW-VP750LDHW-1	PAW-VP1000LDHW-1
Außengerät			U-16MF3E8	U-16MF3E8
Speichervolumen	l		726	933
Abmessungen	H x Ø	mm	1.855 x 990	2.210 x 990
Wasserleitungsanschlüsse	Zoll		1 1/4"	1 1/4"
Nettogewicht / Gewicht einschl. Wasserfüllung	kg		179 / 929	191 / 1.121
Nenn-Anschlussleistung	kW		5,12	6,14
Referenz-Verbrauchszyklus			2XL	2XL
Energieverbrauch im gewählten Verbrauchszyklus bei A7 / W10/55	kWh		4,14	5,10
Energieverbrauch im gewählten Verbrauchszyklus bei A15 / W10/55	kWh		3,50	4,61
COP DHW [A7 / W10/55] EN 16147 <sup>1</sup>			5,29	4,81
COP DHW [A15 / W10/55] EN 16147 <sup>2</sup>			7,01	5,32
Leistung im Bereitschaftsmodus gemäß EN 16147	Wh		77	80
Schalldruck in 1 m	dB(A)		52	52
Vorgefüllte Kältemittelmenge	kg		8,3	8,3
Durchschnittliche Dicke der Dämmschicht	mm		100	100
Kältemittelintritt/-austritt	mm [Zoll]		12,70 (1/2) / 19,05 (3/4)	12,70 (1/2) / 19,05 (3/4)
Maximale Anschlussleistung ohne E-Heizstab	kWh		20,4	20,4
Maximale Anschlussleistung mit E-Heizstab	kWh		26,4	26,4
Anzahl E-Heizstäbe x Nennleistung	W		1 x 6.000	1 x 6.000
Spannung / Frequenz	V / Hz		400 / 50	400 / 50
Absicherung	A		16	16
Schutzklasse			IP 24	IP 24
Max. Leitungslänge	m		50	50
Höhenunterschied IG/AG (max.)	m		30 / 30	30 / 30
Außentemperatur-Grenzwerte (min. / max.)	°C		-20 / +35	-20 / +35
Max. Wassertemperatur mit Wärmepumpe	°C		65	65
Max. Wassertemperatur mit E-Heizstab	°C		85	85
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg / t		8,3 / 17,1	8,3 / 17,1
<b>Zubehör</b>			<b>Zubehör</b>	
<b>PAW-VP-RTC5B-VRF</b>	Speicher-Fernbedienung für ECOi-System		<b>PAW-VP-VALV-280</b>	Expansionsventil-Satz 28 kW

1) Bedingungen zum Aufheizen des Wassers auf 55 °C in Übereinstimmung mit EN16147: Außentemperatur: 7 °C, relative Feuchte: 89 %, Wassereintrittstemperatur: 10 °C. 2) Bedingungen zum Aufheizen des Wassers auf 55 °C in Übereinstimmung mit EN16147: Außentemperatur: 15 °C, relative Feuchte: 74 %, Wassereintrittstemperatur: 10 °C. Dieses Produkt erfüllt die Richtlinie 98/93/EC des Rates über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch in der durch die Richtlinie 2015/1787/EU geänderten Fassung. Die Lebensdauer des Produkts kann bei Verwendung von Grundwasser wie z. B. Brunnenwasser, von Leitungswasser, welches Salze oder andere Verunreinigungen enthält, und von Wasser mit saurer Qualität nicht gewährleistet werden. Durch Verwendung solcher Wasserqualitäten entstehende Wartungs- und Gewährleistungskosten liegen in der Verantwortung des Kunden. Hinweis: Bei Anschluss als Druckbehälter muss unbedingt ein Sicherheitsventil installiert werden.

**Produkt Highlights**

- 750 und 1000 l Speichervolumen
- Warmwasserbereitung mit Temperaturen bis 65 °C ohne Elektroheizstab
- Speicher und Wärmeübertrager aus rostfreiem Stahl
- 52 m (750 l) bzw. 63 m (1000 l) lange Rohrschlange als Wärmeübertrager
- Intern und extern gebeitzt
- Wandstärke des Speichers 3 mm
- Externe ABS-Verkleidung





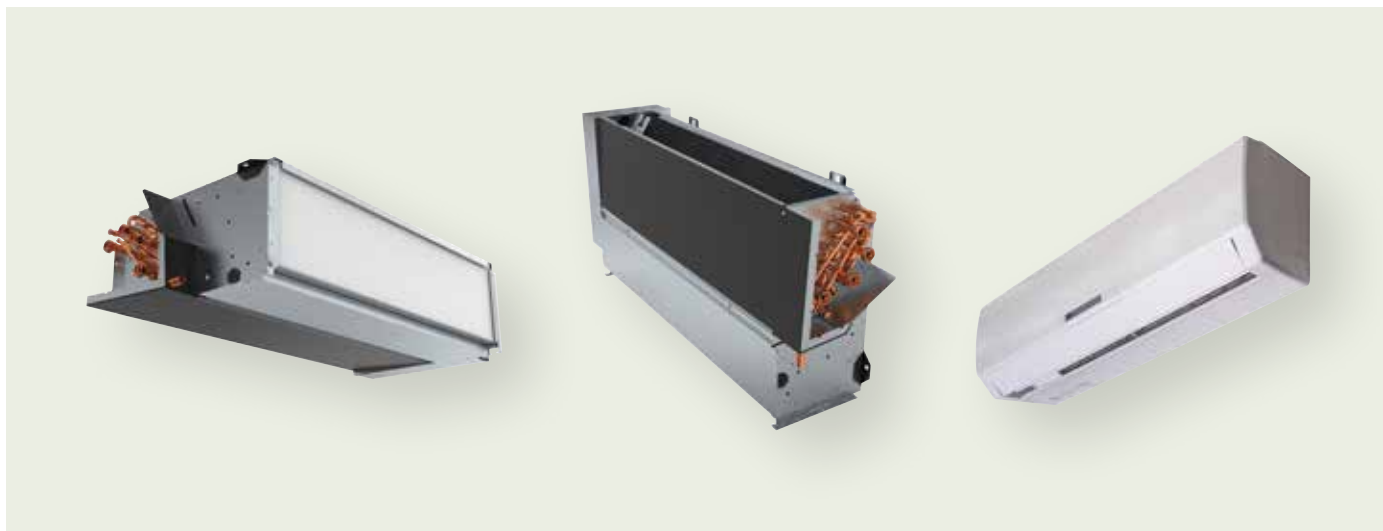
# Gebläsekonvektoren

Die vielfältigen Modelle der Gebläsekonvektoren erfüllen jeden Bedarf und passen zur Inneneinrichtung von Hotels, Geschäften, Restaurants, Büros und Wohnräumen.



Weitere Gebläsekonvektor-Modelle bei „Kaltwassersätze“





## 1 Innovative Technik für optimalen Komfort

Die mit Kalt- bzw. Warmwasser betriebenen Gebläsekonvektoren decken einen Leistungsbereich von 0,5 bis 21,9 kW im Kühlbetrieb und von 0,6 bis 21,5 kW im Heizbetrieb ab und sorgen das ganze Jahr über für optimalen Klimakomfort.

## 3 Hochwertiger, energieeffizienter Wärmeübertrager

Wasserwärmeübertrager mit dreireihiger Konstruktion aus Kupferrohren mit aufgedrückten Aluminiumlamellen für optimale Wärmeübergangseffizienz, Zuverlässigkeit und Hygiene.

## 2 Effiziente Ventilatoren mit niedrigem Schallpegel

Die speziell konzipierten und dynamisch ausgewuchten Ventilatoren, das Gehäuse mit Schalldämmung und die optimierten Ventilator Drehzahlstufen sorgen für niedrige Schallpegel.

Mit optionalen EC-Ventilator motoren (elektronisch kommutiert) wird eine höhere Effizienz erreicht.

## 4 Flexible Installation

Die unterschiedlichen Modellausführungen ermöglichen flexible Installationsoptionen. Es besteht Auswahl hinsichtlich der Service-seite (rechts oder links), der Verrohrung (2-Leiter- oder 4-Leiter-Modelle) und bei den Kanalgeräten auch hinsichtlich der Installationsausrichtung (horizontal oder vertikal).

Die Gebläsekonvektoren decken eine breite Palette von Modellen, Leistungen und Funktionen ab und passen zu jeder Art von Inneneinrichtung. Ganz nach Bedarf stehen Modelle für den Nur-Kühlen-Betrieb oder für gleichzeitiges Heizen und Kühlen bereit. Durch verschiedene Varianten für die Verrohrung und Ventilator-konfiguration erfüllen die Modelle unterschiedlichste Anforderungen. Mit der Auswahl zwischen AC- und EC-Ventilatoren lässt sich der Fokus auf einen leistungsstarken Betrieb oder eine nachhaltige Effizienz legen.

**Die benutzerfreundlichen Bedieneinheiten in modernem Design ermöglichen auch eine einfache und kostengünstige Einbindung in GLT-Systeme.**



### PAW-FC-RC1

Optionale Kabelfernbedienung für 2-Leiter- und 4-Leiter-Modelle mit AC-Ventilator.



### PAW-FC-TC903

Optionale Kabelfernbedienung für 2-Leiter-Modelle mit AC-Ventilator.

Gebläsekonvektor-Kanalgeräte (AC)



Optionale Bedieneinheit. Kabelfernbedienung. PAW-FC-903TC



Optionale Bedieneinheit. Moderne Kabelfernbedienung. PAW-FC-RC1

Anschlussseite links		PAW-...	FC2A-D010L	FC2A-D020L	FC2A-D030L	FC2A-D040L	FC2A-D050L	FC2A-D060L	FC2A-D070L	FC2A-D080L
Anschlussseite rechts		PAW-...	FC2A-D010R	FC2A-D020R	FC2A-D030R	FC2A-D040R	FC2A-D050R	FC2A-D060R	FC2A-D070R	FC2A-D080R
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,7/1,0/1,5	0,7/1,2/1,7	1,0/2,0/2,5	1,2/2,4/3,2	1,7/3,2/4,6	2,7/4,6/5,8	3,4/6,1/7,3	4,6/6,1/8,1
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,5/0,8/1,1	0,6/0,9/1,3	0,8/1,5/1,9	0,9/1,8/2,3	1,2/2,2/3,3	1,9/3,3/4,5	2,4/4,3/5,1	3,4/4,6/6,3
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	124/172/250	127/213/289	172/341/430	206/413/547	296/544/798	466/784/1.003	587/1.058/1.252	798/1.048/1.400
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	10,7/19,5/39,2	1,9/3,9/6,3	6,3/19,3/28,8	5,4/17,1/28,0	7,5/22,8/46,9	13,9/37,4/60,2	4,8/15,4/21,5	11,9/19,3/32,5
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	0,9/1,4/2,0	0,9/1,5/2,2	1,3/2,4/3,1	1,4/2,9/4,0	2,1/4,1/5,7	3,1/5,3/7,1	4,3/7,9/9,3	5,9/8,1/11,6
<b>Schallpegel</b>										
Gesamt-Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)	33/40/49	31/43/50	30/45/52	30/44/51	34/46/56	38/51/58	43/56/61	50/55/64
Gesamt-Schalldruckpegel <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	24/31/40	22/34/41	21/36/43	21/35/42	25/37/47	29/42/49	34/47/52	41/46/55
<b>Ventilator</b>										
Anzahl			1	1	1	2	2	2	2	3
Luftmenge	ni / mi / ho	m³/h	111/190/283	105/179/265	138/274/390	173/357/499	253/486/716	350/640/933	480/893/1.064	660/936/1.397
Externe statische Pressung (max.)		Pa	55	55	65	85	85	115	125	70
Filter			G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2
<b>Elektrische Daten</b>										
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Leistungsaufnahme	ni / mi / ho	W	13/24/36	10/18/29	16/37/45	15/37/56	28/55/72	37/75/105	53/100/147	90/112/188
<b>Wasseranschlüsse</b>										
Typ			Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde
Anschlüsse		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
<b>Abmessungen und Gewichte</b>										
Abmessungen	H x B x T	mm	220 x 570 x 430	220 x 570 x 430	220 x 730 x 430	220 x 938 x 430	220 x 1.122 x 430	220 x 1.307 x 430	220 x 1.121 x 530	220 x 1.316 x 530
Gewicht		kg	13	13	15	20	22	26	27	38

Zubehör	
<b>PAW-FC-RC1</b>	Moderne Kabelfernbedienung für Gebläsekonvektoren (für 2-Leiter- und 4-Leiter-Modelle mit AC-Ventilatoren)
<b>PAW-FC-903TC</b>	Kabelfernbedienung für Gebläsekonvektoren (für 2-Leiter-Modelle mit AC-Ventilator)
<b>PAW-FC-2WY-11/55-1</b>	2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für Baugrößen 010 - 060

Zubehör	
<b>PAW-FC-2WY-65/90-1</b>	2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für Baugrößen 070 - 080
<b>PAW-FC-3WY-11/55-1</b>	3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für Baugrößen 010 - 060
<b>PAW-FC-3WY-65/90-1</b>	3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für Baugrößen 070 - 080

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.  
 2) Nennbedingungen – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 50 / 45 °C.  
 3) Die Schalldruckpegel basieren auf den Lärmbewertungskurven (NR-Kurven) eines Raums mit 100 m³ Rauminhalt und 0,5 Sekunden Nachhallzeit.  
 Angaben gelten bei 0 Pa externer statischer Pressung; weitere Angaben bei anderen Bedingungen finden Sie im technischen Handbuch.  
 Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

Produkthighlights

- Kühlleistung: 0,7 bis 8,1 kW
- Heizleistung: 0,7 bis 10,3 kW
- AC-Ventilatormotoren mit 5 Drehzahlstufen

Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung wählbar
- Serviceseite links oder rechts wählbar
- Einfache Montage
- Sehr niedrige Schallpegel
- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- Zusatz-Kondensatwanne
- Abnehmbares Gitter am Lufteinlass
- G2-Filter integriert

Betriebsbereichsgrenzwerte	
Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C





## Gebläsekonvektor-Wandgeräte (AC)



Optionale Bedieneinheit.  
Kabelfernbedienung.  
PAW-FC-903TC



Optionale Bedieneinheit.  
Moderne Kabelfernbedienung.  
PAW-FC-RC1



Kabellose Fernbedienung  
(bei PAW-\*\*\*IR-Modellen  
im Lieferumfang enthalten).  
Infrarot-Fernbedienung

2-Leiter-Modelle	ohne integr. IR-Empfänger		PAW-FC2A-K007	PAW-FC2A-K009	PAW-FC2A-K018	PAW-FC2A-K022
	mit integr. IR-Empfänger		PAW-FC2A-K007IR	PAW-FC2A-K009IR	PAW-FC2A-K018IR	PAW-FC2A-K022IR
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	1,0 / 1,3 / 1,7	1,6 / 1,7 / 2,4	2,8 / 3,0 / 3,5	2,9 / 3,1 / 3,9
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,7 / 1,0 / 1,2	1,2 / 1,3 / 1,9	2,1 / 2,3 / 2,7	2,3 / 2,5 / 3,1
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	172 / 231 / 287	270 / 291 / 418	483 / 508 / 609	502 / 535 / 669
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	18,6 / 24,9 / 30,9	18,5 / 27,0 / 40,0	34,6 / 41,3 / 55,6	37,2 / 33,7 / 45,2
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	1,4 / 1,7 / 2,0	1,7 / 2,0 / 2,7	2,9 / 3,2 / 4,0	3,1 / 3,7 / 4,4
<b>Schallpegel</b>						
Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)	45 / 49 / 51	47 / 52 / 57	49 / 53 / 56	53 / 57 / 63
Schalldruckpegel <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	30 / 33 / 35	32 / 36 / 40	39 / 41 / 43	39 / 43 / 48
<b>Ventilator</b>						
Anzahl			1	1	1	1
Luftmenge	ni / mi / ho	m³/h	282 / 321 / 360	367 / 413 / 551	532 / 592 / 680	617 / 709 / 850
Filter			G1	G1	G1	G1
<b>Elektrische Daten</b>						
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Absicherung		A	3	3	3	3
Leistungsaufnahme	ni / mi / ho	W	39 / 42 / 62	30 / 47 / 59	44 / 50 / 55	50 / 55 / 70
<b>Wasseranschlüsse</b>						
Typ			Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde
Anschlüsse		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2
<b>Abmessungen und Gewichte</b>						
Abmessungen	H x B x T	mm	275 x 180 x 845	275 x 180 x 845	298 x 200 x 940	298 x 200 x 940
Gewicht		kg	11	11	13	13
<b>Zubehör</b>			<b>Zubehör</b>			
PAW-FC2-2WY-K007	2-Wege-Ventil (ohne eigene Kondensatwanne)		PAW-FC2-3WY-K007	3-Wege-Ventil (ohne eigene Kondensatwanne)		

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.

2) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 45 / 40 °C.

3) Die Schalldruckpegel gelten für 100 m³ Rauminhalt, 0,5 Sekunden Nachhallzeit und 1 m Abstand.

Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

## Produkthighlights

- 4 Baugrößen
- Kühlleistung: 1,0 bis 3,9 kW
- Heizleistung: 1,4 bis 4,1 kW
- Nur 2-Leiter-Ausführung mit AC-Ventilator

## Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- AC-Ventilatormotor mit 3 Drehzahlstufen
- Sehr leise Geräte für optimalen Komfort
- Ästhetisches Design, optimal für Anwendungen in Hotel- und Wohnräumen
- Kabellose Infrarot-Fernbedienung bei PAW-\*\*\*IR-Modellen im Lieferumfang enthalten
- Wärmeübertragerlamellen mit Hydrophil-Beschichtung für verbesserten Kondensatablauf

Betriebsbereichsgrenzwerte	
Wasservorlauftemperatur	5 bis 60 °C
Raumtemperatur	6 bis 40 °C








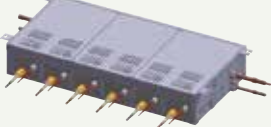
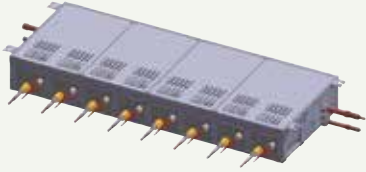
# Zubehör und Steuerungen

## Abzweigsätze

<b>ECOi 2-Leiter-Abzweig für Außen- geräte (max. 68 kW)</b> ----- CZ-P680PH2BM	<b>ECOi 2-Leiter-Abzweig für Außen- geräte (größer 68 kW)</b> ----- CZ-P1350PH2BM	<b>ECOi 2-Leiter-Abzweig für Innen- geräte (max. 22,4 kW<sup>1)</sup></b> ----- CZ-P224BK2BM	<b>ECOi 2-Leiter-Abzweig für Innen- geräte (max. 68 kW<sup>1)</sup></b> ----- CZ-P680BK2BM
<b>ECOi 2-Leiter-Abzweig für Innen- geräte (größer 68 kW<sup>1)</sup></b> ----- CZ-P1350BK2BM	<b>ECOi 3-Leiter-Abzweig für Außen- geräte (max. 68 kW)</b> ----- CZ-P680PJ2BM	<b>ECOi 3-Leiter-Abzweig für Außen- geräte (von 68 bis 135 kW)</b> ----- CZ-P1350PJ2BM	<b>ECOi 3-Leiter-Abzweig für Innen- geräte (max. 22,4 kW)</b> ----- CZ-P224BH2BM
<b>ECOi 3-Leiter-Abzweig für Innen- geräte (von 22,4 bis 68 kW)</b> ----- CZ-P680BH2BM	<b>ECOi 3-Leiter-Abzweig für Innen- geräte (von 68 bis 135 kW)</b> ----- CZ-P1350BH2BM	<b>3-Leiter-Verteiler</b> ----- CZ-P4HP3C2BM	

1) Falls die Gesamtleistung der angeschlossenen Innengeräte die Gesamtleistung der Außengeräte übersteigt, ist die Hauptleitung entsprechend der Gesamtleistung der Außengeräte zu dimensionieren.

## Wärmerückgewinnungsboxen

 <p><b>WRG-Box bis 5,6 kW Innengeräteleistung</b>          -----          CZ-P56HR3</p> <p><b>WRG-Box für 5,6 bis 16,0 kW Innengeräteleistung</b>          -----          CZ-P160HR3</p>	 <p><b>WRG-Box-Steuereinheit für Wandgeräte</b>          -----          CZ-CAPEK2</p> <p><b>WRG-Box-Steuereinheit für alle übrigen Innen- gerätemodelle</b>          -----          CZ-CAPE2</p>	<p><b>WRG-Kit bis 5,6 kW Innengeräteleistung</b>          CZ-P56HR3 + CZ-CAPE2          -----          KIT-P56HR3</p> <p><b>WRG-Kit für 5,6 bis 16,0 kW Innengeräteleistung</b>          CZ-P160HR3 + CZ-CAPE2          -----          KIT-P160HR3</p>
 <p><b>Multi-WRG-Box mit 4 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)</b>          -----          CZ-P456HR3</p> <p><b>Multi-WRG-Box mit 4 Geräteanschlüssen (bis 16,0 kW Innengeräteleistung je Anschluss)</b>          -----          CZ-P4160HR3</p>	 <p><b>Multi-WRG-Box mit 6 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)</b>          -----          CZ-P656HR3</p>	 <p><b>Multi-WRG-Box mit 8 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)</b>          -----          CZ-P856HR3</p>


## Deckenblenden

 <p><b>Standard-Deckenblende für Vierwe- ge-Kassetten (90x90)</b>          -----          CZ-KPU3W</p>	 <p><b>Econavi-Deckenblende für Vierwege-Kassetten (90x90)</b>          -----          CZ-KPU3AW</p>	 <p><b>Blende für Rastermaß-Kassetten (60x60), 700 x 700 mm</b>          -----          CZ-KPY3AW</p>	 <p><b>Blende für Rastermaß-Kassetten (60x60), 625 x 625 mm</b>          -----          CZ-KPY3BW</p>
---	---	---	---



 <p><b>Blende für Zweiwege-Kassetten (Baugr. 22 bis 56)</b></p> <p>----- CZ-02KPL2</p>	 <p><b>Blende für Zweiwege-Kassetten (Baugr. 73)</b></p> <p>----- CZ-03KPL2</p>	 <p><b>Blende für Einweg-Kassetten</b></p> <p>----- CZ-KPD2</p>	 <p><b>Optionaler Einbausatz mit nanoe X-Generator Version 1 für Vierwege-Kassetten (90x90) (MU2E5A)</b></p> <p>----- CZ-CNEXU1</p>
---	--	---	--

### Sensoren

 <p><b>R32-Kältemittelleckdetektor für VRF-Innengeräte MU2, MY2, MK2 und MM1</b></p> <p>----- CZ-CGLSC1</p>	 <p><b>Econavi-Sensor</b></p> <p>----- CZ-CENSC1</p>	 <p><b>Temperatur-Fernsensor</b></p> <p>----- CZ-CSRC3</p>
--	---	---

### Luftkammern

		
<p><b>Luftansaugkammer für MF Kanalgeräte (MF3E5B) Baugr. 15, 22, 28, 36, 45 und 56</b></p> <p>----- CZ-DUMPA56MF2</p> <p><b>Luftansaugkammer für MF Kanalgeräte (MF3E5B) Baugr. 60, 73 und 90</b></p> <p>----- CZ-DUMPA90MF2</p> <p><b>Luftansaugkammer für MF Kanalgeräte (MF3E5B) Baugr. 106, 140 und 160</b></p> <p>----- CZ-DUMPA160MF2</p>	<p><b>Luftansaugkammer für MM Kanalgeräte (MM1E5B) Baugr. 22, 28 und 36</b></p> <p>----- CZ-DUMPA22MMR2</p> <p><b>Luftansaugkammer für MM Kanalgeräte (MM1E5B) Baugr. 45 und 56</b></p> <p>----- CZ-DUMPA45MMR3</p>	<p><b>Luftausblaskammer für MM Kanalgeräte (MM1E5B) Baugr. 22, 28 und 36</b></p> <p>----- CZ-DUMPA22MMS2</p> <p><b>Luftansaugkammer für MM Kanalgeräte (MM1E5B) Baugr. 45 und 56</b></p> <p>----- CZ-DUMPA45MMS3</p> <p><b>Luftausblaskammer für ME Kanalgeräte (ME1E5A) Baugr. 224 und 280</b></p> <p>----- CZ-TREMIESPW706</p>

\* In Kombination mit einem Mini-ECOi-System für R32 dürfen Luftansaug-/Luftausblaskammern nur dann eingesetzt werden, wenn für die konkrete Einbausituation kein Kältemittelleckdetektor erforderlich ist. Weitere Informationen zu den Installationsanforderungen für die sichere Handhabung von R32 finden Sie im technischen Handbuch.

### Ventile

<p><b>RAP-Ventileinheit (für Betrieb der ME Kanalgeräte mit 100 % Frischluft)</b></p> <p>----- CZ-P160RVK2</p>	 <p><b>Externes Expansionsventil für Innengeräte mit 1,5 bis 5,6 kW</b></p> <p>----- CZ-P56SVK2</p>	 <p><b>Externes Expansionsventil für Innengeräte mit 7,3 bis 10,6 kW</b></p> <p>----- CZ-P160SVK2</p>
--	--	--

# Zubehör und Steuerungen (Forts.)

## VRF Smart Connectivity+



**Kabelgebundener Raumregler mit integriertem Temperatur-/Luftfeuchtesensor, ohne PIR-Sensor**

-----  
SER8150R0B1194

**Kabelgebundener Raumregler mit integriertem Temperatur-/Luftfeuchtesensor, mit PIR-Sensor**

-----  
SER8150R5B1194

**ZigBee-Pro Green Com-Funkplatine**

-----  
VCM8000V5094P



**Hotelzimmer-Regler mit 28 E/A**

-----  
HRCPBG28R

**Hotelzimmer-Regler mit Display und 42 E/A**

-----  
HRCPDG42R

**Hotelzimmer-Erweiterungsmodul mit 14 E/A**

-----  
HRCEP14R



**Kabelloser Tür-/Fensterkontakt**

-----  
SED-WDC-G-5045



**Kabelloser Bewegungs-, Temperatur- und Feuchtesensor**

-----  
SED-MTH-G-5045



**Kabelloser CO<sub>2</sub>-Sensor**

-----  
SED-CO2-G-5045



**Kabelloser Temperatur- und Feuchtefühler**

-----  
SED-TRH-G-5045



**Wasserleckage-Sensor**

-----  
SED-WLS-G-5045



**Raumcontroller-Rahmen Silber**

-----  
FAS-00

**Raumcontroller-Rahmen Glanzweiß**

-----  
FAS-03

**Raumcontroller-Rahmen Braunholz**

-----  
FAS-06

**Raumcontroller-Rahmen Stahl gebürstet**

-----  
FAS-10

**Raumcontroller-Rahmen Mattweiß**

-----  
FAS-01

**Raumcontroller-Rahmen Leichtholz**

-----  
FAS-05

**Raumcontroller-Rahmen Grauholz**

-----  
FAS-07



### Bedieneinheiten für Hotelanwendungen



**Modbus-Hotelregler mit Touchscreen, 4 Eingängen, 4 Ausgängen und Modbus RS-485, weiß**

-----  
PAW-RE2C4-MOD-WH

**Einzel-Hotelfernbedienung mit Touchscreen und 2 Eingängen, weiß**

-----  
PAW-RE2D4-WH



**Modbus-Hotelregler mit Touchscreen, 4 Eingängen, 4 Ausgängen und Modbus RS-485, schwarz**

-----  
PAW-RE2C4-MOD-BK

**Einzel-Hotelfernbedienung mit Touchscreen und 2 Eingängen, schwarz**

-----  
PAW-RE2D4-BK

### Hotelsensoren mit potenzialfreien Kontakten



**Bewegungssensor (Wand), 24 V DC**

-----  
PAW-WMS-DC

**Bewegungssensor (Wand), 230 V AC**

-----  
PAW-WMS-AC



**Bewegungssensor (Decke), 24 V DC**

-----  
PAW-CMS-DC

**Bewegungssensor (Decke), 230 V AC**

-----  
PAW-CMS-AC



**24-V-Stromversorgung**

-----  
PAW-24DC



**Tür- bzw. Fensterkontakt**

-----  
PAW-DWC

### Zentrale Bedieneinheiten



**Zentrale Bedienstation mit integriertem Programmierer**

-----  
CZ-64ESMC3



**Schalt-/Statustafel zur zentralen Ein/Aus-Schaltung von bis zu 16 Gruppen bzw. 64 Innengeräten**

-----  
CZ-ANC3



**Intelligenter Touch-Screen zur Steuerung von bis zu 256 Innengeräten und mietpartei-bezogenen Energieverbrauchsabrechnung**

-----  
CZ-256ESMC3

### Panasonic AC Smart Cloud



**Panasonic AC Smart Cloud. Cloudbasierte Internet-Steuerung. Ansteuerung von bis zu 128 Gruppen bzw. 128 Innengeräten.**

-----  
CZ-CFUSCC1



# Zubehör und Steuerungen (Forts.)

## Interfaces



**Modbus-RTU/TCP-Interface für bis zu 16 Innengeräte**

PAW-AC2-MBS-16P

**Modbus-RTU/TCP-Interface für bis zu 64 Innengeräte**

PAW-AC2-MBS-64P

**Modbus-RTU/TCP-Interface für bis zu 128 Innengeräte**

PAW-AC2-MBS-128P



**KNX-Interface für bis zu 16 Innengeräte**

PAW-AC2-KNX-16P

**KNX-Interface für bis zu 64 Innengeräte**

PAW-AC2-KNX-64P



**BACnet-IP/MSTP-Interface für bis zu 16 Innengeräte**

PAW-AC2-BAC-16P

**BACnet-IP/MSTP-Interface für bis zu 64 Innengeräte**

PAW-AC2-BAC-64P

**BACnet-IP/MSTP-Interface für bis zu 128 Innengeräte**

PAW-AC2-BAC-128P



**Modbus-RTU-Interface**

PAW-RC2-MBS-1



**KNX-Interface für Geräte der F- und G-Generation**

PAW-RC2-KNX-1i



**BACnet-IP/MSTP-Interface**

PAW-RC2-BAC-1



**Modbus-RTU-Interface zur Steuerung von vier Innengeräten/Gruppen**

PAW-RC2-MBS-4



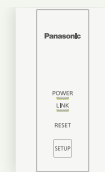
**LonWorks®-Interface zur Steuerung von bis zu 16 Gruppen bzw. 64 Innengeräten**

CZ-CLNC2



**P-Link-Adapter für die Einbindung von Raumklimageräten in die P-Link-Kommunikation mit PACi- und VRF-Klimasystemen, mit externen Eingängen und Betriebs-/Störmeldungsausgängen**

CZ-CAPRA1



**WLAN-Interface für kommerzielle Produkte**










CZ-CAPWFC1



Zentrale Steuereinheiten. Anschluss an bauseitige Steuerungen

 <p><b>Seriell-paralleler Schnittstellenadapter für bis zu 4 Außengeräte</b></p> <p>----- CZ-CAPDC2</p>	 <p><b>Lokaler Schnittstellenadapter zur Ein/Aus-Schaltung externer Geräte</b></p> <p>----- CZ-CAPC3</p>	 <p><b>Seriell-paralleler Mini-Schnittstellenadapter zur Steuerung von max. 1 Gruppe bzw. 8 Innengeräten</b></p> <p>----- CZ-CAPBC2</p>	 <p><b>Kommunikationsadapter. Ansteuerung von bis zu 128 Gruppen bzw. 128 Innengeräten</b></p> <p>----- CZ-CFUNC2</p>
--	---	---	--

Einzel-Fernbedienungen

 <p><b>CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)</b></p> <p>----- CZ-RTC6</p>	 <p><b>CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion</b></p> <p>----- CZ-RTC6BL</p>	 <p><b>Design-Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion</b></p> <p>----- CZ-RTC5B</p>
 <p><b>Infrarot-Fernbedienung für Vierwege-Kassetten (90x90)</b></p> <p>----- CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W</p>	 <p><b>Infrarot-Fernbedienung für Wandgeräte und Rastermaß-Kassetten</b></p> <p>----- CZ-RWS3</p>	 <p><b>Infrarot-Fernbedienung für Zweiweg-Kassetten</b></p> <p>----- CZ-RWS3 + CZ-RWRL3</p>
 <p><b>Infrarot-Fernbedienung für Einweg-Kassetten</b></p> <p>----- CZ-RWS3 + CZ-RWRD3</p>	 <p><b>Infrarot-Fernbedienung für Deckenunterbaugeräte</b></p> <p>----- CZ-RWS3 + CZ-RWRT3</p>	 <p><b>Standard-Fernbedienung für alle Innengeräte</b></p> <p>----- CZ-RWS3 + CZ-RWRC3</p>

# Zubehör und Steuerungen (Forts.)

## Zusatzplatinen



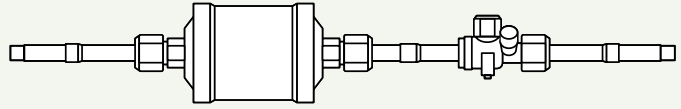
Platine mit digitalen Ein-/Ausgängen u. Relaiskontakten für T10

-----  
PAW-T10

Platine für Drehzahlregelung für externen EC-Ventilator

-----  
PAW-ECF

## R22-Umrüstlösung



Umrüstlösung für R22

-----  
CZ-SLK2

## Steckverbinder



Anschlusstecker mit Litzen (500 mm) für alle T10-Funktionen

-----  
CZ-T10



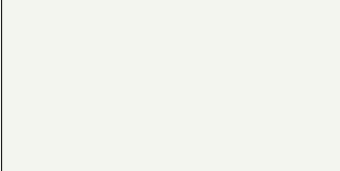
Anschlusstecker mit Litzen (2000 mm) zur Ansteuerung eines externen Lüftungsgeräts oder EC-Ventilators

-----  
PAW-FDC



Anschlusstecker mit Litzen (1300 mm) zur Bereitstellung von Signalausgängen

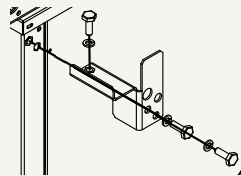
-----  
PAW-OCT



Anschlusstecker mit Litzen (2000 mm) für Thermostat-AUS- bzw. Leckdetektor-Eingang

-----  
PAW-EXCT

## Zubehör für Wasserwärmeübertrager



Stapelbausatz zum Übereinanderstellen von Wasserwärmeübertragern

-----  
PAW-3WSK

## Zubehör für PRO-HT Warmwasserspeicher

Warmwasserspeicher-Fernbedienung für ECOi-System

-----  
PAW-VP-RTC5B-VRF

Expansionsventil-Satz 28 kW

-----  
PAW-VP-VALV-280



## Zubehör für Gebläsekonvektoren



**Kabelfernbedienung für Gebläsekonvektoren (für 2-Leiter-Modelle mit AC-Ventilator)**

-----  
PAW-FC-903TC



**Moderne Kabelfernbedienung für Gebläsekonvektoren (für 2-Leiter- und 4-Leiter-Modelle mit AC-Ventilatoren)**

-----  
PAW-FC-RC1



**Kabellose Fernbedienung (bei PAW-\*\*\*IR-Modellen im Lieferumfang enthalten)**

-----  
Infrarot-Fernbedienung

**2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für Gebläsekonvektor-Kanalgeräte Baugr. 010 – 060**

-----  
PAW-FC-2WY-11/55-1

**2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für Gebläsekonvektor-Kanalgeräte Baugr. 070 – 080**

-----  
PAW-FC-2WY-65/90-1

**2-Wege-Ventil (ohne eigene Kondensatwanne) für Gebläsekonvektor-Wandgeräte**

-----  
PAW-FC2-2WY-K007

**3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für Gebläsekonvektor-Kanalgeräte Baugr. 010 – 060**

-----  
PAW-FC-3WY-11/55-1

**3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für Gebläsekonvektor-Kanalgeräte Baugr. 070 – 080**

-----  
PAW-FC-3WY-65/90-1

**3-Wege-Ventil (ohne eigene Kondensatwanne) für Gebläsekonvektor-Wandgeräte**

-----  
PAW-FC2-3WY-K007



# Abzweige und Verteiler für 2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2

## Optionale Abzweigsätze

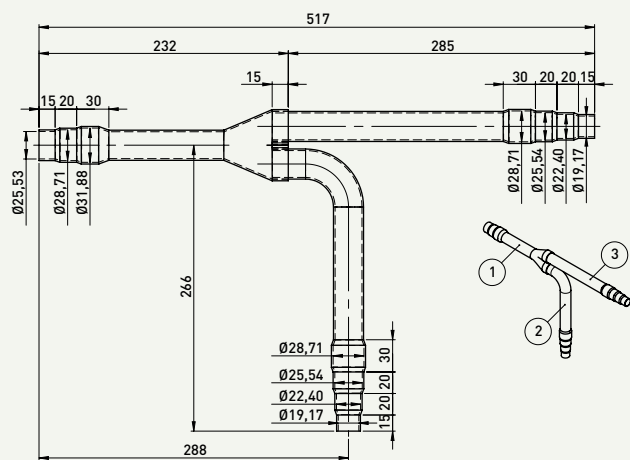
Die Installationsanweisungen finden Sie in der Installationsanleitung, die zum Lieferumfang des jeweiligen Abzweigsatzes gehört.

Modell	Kühlleistung hinter Abzweig	Anmerkungen
1. CZ-P680PH2BM	Max. 68,0 kW	Für Außengeräte
2. CZ-P1350PH2BM	Von 68,0 bis 168,0 kW	Für Außengeräte
3. CZ-P224BK2BM	Max. 22,4 kW	Für Innengeräte
4. CZ-P680BK2BM	Von 22,4 bis 68,0 kW	Für Innengeräte
5. CZ-P1350BK2BM	Von 68,0 bis 168,0 kW	Für Innengeräte

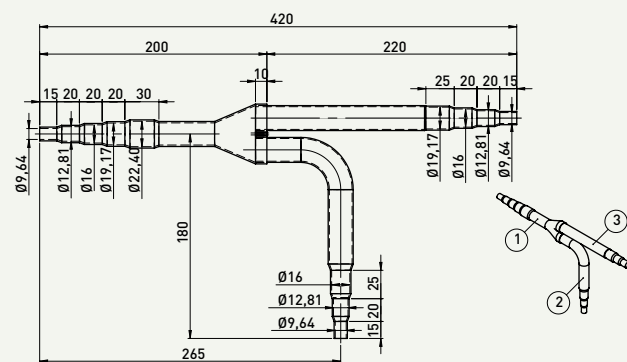
## Leitungsdurchmesser (einschl. Dämmung)

1. CZ-P680PH2BM: Für Außengeräte (Leistung nach Abzweig max. 68,0 kW)

Sauggasleitung



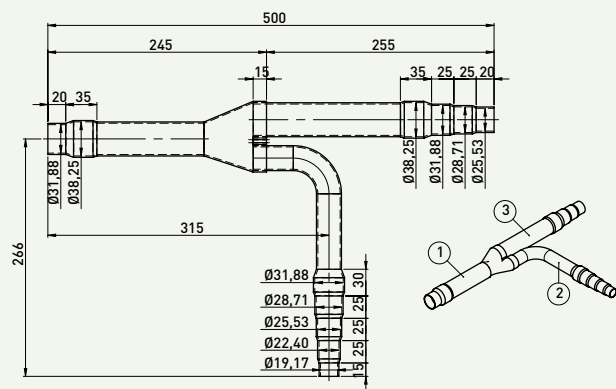
Flüssigkeitsleitung



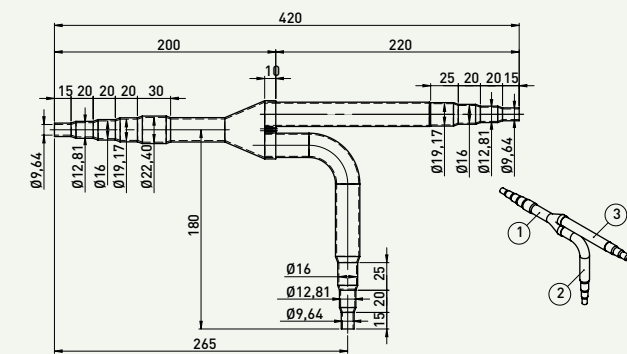
Einheit: mm

2. CZ-P1350PH2BM: Für Außengeräte (Leistung nach Abzweig von 68,0 bis 168,0 kW)

Sauggasleitung



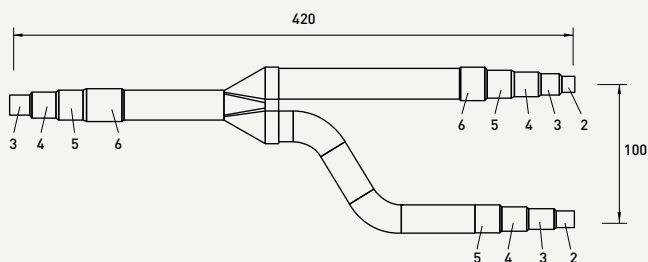
Flüssigkeitsleitung



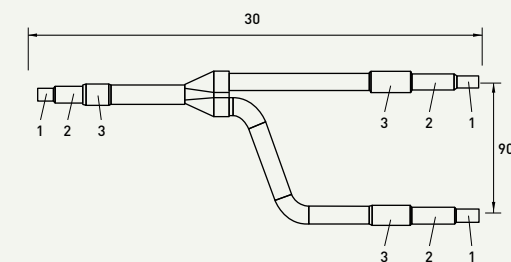
Einheit: mm

3. CZ-P224BK2BM: Für Innengeräte (Leistung nach Abzweig max. 22,4 kW)

Sauggasleitung



Flüssigkeitsleitung

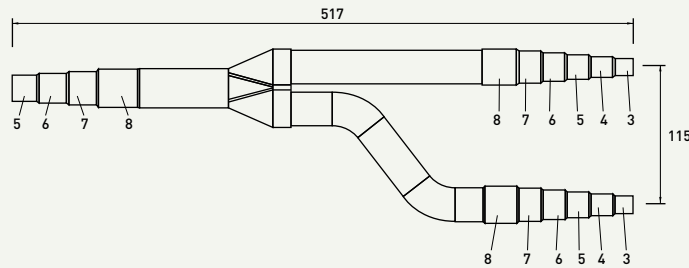


Einheit: mm

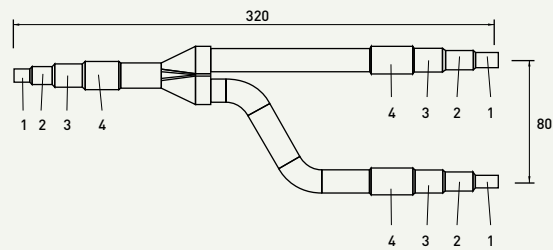


**4. CZ-P680BK2BM:** Für Innengeräte (Leistung nach Abzweig von 22,4 bis 68,0 kW)

Sauggasleitung



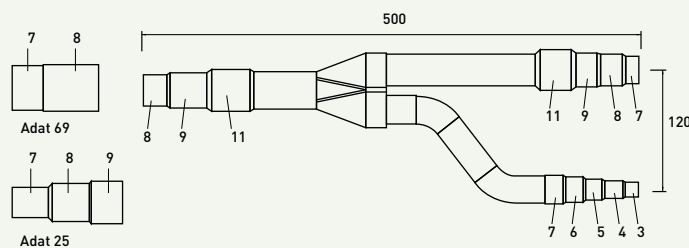
Flüssigkeitsleitung



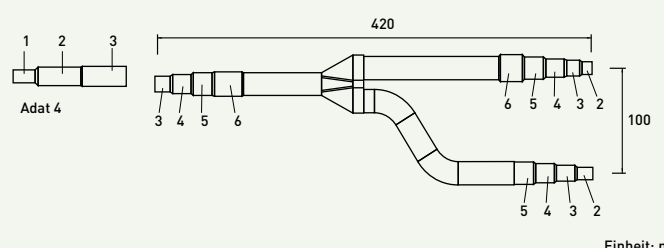
Einheit: mm

**5. CZ-P1350BK2BM:** Für Innengeräte (Leistung nach Abzweig von 68,0 bis 168,0 kW)

Sauggasleitung



Flüssigkeitsleitung

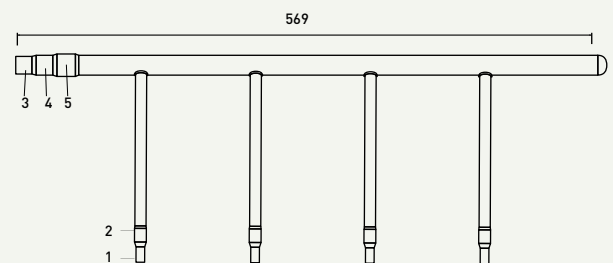
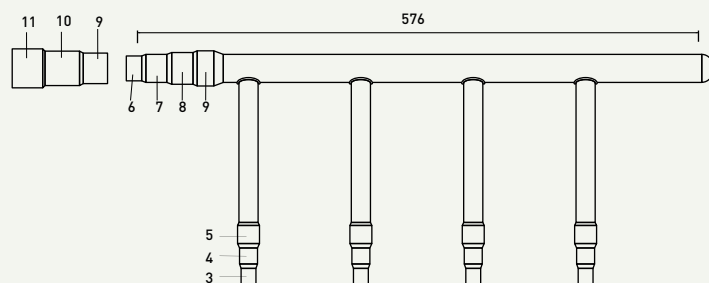


Einheit: mm

Durchmesser	Durchmesser	Durchmesser			
1	6,35 mm (1/4")	6	22,40 mm (7/8")	11	38,10 mm (1 1/2")
2	9,52 mm (3/8")	7	25,40 mm (1")	12	41,28 mm (1 5/8")
3	12,70 mm (1/2")	8	28,57 mm (1 1/8")	13	44,45 mm (1 3/4")
4	15,88 mm (5/8")	9	31,75 mm (1 1/4")	14	50,80 mm (2")
5	19,05 mm (3/4")	10	34,92 mm (1 3/8")		

**Verteilersatz für 2-Leiter-Systeme ECOi EX ME2**

**CZ-P4HP4C2BM:** Verteilersatz für 2-Leiter-Systeme



Durchmesser	Durchmesser	Durchmesser			
1	6,35 mm (1/4")	5	19,05 mm (3/4")	9	31,75 mm (1 1/4")
2	9,52 mm (3/8")	6	22,40 mm (7/8")	10	34,92 mm (1 3/8")
3	12,70 mm (1/2")	7	25,40 mm (1")	11	38,10 mm (1 1/2")
4	15,88 mm (5/8")	8	28,57 mm (1 1/8")		

# Abzweige und Verteiler für 3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3

## Optionale Abzweigsätze für 3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3

Die Installationsanweisungen finden Sie in der Installationsanleitung, die zum Lieferumfang des jeweiligen Abzweigsatzes gehört.

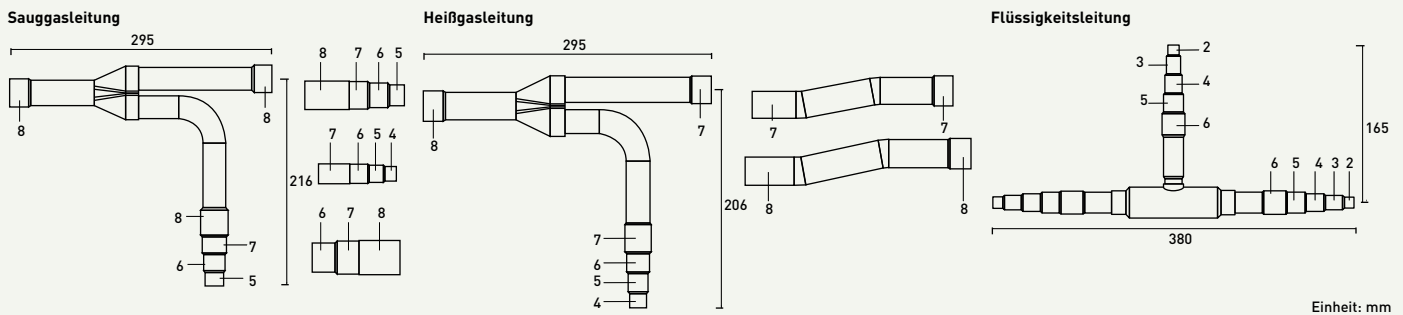
\* Falls die Gesamtleistung der angeschlossenen Innengeräte die Gesamtleistung der Außengeräte übersteigt, ist die Hauptleitung entsprechend der Gesamtleistung der Außengeräte zu dimensionieren.

Modell	Kühlleistung hinter Abzweig	Anmerkungen
1. CZ-P680PJ2BM	Max. 68,0 kW	Für Außengeräte
2. CZ-P1350PJ2BM	Von 68,0 bis 135,0 kW	Für Außengeräte
3. CZ-P224BH2BM	Max. 22,4 kW	Für Innengeräte
4. CZ-P680BH2BM	Von 22,4 bis 68,0 kW	Für Innengeräte
5. CZ-P1350BH2BM	Von 68,0 bis 135,0 kW	Für Innengeräte

## Abzweigsätze für 3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3

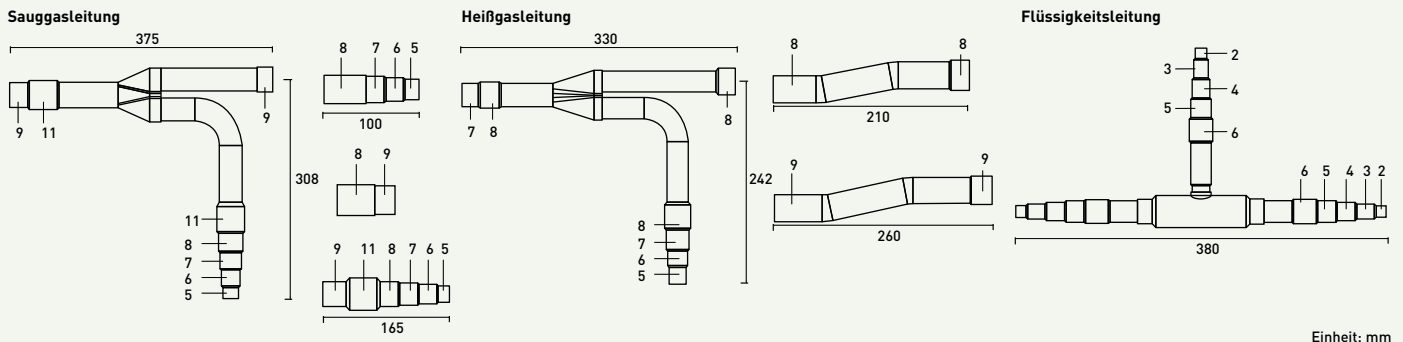
### 1. CZ-P680PJ2BM

Für Außengeräte (Leistung nach Abzweig max. 68,0 kW)



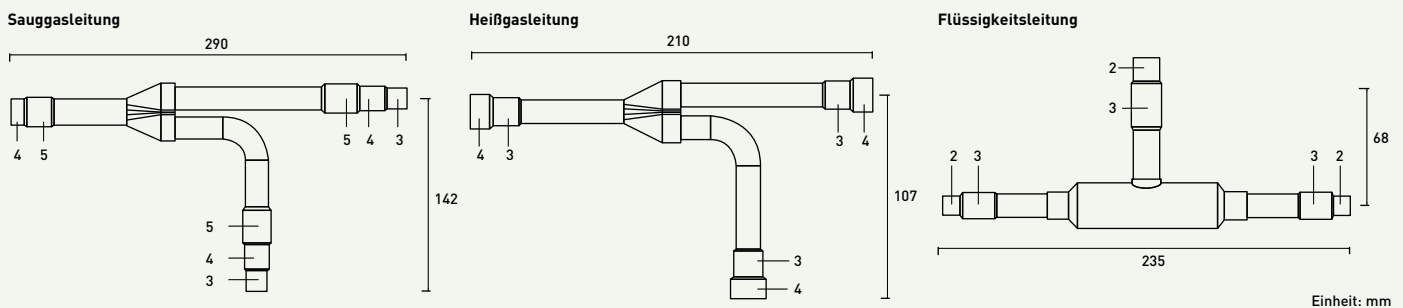
### 2. CZ-P1350PJ2BM

Für Außengeräte (Leistung nach Abzweig von 68,0 bis 135,0 kW)



### 3. CZ-P224BH2BM

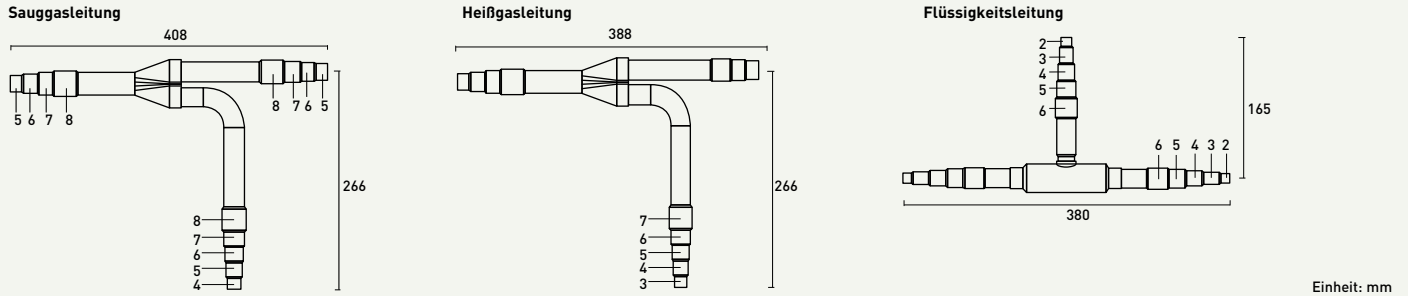
Für Innengeräte (Leistung nach Abzweig max. 22,4 kW)





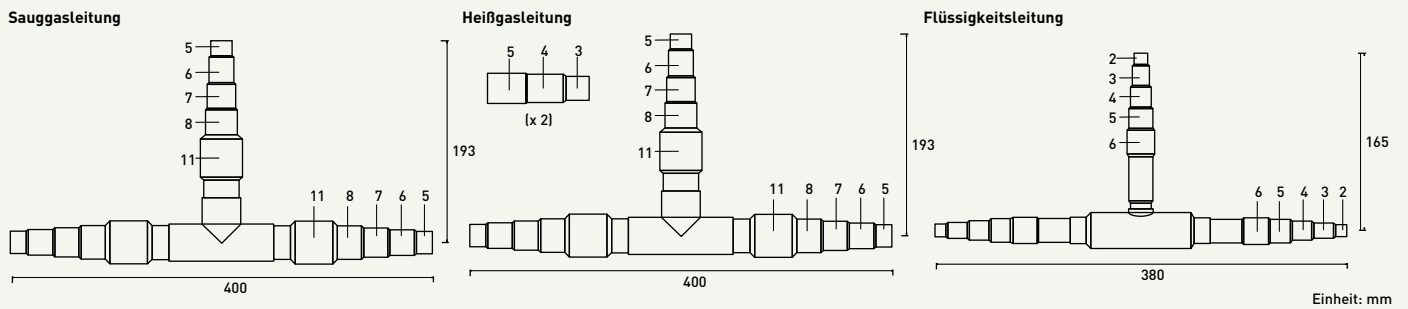
#### 4. CZ-P680BH2BM

Für Innengeräte (Leistung nach Abzweig von 22,4 bis 68,0 kW)



#### 5. CZ-P1350BH2BM

Für Innengeräte (Leistung nach Abzweig von 68,0 bis 135,0 kW)



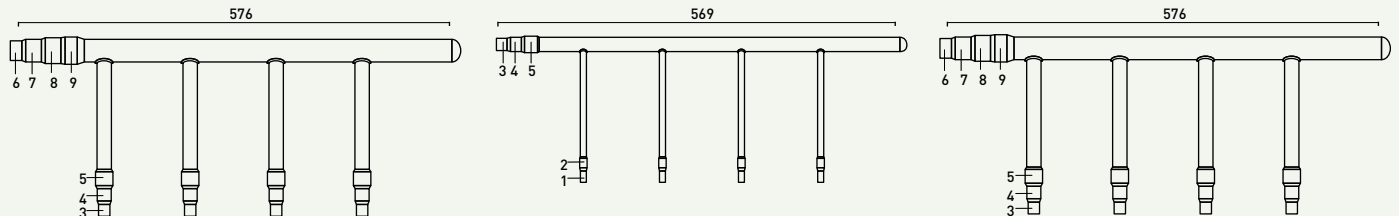
#### Innendurchmesser der Anschlüsse der jeweiligen Rohrleitungsteile

Teilstück	Teil 1	Teil 2	Teil 3	Teil 4	Teil 5	Teil 6	Teil 7	Teil 8	Teil 9	Teil 10	Teil 11	Teil 12	Teil 13	Teil 14	
Abmessungen	mm	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,40	25,40	28,57	31,75	34,92	38,10	41,28	44,45	50,80
	Zoll	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	2

#### Verteilersätze für 3-Leiter-Systeme ECOi EX MF3

##### CZ-P4HP3C2BM

Verteilersatz für 3-Leiter-Systeme



#### Innendurchmesser der Anschlüsse der jeweiligen Rohrleitungsteile

Teilstück	Teil 1	Teil 2	Teil 3	Teil 4	Teil 5	Teil 6	Teil 7	Teil 8	Teil 9	Teil 10	Teil 11	
Abmessungen	mm	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,40	25,40	28,57	31,75	34,92	38,10
	mm	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4"	1 3/8	1 1/2









## Luftbehandlungssysteme von Panasonic

Lösungen für Lüftungseinheiten von Panasonic: energiesparend und leicht integrierbar.

DX-Kits für den Anschluss von Fremdverdampfern	→ 130
DX-Kits für ECOi und ECO G	→ 132
Lüftungseinheit mit Wärme- und Feuchterückgewinnung	→ 134
ZDX3 Lüftungseinheiten mit Wärmerückgewinnung und Direktverdampfung für VRF-Systeme	→ 138
Türluftschleier mit Direktverdampfung	→ 140
Kanalgeräte mit hoher externer statische Pressung und Außenluftanschluss für alle ECOi- und ECO G-Systeme	→ 142

## DX-Kits für den Anschluss von Fremdverdampfern

Direktverdampfer-Kits für den Anschluss von RLT-Anlagen an PACi- und VRF-Außengeräte

Als Anwendungsbereich kommen z. B. RLT-Anlagen für Hotels, Büroräume, Server-Räume oder größere Gebäude in Frage.





NEU  
2021

PAW-280PAH3M



PAW-280PAH2(M/L)



PAW-160MAH2(M/L) // PAW-280MAH2(M/L)  
PAW-560MAH2(M/L)

## 1 NEU: DX-Kit für den Anschluss von Fremdverdampfern (3,6 bis 14,0 kW) an PACi NX

## 2 DX-Kit für den Anschluss von Fremdverdampfern (3,6 bis 25,0 kW) an PACi<sup>1</sup>

## 3 DX-Kit für den Anschluss von Fremdverdampfern an ECOi und ECO G

Mit dem Panasonic DX-Fremdverdampferkit können bauseitige RLT-Anlagen problemlos eingebunden werden.

Neben den Vorzügen in Bezug auf die Raumluftqualität bietet die Klimatisierung auch ein Energiesparpotenzial. Während beispielsweise bei einer unregelmäßigen Lüftung durch geöffnete Fenster eine Menge Wärmeenergie in der Heizsaison von drinnen nach draußen bzw. in der Kühltisaison von draußen nach drinnen gelangt, bieten Klimaanlage die Möglichkeit, mit Hilfe von Wärmerückgewinnungssystemen überschüssige „kostenlose“ Energie zu nutzen, um die Gesamt-Betriebskosten zu verringern.

Je größer der Komfortbereich ist, umso größer sind die Möglichkeiten der Energieersparnis.

1) Das DX-Kit ist mit R32-Geräten kompatibel. Es muss lediglich eine Einstellung vorgenommen werden.

Mit dem DX-Kit für den Anschluss von Fremdverdampfern können bauseitige RLT-Anlagen problemlos an das jeweilige VRF-System (ECOi oder ECO G) angeschlossen werden. Über die Konnektivitätsoptionen des DX-Kits ist eine einfache Einbindung der RLT-Anlagen in Steuerungssysteme möglich.

### Panasonic DX-Kit für Anschluss an PACi- und VRF-Außengeräte

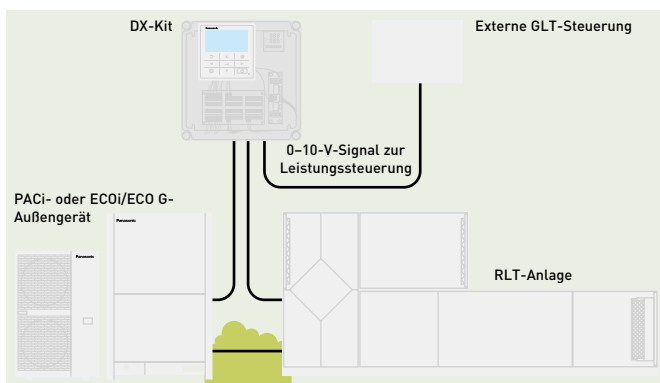
#### PACi: 3,6 bis 25,0 kW

Das DX-Kit wurde mit weiteren Funktionen und Merkmalen optimiert: Gehäuseausführung in Schutzart IP65 für den Einsatz im Außenbereich, vereinfachte Einbindung in GLTs bzw. RLT-Steuer Systeme durch Leistungssteuerung mittels 0-10-V-Signal<sup>1</sup>.

1) Nur verfügbar mit Elite PACi-Geräten von 3,6 bis 25,0 kW.

#### ECOi und ECO G: 16, 28 und 56 kW

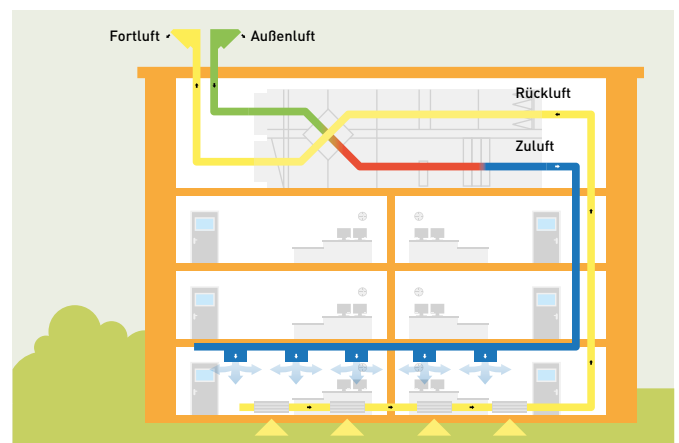
Das DX-Fremdverdampferkit besteht aus einem Gehäuse, in dem die Steuereinheit mit Transformator, Relais und Klemmenleisten untergebracht ist, sowie einem Expansionsventil und den entsprechenden Temperaturfühlern.



Leistungssteuerung des Außengeräts durch externes 0-10-V-Signalsignal

### Hauptbestandteile raumlufttechnischer Anlagen

Raumlufttechnische Anlagen (RLT-Anlagen) bestehen im Wesentlichen aus einem Luftbehandlungsgerät, Luftkanälen und Luftauslässen.



### Sonderzubehör – Über das folgende Sonderzubehör können verschiedene Steuer- und Regelfunktionen zur Verfügung gestellt werden.

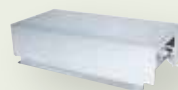
**Kabelfernbedienung mit Timer**  
CZ-RTC5B



**Steckverbinder für OPTION-Anschluss: 12-V-Signalausgänge**  
PAW-OCT



**Seriell-paralleler Mini-Schnittstellenadapter**  
CZ-CAPBC2 (nur Standard- und Komplet-Version)



**Steckverbinder / Zusatzplatine für T10-Anschluss**  
Steckverbinder CZ-T10 / Zusatzplatine PAW-T10



- Das DX-Fremdverdampferkit umfasst ein Gehäuse in IP65 einschließlich Klemmenleisten, Expansionsventil und Fühlern.
- Wärmeübertrager, Ventilator und Ventilator-motor sind bauseitig zu stellen.



# DX-Kits für den Anschluss von Fremdverdampfern (16,0 bis 56,0 kW) an ECOi und ECO G



## 3 DX-Kit-Ausführungen: Komplett-Version, Standard-Version (M) und Light-Version (L)

Modellbezeichnung	IP 65	Leistungssteuerung mit 0-10-V-Signal*	Außentemperaturgeführte Regelung, Vermeidung von Zugscheinungen
PAW-160MAH2 / PAW-280MAH2 / PAW-560MAH2	ja	ja	ja
PAW-160MAH2M / PAW-280MAH2M / PAW-560MAH2M	ja	ja	nein
PAW-160MAH2L / PAW-280MAH2L / PAW-560MAH2L	ja	nein	nein

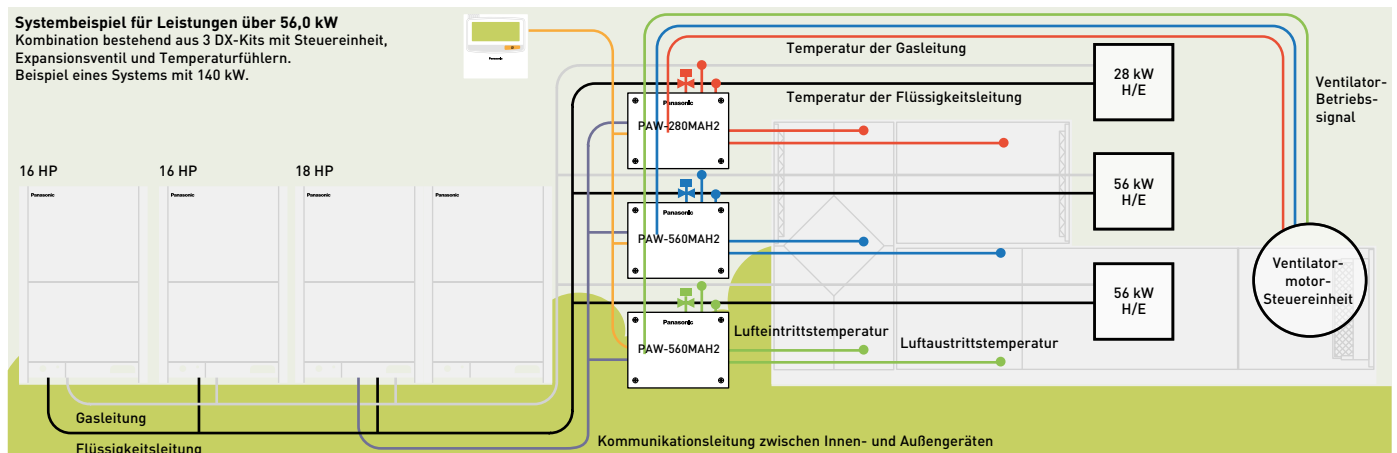
\* mit CZ-CAPBC2

### Kombination mit ECOi-Außengeräten

Mit dem DX-Kit für den Anschluss von Fremdverdampfern können bauseitige RLT-Anlagen problemlos in VRF-Systeme eingebunden werden. Es stehen drei DX-Kit-Größen für VRF-Systeme zur Verfügung: 5 PS (PAW-160MAH2/M/L), 10 PS (PAW-280MAH2/M/L) und 20 PS (PAW-560MAH2/M/L).

### Kombination mit ECO G-Außengeräten

- An das ECO G-2-Leiter-System mit 56 kW kann max. ein DX-Kit angeschlossen werden; Kombinationen mit weiteren Innengeräten oder DX-Kits sind nicht möglich.
- Einphasige Spannungsversorgung mit 230 V.





PAW-160MAH2(M/L) // PAW-280MAH2(M/L)  
PAW-560MAH2(M/L)

Leistungsklasse		5 PS	10 PS	20 PS	30 PS	40 PS	50 PS	60 PS	
Modell	PAW-	160MAH2(L/M)	280MAH2(L/M)	560MAH2(L/M)	280MAH2(L/M)	560MAH2(L/M)	560MAH2(L/M)	560MAH2(L/M)	
		560MAH2(L/M)	560MAH2(L/M)	280MAH2(L/M)	560MAH2(L/M)	560MAH2(L/M)	560MAH2(L/M)		
Nennkühlleistung	kW	14,00	28,0	56,0	5,040	112,0	140,0	168,0	
Nennheizleistung	kW	16,00	31,5	63,0	95,0	127,0	155,0	189,0	
Luftmenge	Kühlen (ni / ho)	m³/h	1.140 / 2.600	3.500 / 5.000	7.000/10.000	10.500/15.000	14.000/20.000	17.500/25.000	21.000/30.000
Beipassfaktor (empfohlen)			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Abmessungen	H x B x T	mm	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180	278 x 278 x 180	
Gewicht		kg	3,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	
Leitungslänge	min. / max.	m	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	
Höhenunterschied IG/AG (max.)	max.	m	10	10	10	10	10	10	
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	9,52(3/8)	9,52(3/8)	15,88(5/8)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	15,88(5/8)	22,22(7/8)	28,58(1 1/8)	31,75(1 1/4)	38,15(1 1/2)	38,15(1 1/2)	38,15(1 1/2)
Anströmtemperatur am Verdampfer	Kühlen (min./max.)	°C TK	+18/+32	+18/+32	+18/+32	+18/+32	+18/+32	+18/+32	
	Kühlen (min./max.)	°C FK	+13/+23	+13/+23	+13/+23	+13/+23	+13/+23	+13/+23	
	Heizen (min./max.)	°C TK	+16/+30	+16/+30	+16/+30	+16/+30	+16/+30	+16/+30	
Außentemperaturbereich	Kühlen (min./max.)	°C TK	-10/+43	-10/+43	-10/+43	-10/+43	-10/+43	-10/+43	
	Heizen (min./max.)	°C TK	-20/+15	-20/+15	-20/+15	-20/+15	-20/+15	-20/+15	

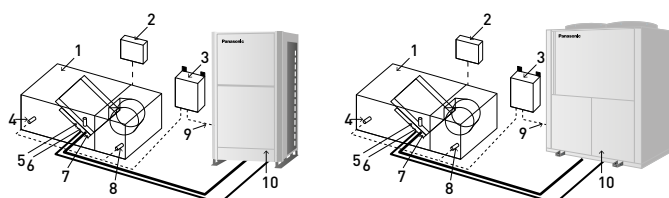
Systemkombinationen der DX-Anschlusskits

Nennleistung		Außengerätekombination			DX-Kit-Kombination		
5 PS	16 kW	alle ECOi-Außengeräte			PAW-160MAH2(L/M)	—	—
10 PS	28 kW	U-10ME2E8	—	—	PAW-280MAH2(L/M)	—	—
20 PS	56 kW	U-20ME2E8	—	—	PAW-560MAH2(L/M)	—	—
30 PS	84 kW	U-16ME2E8	U-14ME2E8	—	PAW-560MAH2(L/M)	PAW-280MAH2(L/M)	—
40 PS	112 kW	U-20ME2E8	U-20ME2E8	—	PAW-560MAH2(L/M)	PAW-560MAH2(L/M)	—
50 PS	140 kW	U-18ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	PAW-560MAH2(L/M)	PAW-560MAH2(L/M)	PAW-280MAH2(L/M)
60 PS	168 kW	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	PAW-560MAH2(L/M)	PAW-560MAH2(L/M)	PAW-560MAH2(L/M)
5 PS	16 kW	alle ECO G-Außengeräte			PAW-160MAH2(L/M)		
10 PS	28 kW	alle ECO G-Außengeräte			PAW-280MAH2(L/M)		
20 PS	56 kW	U-20GE3E5			PAW-560MAH2(L/M)		

Produkthighlights

- Max. Leistung: 168 kW (60 PS)
- Max. Leitungslänge: 100 m effektiv, 120 m gleichwertig
- Höhenunterschied DX-Kit / DX-Kit: 4 m
- Anschlussverhältnis DX-Kit / AG: 50 bis 100 %
- Max. Anzahl DX-Kits: 3\*
- Außentemperaturbereich im Heizbetrieb: -20 bis +15 °C
- Anströmtemperaturbereich des Verdampfers  
Kühlbetrieb: +18 bis +32 °C / Heizbetrieb: +16 bis +30 °C
- Das System wird wie bei Standard-Innengeräten mit Hilfe der Rücklufttemperatur geregelt. Einstellbare Betriebsarten: Automatik, Kühlen, Heizen, Umluft, Entfeuchten (entspricht dem Kühlbetrieb)
- Die Ausblastemperatur wird ebenfalls geregelt, um im Kühlbetrieb zu geringe und im Heizbetrieb zu hohe Ausblastemperaturen zu vermeiden (bei VRF-Systemen)
- Lastabwurfsteuerung durch externe Ansteuerung
- Betriebsausgänge für Abtaubetrieb und Thermostat EIN/AUS
- Kondensatpumpensteuerung (Kondensatpumpe und Schwimmerschalter bauseits)
- Über den Schnittstellenadapter CZ-CAPBC2 wird eine Temperaturvorgabe per 0-10-V-Signal ermöglicht
- Lastabwurf einstellbar von 40 bis 120 % (in 5-%-Schritten) durch 0-10-V-Eingangssignal
- Einbindung in das P-Link-Kommunikationssystem
- Die Ansteuerung des externen Ventilators erfolgt mittels Steuersignal durch die Steuereinheit.

\* Gleichzeitiger Betrieb über eine gemeinsame Ansteuerung



Systemaufbau

- 1 | RLT-System (bauseits)
- 2 | RLT-Steuerung (bauseits)
- 3 | DX-Kit-Steuereinheit
- 4 | Zuluftfühler
- 5 | Elektronisches Expansionsventil
- 6 | Fühler für Gasleitung [E3]
- 7 | Fühler für Flüssigkeitsleitung [E1]
- 8 | Ansaugfühler
- 9 | Verdrahtung zwischen Geräten
- 10 | Außengerät

# Lüftungseinheit mit Wärme- und Feuchterückgewinnung

Der Einsatz von Gegenstrom-Lüftungseinheiten erhöht den Komfort und ermöglicht eine erhebliche Senkung des Energieverbrauchs.





**Dank effizienter Energierückgewinnung können die zu installierenden Leistungen für die Klimatisierung verringert und die benötigte Energie um bis zu 20 % gesenkt werden, was eine erheblich Senkung der Betriebskosten zur Folge hat.**

Das Gegenstrom-Enthalpie-Wärmeübertragerelement ermöglicht einen geringen Energieverbrauch und niedrigen Schallpegel sowie ein geringes Gewicht und äußerst kompakte Abmessungen des Geräts.

- Erhebliche Energieeinsparungen durch Verwendung des hocheffizienten Gegenstrom-Enthalpie-Wärmeübertragerelements.
- Das Gegenstrom-Enthalpie-Wärmeübertragerelement verringert sowohl den Schallpegel als auch das Gewicht, das Gerät wird kompakter.
- Die Wartung erfolgt über eine einzige Inspektionsöffnung.
- Einfache Installation durch gerade geführten Luftein- und -austritt.



1) Zwei Geräte des Typs FY-27FPK7. 2) Nur ein Gerät des Typs FY-500ZDY8.

### Energieeffizient und umweltfreundlich

Der Einsatz von Gegenstrom-Lüftungseinheiten mit Wärme- und Feuchterückgewinnung ermöglicht eine erhebliche Senkung des Energieverbrauchs. Die für die Klimatisierung zu installierenden Leistungen können verringert werden, und die benötigte Energie kann um bis zu 20 % gesenkt werden, so dass auch die Betriebskosten niedriger ausfallen.

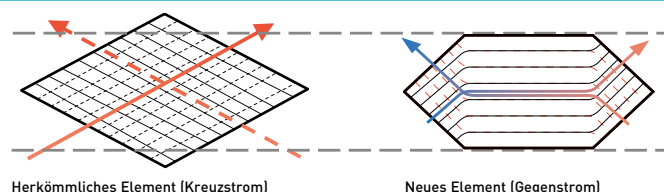
### Mehr Komfort

#### Leiser Betrieb

Die Geräte erzeugen im Betrieb einen niedrigen Schallpegel und sind somit äußerst geräuscharm. Alle Modelle mit einer Luftmenge unter 500 m<sup>3</sup>/h haben bei mittlerer Leistungsstufe einen Schalldruckpegel von weniger als 32 dB(A), und auch das größte Gerät mit 1.000 m<sup>3</sup>/h weist in der mittleren Stufe einen Pegel von nur 37,5 dB(A) auf.

### Vergleich älterer mit neuen Wärmeübertragerelementen

Bei Kreuzstrom-Wärmeübertragern wird der Luftstrom gerade durch das Wärmeübertragerelement geführt. Bei Gegenstrom-Wärmeübertragern hingegen verbleibt die Luft länger im Gerät und legt dabei eine größere Strecke zurück. Das Ergebnis ist eine konstante Energierückgewinnung.



### Lüftung mit und ohne Wärmerückgewinnung

Durch die sinnvolle Kombination einer Lüftung mit und ohne Wärmerückgewinnung lässt sich in hohem Maße Energie sparen.

#### Lüftung mit Wärmerückgewinnung

Der zum Kühlen oder Heizen eines Raums notwendige Energieverbrauch kann durch den Einsatz von Gegenstrom-Lüftungseinheiten mit Wärme- und Feuchterückgewinnung erheblich gesenkt werden.

#### Lüftung ohne Wärmerückgewinnung

Diese Betriebsart wird in den Übergangszeiten eingesetzt, wenn die Räume weder gekühlt noch geheizt werden

müssen, das heißt, wenn die Differenz zwischen Raum- und Außentemperatur gering ist. Zudem kann während der Kühlperiode immer dann, wenn die Außentemperaturen nicht sehr hoch sind, Außenluft ohne Wärmeübertragung für eine so genannte „freie Kühlung“ verwendet werden, so dass die Last der Klimaanlage verringert wird.

Das Wärmeübertragerelement besteht aus einer speziellen kunstharzüberzogenen Membran, die eine optimale Wärme- und Feuchteübertragung gewährleistet. Der Luftfilter aus Nylon-Polyester weist eine hohe Staubrückhalteleistung auf. Zudem wurden die Luftkanäle so konzipiert, dass die Lüftungseinheit keine regelmäßige Reinigung erforderlich macht.

### Wärmeübertrager

Bei Kreuzstrom-Wärmeübertragern wird der Luftstrom gerade durch das Wärmeübertragerelement geführt. Bei Gegenstrom-Wärmeübertragern hingegen verbleibt die Luft länger im Gerät und legt dabei eine größere Strecke zurück. Das Ergebnis ist eine konstante Energierückgewinnung.

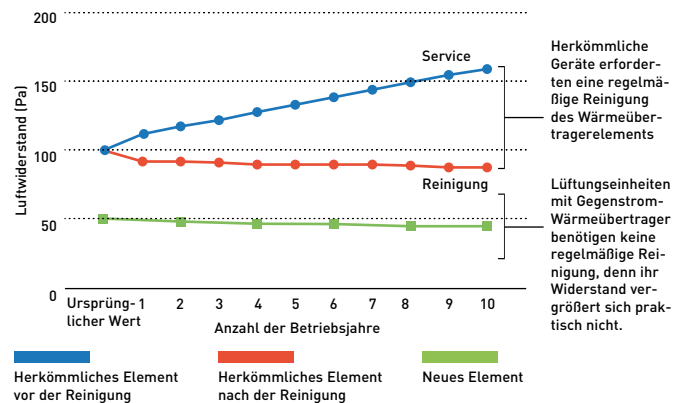


Optimaler Komfort und hohe Energieersparnis. Bis zu 77-prozentige Rückgewinnung der Abluftwärme, für ein umweltfreundliches, energieeffizientes Gebäude

### Hohe Lebensdauer des Wärmeübertragerelements

Zum Einsatz kommt ein Filter aus Vliesstoff und hoher Staubrückhalteleistung. Die Luftführung ist so gewählt, dass die Haltbarkeit des Wärmeübertragerelements gewährleistet wird und keine regelmäßige Reinigung erforderlich ist.

Verlauf des Luftwiderstands in Abhängigkeit von der Anzahl der Betriebsjahre



### Einfache Wartung und Montage

#### Kompaktes, leichtes Gerät für einen einfachen Einbau

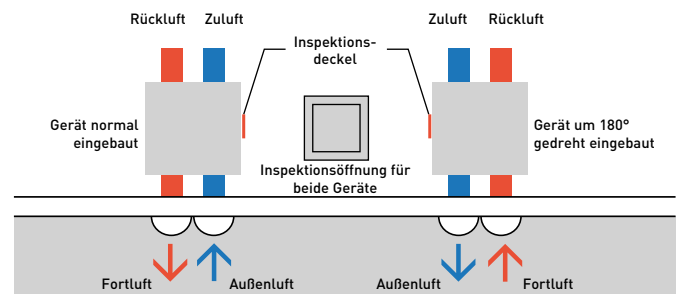
Das Gegenstrom-Enthalpie-Wärmeübertragerelement verringert sowohl den Schallpegel als auch das Gewicht, das Gerät wird kompakter.

270 mm Höhe: FY-250ZDY8R // FY-350ZDY8R // FY-500ZDY8R  
 388 mm Höhe: FY-800ZDY8R – FY-01KZDY8R

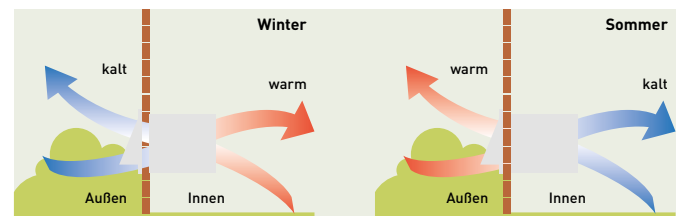
#### Möglichkeit des Einbaus um 180° gedreht

Die Ausführung der Kanäle wird durch die gerade herausgeführten Kanalanschlussstutzen vereinfacht.

Da jedes Gerät um 180° gedreht eingebaut werden kann, wird für zwei nebeneinander eingebaute Geräte nur eine Inspektionsöffnung benötigt, wodurch Arbeiten am Gerät vereinfacht werden.



### Ausgeglichene Lüftung



### Intuitiv bedienbare Kabelfernbedienung

- im Lieferumfang enthalten
- kompaktes Gehäuse mit flachem Display
- Anzeige für Filterreinigung und -wechsel (Anzeige der Filterstandzeit (1/2/3/4 Monate))
- kompakte Größe (B x H x T): 116 x 120 x 40 mm





FY-250ZDY8R



FY-350ZDY8R



FY-500ZDY8R



FY-800ZDY8R



FY-01KZDY8R



Nennluftmenge		250 m³/h			350 m³/h			500 m³/h			800 m³/h			1.000 m³/h			
Modell		FY-250ZDY8R			FY-350ZDY8R			FY-500ZDY8R			FY-800ZDY8R			FY-01KZDY8R			
Spannungsversorgung		220 / 240 V, 50 Hz			220 / 240 V, 50 Hz			220 / 240 V, 50 Hz			220 / 240 V, 50 Hz			220 / 240 V, 50 Hz			
		s. hoch	hoch	niedrig	s. hoch	hoch	niedrig	s. hoch	hoch	niedrig	s. hoch	hoch	niedrig	s. hoch	hoch	niedrig	
Leistungsaufnahme	W	112,0/ 128,0	108,0/ 123,0	87,0/ 96,0	182,0/ 190,0	178,0/ 185,0	175,0/ 168,0	263,0/ 289,0	204,0/ 225,0	165,0/ 185,0	387,0/ 418,0	360,0/ 378,0	293,0/ 295,0	437,0/ 464,0	416,0/ 432,0	301,0/ 311,0	
Luftmenge	m³/h	250	250	190	350	350	240	500	500	440	800	800	630	1.000	1.000	700	
Externe statische Pressung	Pa	105	95	45	140	60	45	120	60	35	140	110	55	105	80	75	
Schallleistungs- pegel	Energie-Rück- gewinnungsbetrieb	dB(A)	30,0/ 31,5	29,5/ 30,5	23,5/ 26,5	32,5/ 33,0	30,5/ 31,0	22,5/ 25,5	36,5/ 37,5	34,5/ 35,5	31,0/ 32,5	37,0/ 37,5	36,5/ 37,0	33,5/ 34,5	37,5/ 38,5	37,0/ 37,5	33,5/ 34,5
	Normalbetrieb	dB(A)	30,0/ 31,5	29,5/ 30,5	23,5/ 26,5	32,5/ 33,0	30,5/ 31,0	22,5/ 25,5	37,5/ 38,5	37,0/ 38,0	31,0/ 32,5	37,0/ 37,5	36,5/ 37,0	33,5/ 34,5	39,5/ 40,5	39,0/ 39,5	35,5/ 36,5
Rückwärmszahl	Energie-Rück- gewinnungsbetrieb	%	75	75	77	75	75	78	75	75	76	75	75	76	75	75	79
	Normalbetrieb	%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abmessungen	H x B x T	mm	270 x 882 x 599			317 x 1.050 x 804			317 x 1.090 x 904			388 x 1.322 x 884			388 x 1.322 x 1.134		
Nettogewicht	kg	29			49			57			71			83			

Hinweise: Leistungsaufnahme, Betriebsstrom und Wirkungsgrade basieren auf den angegebenen Luftmengen. Die Schallpegelangaben wurden in einem schalltoten Raum gemessen, und zwar in 1,5 m Entfernung unter der Gerätemitte. Die Rückwärmszahl entspricht dem Durchschnittswert von Kühl- und Heizbetrieb.

## Vorteile

### Energieeffizient und umweltfreundlich

- Bis zu 20 % Energieeinsparung
- Bis zu 77-prozentige Rückgewinnung der Abluftwärme

### Komfort

- Geringerer Reinigungsaufwand aufgrund des revolutionären Aufbaus des Wärmeübertragers (empfohlenes Reinigungsintervall: 6 Monate)
- Ideal für fensterlose Innenräume

### Einfache Wartung und Montage

- Auswahl unter 5 verschiedenen Baugrößen
- Geringe Einbauhöhe (270 bzw. 388 mm)
- Seitliche Reinigungsöffnung für die Inspektion von Filtern, Motoren und anderen Einbauteilen
- Gerät um 180° gedreht einbaubar, so dass für 2 Geräte nur eine Inspektionsöffnung benötigt wird
- Einfache Anbindung an VRF- und PACi-Klimageräte
- Einbau in Zwischendecken
- Spannungsversorgung mit 230 V
- Hohe externe statische Pressung

## Produkthighlights

- Energieersparnis bis 20 %
- Gegenstrom-Wärmeübertrager für einen erhöhten Wirkungsgrad
- Langlebiger Wärmeübertragerkern
- Einfach zu installieren, kompakte Bauweise
- Einfache Anbindung an Klimageräte
- Leise Geräte

# ZDX3 Lüftungseinheiten mit Wärmerückgewinnung und Direktverdampfung für VRF-Systeme

Die ZDX-Lüftungseinheiten von Panasonic sind die optimale Lösung für saubere Raumluft und Energieeinsparungen.

Der Kreuzstrom-Wärmeübertrager erreicht eine Rückwärmzahl von max. 77 % und Rückfeuchtzahl von max. 63 % im Energie-Rückgewinnungsbetrieb.



Durch den Kreuzstrom-Wärmeübertrager können die für die Klimatisierung zu installierenden Leistungen verringert werden. Dies führt zu einer erheblichen Senkung des Energieverbrauchs und der Betriebskosten, von der insbesondere die Betreiber von Hotels, Restaurants und anderen großen, kommerziell genutzten Gebäuden profitieren.

## Energieeffizienz

Die Lüftungseinheiten mit Wärmerückgewinnung und Direktverdampfung sind ein weiterer Beitrag von Panasonic zur Entwicklung energieeffizienter Klimasysteme für kommerzielle Anwendungen.

Die Geräte sind mit einem Direktverdampfungsregister ausgestattet, das die Wärme der Abluft zu 77 % nutzen kann, sowie mit einem Luftreinigungssystem, das mit einer effizienten antibakteriellen Luftaufbereitung für saubere Zuluft sorgt.

Über einen Außenluft-Bypass mit automatisch gesteuertem Klappenstellmotor kann außerdem die freie Kühlung genutzt werden, sofern die Außentemperaturen dies zulassen.

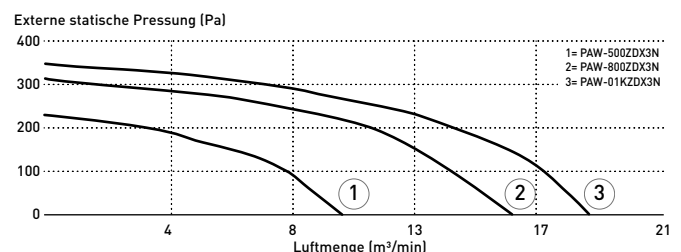
Dies entlastet die sonstigen Klimatisierungseinrichtungen und führt zu einer Senkung der Energiekosten. Davon profitieren insbesondere die Betreiber großer kommerzieller Gebäude.

## Lieferumfang

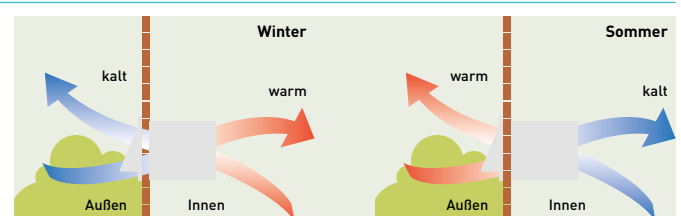
Die Geräte werden komplett mit folgendem Lieferumfang geliefert: Direktverdampfer (DX) für R410A, Expansionsventil, Filtertrockner, Temperaturfühler in Flüssigkeits- und Heißgasleitung, NTC-Fühler in Zuluft- und Abluftkanal, integrierter Anschlusskasten mit Steuereinheit für interne Ventilator-drehzahlregelung und Anbindung an Kommunikationsleitung zwischen Innen- und Außengeräten sowie runde Luftkanalanschlussstutzen aus Kunststoff.

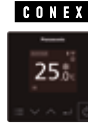
## Kennlinien

Die Kennlinien in folgendem Diagramm zeigen die externe statische Pressung der einzelnen Modelle bei maximaler Ventilator-drehzahl.



## Ausgeglichene Lüftung





Optionale Bedieneinheit.  
CONEX-Kabelfernbedie-  
nung.  
CZ-RTC6 // CZ-RTC6BL



Optionale Bedieneinheit.  
Hotelfernbedienung.  
PAW-RE2C4-MOD-  
BK/-WH



Optionale Bedieneinheit.  
Kabelfernbedieung  
CZ-RTC5B

Modell		PAW-500ZDX3N		PAW-800ZDX3N		PAW-01KZDX3N	
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	230 / 1 / 50		230 / 1 / 50		230 / 1 / 50	
Luftmenge	m³/h	500		800		1.000	
Externe statische Pressung <sup>1</sup>	Pa	90		120		115	
Maximale Stromaufnahme bei Volllast	A	0,6		1,4		2,1	
Leistungsaufnahme	W	150		320		390	
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB(A)	39		42		43	
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung	mm [Zoll]		6,35 (1/4)		6,35 (1/4)	
	Sauggastleitung	mm [Zoll]		12,70 (1/2)		12,70 (1/2)	
<b>Energie-Rückgewinnungsbetrieb</b>		<b>Kühlen</b>	<b>Heizen</b>	<b>Kühlen</b>	<b>Heizen</b>	<b>Kühlen</b>	<b>Heizen</b>
Rückwärmszahl	%	76	76	76	76	76	76
Rückfeuchtzahl	%	63	67	63	65	60	62
Eingesparter Primärenergiebedarf Heizen <sup>3</sup>	kW	1,70	4,30 (4,80)	2,50	6,50 (7,30)	3,20	8,20 (9,00)
<b>Direktverdampfer</b>							
Gesamte / sensible Leistung	kW	3,00/2,10	2,50/2,70	5,10/3,50	4,40/4,80	5,80/4,10	5,20/6,70
Luftaustrittstemperatur	°C	15,9	28,0 (27,3)	15,5	29,6 (29,0)	16,2	28,5 (27,8)
Rel. Feuchte am Luftaustritt (%)	%	90	16 (15)	90	14 (13)	89	15 (14)

Zubehör	
<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedieung (Standard, ohne IoT-Funktion)
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedieung mit Bluetooth®-Funktion
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedieung mit Econavi- und datanavi-Funktion

Zubehör	
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß

Nenn-Bedingungen Kühlen: Außentemperatur: 32 °C TK, 50 % r. F. Raumtemperatur: 26 °C TK, 50 % r. F. Nenn-Bedingungen Heizen: Außentemperatur: -5 °C TK, 80 % r. F. Raumtemperatur: 20 °C TK, 50 % r. F. Lufteintrittsbedingungen Kühlen: 28,5 °C TK, 50 % r. F.; Verdampfungstemperatur 7 °C. Lufteintrittsbedingungen Heizen: 13 °C TK, 40 % r. F. (11 °C TK, 45 % r. F.); Verflüssigungstemperatur: 40 °C. TK: Trockenkugelttemperatur; r.F.: relative Feuchte.

1) Werte gelten bei Nennluftmenge nach dem Filter und Plattenwärmeübertrager. 2) Schalldruckpegel berechnet in 1 m Entfernung auf der Serviseite bei Nennbedingungen, alle Anschlüsse mit Kanälen versehen. \* Vorläufige Angaben.

### Anschlussmöglichkeiten

Die Lüftungseinheiten können mit anderen VRF-Innengeräten mit 3,0, 4,0 oder 4,5 kW kombiniert und mit der Kabelfernbedieung CZ-RTC5B bedient werden.

Die Geräte sind optimal für Hotels, Büros, Bildungseinrichtungen und ähnliche Gebäude geeignet, wo in zahlreichen Räumen unterschiedliche Temperaturen erforderlich sind. Die Einbindung in GLT-Systeme ist ebenfalls möglich.

### Produkt highlights

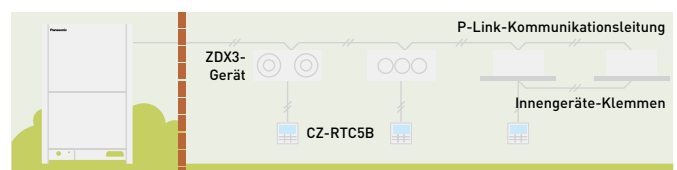
- Außenluft-Bypass mit automatisch gesteuertem Klappenstellmotor zur Nutzung der freien Kühlung, sofern die Außentemperaturen dies zulassen

### Funktionen und Merkmale

- Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, innen und außen gedämmt
- Kreuzstrom-Wärmeübertrager mit hohen Rückfeuchtzahlen, bestehend aus einer Membran mit hohen Feuchtedurchdringung, extrem luftdicht, extrem abriebfest und altersbeständig, Konstruktion aus Platten mit glatter und gewellter Oberfläche. Rückwärmszahl von max. 76 % und Rückfeuchtzahl von max. 67 % im Energie-Rückgewinnungsbetrieb.

- Hochleistungsfilter Filterklasse ISO16890 ePm<sub>2,5</sub> 95 % (F9 gemäß EN 779) aus reinigungsfähigem Synthetikmaterial mit Vorfilter 50 % (G3 gemäß EN 779) im Außenluftkanal und Grobfilter 50 % im Abluftkanal
- Seitliche Inspektionsöffnung erleichtert bei der regelmäßigen Wartung den Zugang zu Filtern und Wärmeübertragerelementen
- Niedriger Energieverbrauch, hohe Energieeffizienz und niedrige Schallpegel durch direkt angetriebene Ventilatoren
- Lieferumfang komplett mit R410A-Direktverdampfer (DX), Expansionsventil, Filtertrockner, Temperaturfühler in Flüssigkeits- und Heißgasleitung, NTC-Fühler in Zuluft- und Abluftkanal
- Integrierter Anschlusskasten mit Steuereinheit für interne Ventilator Drehzahlregelung und Anbindung an Kommunikationsleitung zwischen Innen- und Außengeräten
- Runde Luftkanalanschlussstutzen aus Kunststoff
- Optionale Design-Kabelfernbedieung mit Timer (CZ-RTC5B)

### Kommunikationsleitung zwischen Innen- und Außengeräten



Internet-Steuerung: Optional.



# Türluftschleier mit Direktverdampfung

Mithilfe der Türluftschleier wird der Energieverlust des Gebäudes minimiert, während die Einzelhandelsgeschäfte weiterhin mit geöffneten Türen um ihre Kunden werben können.

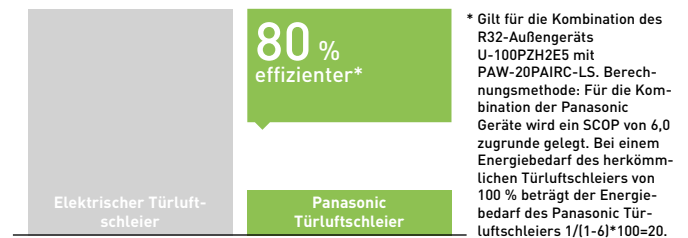
## Hocheffiziente Lösung

Die ausgeblasene Luft wird so geführt, dass sie sich nur wenig mit der umgebenden Luft vermischt. Daraus ergeben sich als besondere Vorteile ein gleichmäßig geführter Luftstrahl mit größerer Wurfweite, eine wesentlich optimierte Abschirmleistung und eine längere Luftführung und damit stabilere Luftwerte.

Die Türluftschleier sind in unterschiedlichen Breiten zwischen 1 und 2,5 m lieferbar. HS-Modelle sind in Montagehöhen bis 3,0 m einsetzbar, LS-Modelle bis 2,7 m. Die Deflektoren am Luftauslass können je nach Innenraum- und Montageanforderungen in 5 unterschiedlichen Positionen ausgerichtet werden und der Luftfilter ist ohne jedes Werkzeug leicht zugänglich.

- Der EC-Ventilatormotor der hocheffizienten Geräte sorgt für eine Senkung der Betriebskosten um 40 % gegenüber einem herkömmlichen AC-Ventilatormotor.
- Einfache Reinigung und Wartung.
- Anschluss an VRF- oder PACi-Systeme von Panasonic.
- Integrierter Kondensatablauf für den Kühlbetrieb.
- Steuerung über das Internet mit Bedienungssystemen von Panasonic (optional).

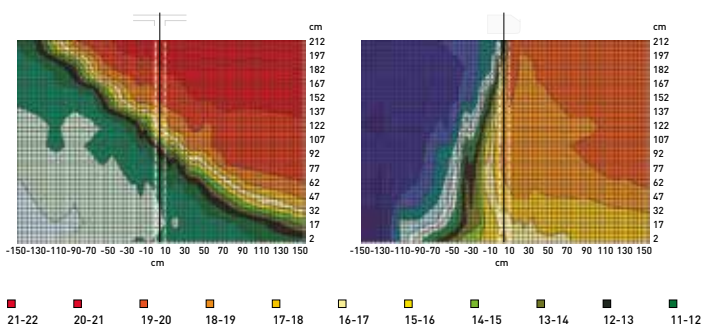
## Heizleistungsvergleich: Elektrischer Türluftschleier / Panasonic Türluftschleier



Die HS- oder LS-Modelle können optimal mit VRF- oder PACi-Systemen kombiniert werden und sind leicht zu montieren. Beide Ausführungen sind mit einem EC-Ventilatormotor (elektronisch kommutiert) ausgestattet, der Laufruhe und Energieeffizienz gewährleistet. So sorgt er für eine Senkung der Betriebskosten um 40 % gegenüber einem herkömmlichen AC-Ventilatormotor. Da viele Türluftschleier mindestens 12 Stunden pro Tag in Betrieb sind, kann dies zu erheblichen Kosteneinsparungen führen.

## Optimierte Luftstromgeschwindigkeit

1. Ohne Türluftschleier – Energieverluste
2. Zu geringe Luftstromgeschwindigkeit – Türluftschleier ist nicht effektiv



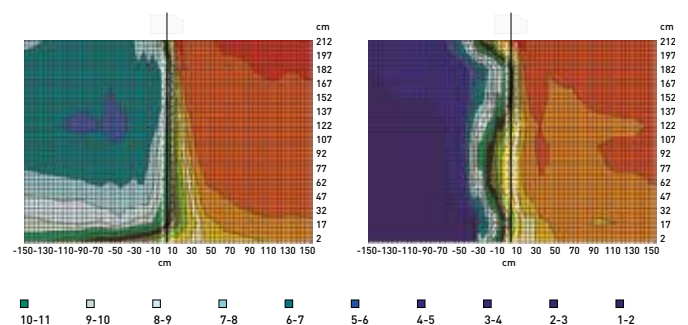
### Ohne Türluftschleier.

Warme Luft dringt ungehindert in den Kühlraum ein, die Kühlraumtemperatur wird zu hoch.

### Mit Türluftschleier, aber falschem Ausblaswinkel.

Bei zu steilem Ausblaswinkel wird die warme Luft in den Kühlraum eingeblassen.

3. Frico-Türluftschleier mit Panasonic VRF-System – optimaler Effekt
4. Zu hohe Luftstromgeschwindigkeit – Turbulenzen und Energieverluste: Türluftschleier ist nicht effektiv



### Mit Türluftschleier, aber zu hoher Luftstromgeschwindigkeit.

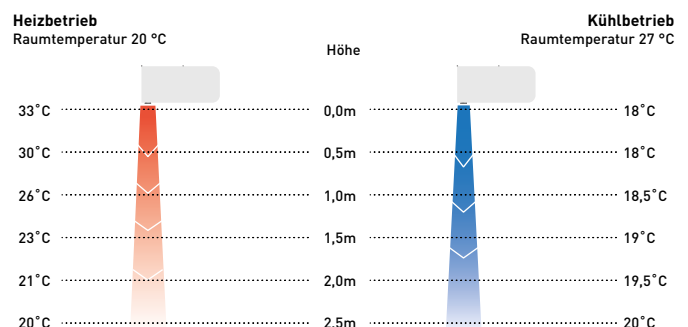
Dies führt zu Turbulenzen und Energieverlusten durch ineffektive Abschirmung der Türöffnung, die Kühlraumtemperatur wird zu hoch.

### Mit Türluftschleier und optimaler Anpassung.

Nur mit optimal eingestelltem Türluftschleier wird eine effektive Luftbarriere gegen den Energieverlust erreicht.

## Intelligente Funktionsweise

Die Türluftschleier nutzen eine intelligente Kombination aus Luftstrom- und Heiz-/Kühltechnologie, um eine effektive Luftbarriere zwischen Innen- und Außenklima zu schaffen, die optimalen Komfort und höchste Energieeffizienz gewährleistet. Konstruktion und Installation sowie die richtigen Höhen- und Temperatureinstellungen sind die Voraussetzungen für eine optimale Leistung. Unsere Türluftschleier sind speziell für den Bedarf von Einzelhandel, Großhandel und Industrie ausgelegt.





### Türluftschleier mit Direktverdampfung für den Anschluss an VRF-Systeme

**Komfort:** Einfache Luftlenkung durch manuell verstellbaren Deflektor

**Anwenderfreundlicher Regler:** Luftmengeneinstellung (hoch/niedrig) am Gerät selbst

**Einfache Wartung und Montage:** Einfache Montage // Kompakte Bauform für eine problemlose Installation // Einfache Reinigung des Gitters ohne das Gerät zu öffnen

Außengeräteleistung (PS)			4	4	5	8
LS-Modell (max. Montagehöhe: 2,7 m)			PAW-10EAIRC-LS	PAW-15EAIRC-LS	PAW-20EAIRC-LS	PAW-25EAIRC-LS
Kühlleistung <sup>1</sup>	max.	kW	6,1	9,7	13,0	17,0
Heizleistung <sup>2</sup>	max.	kW	7,9	12,0	15,0	19,0
Luftmenge	hoch	m³/h	1.800	2.700	3.600	4.500
Wärmeübertrager	Volumen	l	1,67	2,85	3,94	5,03
Leistungsaufnahme Ventilator	230 V / 1 Ph / 50 Hz	kW	0,30	0,50	0,60	0,80
Betriebsstrom	230 V / 1 Ph / 50 Hz	A	2,10	3,10	4,10	5,10
Schalldruckpegel <sup>3</sup>	max.	dB(A)	65	66	67	69
HS-Modell (max. Montagehöhe: 3,0 m)			PAW-10EAIRC-HS	PAW-15EAIRC-HS	PAW-20EAIRC-HS	PAW-25EAIRC-HS
Kühlleistung <sup>1</sup>	max.	kW	9,1	13,0	19,5	23,7
Heizleistung <sup>2</sup>	max.	kW	11,8	15,8	23,6	27,6
Luftmenge	hoch	m³/h	2.700	3.600	5.400	6.300
Wärmeübertrager	Volumen	l	1,67	2,85	3,94	5,12
Leistungsaufnahme Ventilator	230 V / 1 Ph / 50 Hz	kW	0,75	1,00	1,50	1,75
Betriebsstrom	230 V / 1 Ph / 50 Hz	A	4,10	5,50	8,20	9,60
Schalldruckpegel <sup>3</sup>	max.	dB(A)	66	67	68	68
Für LS- und HS-Modelle geltende Daten						
Abmessungen <sup>4</sup>	H x B x T	mm	260(+140) x 1.000 x 460	260(+140) x 1.500 x 460	260(+140) x 2.000 x 460	260(+140) x 2.500 x 460
Nettogewicht	LS-Modell (max. Montagehöhe: 2,7 m)	kg	50	65	80	95
	HS-Modell (max. Montagehöhe: 3,0 m)	kg	55	65	85	110
Ventilatorart			EC	EC	EC	EC
Leitungsdurchmesser	Flüssig / Sauggas	mm (Zoll)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 19,05 (3/4)	9,52 (3/8) / 22,22 (7/8)	9,52 (3/8) / 22,22 (7/8)
Luftstrombreite		m	1,0	1,5	2,0	2,5
Kältemittel			R410A	R410A	R410A	R410A
Zubehör						
PAW-AIR1-DP	Optionale Kondensatpumpe					

1) Kühlleistung des Direktverdampfers, Luftein-/austrittstemperatur +27/+18 °C, R32 und R410A. 2) Heizleistung des Verflüssigers, Luftein-/austrittstemperatur +20/+33 °C, R32 und R410A. Bei niedrigeren Außentemperaturen kann ein Außengerät mit höherer Leistung erforderlich sein. 3) Messposition: 5,0 m Entfernung, Richtungsfaktor 2, Hüllfläche 200 m². 4) Bei Installation des Anschlusskastens auf der Oberseite sind zur Höhe 140 mm hinzuzuaddieren.

### Produkt Highlights

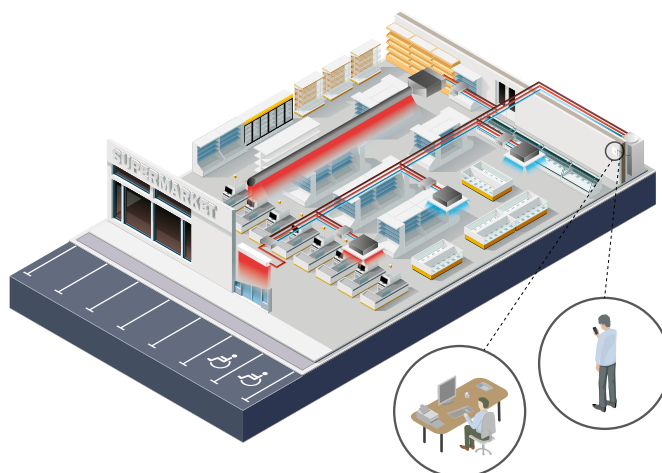
- Bis zu 40 % Energieeinsparung durch EC-Ventilator-technologie: höhere Energieeffizienz als herkömmliche AC-Ventilatoren, Sanftanlauf, längere Motorbetriebszeiten
- 4 Türluftschleierbreiten: 1,0, 1,5, 2,0 und 2,5 m
- Montagehöhe bis 3,0 m (HS) bzw. 2,7 m (LS)
- Ausrichtung der Deflektoren in 5 unterschiedlichen Positionen je nach Innenraum- und Montageanforderungen
- Steuerung mit Bedienungssystemen von Panasonic (optional)
- Direkte Integration in GLT-Systeme über optionale Interfaces von Panasonic
- Integrierter Kondensatablauf für den Kühlbetrieb

### Funktionsweise

(Beispiel: Heizbetrieb) Warme Raumluft wird angesaugt und nahe der Tür in einem bestimmten Winkel gegen die Außenluft ausgeblasen. Dadurch entsteht eine Luftwalze, die den Türbereich gegen die von außen eindringende Kaltluft abschirmt und sich in gewissem Maß mit ihr vermischt (Mischluft mit Außenluft). Am Boden wird der Luftstrom zurück in den Raum umgelenkt, und ein Teil der Luft wird wieder angesaugt. So wird eine effektive Luftbarriere gegen den Energieverlust gebildet und gleichzeitig die Raumluft mit einem gewissen Anteil an Außenluft gemischt.

### Internet-Steuerung

Mit einer App auf Ihrem Tablet, Smartphone oder PC können Sie das System per Internet steuern. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur direkten Integration in GLT-Systeme über optionale Interfaces von Panasonic.



## Kanalgeräte mit hoher externer statischer Pressung und Außenluftanschluss für alle ECOi- und ECO G-Systeme

Die Kanalgeräte der Baureihe ME2 bieten aufgrund ihrer hohen externen statischen Pressung große Flexibilität für den Anschluss langer Luftkanäle und sorgen mit ihrem DC-Ventilatormotor für einen geringeren Energieverbrauch. Darüber hinaus ermöglichen sie den Betrieb mit 100 % Außenluft.





ME2 Kanalgeräte mit hoher statischer Pressung | R410A

Hohe externe statische Pressung und Außenluftanschluss



Kombinierbar mit allen Panasonic Konnektivitätslösungen. Weitere Informationen bei „Regelung und Konnektivität“.

Modell		Anwendung mit 100 % Außenluft (Zubehör erforderlich)			
		S-224ME2E5		S-280ME2E5	
		Kühlen	Heizen	Kühlen	Heizen
Nennleistung	kW	22,4	21,2	28,0	26,5
Leistungsaufnahme	W	290,00	290,00	350,00	350,00
Betriebsstrom	A	1,85	1,85	2,20	2,20
Luftmenge	ni / mi / ho m³/h	- / - / 1.698		- / - / 2.100	
Externe statische Pressung	Pa	200		200	
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	ni / mi / ho dB(A)	- / - / 43		- / - / 44	
Schallleistungspegel	ni / mi / ho dB(A)	- / - / 75		- / - / 76	
Abmessungen	H x B x T mm	479 x 1.453 x 1.205		479 x 1.453 x 1.205	
Nettogewicht	kg	102		106	
Leitungsdurchmesser	Flüssigkeitsleitung mm (Zoll)	9,52 (3/8)		9,52 (3/8)	
	Sauggasleitung mm (Zoll)	19,05 (3/4)		22,22 (7/8)	

Zubehör	
<b>CZ-RTC6</b>	CONEX-Kabelfernbedienung (Standard, ohne IoT-Funktion)
<b>CZ-RTC6BL</b>	CONEX-Kabelfernbedienung mit Bluetooth®-Funktion
<b>CZ-RTC5B</b>	Kabelfernbedienung mit Econavi- und datanavi-Funktion
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRC3</b>	Infrarot-Fernbedienung

Zubehör	
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK/-WH</b>	Modbus-Hotelregler mit Touchscreen schwarz/weiß
<b>CZ-CENSC1</b>	Econavi-Sensor

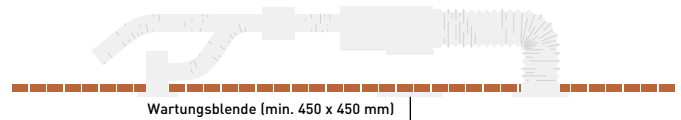
Nenn-Bedingungen für Betrieb mit 100 % Außenluft: Außentemperatur Kühlen: 33 °C TK / 28 °C FK. Außentemperatur Heizen: 0 °C TK / -2,9 °C FK.  
 1) Bei Inbetriebnahme einstellbar. 2) Werte gelten bei Einstellung der externen statischen Pressung auf 140 Pa. Hinweise: Filter sind nicht enthalten. Nicht mit 3-Leiter-Systemen ECO G GF3 einsetzbar.

Produkthighlights

- Betrieb mit 100 % Außenluft möglich
- DC-Ventilatormotor für höhere Energieeinsparungen
- Große Flexibilität bei der Auslegung des Kanalsystems
- Kann zur Installation im Außenbereich in einem witterungs-festen Gehäuse montiert werden
- Luftaustrittsfühler verhindert Kaltluftaustritt
- Konfigurierbare Raumtemperaturregelung

Systembeispiel

An der Unterseite des Innengerätegehäuses ist bauseits eine Inspektionsöffnung vorzusehen (min. 450 x 450 mm).



Betrieb mit 100 % Außenluft

Die ME2-Kanalgeräte mit Außenluftfunktion erreichen hervorragende Zulufttemperaturen.

	Zulufttemperaturbereich		
	min.	max.	Standard
Kühlen	15 °C	24 °C	18 °C
Heizen	17 °C	45 °C	40 °C

Luftkammern

Ausblaskammer (geeignet für starre und flexible Luftkanäle)		
Anz. Anschlüsse x Durchmesser (mm)	Modell	
S-224ME2E5 / S-280ME2E5	1 x 500 mm	CZ-TREMIESPW706

Zubehör für Betrieb mit 100 % Außenluft

Für 2-Leiter-Systeme	
2 x CZ-P160RVK2	RAP-Ventileinheit
2 x CZ-CAPE2	WRG-Box-Steuereinheit
CZ-P680BK2BM	Abzweigsatz
	1 x Fernbedienung

Für 3-Leiter-Systeme	
2 x CZ-P160HR3	WRG-Box
2 x CZ-CAPE2	WRG-Box-Steuereinheit
CZ-P680BH2BM	Abzweigsatz
	1 x Fernbedienung



Econavi und Internet-Steuerung: Optional.





# Regelung und Konnektivität

Panasonic hat eine breite Palette von Bedieneinheiten entwickelt, um für jeden Bedarf die optimale Lösung anbieten zu können.

Die Bandbreite reicht von der Einzelfernbedienung für ein einzelnes Klimagerät im Privathaushalt bis hin zur modernsten Technologie für die Regelung aller Geräte an verschiedenen Standorten weltweit mit einer leicht bedienbaren, cloudbasierten Software, die sogar auf Mobilgeräten ausgeführt werden kann.

VRF Smart Connectivity+	→ 146
Panasonic AC Smart Cloud	→ 152
Panasonic AC Service Cloud	→ 154
WLAN-Interface für kommerzielle Produkte	→ 156
CONEX-Kabelfernbedienungen und damit einsetzbare Apps	→ 158
Design-Kabelfernbedienung mit Econavi-Funktion	→ 162
datanavi	→ 164
Intelligenter Touch-Screen	→ 166
Econavi-Sensor	→ 168
Bedieneinheiten für Hotelanwendungen	→ 170
GLT-Interfaces mit P-Link-Anschluss	→ 172
Regelung und Konnektivität	→ 174
Konnektivität für PACi und VRF	→ 183
<b>Kabelgebundene Einzel-Fernbedienungen</b>	→ 176
CONEX-Kabelfernbedienung	→ 176
Modbus-Hotelregler	→ 176
Einzel-Hotelfernbedienung	→ 176
Design-Kabelfernbedienung	→ 177
<b>Kabellose Einzel-Fernbedienungen</b>	→ 178
Infrarot-Fernbedienung	→ 178
Fernsensor	→ 178
<b>Zentrale Bedieneinheiten</b>	→ 179
Zentrale Bedienstation mit integriertem Programmtimer	→ 179
Schalt-/Statustafel	→ 179
Intelligenter Touch-Screen	→ 166
Seriell-paralleler Schnittstellenadapter für Außengeräte	→ 181
Lokaler Schnittstellenadapter	→ 182
Seriell-paralleler Mini-Schnittstellenadapter	→ 182
Kommunikationsadapter	→ 182
<b>Konnektivität der ECOi-, ECO G- und PACi-Innengeräte</b>	→ 184
Optionaler Stecker mit Litzen für Steckanschluss T10	→ 184
Optionaler Stecker mit Litzen für externen Ventilator	→ 185
Optionaler Stecker mit Litzen für Signalausgänge	→ 185
Optionaler Stecker mit Litzen für thermostatische Ausschaltung	→ 185

## VRF Smart Connectivity+

VRF Smart Connectivity+ ist eine innovative, zukunftsorientierte und ganzheitliche Energiemanagementlösung, die einfach zu installieren und zu bedienen ist und Energieeinsparungen sowie höchsten Komfort ermöglicht.

**Schneider**  
Electric



VRF Smart Connectivity+ bietet ein effektives Energiemanagement für eine neuartige Klimatisierung mit hoher Raumluftqualität.

### Energiemanagementsystem für einzelne Räume

Jeder Raum wird durch hochpräzise Sensoren überwacht, um für eine angenehme Raumtemperatur zu sorgen, ohne Energie zu vergeuden.

### Managementsystem für das gesamte Gebäude

Nach dem Plug-and-Play-Prinzip kann auch ein Gebäude-Energiemanagementsystem (GEMS) angeschlossen werden, um den gesamten Energiebedarf des Gebäudes zentral zu überwachen und zu steuern.

#### Vorzüge



#### Erhebliche Senkung der Betriebskosten und herausragende Raumluftqualität

- Drei serienmäßig integrierte Sensoren: Temperatur-, Luftfeuchte- und Bewegungssensor
- Optionale kabellose ZigBee-Sensoren: Fenster-/Türkontakt, CO<sub>2</sub>-, Temperatur-, Luftfeuchte-, Bewegungs- und Wasserleckage-Sensoren
- Smart Terminal-Controller, Hotel-Raumregler



#### Individuell konfigurierbar

- Konfigurierbare Display-Hintergrundfarbe
- Konfigurierbare Anzeigeelemente, Symbole und Meldungstexte
- Programmierbare Logik (auch bei eigenständigem System)
- Verschiedene Regel- und Steuerungskomponenten anschließbar



#### Anwenderfreundlich.

- Display-Hintergrundfarbe individuell konfigurierbar
- Einfache Bedienung
- Display-Anzeigen in 22 Sprachen
- Leicht verständliche Störmeldungen



#### Senkung der Investitionskosten durch einfache Planung sowie Plug-and-Play

- Einfache Schnellintegration der VRF-Systeme in Gebäude-Energiemanagement-Systeme durch Plug-and-Play-Prinzip
- Als eigenständiges System oder als integrierter Teil eines GEM-Systems einsetzbar
- Einfache Schnellintegration von ZigBee-Sensoren

#### VRF Smart Connectivity+: Regler SE8000

### 1 Luftqualitätsüberwachung

Durch CO<sub>2</sub>- und Feuchtesensoren wird eine optimale Raumluftqualität geschaffen. Die Atmosphäre ist angenehm, Kosten für Heizung und Klimatisierung werden gering gehalten.

Mit dem CO<sub>2</sub>-Sensor lassen sich Lüftungsgeräte steuern, um eine hohe Raumluftqualität zu gewährleisten.

### 2 Einfache Installation und Integration

Ein Raumcontroller ist alles, was für die Überwachung der Raumbelastung und die optimale Regelung der Raumluftqualität benötigt wird. Die einfache Bedienung des Raumcontrollers erhöht die Energieeffizienz und die Produktivität, sodass die Investitions- und Betriebskosten erheblich gesenkt werden können.

### 3 Steuerung weiterer Geräte und Funktionen

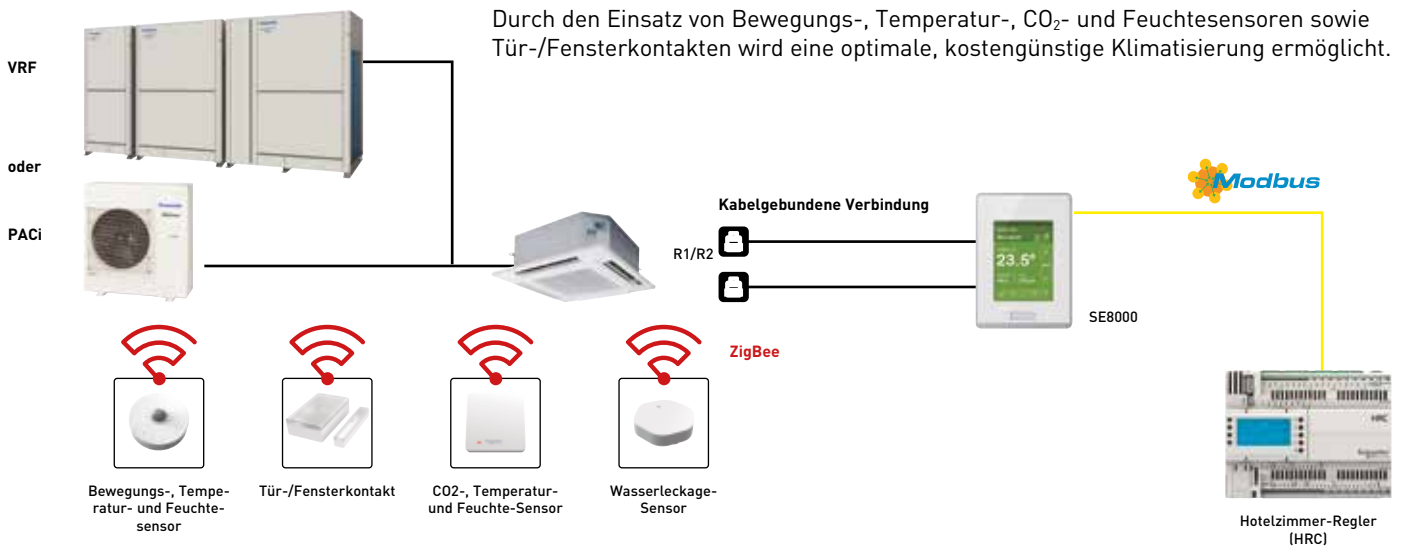
Über einen Raumregler lassen sich unterschiedlichste Dinge wie Beleuchtung und Jalousien steuern.

Auch Lüftungssysteme oder andere externe Geräte können einfach mit diesem Gebäude-Energiemanagementsystem (GEMS) gesteuert werden.





# Energiemanagementsystem für einzelne Räume

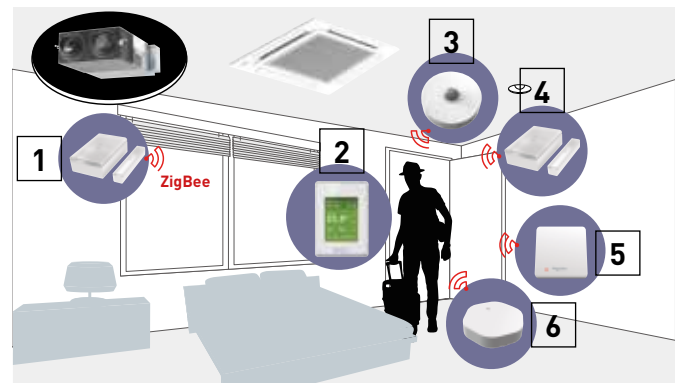


## Modernste Regelungstechnologie

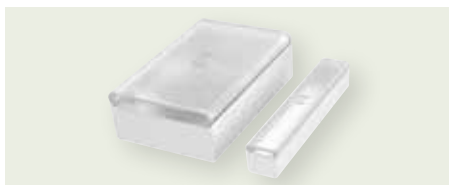
Durch die Verwendung von Schneider Sensoren wird eine optimale Überwachung der Raumbesetzung und automatische Regelung der Raumluftqualität ermöglicht. Die Sensoren erfassen, ob sich Personen im Raum befinden oder nicht und ob Türen und Fenster geschlossen oder geöffnet sind, um einen möglichst energieeffizienten Betrieb und höchste Raumluftqualität zu gewährleisten.

Die Montageposition der Sensoren kann in Abhängigkeit von Anwendung und Raumbedingungen (d. h. Beschaffenheit und Ausrichtung von Wänden und Decken sowie Nähe zu Türen und Fenstern) gewählt werden. Die kabellose Funktechnologie ermöglicht größtmögliche Flexibilität bei der Montage.

Die Batterien haben eine Lebensdauer von bis zu 5 Jahren (CO<sub>2</sub>-Sensor 10 Jahre) und sind leicht zu wechseln.



- |  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| 1   Fensterkontakt (optional)                              | 3   Bewegungssensor (optional)         | 6   Wasserleckage-Sensor (optional) |
| 2   Raumregler (mit integriertem Bewegungs-/Feuchtesensor) | 4   Türkontakt (optional)              |                                     |
|  | 5   CO <sub>2</sub> -Sensor (optional) |                                     |



### Tür-/Fensterkontakt

Der Sensor überwacht die Stellung von Türen oder Fenstern.



### Bewegungs-, Temperatur- und Feuchte-sensor

Der Bewegungssensor kann an der Wand oder der Decke montiert werden und erfasst, ob sich Personen im Raum befinden.



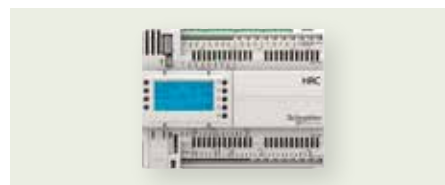
### CO<sub>2</sub>-, Temperatur- und Feuchte-Sensor

Der Sensor überwacht die Raumluftqualität und unterstützt bei der Versorgung mit Außenluft.



### Wasserleckage-Sensor

Der Sensor erfasst durch entsprechende Kontakte, ob im Raum Wasser ausgetreten ist und gibt einen Alarm an den Raumregler und das GLT- bzw. GEM-System weiter.



### Hotelzimmer-Regler (HRC)

Der Hotelzimmer-Regler überwacht angeschlossene Geräte im Hotelzimmer, sammelt die Daten und bringt sie in Hotel- und Verwaltungssystemen zur Anzeige.

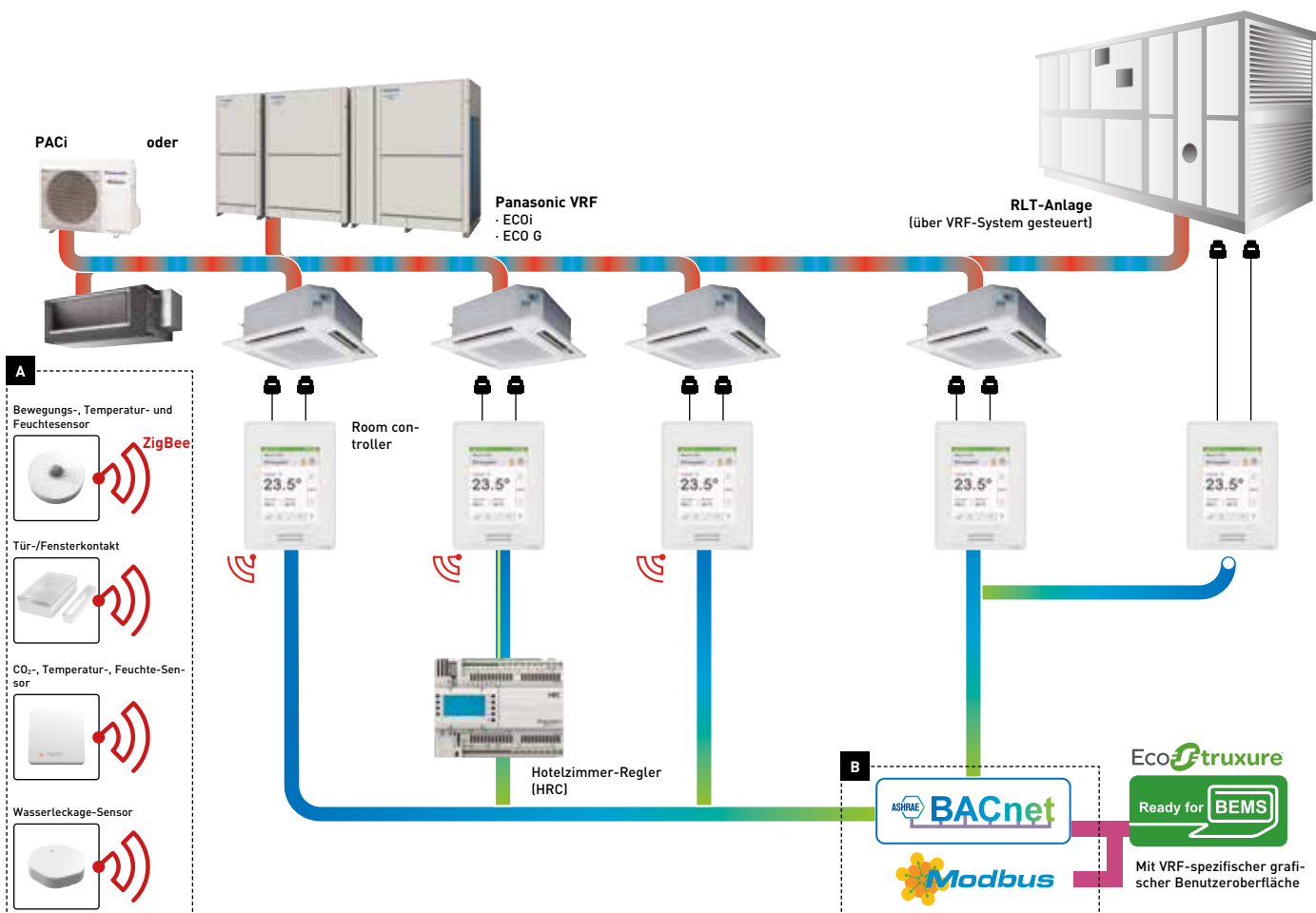


# Managementsystem für das gesamte Gebäude

Die GEMS-Integration ist eine intelligente Lösung zur Vereinfachung des Energiemanagements, die Optimierung der Gebäudeeffizienz und die Senkung der Energiekosten.

## Einfache Schnellintegration in Gebäude-Energiemanagementsysteme (GEMS)

Der SE8000 kann als Raumregler völlig eigenständig verwendet werden. Er bietet aber darüber hinaus auch alles, um die Anbindung an eine GLT oder ein GEMS extrem einfach zu gestalten. Die Systemintegration wird enorm erleichtert, die Kosten sinken.



**A** Raumcontroller [SER8150A\_B1194P] mit direkter Funkverbindung zu ZigBee®-Pro-Sensoren. Optimale Überwachung der Raumbelastung und Regelung der Raumluftqualität. Anwendungsbeispiel: Hotelzimmer mit Überwachung der Raumbelastung mittels passivem Infrarot-Bewegungssensor (PIR-Sensor) und Regelung der Raumluftqualität mittels CO<sub>2</sub>-Sensoren sowie Tür-/Fensterkontakten.

**B** In den Raumreglern ist BACnet MS/P und Modbus RTU serienmäßig integriert.

**C** Einfache Plug-and-Play-Konfiguration in Schneider Electric-GEMS in Form von Panasonic VRF-Widgets.



Hinweis: Die Grafik zeigt eine Kombination von Produkten von Panasonic, Schneider Electric und anderen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Fachhändler.

Modell	Beschreibung
SER8150R0B1194	Raumregler, R1/R2, Feuchte, Temperatur, ohne PIR
SER8150R5B1194	Raumregler, R1/R2, Feuchte, Temperatur, mit PIR
VCM8000V5094P	ZigBee®-Pro-Funkplatine
<b>HRC*</b>	
HRCEP14R	Hotelzimmer-Erweiterungsmodul mit 14 E/A
HRCPBG28R	Hotelzimmer-Regler mit 28 E/A
HRCPDG42R	Hotelzimmer-Regler mit Display und 42 E/A
<b>ZigBee Sensors</b>	
SED-CO2-G-5045	CO <sub>2</sub> -, Temperatur- und Feuchte-Sensor
SED-TRH-G-5045	Temperatur- und Feuchtesensor
SED-WDC-G-5045	Tür-/Fensterkontakt
SED-MTH-G-5045	Bewegungs-, Temperatur- und Feuchtesensor
SED-WLS-G-5045	Wasserleckage-Sensor

Modell	Beschreibung
FAS-00	Raumcontroller-Rahmen. Silber
FAS-01	Mattweiß
FAS-03	Glanzweiß
FAS-05	Leichtholz
FAS-06	Braunholz
FAS-07	Grauholz
FAS-10	Stahl gebürstet

\* Für diese Zubehörteile ist die Unterstützung durch einen Systemintegrator erforderlich.

# Smarte Hotelmanagement-Lösungen

## 1 Hotels

### Hotellösungen mit und ohne Schlüsselkarten

Der Raumregler SE8000 bietet in Verbindung mit den ZigBee-Sensoren ideale Bedienmöglichkeiten für die Klimaanlage, ganz gleich ob mit oder ohne die Verwendung von Hotel-Schlüsselkarten. Die Sensoren erfassen, ob sich Personen im Raum befinden und ob Türen und Fenster geschlossen oder geöffnet sind, um dem Hotelgast die Raumbedingungen zu bieten, die er erwartet. Die automatische Regelung sorgt bei Abwesenheit der Gäste oder geöffneten Fenstern für einen möglichst effizienten Betrieb. Dies trägt erheblich zur Senkung der Betriebskosten bei.



## 2 Kleine bis mittelgroße Büros

### CO<sub>2</sub>- und Feuchtesensoren

Optionale CO<sub>2</sub>-Sensoren (Messwerte in ppm) und Luftfeuchtesensoren sorgen für eine hervorragende Raumluftqualität. So werden Komfort und Wohlbefinden der Gebäudenutzer, z. B. der Hotelgäste oder Büromitarbeiter, erhöht.



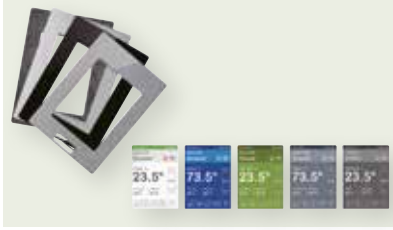
## 3 Supermärkte

### Feuchtesensoren

Feuchtesensoren sorgen ungeachtet der klimatischen Bedingungen für eine automatische Entfeuchtung und eine optimale Raumluftqualität. Somit werden ideale Bedingungen geschaffen für Kunden, Angestellte und die Produkte selbst.



## Innovativ und konkurrenzlos



### Zur Büroeinrichtung passende Farben und Oberflächen

Die Raumregler sind in zahlreichen Ausführungen mit verschiedenen Farben und Oberflächen lieferbar.



### Leicht verständliche Störmeldungen

Bei Störungen angezeigte Fehlermeldungen sind in leicht verständlichem Klartext formuliert, damit die Mitarbeiter sofort darauf reagieren und viele Störungen selbst beheben können.



### Display-Anzeige in 22 Sprachen

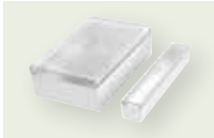
Als besondere Geste der Gastfreundschaft und für eine bessere Kommunikation können die Display-Texte angepasst und in den Sprachen der Gäste angezeigt werden.



### Programmierbare Steuerlogik

Der Raumregler kann mit Hilfe frei erstellbarer Steuerprogramme exakt an die jeweiligen Voraussetzungen angepasst werden.

## Smart-Connectivity-Komponenten



**SED-WDC-G-5045**  
Tür-/Fensterkontakt



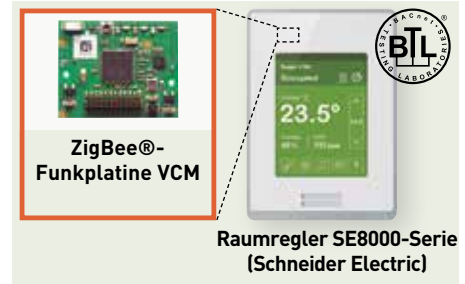
**SED-CO2-G-5045**  
CO<sub>2</sub>-, Temperatur- und Feuchte-Sensor



**SED-MTH-G-5045**  
Bewegungs-, Temperatur- und Feuchte-sensor (für Wand- oder Deckenmontage)



**SED-WLS-G-5045**  
Wasserlecksensor



**ZigBee®-  
Funkplatine VCM**

**Raumregler SE8000-Serie  
(Schneider Electric)**

## Vorteile

- Batterien beiliegend; Lebensdauer bis zu 5 Jahre
- Lebensdauer des CO<sub>2</sub>-Sensors bis 10 Jahre
- Batterieladezustand wird als Datenpunkt angezeigt
- Die Sensorwerte werden angezeigt, wenn der Raumregler über BACnet MS/TP integriert wird
- Sensorstatus und Batterieladezustand werden angezeigt, wenn der Raumregler über ZigBee® Pro integriert wird
- Die Integration in eine GLT wird nur dann empfohlen, wenn jeder Multi-Protokoll-Manager (MPM) mit dem Ethernet verbunden und als ZigBee®-Koordinator-Knoten konfiguriert wird





# Panasonic AC Smart Cloud

Mit diesem zukunftsweisenden Smart-Cloud-System zur Steuerung mehrerer Klimasysteme an unterschiedlichen Standorten können Sie die Betriebskosten senken und den Komfort Ihrer Kunden verbessern.



## Optimale Lösung: flexibel und skalierbar für jeden Bedarf

- Energieeinsparung
- Vermeidung von Ausfallzeiten
- Verwaltung zahlreicher Standorte per Fernzugriff

Steuern Sie Ihre Anlage rund um die Uhr von wo immer Sie möchten. Weder Anzahl und Ort der Filialen noch Ihr aktueller Aufenthaltsort spielen dabei eine Rolle.

Mit dem cloudbasierten Überwachungs- und Steuerungssystem AC Smart Cloud von Panasonic haben Sie mittels Tablet oder Computer immer die volle Kontrolle über all Ihre Anlagen. Mit nur einem Klick können Sie in Echtzeit den Status aller Geräte an unterschiedlichen Standorten abrufen und so eventuelle Ausfälle vermeiden und Ihre Kosten optimieren.

### Flexible Lösung für jedes Unternehmen



Jederzeit



Überall

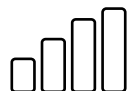


Geräteunabhängig

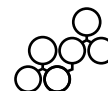


Internetbasiert

### Skalierbare Lösung für jedes Unternehmen



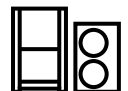
Für Klein- und Großunternehmen



Für 1 oder beliebig viele Standorte



Update-Funktionen\*



Für PACi / ECOi / ECO G

\* Fortwährend bedarfsgerecht angepasste oder neue Funktionen.

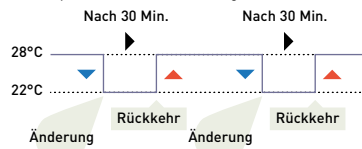
## Die Panasonic AC Smart Cloud steht für eine fortwährende Verbesserung im Sinne des Anwenders

### Neue Energiesparfunktionen

Die Panasonic Smart Cloud wurde jüngst um die Energiesparfunktionen erweitert. Fünf spezielle Einstellungen sorgen automatisch für eine Verringerung des Energieverbrauchs.

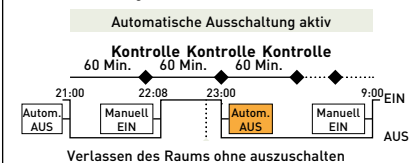
#### 1. Rückkehr zur Standardtemperatur

Diese Funktion stellt die Solltemperatur nach Ablauf einer bestimmten Zeit auf einen Standardwert zurück, auch wenn die Solltemperatur zwischenzeitlich geändert wurde.



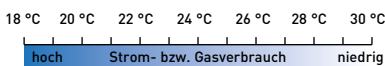
#### 2. Automatische Ausschaltung

Der Betriebsstatus des Klimageräts wird in regelmäßigen Abständen kontrolliert, und das Gerät wird automatisch ausgeschaltet.



#### 3. Begrenzung des Solltemperaturbereichs

Der einstellbare Temperaturbereich lässt sich nach Bedarf begrenzen.

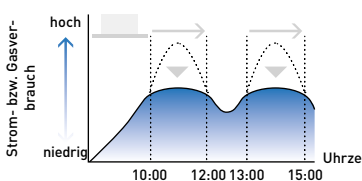


Erhöhter Strom- bzw. Gasverbrauch durch zu starkes Kühlen.

Solltemperatur begrenzt auf einen Bereich von 26 bis 30 °C.

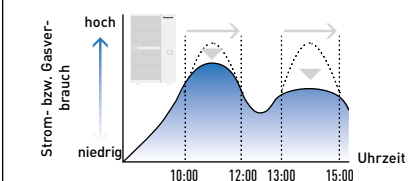
#### 4. Energiespartimer für einen energieeffizienten Betrieb

Während bestimmter Zeitspannen wird die Leistung verringert.



#### 5. Zeitgesteuerte Leistungsbegrenzung

Während bestimmter Zeitspannen wird die Leistung auf definierte Maximalwerte begrenzt.





### Herausragende Vorzüge

#### Überwachung zahlreicher Standorte

- Überwachung einer beliebigen Anzahl von Standorten/Filialen einschließlich Steuerung und Vergleich auf Geräteebene



#### Grafische Energieverbrauchsstatistik

- Grafische Darstellung von Stromverbrauch, Leistung und Energieeffizienz pro Jahr / Monat / Woche / Tag zum Vergleich mit vorherigem Zeitraum



#### Programmierung von Zeitplänen

- Festlegung von Jahres-, Wochen- und Feiertags-Schaltprogrammen nach Bedarf

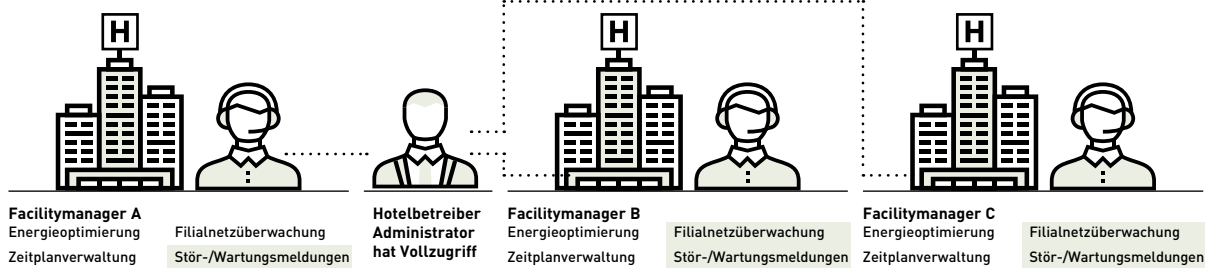


#### Wartungsbenachrichtigung

- Versand von Störmeldungen, Darstellung von Stockwerksgrundrissen
- Wartungsmeldungen für PACi- oder ECOi/ECO G-Außengeräte
- Ferndiagnose-Funktion



**Standort-spezifische Konfiguration**  
Standortspezifische Konfiguration von Benutzern, Profilen und Zugriffsberechtigungen

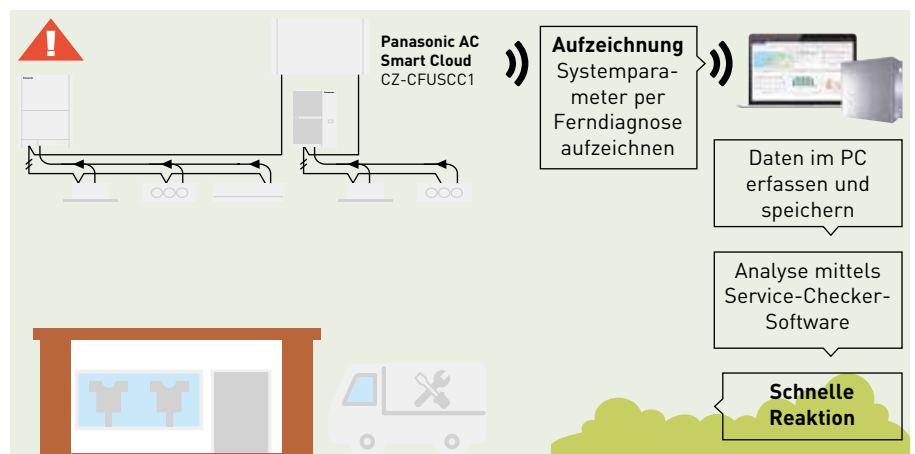


### Hauptfunktionen nach Benutzertyp

Funktion / Hauptkategorie	Unterkategorie	Standardbenutzer (z. B. Eigentümer, Facilitymanager)	Fachbenutzer (z. B. Installateur, Service-Techniker)
Klimaanlagen-Einstellungen	Details Innengerät / Außengerät	✓	✓
	Details Cloud Adapter	✓	✓
	AC Wartung		✓
	Kartenansicht	✓	✓
Energiesparfunktionen	Energiesparfunktionen	✓	✓
Zeitplan	Einstellung / Übersicht über Zeitpläne	✓	✓
	Stromverbrauch	✓	
Statistik	Leistung	✓	
	Effizienz-Rangliste	✓	
	Benachrichtigungsdetails / -übersicht	✓	✓
Wartungsfunktionen	Wartungseinstellungen	✓	✓
	Kartenansicht	✓	✓
	Ferndiagnose per Service-Checker		✓
	Anlegen und Ändern von Benutzern	✓	
Benutzerkonto	Übersicht / Details zu Abrechnungsgruppen	✓	
	Abrechnungsanforderung	✓	
Systemeinstellungen	Zeichnungseditor		✓

### Panasonic AC Service Cloud

Durch Einbindung der von Ihnen betreuten Standorte in Panasonic AC Smart Cloud können Sie die Vorteile von Panasonic AC Service Cloud nutzen, um über eine sichere Verbindung Ihre Wartungsaufgaben zu koordinieren und Ausfallzeiten für Ihre Anlagen zu minimieren.



# Panasonic AC Service Cloud

Neue Lösung für Servicebetriebe

Panasonic  
AC Service Cloud

NEU  
2021



Panasonic AC Service Cloud bietet Servicebetrieben erweiterte Servicefunktionen, mit denen sie ihre Diagnose- und Reaktionszeiten verkürzen, Zeit und Kosten bei Kundeneinsätzen einsparen und ihre Ressourcen besser einsetzen können. Dieses einmalige cloudbasierte Steuerungs- und Überwachungstool wurde speziell für Servicebetriebe entwickelt.

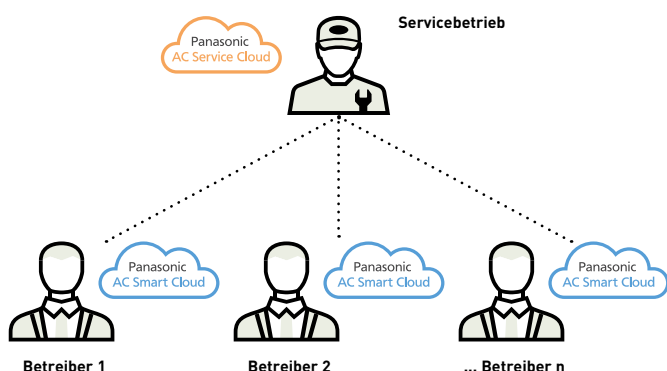
Erweitern Sie die Vereinbarungen zum Servicelevel mit Ihren Kunden und optimieren Sie gleichzeitig Ihre Ressourcennutzung.

## 1 Reaktionszeiten und Ausfallzeiten für Wartungsarbeiten minimieren

Systemparameter können per Ferndiagnose aufgezeichnet und ausgewertet werden, sodass Servicebetriebe Probleme erkennen und beheben können, bevor Störungen auftreten.

## 2 Unnötige Kundendienstesätze vermeiden

Durch Ferndiagnose können nicht notwendige Kundendienstesätze vermieden werden; das ermöglicht Zeit-, Kosten- und CO<sub>2</sub>-Einsparungen für die Reisetätigkeit.



## 3 Serviceeinsätze besser planen

Mithilfe der Diagnosefunktionen können Sie mögliche Probleme frühzeitig erkennen, nach Risikopotenzial einstufen und mit einem Mausklick detailliertere Informationen zum jeweiligen Standort abrufen. So können Sie die wirklich notwendigen Serviceeinsätze besser planen und den optimal passenden Mitarbeiter an den jeweiligen Einsatzort schicken.

## 4 Mit der skalierbaren Lösung den Überblick behalten

Mit Panasonic AC Service Cloud behalten Sie alle von Ihnen betreuten Anlagen mühelos im Blick. Dank der skalierbaren Lösung können Sie die Anzahl Ihrer Serviceverträge jederzeit ohne Softwareupdate erhöhen und auch von zukünftigen Funktionserweiterungen profitieren.

Betreiber können für jeden Standort unterschiedliche Servicepartner beauftragen, indem sie die Zugriffsberechtigung mit einem Klick aktivieren oder deaktivieren. Servicebetriebe können Zugriffsberechtigungen für alle Standorte haben, selbst wenn sie von unterschiedlichen Betreibern erteilt wurden.



Alle Standorte auf einen Blick



Grundriss-Ansicht



Topologie



Kältekreis-Ansicht



Störmeldestatus

### Abo-Pakete für Panasonic AC Smart Cloud und Panasonic AC Service Cloud\*

Die Auswahl des richtigen Abo-Pakets für Panasonic AC Smart Cloud hängt von der Größe der Installation, d. h. von der Anzahl der Innengeräte ab. Außerdem gibt es zwei verschiedene Abonnementtypen: das laufzeitbegrenzte Standard-Abo und das fortlaufende Komplett-Abo.

Panasonic AC Smart Cloud ist Voraussetzung für die Nutzung von Panasonic AC Service Cloud.

#### 1 | Standard-Abo

Sie erhalten das AC-Smart-Cloud-Basiskit (AC-Smart-Cloud-Adapter CZ-CFUSCC1 + Startpaket) und können die gewünschte Abo-Laufzeit (1, 3 oder 5 Jahre) wählen.

oder

#### 2 | Komplett-Abo

Fortlaufendes Komplett-Jahresabo einschließlich AC-Smart-Cloud-Adapter CZ-CFUSCC1, Startpaket und Abogebühr.

#### \* | Vorläufige Angaben

Alle Angaben zu den Smart-Cloud-Abos und Service-Cloud-Zusatzservices sind vorläufig. Genaue Angaben auf Anfrage und demnächst im Leaflet zu Panasonic AC Smart Cloud.

Hinweis: Weitere Informationen zu modernen Konnektivitätslösungen bei Ihrem Panasonic Fachhändler.

	Optionen	Service-Elemente	Bezeichnung	Beschreibung
Bis zu 32 Innengeräte	Standard-Abo mit Auswahl der Abo-Laufzeit	AC-Smart-Cloud-Basiskit KIT-ACSCBASE32	CZ-CFUSCC1	AC-Smart-Cloud-Adapter für PACi, ECOi und ECO G <sup>1</sup>
		AC-Smart-Cloud-Abo <sup>2</sup>	SR-ACSCSTART32	Startpaket für Panasonic AC Smart Cloud
			SR-ACSC1Y32	1 Jahr Abo-Laufzeit
			SR-ACSC3Y32	3 Jahre Abo-Laufzeit
		SR-ACSC5Y32	5 Jahre Abo-Laufzeit	
	<b>Komplett-Abo<sup>3</sup></b>		<b>KIT-ACSC1Y32FULL</b>	<b>Fortlaufendes Jahresabo einschließlich Basiskit</b>
Bis zu 64 Innengeräte	Standard-Abo mit Auswahl der Abo-Laufzeit	AC-Smart-Cloud-Basiskit KIT-ACSCBASE64	CZ-CFUSCC1	AC-Smart-Cloud-Adapter für PACi, ECOi und ECO G <sup>1</sup>
		AC-Smart-Cloud-Abo <sup>2</sup>	SR-ACSCSTART64	Startpaket für Panasonic AC Smart Cloud
			SR-ACSC1Y64	1 Jahr Abo-Laufzeit
			SR-ACSC3Y64	3 Jahre Abo-Laufzeit
		SR-ACSC5Y64	5 Jahre Abo-Laufzeit	
	<b>Komplett-Abo<sup>3</sup></b>		<b>KIT-ACSC1Y64FULL</b>	<b>Fortlaufendes Jahresabo einschließlich Basiskit</b>
Bis zu 128 Innengeräte	Standard-Abo mit Auswahl der Abo-Laufzeit	AC-Smart-Cloud-Basiskit KIT-ACSCBASE128	CZ-CFUSCC1	AC-Smart-Cloud-Adapter für PACi, ECOi und ECO G <sup>1</sup>
		AC-Smart-Cloud-Abo <sup>2</sup>	SR-ACSCSTART128	Startpaket für Panasonic AC Smart Cloud
			SR-ACSC1Y128	1 Jahr Abo-Laufzeit
			SR-ACSC3Y128	3 Jahre Abo-Laufzeit
		SR-ACSC5Y128	5 Jahre Abo-Laufzeit	
	<b>Komplett-Abo<sup>3</sup></b>		<b>KIT-ACSC1Y128FULL</b>	<b>Fortlaufendes Jahresabo einschließlich Basiskit</b>
Bis zu 192 Innengeräte	Standard-Abo mit Auswahl der Abo-Laufzeit	AC-Smart-Cloud-Basiskit KIT-ACSCBASE192	2 x CZ-CFUSCC1	AC-Smart-Cloud-Adapter für PACi, ECOi und ECO G <sup>1</sup>
		AC-Smart-Cloud-Abo <sup>2</sup>	SR-ACSCSTART192	Startpaket für Panasonic AC Smart Cloud
			SR-ACSC1Y192	1 Jahr Abo-Laufzeit
			SR-ACSC3Y192	3 Jahre Abo-Laufzeit
		SR-ACSC5Y192	5 Jahre Abo-Laufzeit	
	<b>Komplett-Abo<sup>3</sup></b>		<b>KIT-ACSC1Y192FULL</b>	<b>Fortlaufendes Jahresabo einschließlich Basiskit</b>
Bis zu 256 Innengeräte	Standard-Abo mit Auswahl der Abo-Laufzeit	AC-Smart-Cloud-Basiskit KIT-ACSCBASE256	2 x CZ-CFUSCC1	AC-Smart-Cloud-Adapter für PACi, ECOi und ECO G <sup>1</sup>
		AC-Smart-Cloud-Abo <sup>2</sup>	SR-ACSCSTART256	Startpaket für Panasonic AC Smart Cloud
			SR-ACSC1Y256	1 Jahr Abo-Laufzeit
			SR-ACSC3Y256	3 Jahre Abo-Laufzeit
		SR-ACSC5Y256	5 Jahre Abo-Laufzeit	
	<b>Komplett-Abo<sup>3</sup></b>		<b>KIT-ACSC1Y256FULL</b>	<b>Fortlaufendes Jahresabo einschließlich Basiskit</b>
Bis zu 320 Innengeräte	Standard-Abo mit Auswahl der Abo-Laufzeit	AC-Smart-Cloud-Basiskit KIT-ACSCBASE320	3 x CZ-CFUSCC1	AC-Smart-Cloud-Adapter für PACi, ECOi und ECO G <sup>1</sup>
		AC-Smart-Cloud-Abo <sup>2</sup>	SR-ACSCSTART3200	Startpaket für Panasonic AC Smart Cloud
			SR-ACSC1Y3200	1 Jahr Abo-Laufzeit
			SR-ACSC3Y3200	3 Jahre Abo-Laufzeit
		SR-ACSC5Y3200	5 Jahre Abo-Laufzeit	
	<b>Komplett-Abo<sup>3</sup></b>		<b>KIT-ACSC1Y320FULL</b>	<b>Fortlaufendes Jahresabo einschließlich Basiskit</b>
Bis zu 512 Innengeräte	Standard-Abo mit Auswahl der Abo-Laufzeit	AC-Smart-Cloud-Basiskit KIT-ACSCBASE512	4 x CZ-CFUSCC1	AC-Smart-Cloud-Adapter für PACi, ECOi und ECO G <sup>1</sup>
		AC-Smart-Cloud-Abo <sup>2</sup>	SR-ACSCSTART512	Startpaket für Panasonic AC Smart Cloud
			SR-ACSC1Y512	1 Jahr Abo-Laufzeit
			SR-ACSC3Y512	3 Jahre Abo-Laufzeit
		SR-ACSC5Y512	5 Jahre Abo-Laufzeit	
	<b>Komplett-Abo<sup>3</sup></b>		<b>KIT-ACSC1Y512FULL</b>	<b>Fortlaufendes Jahresabo einschließlich Basiskit</b>

1) Nur zusammen mit Startpaket erhältlich. 2) Einschließlich der Gebühr für die ersten beiden Jahre für Panasonic AC Service Cloud. 3) Mindestlaufzeit vier Jahre.

#### Optionale Zusatzservices

Panasonic AC Service Cloud	SR-ACSC1Y32M	Einjahresgebühr für Panasonic AC Service Cloud
Grundriss-Upload <sup>4</sup>	SR-ACSC1FLRUP	1 Grundriss bzw. max. 32 Innengeräte hochladen
Grundriss-Erstellung <sup>4</sup>	SR-ACSC1FLRCR	1 Grundriss bzw. max. 32 Innengeräte erstellen
Innengerätezuordnung	SR-ACSC32ASSIGN	Bis zu 32 Innengeräte zuordnen
Netzteil	Netzteil	Netzteil

4) Grundrisse und Innengerätezuordnungen können vom Kunden ohne zusätzliche Gebühren genutzt werden.

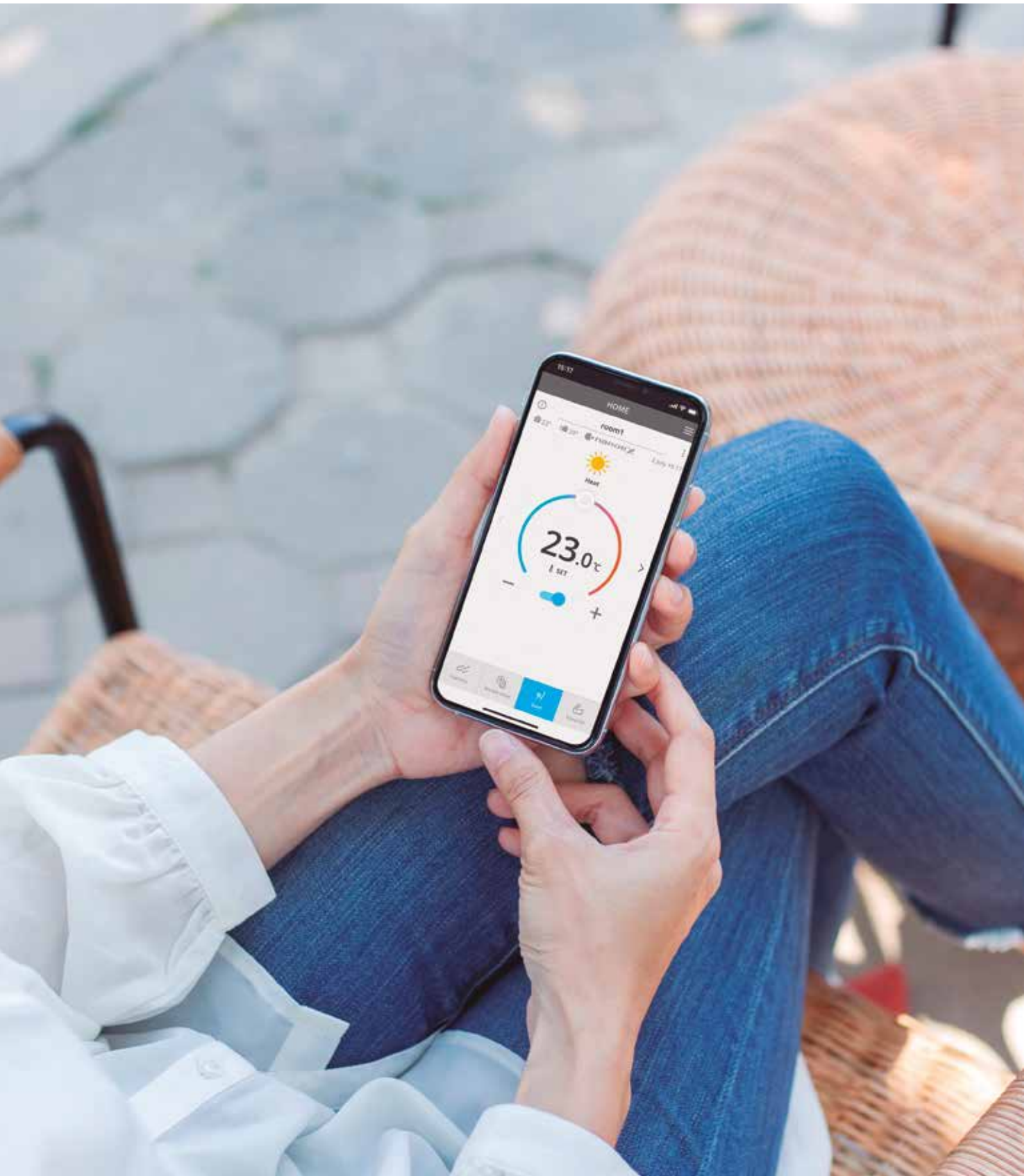


## WLAN-Interface für kommerzielle Produkte

Das Panasonic WLAN-Interface CZ-CAPWFC1 ermöglicht die Verbindung eines Innengeräts oder einer Innengerätegruppe mit der Panasonic Comfort Cloud-App, welche die Überwachung, Steuerung und Zeitsteuerung der Geräte ermöglicht sowie Fehlermeldungen ausgibt.



Panasonic

POWER  
LINK  
RESET  
SETUP



### Modernste Steuerung mittels Smartphone

Steuern Sie PACi-, ECOi- und ECO G-Systeme von überall auf der Welt mit Ihrem Smartphone über die Panasonic Comfort Cloud und das WLAN-Interface für kommerzielle Geräte. Die Steuerung kann nicht nur für ein System genutzt werden, sondern ist erweiterbar auf einen oder gar mehrere Standorte. Durch die Verbindung des Interfaces mit den funktionsreichen Systemen erhält man eine perfekte Steuerzentrale für gewerbliche und private Anwendungen.

#### 1 Bis zu 200 Geräte

Es können bis zu 20 Geräte bzw. Gruppen pro Standort an bis zu 10 verschiedenen Standorten gesteuert werden.

#### 2 Kompatibel mit Sprachsteuerung

Nachdem ein Gerät in der App „Panasonic Comfort Cloud“ registriert wurde, kann es mit den gängigsten Sprachassistenten gesteuert werden.

#### 3 Mehrere Benutzer

Die App „Panasonic Comfort Cloud“ ermöglicht die Einrichtung mehrerer Benutzer, wobei der Zugriff auf einzelne Geräte beschränkt werden kann.

#### 4 Einfache Timersteuerung

Komplexe Wochenschaltpläne können über das Smartphone auf ganz einfache Weise nicht nur für Einzelgeräte, sondern auch für mehrere Standorte realisiert werden.

#### 5 Energiemonitor

Der berechnete Energieverbrauch kann abgerufen und mit anderen Zeiträumen verglichen werden, um zu erkennen, wie sich weiter Energie sparen lässt.

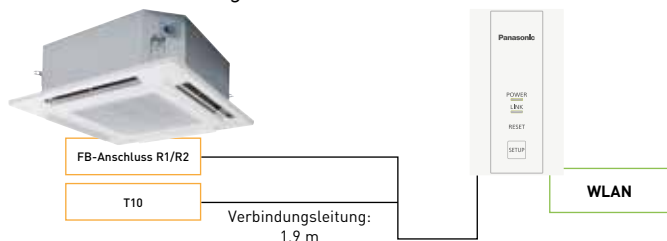
Hinweis: Welche Geräte diese Funktion bieten, ist modellabhängig.

#### 6 Störungscodes

Störungscodes werden unmittelbar in der App angezeigt, so dass eine rasche Störungsbeseitigung möglich wird.

### Anschlussdiagramm

Der Anschluss des WLAN-Interfaces an das Innengerät erfolgt über ein 1,9 m langes Kabel an den T10-Stecker und den R1/R2-Anschluss des Innengeräts.



Eingangsspannung	12 V DC (über T10-Steckanschluss)
Leistungsaufnahme	max. 2,4 W
Abmessungen (H x B x T)	120 x 70 x 25 mm
Gewicht	190 g (einschl. Verbindungsleitung)
Interface	1 x WLAN
WLAN-Standard	IEEE 802.11b/g/n
Frequenzbereich	2,4-GHz-Frequenzband
Betriebsbereich	0 – 55 °C, 20 – 80 % r. F.
Anzahl anschließbarer Innengeräte	1 Gerät bzw. 1 Gruppe
Länge der Verbindungsleitung	1,9 m (im Lieferumfang enthalten)

#### Kostenfreie App herunterladen

Weitere Hardwareanforderungen (vom Kunden bereitzustellen): Router und Internetzugang



App „Panasonic Comfort Cloud“

### Die Steuerung über Internet ist für alle Innengeräte mit P-Link-Anschluss verfügbar.

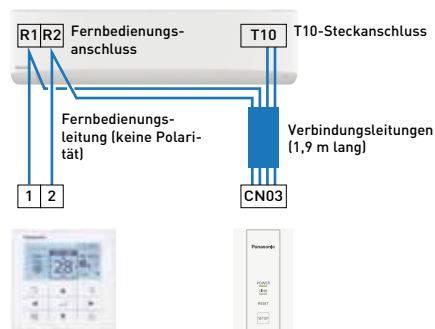
Kompatible Geräte: Modelle, deren Modellbezeichnung mit „S-“ beginnt, außer S-80/125MW1E5.

Nicht kompatible Geräte: Modelle, deren Modellbezeichnung mit „PAW-“ oder „FY-“ beginnt, sowie S-80/125MW1E5.

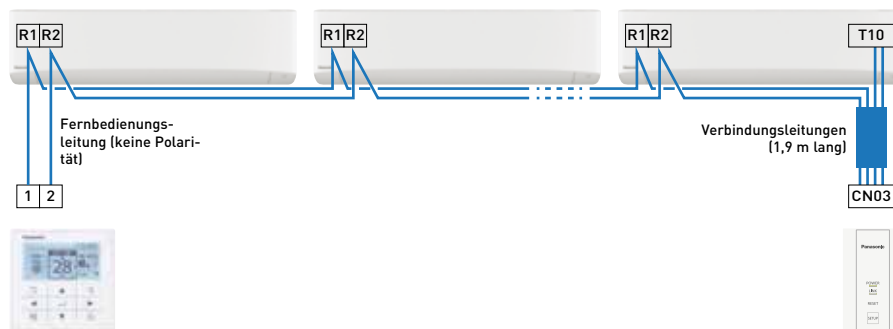
### Grundlegender Anschlussplan

Das WLAN-Interface muss immer zusammen mit einer Fernbedienung angeschlossen werden, ganz gleich, ob ein Innengerät oder eine Innengerätegruppe gesteuert wird. Die Fernbedienung muss dabei als Haupt-Fernbedienung eingestellt sein.

#### Beispiel mit einem Innengerät



#### Beispiel mit einer Innengerätegruppe



# CONEX-Kabelfernbedienungen und damit einsetzbare Apps

Diese Palette moderner Kabelfernbedienungen erfüllt die Anforderungen unterschiedlicher Benutzer. Die unterschiedlichen Kabelfernbedienungsmodelle sind mit verschiedenen Apps kompatibel, um die unterschiedlichen Anforderungen von Endkunden, Installateuren und Servicebetrieben zu erfüllen und bieten darüber hinaus Zugriff auf die nanoe™ X-Funktion.



## 1 Intuitive Bedienung und elegantes Design

- Einfache Bedienung auf einen Blick
- Gut lesbare LCD-Anzeige mit weißer Schrift auf schwarzem Hintergrund
- Kompaktes Gehäuse (nur 86x86 mm)

## 2 Bequeme Bedienung per Smartphone

- Flexible Bedienungsmöglichkeiten durch IoT-Lösungen
- Neue Panasonic H&C Control-App (Fernwartung) für Servicebetriebe
- Panasonic Comfort Cloud-App für Endkunden zur Bedienung von unterwegs rund um die Uhr

## 3 Einfache Wartung mit der Panasonic App für Servicepartner

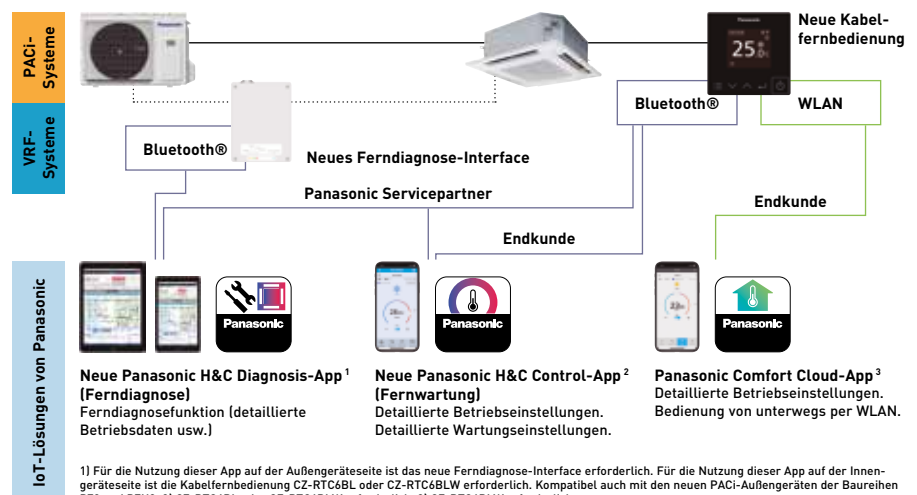
- Schnelle, einfache App-Konfiguration für Systemeinstellungen
- Abruf detaillierter Systembetriebsdaten mit der Panasonic H&C Diagnosis-App (Ferndiagnose)

Hinweis: Die Kompatibilität mit den verschiedenen Apps hängt vom jeweiligen Kabelfernbedienungsmodell ab.

## CONEX-Kabelfernbedienungen für IoT-Integration

**CONEX**

Die Kabelfernbedienungen können nahtlos in die von Panasonic entwickelten IoT-Lösungen integriert werden. Alle Bediengungs- und Serviceeinstellungen können bequem über ein Smartphone oder Tablet vorgenommen werden.





## Flexible Bedienungsmöglichkeiten durch IoT-Lösungen. Drei verschiedene Apps für unterschiedliche Bedürfnisse.

### Servicebetriebe und Installateure

#### Panasonic H&C Diagnosis-App (Ferndiagnose)

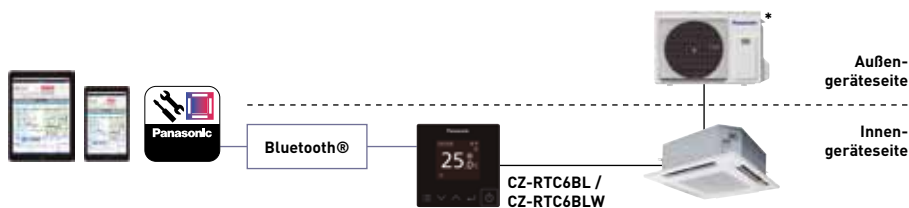
- Ferndiagnose und Abruf detaillierter Betriebsdaten



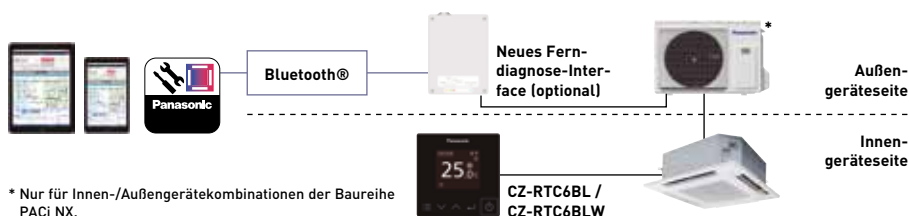
#### Verfügbare Funktionen:

- Klimagerätesteuerung (Ansicht des Gesamtsystems und des Kältekreislaufs)
- Echtzeitdatenabruf für Innen- und Außengerät
- Kältekreislaufdiagramm und -kennlinie
- Datenprotokollierung
- Alarmhistorie
- Tabelle der Störungscode

#### Option 1: Nutzung auf der Innengeräteseite. Servicebetriebe und Installateure.



#### Option 2: Nutzung auf der Außengeräteseite. Panasonic Servicepartner.



\* Nur für Innen-/Außengerätekombinationen der Baureihe PACi NX.

### Endkunden, Servicebetriebe und Installateure

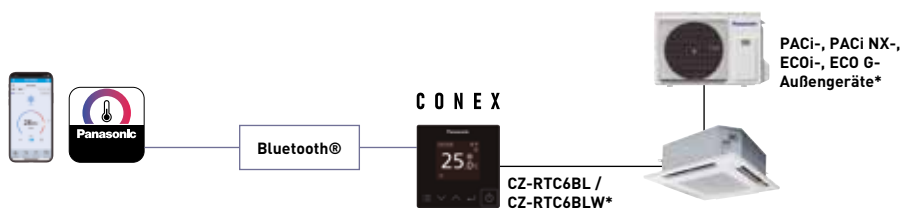
#### Panasonic H&C Control-App (Fernwartung)

- Detaillierte Betriebseinstellungen
- Detaillierte Wartungseinstellungen



#### Verfügbare Funktionen:

- EIN/AUS, Betriebsart, Solltemperatur, Luftmenge, Luftausblasrichtung
- Wochentimer
- Energiesparfunktionen
- Störungsanzeige und Alarmhistorie
- Filteranzeige
- Testbetrieb
- Anzeige der Fühlerwerte
- Einfache Einstellungen
- Erweiterte Einstellungen
- Funktionssperren
- Steuerung eines Lüftungsgeräts
- Einstellung des Displaykontrasts
- Rotationsbetrieb, Redundanzbetrieb
- Flüsterbetrieb
- nanoe™ X
- Stromverbrauchsüberwachung
- Gerätebenennung



\* Kabelfernbedienung CZ-RTC6BLW nur mit PACi NX-Außengeräten einsetzbar

### Endkunde

#### Panasonic Comfort Cloud-App (Internet-Steuerung)

- Bedienung von unterwegs per WLAN



#### Verfügbare Funktionen:

- EIN/AUS
- Betriebsart
- Solltemperatur
- Luftmenge
- Luftfrichtung
- Wochentimer
- Begrenzung des Sollwertbereichs
- Überwachung des Energieverbrauchs
- Störungsanzeige
- nanoe™ X





# CONEX-Kabelfernbedienungen und damit einsetzbare Apps



- 1 | Betriebsart Heizen / Kühlen / Entfeuchten / Umluft / Automatik
- 2 | Ventilatorzahl (5 Stufen)
- 3 | Luftausblasrichtung
- 4 | nanoE™ X- / Econavi-Einstellung
- 5 | Menü
- 6 | Ab
- 7 | Auf
- 8 | Bestätigen
- 9 | EIN/AUS

## Intuitive Bedienung und klares, modernes Design

Das kompakte Gehäuse der Kabelfernbedienung mit flacher, schwarzer LCD-Anzeige passt perfekt zu modernen Inneneinrichtungen in Wohn- und Geschäftsräumen. In der klar strukturierten Anzeige sind alle Funktionen auf einen Blick erkennbar.

Hinweis: Die verfügbaren Funktionen sind weiter unten in der „Funktionsübersicht“ aufgeführt.

## Kabelfernbedienungspalette

		WLAN	Bluetooth®
CZ-RTC6	Standard (ohne IoT-Funktion)	—	—
CZ-RTC6BL	mit Bluetooth®-Funktion	—	✓
CZ-RTC6BLW*	mit Bluetooth®- und WLAN-Funktion	✓	✓

\* Kompatibel auch mit der neuen PACi NX-Baureihe.

## Grundlegende Spezifikation

Modell		CZ-RTC6 (Standard)	CZ-RTC6BL (Bluetooth®)
Eingangsspannung	V DC		16 (über Innengerät)
Leistungsaufnahme			n. n. v.
Abmessungen (H x B x T)	mm		86 x 86 x 25
Gewicht	kg		0,1
Betriebsbereich: Temperatur / Luftfeuchte			0 – 40 °C / 20 – 80 % r. F.
Temperatur-Einstellungsintervall	°C		0,5
Max. Anzahl Innengeräte			1 Gerät bzw. 1 Gruppe (mit max. 8 Geräten)
Uhr	Genauigkeit	—	± 30 Sekunden/Monat (bei Normtemperatur 25 °C)
	Laufzeit	—	24 Std.
Kompatible Betriebssysteme für Bluetooth®-Apps		—	iOS: 10.0 oder höher / Android™: 6.0 oder höher
Bluetooth®		—	Version 4.2 oder höher

## Neue Panasonic H&C Control-App (Fernwartung)

Die Panasonic H&C Control-App erleichtert die tägliche Fernwartungsroutine und ermöglicht eine schnelle, einfache Konfiguration der Systemeinstellungen über Bluetooth®.

Hinweis: Tatsächliche Bedienoberfläche kann von der Abbildung abweichen.

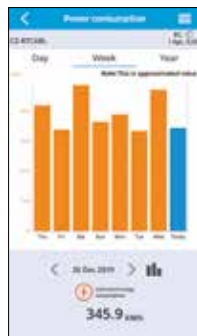
### Startbildschirm



### Grundeinstellungen



### Statistik



### Wochentimer



### Erweiterte Einstellungen



## Neues Ferndiagnose-Interface

Das neue Ferndiagnose-Interface ermöglicht per Bluetooth® einfachen Zugriff auf Fernwartungsdaten und -einstellungen.

- Neues Ferndiagnose-Interface\* für PACi-Systeme
- Bluetooth®-Verbindung
- Panasonic H&C Diagnosis-App (Ferndiagnose)

\* Als Zubehör lieferbar. Kompatibel auch mit der neuen PACi NX-Baureihe.

Eingangsspannung	220 – 240 V, 50 – 60 Hz (über Außengerät)
Leistungsaufnahme	max. 2,4 W (einschl. Außengerät)
Abmessungen (H x B x T)	175 x 125 x 50 mm
Gewicht	—
Interface	Bluetooth® 4.2 oder höher
Frequenzbereich	2,4-GHz-Frequenzband
Betriebsbereich: Temperatur / Luftfeuchte	0 – 40 °C / 20 – 80 % r. F.




\* Frequenzbereich für die Funkübertragungen: 2402 – 2480 MHz.

\* Maximale Signalstärke im Frequenzbereich für die Funkübertragungen: +0 dBm.





### Konnektivitätsübersicht




			
Modell	CZ-RTC6	CZ-RTC6BL	CZ-RTC6BLW
Kompatible Klimasysteme	PACi, PACi NX, ECOi, ECO G	PACi, PACi NX, ECOi, ECO G	nur PACi NX
IoT-Funktionen	Standard (ohne IoT-Funktion)	mit Bluetooth®-Funktion	mit Bluetooth®- und WLAN-Funktion
<b>Kompatible Apps</b>			
Panasonic Comfort Cloud-App	–	–	✓
Panasonic H&C Control-App (Fernwartung)	–	✓ PACi, PACi NX, ECOi, ECO G	✓ nur PACi NX
Panasonic H&C Diagnosis-App (Ferndiagnose)	–	✓ nur PACi NX*	✓ nur PACi NX*
Außengeräteeinstellungen (Kabelfernbedienung am Innengerät angeschlossen)	✓ nur PACi NX*	✓ nur PACi NX*	✓ nur PACi NX*

\* Bei Anschluss an Innen-/Außengerätekombinationen der Baureihe PACi NX.

### Funktionsübersicht

Darstellung des Funktionsumfangs für:

- a) die jeweiligen Bedieneinheiten
- b) die jeweiligen Apps

	Bedieneinheiten	Panasonic H&C Control-App (Fernwartung)	Panasonic Comfort Cloud-App
			
	CZ-RTC5B	CZ-RTC6	CZ-RTC6BL(W) + App
<b>Grundfunktionen</b>	EIN/AUS, Betriebsart, Solltemperatur, Luftmenge, Luftausblasrichtung	✓	✓
<b>Timerfunktionen</b>	Zeitanzeige	✓	✓
	Einfacher EIN/AUS-Timer	✓	–
	Wochentimer	✓	✓
<b>Energiesparfunktionen</b>	Außer-Haus-Funktion	✓	–
	Rückkehr zur Standardtemperatur	✓	–
	Begrenzung des Sollwertbereichs	✓	✓
	Ausschalterinnerung	✓	–
	Energiesparbetrieb	✓	–
	Timergesteuerte Leistungssteuerung	✓	–
	Überwachung des Energieverbrauchs	✓	✓
	Econavi	✓	✓
<b>Wartungsfunktionen</b>	Alarmhistorie	✓	–
	Störungsanzeige	✓	✓
	Eingabe eines Servicekontakts	✓	–
	Filterreinigungsanzeige	✓	–
	Testbetrieb	✓	–
	Anzeige der Fühlerwerte	✓	–
	Modus für einfache Einstellungen	✓	–
	Modus für erweiterte Einstellungen	✓	–
<b>Sonstiges</b>	Funktionssperren	✓	–
	Steuerung eines Lüftungsgeräts	✓	–
	Einstellung des Displaykontrasts	✓	–
	Rotationsbetrieb	✓	–
	Flüsterbetrieb	✓	–
	nanoe™ X	✓	✓

## Design-Kabelfernbedienung mit Econavi-Funktion

Das klare, elegante Design, die einfache Bedienung und die neuen Regelungsfunktionen machen diese neue Kabelfernbedienung mit Touch-Screen einzigartig.







### Design

Mit ihrem edlen Design fügt sich die neue Kabelfernbedienung CZ-RTC5B auch in die anspruchsvollste Raumarchitektur ein. Das „kleine aber feine“ Display mit Touch-Screen-Funktion misst nur 120 x 120 x 16 mm.

### Übersichtliche Darstellung

Die angezeigten Informationen werden hauptsächlich durch leicht verständliche Piktogramme dargestellt. Die wenigen Angaben in Textform sind in 6 Sprachen verfügbar (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch und Polnisch). Dank Hintergrundbeleuchtung ist die Anzeige auch nachts gut zu erkennen.

### Grundfunktionen (Bedienung und Anzeige)

Alle Funktionen der Fernbedienung sind über den Touchscreen rasch zugänglich.

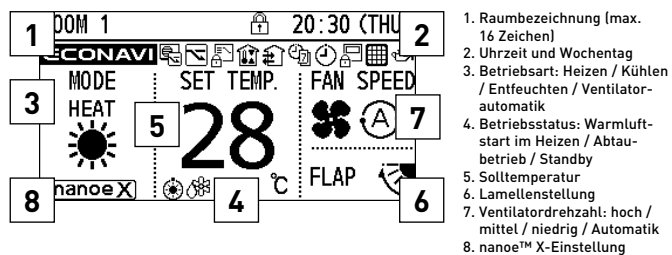
- EIN/AUS-Timer · Wochentimer · Flüsterbetrieb
- Temperaturfühler in Fernbedienung · EIN/AUS-Sperre
- Filteranzeige · Energiesparmodus · Anzeige: Gerätesteuerung durch zentrale Bedieneinheit aktiv · Sperre für Änderung der Betriebsart · Rückkehr zur Standardtemperatur
- Begrenzung des Sollwertbereichs · Ausschalterinnerung
- Timergesteuerte Leistungssteuerung · Steuerung eines Lüftungsgeräts · Außer-Haus-Funktion

### Hauptfunktionen

- Einfache Konfiguration des Timers und der Einstellungen für das Innengerät
- Begrenzung des Energieverbrauchs durch timergesteuerten Lastabwurf
- Energieverbrauchsanzeige (nur für PACi-Geräte mit R32)

### Einfacher Zugang zu den Menüs

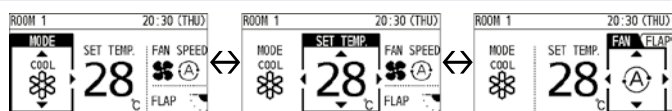
Die leicht verständlichen Piktogramme erleichtern die Navigation sowie die Auswahl und Einstellung der Funktionen.



1. Raumbezeichnung (max. 16 Zeichen)
2. Uhrzeit und Wochentag
3. Betriebsart: Heizen / Kühlen / Entfeuchten / Ventilatorautomatik
4. Betriebsstatus: Warmluftstart im Heizen / Abtaubetrieb / Standby
5. Solltemperatur
6. Lamellenstellung
7. Ventilator-drehzahl: hoch / mittel / niedrig / Automatik
8. nanoe™ X-Einstellung

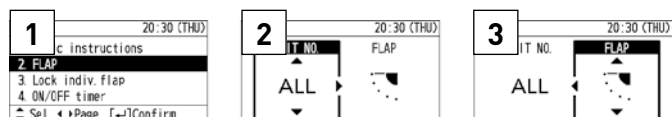
### Einfacher Zugang zu allen Menüs

1. Solltemperatureinstellung aufrufen: Taste drücken.
2. Anzeigeelement auswählen („Betriebsart“ oder „Ventilator-drehzahl“): Pfeiltasten „Links/Rechts“ drücken.
3. Einstellung ändern: Pfeiltasten „Auf/Ab“ drücken.



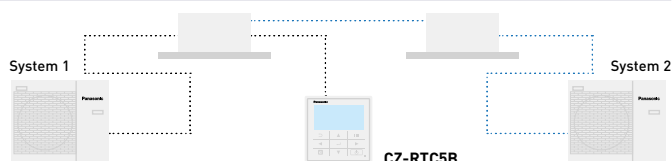
### Beispiel für das Einstellen der Lüftrichtung

1. „Lüftrichtung“ auswählen und Taste „Bestätigen“ drücken.
2. Mit den Pfeiltasten Gerätenummer auswählen.
3. Zur Klappeneinstellung wechseln und mit den Pfeiltasten ▼ Klappeneinstellung auswählen.
4. Taste „Zurück“ drücken, um zur Menüanzeige zurück-zukehren.



### Redundanzschaltungen mit der Kabelfernbedienung CZ-RTC5B

Die Bedieneinheit CZ-RTC5B ermöglicht in Verbindung mit zwei PACi-Systemen einen Rotations-, Redundanz- und Unterstützungsbetrieb.



### Funktionen der Kabelfernbedienung CZ-RTC5B

Funktionen	Einstellungen	Innengeräte	
		PACi	VRF
Grundfunktionen	EIN/AUS, Betriebsart, Solltemperatur, Luftmenge, Luftausblasrichtung	✓	✓
	Zeitanzeige	✓	✓
Timerfunktionen	Einfacher EIN/AUS-Timer	✓	✓
	Wochentimer	✓	✓
	Außer-Haus-Funktion	✓	✓
	Rückkehr zur Standardtemperatur	✓	✓
Energiesparfunktionen	Begrenzung des Sollwertbereichs	✓	✓
	Ausschalterinnerung	✓	✓
	Energiesparbetrieb	✓	✓
	Timergesteuerte Leistungssteuerung	✓ <sup>1)</sup>	✓
	Überwachung des Energieverbrauchs (R32-Geräte)	✓	–

Funktionen	Einstellungen	Innengeräte	
		PACi	VRF
Wartungsfunktionen	Alarmhistorie	✓	✓
	Eingabe eines Servicekontakts	✓	✓
	Filteranzeige und -reset	✓	✓
	Automatische Adressierung, Testbetrieb	✓	✓
	Anzeige der Fühlerwerte	✓	✓
Sonstiges	Einfache und erweiterte Einstellungen	✓	✓
	Funktionssperren	✓	✓
	Steuerung eines Lüftungsgeräts	✓	✓
	Einstellung des Displaykontrasts	✓	✓
	Temperaturfühler in Fernbedienung	✓	✓
	Flüsterbetrieb	✓ <sup>1)</sup>	–
	Sperre durch zentrale Regelung	✓	✓

1) Nicht in PACi Standard-Geräten mit R410A verfügbar. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



## datanavi

datanavi – innovative Technologie zur Datenübermittlung  
Produkt- und Serviceinformationen mit datanavi schnell  
und einfach auf Mobilgeräte übertragen.



datanavi





### Einfache Bedienung der datanavi-Funktion

Die Kamera eines Smartphones (mit datanavi-App) einfach auf die LED-Anzeige der Panasonic-Bedieneinheit (CZ-RTC5B) richten, um Produktinformationen und technische Daten des Klimasystems direkt auf das Mobilgerät abzurufen. Über die Verbindung zum Panasonic Cloud-Server erhält man schnellen Zugriff auf die Dokumentation sowie die Möglichkeit zum Speichern abgegrufener Daten.



**Einfache intuitive Bedienung**

**Direkter Zugriff auf technische Dokumente**

**Aktuelle Systemdaten auf dem Mobilgerät**

### Hauptfunktionen

- Informationen zum Klimasystem erfassen und speichern
- Schneller, einfacher Zugriff auf technische Dokumente in der Online-Datenbank
- Schneller, einfacher Zugriff auf Inbetriebnahme- und F-Gase-Prüfprotokolle

### Funktionsweise der datanavi-Technologie

Von der LED-Anzeige der datanavi-fähigen Bedieneinheit CZ-RTC5B werden Daten als nicht sichtbare, hochfrequente LED-Lichtsignale schnell und einfach auf das Mobilgerät übertragen.

### Funktionen für Endkunden

- **Intuitiv bedienbar:** Abruf der Betriebsdaten im Normalbetrieb, Anzeige des Energieverbrauchs usw.
- **Zugriff auf die Online-Datenbank:** Anzeige von Anleitung und technischen Dokumenten.
- **Was tun bei einer Störung?** Direktkontakt zum Kundendienst, einfache Weitergabe der Störmeldungsdaten.



### Funktionen für Servicebetriebe

- **Abruf spezifischer technischer Daten:** technische Dokumente, Wartungsanleitung, Testbetriebsdaten usw.
- **Exakte Störmeldungsdaten**
- **Einfache F-Gase-Checkliste**
- **Reparaturanleitung und -checkliste**



Normalbetriebsdaten



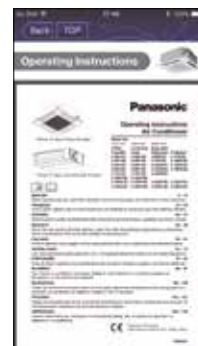
Energiemanagement



Störmeldungsdaten



Bedienungsanleitung



Testbetriebsdaten



Servicedaten



\* Tatsächliche Bedienoberfläche kann von der Abbildung abweichen.

Kostenfreie Apps herunterladen und datanavi sofort ausprobieren!

Es sind 2 kostenfreie Apps erforderlich.





# Intelligenter Touch-Screen

Die clevere Lösung für hohe Anforderungen im Gebäudemanagement





### Intuitive Bedienung

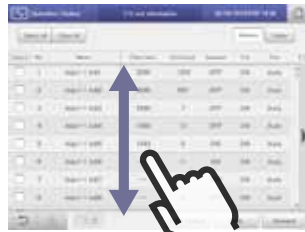
Für optimale Lesbarkeit und Bedienbarkeit sind alle Bildschirmanzeigen des Reglers nach demselben Prinzip aufgebaut

- Touch-Screen mit 10,4-Zoll-Farbdisplay
- Bedienung mittels Wischgesten wie bei Smartphones

**Großer Touch-Screen mit 10,4-Zoll-Bildschirm**



**Einfache Bedienung mittels Wischgesten**



**Streichen** – Mit aufgesetztem Finger langsam auf- oder abwärts über den Bildschirm streichen, um die Bildschirmanzeige entsprechend nach oben oder unten zu verschieben.



**Listeneintrag auswählen** – Den Finger in der Bildschirmanzeige auf ein Drehfeld (Listefeld mit Auf- und Ab-Pfeil) setzen und kurz nach oben oder unten wischen, um einen Listeneintrag auszuwählen.



**Wischen** – Mit dem Finger rasch auf- oder abwärts über den Bildschirm wischen, um schnell durch die Bildschirmanzeige zu blättern.

### Zahlreiche Energiesparfunktionen serienmäßig integriert

- Rückkehr zur Standardtemperatur, automatische Ausschaltung, Einstellung der Sollwertbereiche
- Leistungsbegrenzung (Lastabwurf)

**Bildschirmanzeige zum Festlegen der Einstellung für die Rückkehr zur Standardtemperatur**



**Automatische Ausschaltung**



**Bildschirmanzeige für Leistungsbegrenzung (Lastabwurf) des Außengeräts.**



- Leistungsbegrenzung der Innengeräte über Steuereingänge sowie über Timer-Einstellungen möglich
- Leistungsbegrenzung der Innengeräte über Steuereingänge:  $\pm 1\text{ K} / \pm 2\text{ K}$  / thermostatische Abschaltung
- Innengeräte werden mittels Sequenzsteuerung in vorgegebenen zeitlichen Abständen ein- und ausgeschaltet

### Grafische Auswertung

- Anschauliche Diagramme zur Unterstützung von Energie-sparplänen
- Anzeige der Verteilung von Strom- und Gasverbrauch auf die einzelnen Mietparteien

**Grafische Darstellungen**



Um Energieeinsparungen zu erleichtern, werden viele nützliche Parameter dargestellt.  
Beispiel Säulendiagramm

- Innengeräte: Gesamtbetriebsdauer, Betriebsdauer mit Anforderung  
Verbrauch (Strom, Gas)  
Kosten (Strom / Gas)
- Außengerät: Anzahl Betriebszyklen des Außengeräts  
Verdichterlaufzeit

Anzeige unterschiedlicher Betriebsintervalle (1 Stunde / 1 Tag / 1 Monat) für Vergleich mit dem Vorjahreszeitraum möglich.

### Funktionen

Bedienung mittels Wischgesten (Tippen, Streichen, Wischen)	✓
Grafische Darstellung von Daten (Trends, Vergleiche)	✓
Netzwerkfunktionen (max. 64 Benutzer)	✓
Störmeldungsversand an max. 8 E-Mail-Empfänger	✓
Automatische Rückkehr zur Standardtemperatur	✓
Einstellung der Sollwertbereiche	✓
Automatische Ausschaltung	✓
Betrieb bei reduziertem Außengeräte-Geräuschpegel	✓
Anschluss eines Personen-Aktivitätssensors	✓
Leistungsbegrenzung (Lastabwurf)	✓
Energiekostenabrechnung	✓
Ereignisprotokollanzeige (Warnungen: max. 10.000 Einträge, Statusänderungen: max. 50.000 Einträge)	✓
Programmierung ereignisgesteuerter Abläufe (max. 50 Ereignisse definierbar)	✓
Ignorieren in Wartung befindlicher Innengeräte	✓



## Econavi-Sensor

Der Econavi-Sensor erfasst die Anwesenheit von Personen im Raum und passt die Leistung der PACi- oder ECOi-Geräte automatisch an, um den Komfort zu verbessern und die Energieeinsparungen zu maximieren.





- Erfasst den Aktivitätsgrad von Personen im Raum und passt die Solltemperatur entsprechend um 2 °C nach oben bzw. unten an, um Komfort und Energieeffizienz zu optimieren.
- Bei Abwesenheit von Personen für eine bestimmte Dauer schaltet Econavi das System ab oder führt die eingestellte Temperaturverschiebung aus.
- Für eine optimale Erfassung ist die Montageposition des externen Econavi-Sensorgehäuses im Raum unabhängig vom Innengerät frei wählbar.

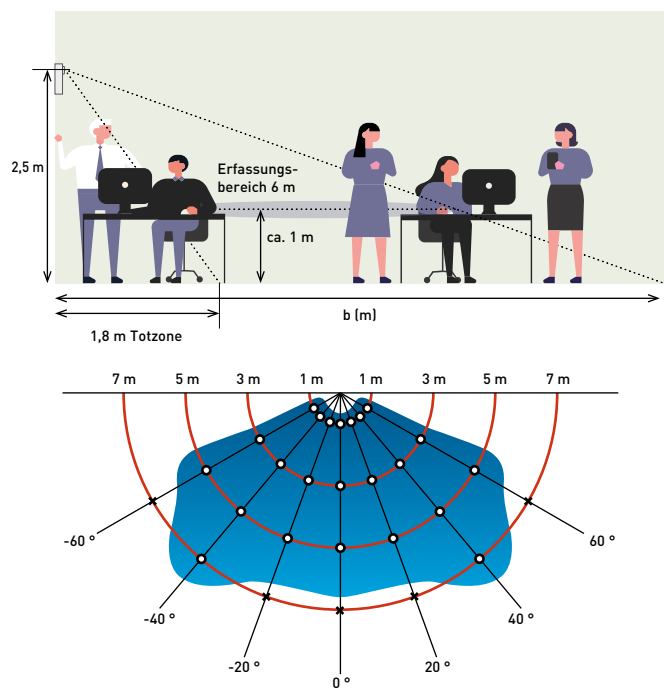
### Anwendungen

Energieeinsparungen in Büros: Nachdem der letzte Mitarbeiter das Büro verlassen hat, passt Econavi automatisch die Solltemperatur an oder schaltet das System aus. Komfortklimatisierung in Hotelzimmern: Bei Erfassung von Personen im Raum wird die Solltemperatur automatisch angepasst, um optimalen Komfort zu gewährleisten.

### Hauptvorteile

- Kompatibel mit Kassetten-, Wand-, Kanal- und Deckenunterbaugeräten
- Erhöhte Energieeffizienz
- Erhöhter Komfort
- Montageposition des externen Sensorgehäuses frei wählbar für optimale Erfassung

### Montageposition des Sensors



Beispiel einer Montage in 2,5 m Höhe bei 30°-Winkel

In Kombination mit dem Econavi-Sensor können die Invertersysteme von Panasonic noch energieeffizienter arbeiten, indem unnötiger Energieverbrauch erkannt und vermieden wird. Der Econavi-Sensor erfasst anhand von Wärme und Bewegung die Anwesenheit und den Aktivitätsgrad von Personen im Raum. Entsprechend den erfassten Parametern wird die Leistung des Klimageräts in Echtzeit an den tatsächlichen Kühl- bzw. Heizbedarf im Raum angepasst.

### Erfassung des Aktivitätsgrads für präzise Energieeinsparungen

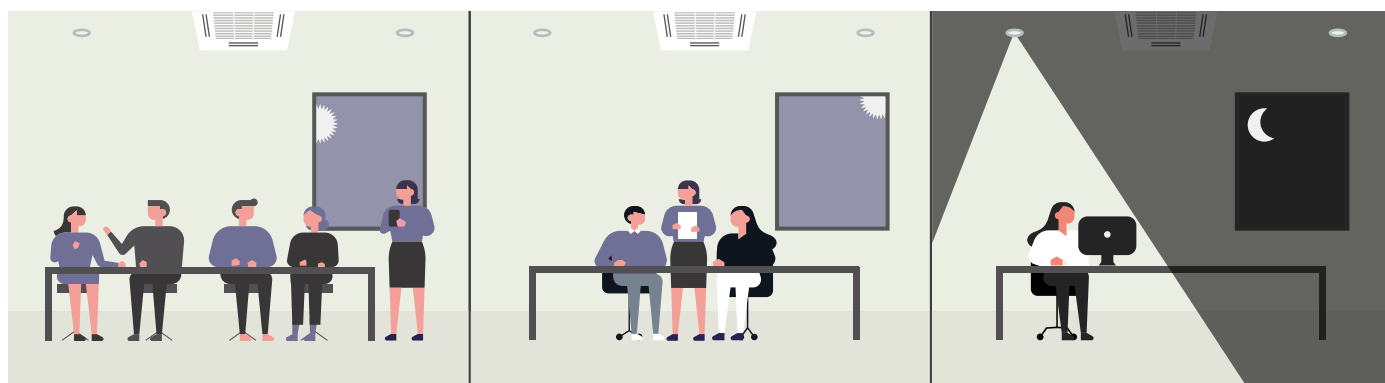
Die An- bzw. Abwesenheit von Personen und deren Aktivitätsgrad werden in Echtzeit erfasst. Daraufhin wird die Solltemperatur automatisch nach oben oder unten angepasst, um höchsten Komfort bei möglichst geringem Energieverbrauch zu erreichen.

### Auswahl der Montageposition für den Sensor

Damit das Energiesparpotential voll ausgenutzt werden kann, muss bei Auswahl der Montageposition darauf geachtet werden, dass der Erfassungsbereich des Sensors nicht durch Säulen, Wände, Raumteiler oder andere Einbauten im Raum eingeschränkt wird.



Econavi-Sensor: CZ-CENSC1



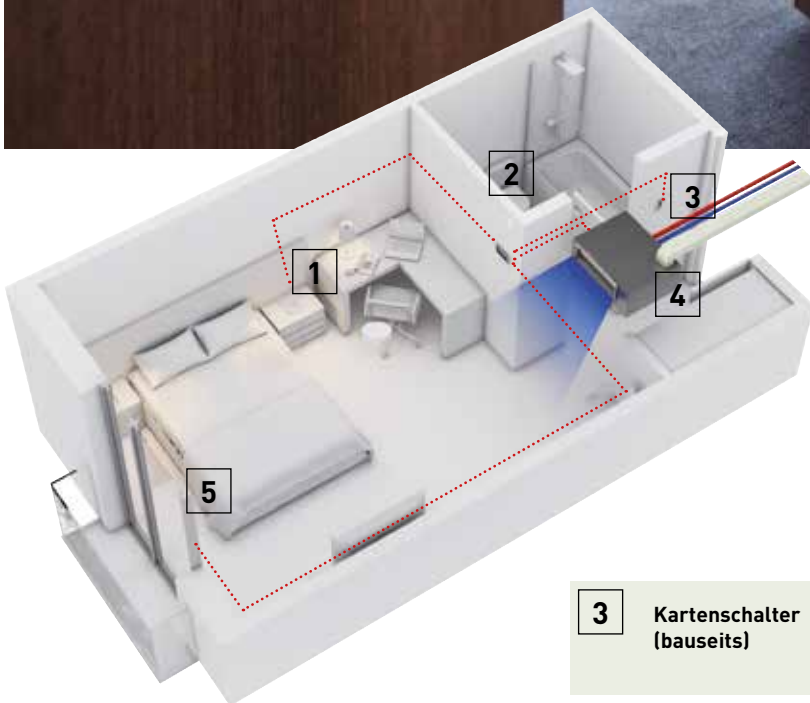
**Vormittags:** Leistungsstarker Kühlbetrieb, wenn sich viele Personen mit hohem Aktivitätsgrad im Raum aufhalten.

**Nachmittags:** Reduzierter Kühlbetrieb, wenn sich weniger Personen im Raum aufhalten.

**Abends:** Automatische thermostatische Abschaltung, wenn alle Personen den Raum verlassen haben.

# Bedieneinheiten für Hotelanwendungen

Innovative Bedieneinheiten, die speziell für den Einsatz in Hotelanwendungen ausgelegt sind: mit einem zum Hotelinterieur passenden, modernen Design und einer vereinfachten Bedienung für Hotelgäste.

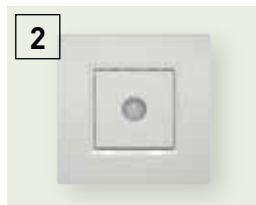


**3** Kartenschalter (bauseits)

**Ein Regler für alle Geräte im Hotelzimmer:** Kartenschalter, Klimagerät, Beleuchtung, Fensterkontakt. Möglichkeit zum Anschließen an Modbus.



**1** Beleuchtung



**2** Bewegungssensor (Wand)  
PAW-WMS-AC / -DC



**4** Innengerät, z. B. Kanal-  
gerät



**5** Fensterkontakt  
PAW-DWC



**Bewegungssensor (Decke)**  
PAW-CMS-AC / -DC



- Einfache Installation
- Kosteneffektiver Einbau, denn alle Elektrokabel werden zum zentralen Regler geführt: Beleuchtung, Kartenschalter, Bewegungssensor und Fensterkontakt können alle an diesen einen Regler angeschlossen werden
- Elegantes Design in zwei Farben: Schwarz oder Weiß
- Sonderausführungen mit verschiedenen Farben und Oberflächen auf Anfrage lieferbar
- Als Einzel-Fernbedienung oder über Modbus anschließbar

**Energiesparfunktionen**

- Ausschalten von Klimagerät und Beleuchtung bei Abwesenheit
- Sperren des Klimageräts bei geöffnetem Fenster
- Konfigurierbare Höchst- und Mindest-Solltemperatur

**Vereinfachte Bedienung:**

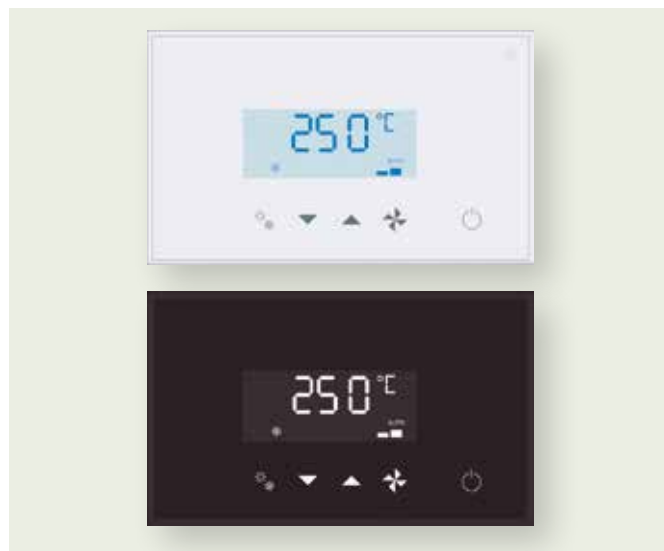
Dem Hotelgast steht nur ein eingeschränkter Funktionsumfang des Klimageräts zur Verfügung – Ein/Aus, Solltemperatur und Ventilatorumdrehzahl

**Einfache Konfiguration**

Einfaches Konfigurationsmenü für Zugriff auf alle Parameter bei Anschluss als Einzel-Fernbedienung. Um die Inbetriebnahme zu vereinfachen, kann eine vorkonfigurierte Funktionsbelegung von einem angeschlossenen Computer auf den Hotelregler geladen werden (nur bei Modbus-Modellen).

**Schnelle, einfache Konfiguration mit NFC-fähigem Smartphone**

Bei den Hotelreglern und Hotelfernbedienungen mit Touchscreen können die Einstellungen auf einem Smartphone mit NFC-Funktion (Near Field Communication) gespeichert und von dort auf andere Hotelregler übertragen werden. Diese Funktion ist auch verfügbar, solange der Regler noch nicht angeschlossen ist, sodass die Konfiguration sogar bereits vor der Installation vorgenommen werden kann.

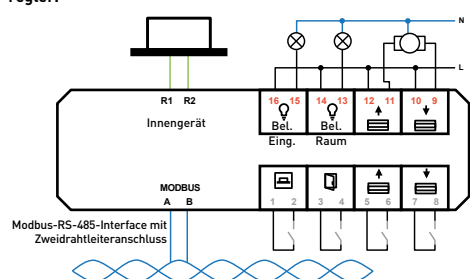


Typ	Modell	Farbe	Digitale Eingänge	Digitale Ausgänge	GLT-Protokoll	Konfiguration	Temperatursensor
Einzel-Hotelfernbedienung mit Touchscreen	PAW-RE2D4-WH	Weiß	2	-	-	NFC-Funktion	integriert
	PAW-RE2D4-BK	Schwarz	2	-	-	NFC-Funktion	integriert
Modbus-Hotelregler mit Touchscreen	PAW-RE2C4-MOD-WH	Weiß	4	4	Modbus	NFC-Funktion	integriert
	PAW-RE2C4-MOD-BK	Schwarz	4	4	Modbus	NFC-Funktion	integriert

**Modbus-Hotelregler mit je 4 digitalen Ein- und Ausgängen**

Um die Konfiguration zu erleichtern, sind bei den Modbus-Hotelreglern (PAW-RE2C4-MOD-WH (weiß) / PAW-RE2C4-MOD-BK (schwarz)) vier Funktionsbelegungen vorkonfiguriert.

Beispiel: Funktionsbelegung für Option 2 beim Modbus-Hotelregler.

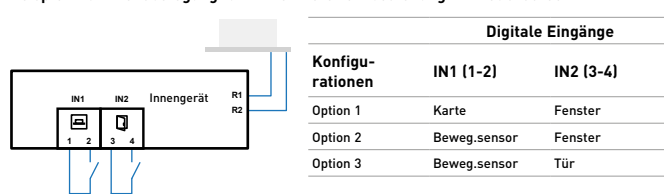


Konfigurationen	Vorkonfigurierte Funktionsbelegungen für die Eingänge				Vorkonfigurierte Funktionsbelegungen für die Ausgänge			
	Digital 1-2	Digital 3-4	Digital 5-6	Analog 7-8	Relais 15-16	Relais 13-14	Relais 11-12	Relais 9-10
Option 1	Karte	Fenster	Beleuchtung	Temperatur	Bel. Eingang	Beleuchtung	n. verwendet	Ventilstellglied
Option 2	Karte	Fenster	Jalousie auf	Jalousie ab	Bel. Eingang	Beleuchtung	Jalousie auf	Jalousie ab
Option 3	Beweg.sens.	Fenster	Türkontakt	Temperature	Bel. Eingang	Beleuchtung	n. verwendet	Ventilstellglied
Option 4	Beleuchtung	Fenster	Jalousie auf	Jalousie ab	n. verwendet	Beleuchtung	Jalousie auf	Jalousie ab

**Einzel-Hotelfernbedienung mit 2 digitalen Eingängen**

Über die zwei digitalen Eingänge der Einzel-Hotelfernbedienung (PAW-RE2D4-WH (weiß) / PAW-RE2D4-BK (schwarz)) können die für Hotelzimmer wichtigsten Bedienungsaaktionen ausgeführt werden.

Beispiel: Funktionsbelegung für Einzel-Hotelfernbedienung mit Touchscreen



**Hotelregler und Hotelfernbedienungen**

<b>PAW-RE2C4-MOD-WH</b>	Hotelregler mit Touch-Screen, E/A und Modbus RS-485, weiß
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK</b>	Hotelregler mit Touch-Screen, E/A und Modbus RS-485, schwarz
<b>PAW-RE2D4-WH</b>	Hotelfernbedienung mit 2 digitalen Eingängen, weiß
<b>PAW-RE2D4-BK</b>	Hotelfernbedienung mit 2 digitalen Eingängen, schwarz

**Hotelsensoren mit potenzialfreien Kontakten**

<b>PAW-WMS-DC</b>	Bewegungssensor (Wand), 24 V DC.
<b>PAW-WMS-AC</b>	Bewegungssensor (Wand), 230 V AC
<b>PAW-CMS-DC</b>	Bewegungssensor (Decke), 24 V DC.
<b>PAW-CMS-AC</b>	Bewegungssensor (Decke), 230 V AC
<b>PAW-24DC</b>	24-V-Stromversorgung.
<b>PAW-DWC</b>	Tür- bzw. Fensterkontakt



## GLT-Interfaces mit P-Link-Anschluss

Die neuen GLT-Interfaces mit direktem Panasonic P-Link-Anschluss helfen Kosten zu reduzieren. Die für die Konfiguration benötigte Zeit wird drastisch verringert, mögliche Fehlerquellen werden ausgeschlossen.

Alle diese Vorzüge sorgen für eine problemlose Integration sowie für einen zuverlässigen Betrieb.





Modbus®

Haus-  
automati-  
sierung



### 1 Direkter Anschluss an die P-Link-Kommunikationsleitung

- Kein Kommunikationsadapter (CZ-CFUNC2) erforderlich
- Bis zu 50 % Kostenersparnis gegenüber herkömmlichen GLT-Interfaces\*
- Verringerte Konfigurationsdauer, Vermeidung möglicher Fehler

\* Gemäß Panasonic Berechnung für PAW-AC2-BAC-16P.

### 2 Einfache Konfiguration

- Nur ein Konfigurationstool für alle Modelle (Intesis MAPS)
- Firmware-Updates mit neuen und verbesserten Funktionen
- Scanfunktion zur automatischen Erkennung der angeschlossenen Geräte im VRF-System
- LED-Anzeige auf der Vorderseite zur einfachen Ermittlung des Kommunikationsstatus

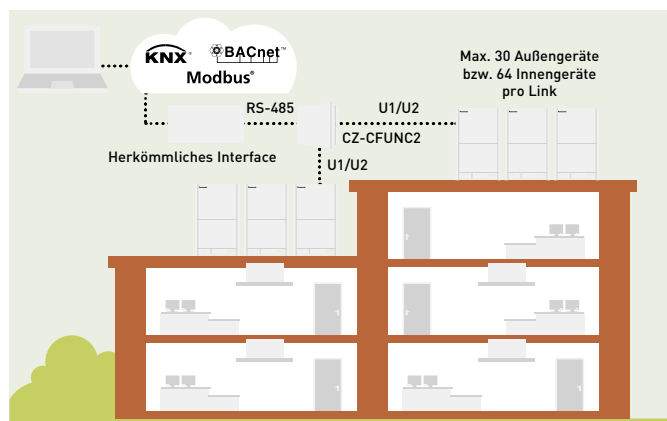
### 3 Verbesserte Leistungen

- Integration über Außen-gerätesignal möglich
- BACnet: Firmware-Revision 14, BTL-zertifiziert
- Datenprotokollierung über externen USB-Anschluss (für Servicearbeiten)

### Direkter Anschluss an die P-Link-Kommunikationsleitung

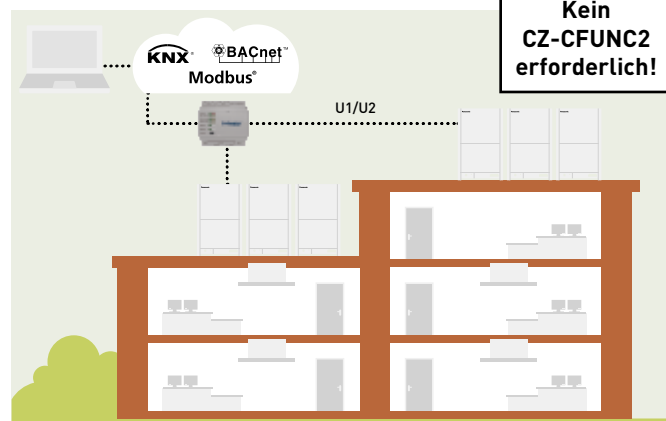
Schneller, günstiger und einfacher – für ein erfolgreiches Projektgeschäft!

Herkömmliches Interface



Maximal 128 Innengeräte anschließbar. Kommunikationsadapter CZ-CFUNC2 von Panasonic erforderlich (bis 128 Innengeräte).

Neues Interface mit direkter P-Link-Kommunikationsanbindung



U1/U2-Kommunikationsleitung direkt mit der IntesisBox verbunden. 16 bis 128 Innengeräte pro Interface.

### Neu! Einbindung in verschiedene Smart-Home-Managementssysteme zur Hausautomatisierung über PAW-AC2-MBS-Interfaces möglich

Es sind Treiber verfügbar für:

- AMX
- Control4
- eedomus
- Elan
- Fibaro
- iRidium
- Eedom
- RTI
- Savant

Darüber hinaus bald verfügbar: Creston, Kuju, Vera.



Modell für BACnet	Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte
PAW-AC2-BAC-16P	16 Innengeräte
PAW-AC2-BAC-64P	64 Innengeräte
PAW-AC2-BAC-128P	128 Innengeräte
Modell für Modbus	Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte
PAW-AC2-MBS-16P	16 Innengeräte
PAW-AC2-MBS-64P	64 Innengeräte
PAW-AC2-MBS-128P	128 Innengeräte
Modell für KNX	Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte
PAW-AC2-KNX-16P	16 Innengeräte
PAW-AC2-KNX-64P	64 Innengeräte

Ausführung	Max. Anzahl Innengeräte	Max. Anzahl Außengeräte	Anzahl P-Link-Anschlüsse
16	1-16	1-16	1
64	1-64	1-30	1
128	128 (1 – 64 pro P-Link-Anschluss)	60 (1 – 30 pro P-Link-Anschluss)	2

# Regelung und Konnektivität

Für die unterschiedlichsten Anwendungen steht eine Vielzahl von Bedieneinheiten zur Verfügung.

## Zentrale Bedieneinheiten

### Intelligenter Touch-Screen



**Intelligenter Touch-Screen**  
Bis zu 256 Innengeräte (mit zusätzlichem Kommunikationsadapter)  
CZ-256ESMC3



**Seriell-paralleler Schnittstellenadapter**  
für bis zu 4 Außengeräte.  
CZ-CAPDC2



**Lokaler Schnittstellenadapter**  
zur EIN/AUS-Schaltung eines externen Geräts (z. B. Lüftungseinheit).  
CZ-CAPC3



**Seriell-paralleler Mini-Schnittstellenadapter**  
für die Steuerung eines Innengeräts oder einer Innengeräte-Gruppe (max. 8 Innengeräte).  
CZ-CAPBC2



**Kommunikationsadapter**  
Ansteuerung von bis zu 128 Gruppen bzw. 128 Innengeräten  
CZ-CFUNC2



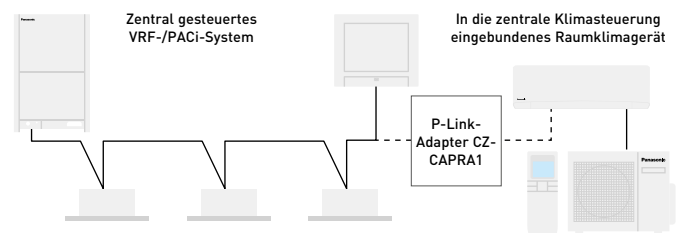
**Cloudbasierte Internet-Steuerung**  
Ansteuerung von bis zu 128 Gruppen bzw. 128 Innengeräten  
CZ-CFUSCC1

### CZ-CAPRA1 – P-Link-Adapter für Raumklimageräte

Der P-Link-Adapter ermöglicht die Einbindung von Raumklimageräten in die P-Link-Kommunikation und damit eine zentrale Klimasteuerung für alle Panasonic Heiz- und Kühlsysteme.

#### Erweiterte Projektmöglichkeiten

- Einbindung von EDV-Räumen mit TKEA-Wandgeräten
- Einbindung von Kleinbüros mit Raumklimageräten
- Vereinigung von getrennten Bestandssystemen mit Raumklimageräten einerseits und VRF-Systemen andererseits



**Grundfunktionen:** Ein/Aus-Schaltung, Betriebsartenwahl, Solltemperatur, Ventilator Drehzahl, Lamelleneinstellung, Sperre der Fernbedienung.

**Externe Eingänge:** EIN/AUS-Schaltung, Störungsabschaltung.

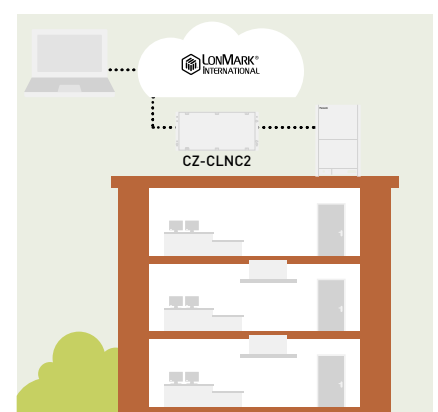
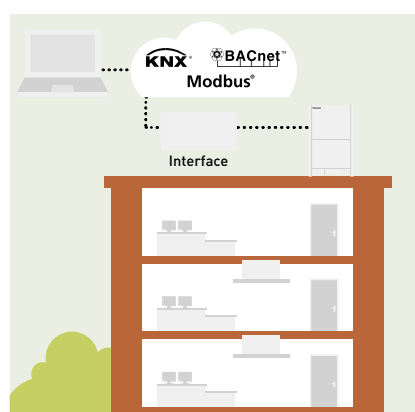
**Externe Relaisausgänge<sup>1</sup>:** Betriebsmeldung (EIN/AUS), Störungsmeldung.

1) Da über den CN-CNT-Anschluss derzeit keine Stromversorgung für das externe Relais möglich ist, muss eine eigene Stromversorgung für das Relais vorgesehen werden.


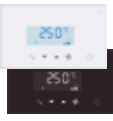






### Einfache Anbindung an KNX, Modbus, LonWorks und BACnet

Die große Flexibilität bei der Einbindung Ihrer Klimasysteme in KNX-, Modbus-, LonWorks- und BACnet-Systeme ermöglicht eine bidirektionale Überwachung und Steuerung sämtlicher Funktionsparameter.

**Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Panasonic**





			Econavi-Funktion	Integrierter Temperaturfühler	Anzahl steuerbarer Innengeräte	Nutzungsumfang	EIN/AUS	Betriebsartenwahl	Ventilator-drehzahl	Solltemperatur	Lufrichtung	Freigabe/Sperre	Wochenprogramm	GLT-Protokoll
<b>Einzel-Fernbedienungen</b>														
<b>Modbus-Hotelregler mit Touchscreen und potenzialfreien Kontakten</b>		PAW-RE2C4-MOD-WH PAW-RE2C4-MOD-BK  WH: weiß, BK: schwarz Sonderausführungen auf Anfrage.	–	✓	1 Innengerät	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	Modbus + 4 digitale Ein-/Ausgänge
<b>Einzel-Hotelfernbedienung mit Touchscreen und potenzialfreien Kontakten</b>		PAW-RE2D4-WH PAW-RE2D4-BK  WH: weiß, BK: schwarz Sonderausführungen auf Anfrage.	–	✓	1 Innengerät	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	Eigenständig + 2 digitale Eingänge
<b>Design-Kabelfernbedienung</b>		CZ-RTC5B	✓	✓	1 Gruppe, 8 Innengeräte	· Anschluss von bis zu 2 Bedieneinheiten pro Gruppe	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
<b>Kabelfernbedienung</b>		CZ-RTC6 Standard (ohne IoT-Funktion)	✓	✓	1 Gruppe, 8 Innengeräte	· Anschluss von bis zu 2 Bedieneinheiten pro Gruppe	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
		CZ-RTC6BL mit Bluetooth®-Funktion	✓	✓	1 Gruppe, 8 Innengeräte	· Anschluss von max. 1 Bedieneinheit pro Gruppe	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
		CZ-RTC6BLW <sup>2</sup> mit Bluetooth®- und WLAN-Funktion	✓	✓	1 Gruppe, 8 Innengeräte	· Anschluss von max. 1 Bedieneinheit pro Gruppe	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
<b>Infrarot-Fernbedienung</b>		CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W CZ-RWS3 + CZ-RWRY3 CZ-RWS3 CZ-RWS3 + CZ-RWRL3 CZ-RWS3 + CZ-RWRD3 CZ-RWS3 + CZ-RWRT3 CZ-RWS3 + CZ-RWRC3	✓	–	1 Gruppe, 8 Innengeräte	· Anschluss von bis zu 2 Bedieneinheiten pro Gruppe	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>1</sup>	–	–	–
<b>Zentrale Bedieneinheiten</b>														
<b>Zentrale Bedienstation mit int. Programmierer</b>		CZ-64ESMC3	✓	–	64 Gruppen, 64 Innengeräte	· Anschluss von bis zu 10 Bedienstationen an ein System · Möglichkeit der Kombination von Haupt- und Nebenstation · Möglichkeit der Nutzung ohne Fernbedienungen	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>1</sup>	✓	✓	–
<b>Schalt-/Statustafel</b>		CZ-ANC3	–	–	16 Gruppen, 64 Innengeräte	· Anschluss von bis zu 8 Schalt-/Statustafeln (4 Haupt- und 4 Nebenstationen) · Keine Möglichkeit der Nutzung ohne Fernbedienungen	✓	–	–	–	–	✓	–	–
<b>Intelligenter Touch-Screen</b>		CZ-256ESMC3	✓	–	128 Innengeräte (256 IGs mit zusätzl. Kommunikationsadapter)	· Für mehr als 128 Systeme muss ein Kommunikationsadapter (CZ-CFUNC2) vorgesehen werden	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>1</sup>	✓	✓	–

1) Eine Einstellung ist nicht möglich, wenn eine Fernbedienung vorhanden ist. Für die Einstellung ist die Fernbedienung zu verwenden. 2) Nur in Kombination mit Innen-/Außengerätekombinationen der Baureihe PACi NX einsetzbar. Hinweis: Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



# Kabelgebundene Einzel-Fernbedienungen

## CONEX- Kabelfern- bedienung



### CZ-RTC6 // CZ-RTC6BL // CZ-RTC6BLW<sup>1</sup>

- Kabelfernbedienung in 3 unterschiedlichen Ausführungen:
- CZ-RTC6 – Standardausführung (ohne IoT-Funktion), CZ-RTC6BL – mit Bluetooth®-Funktion, CZ-RTC6BLW – mit Bluetooth®- und WLAN-Funktion
- Intuitive Bedienung und elegantes Design
- Gut lesbares, schwarzes LCD-Anzeigefeld
- Abmessungen (H x B x T): 86 x 86 x 25 mm

### Panasonic H&C Control-App<sup>2</sup> (Fernwartung)

- Erleichterung der täglichen Fernwartungsroutine über Bluetooth®
- Schnelle, einfache App-Konfiguration für Systemeinstellungen

### Panasonic H&C Diagnosis-App<sup>3</sup> (Ferndiagnose)

- Einfacher Zugriff auf Fernwartungsdaten und -einstellungen über Bluetooth®

### Grundfunktionen

- Betriebsartenwahl: Heizen / Kühlen / Entfeuchten / Umluft / Automatik
- Temperatureinstellung
- Ventilatorzahl 5 Stufen
- Luftausblasrichtung
- nanoe™ X- / Econavi-Einstellung
- Wochentimer<sup>4</sup>

1) Kompatibel auch mit der neuen PACi NX-Baureihe.

2) CZ-RTC6BL oder CZ-RTC6BLW erforderlich.

3) Ferndiagnose-Interface erforderlich. Kompatibel auch mit der neuen PACi NX-Baureihe.

4) Einstellbar über die Panasonic H&C Control-App.

## Modbus- Hotelregler



### PAW-RE2C4-MOD-WH // PAW-RE2C4-MOD-BK

- Einfache Installation
- Kosteneffektiver Einbau: alle Elektrokabel werden zum zentralen Regler geführt
- Elegantes Design
- Einstellen aller Hauptfunktionen über die direkte Verbindung zum Innengerät
- Zwei Möglichkeiten: als Einzel-Fernbedienung oder über Modbus anschließbar
- Farbe: WH: Weiß, BK: Schwarz
- Je 4 digitale Eingänge und Ausgänge für vielfältige Funktionsbelegungen

### Ein Regler für alles

Beleuchtung, Kartenschalter, Bewegungssensor und Fensterkontakt können alle an diesen einen Regler angeschlossen werden.

### Energiesparfunktionen

- Ausschalten von Klimagerät und Beleuchtung bei Abwesenheit.
- Sperren des Klimageräts bei geöffnetem Fenster
- Konfigurierbare Höchst- und Mindest-Solltemperatur

### Schnelle, einfache Konfiguration

Drei Möglichkeiten für eine schnelle, einfache Inbetriebnahme:

- Eingeben aller Parameter über das einfache Konfigurationsmenü
- Übertragen einer vorkonfigurierten Funktionsbelegung von einem angeschlossenen Computer über Modbus
- Übertragen der Einstellungen von einem Smartphone mit NFC-Funktion (Near Field Communication); so kann die Konfiguration sogar bereits vor der Installation vorgenommen werden.

## Einzel-Hotel- fernbedienung



### PAW-RE2D4-WH // PAW-RE2D4-BK

- Einfache Installation
- Kosteneffektiver Einbau: alle Elektrokabel werden zum zentralen Regler geführt
- Elegantes Design
- Einstellen aller Hauptfunktionen über die direkte Verbindung zum Innengerät
- Als Einzel-Fernbedienung anschließbar
- Farbe: WH: Weiß, BK: Schwarz
- 2 digitale Eingänge für grundlegende Hotelzimmerfunktionen

### Ein Regler für alles

Kartenschalter, Bewegungssensor und Fensterkontakt können alle an diesen einen Regler angeschlossen werden.

### Energiesparfunktionen

- Sperren des Klimageräts bei geöffnetem Fenster
- Konfigurierbare Höchst- und Mindest-Solltemperatur

### Schnelle, einfache Konfiguration

Zwei Möglichkeiten für eine schnelle, einfache Inbetriebnahme:

- Eingeben aller Parameter über das einfache Konfigurationsmenü
- Übertragen der Einstellungen von einem Smartphone mit NFC-Funktion (Near Field Communication); so kann die Konfiguration sogar bereits vor der Installation vorgenommen werden.

# Kabelgebundene Einzel-Fernbedienungen

## Design-Kabel-fernbedienung



 datanavi

 nanoEX

 ECONAVI

### CZ-RTC5B

- Energieverbrauchsanzeige (nur mit PACi)
- Glatte Frontblende mit Touch-Screen in modernem Design für einfache Bedienung
- Neue Funktionen, z. B. Überwachung und Begrenzung des Energieverbrauchs und Wartungsfunktionen – alle rasch zugänglich über das 3,5-Zoll-Display mit Touch-Screen-Funktion
- Gut erkennbare Anzeige dank Hintergrundbeleuchtung
- Störmeldung durch blinkende Anzeige

#### datanavi

- Informationen zum Klimasystem erfassen und speichern
- Schneller, einfacher Zugriff auf technische Dokumente in der Online-Datenbank
- Schneller, einfacher Zugriff auf Inbetriebnahme- und F-Gase-Prüfprotokolle

Hinweis: Für die datanavi-Funktion sind 2 kostenfreie Panasonic-Apps erforderlich.

#### Grundfunktionen

EIN/AUS, Betriebsart, Solltemperatur, Luftmenge, Luft-richtung

#### Timerfunktion

Wochentimer, Einfacher EIN/AUS-Timer, Zeitanzeige

#### Energieeinsparung

Außer-Haus-Funktion, Begrenzung des Sollwertbereichs, Rückkehr zur Standardtemperatur, Ausschalterinnerung, timergesteuerte Leistungssteuerung, Energiesparbetrieb, Anzeige des Energieverbrauchs

#### Sonstiges

Funktionssperren, Steuerung eines Lüftungsgeräts, Einstellung des Displaykontrasts, Temperaturfühler in Fernbedienung, Flüsterbetrieb, Sperre durch zentrale Regelung, Redundanz-/Rotationsschaltung

#### Hinweise:

1 Die Energieverbrauchsanzeige ist bei allen PACi-Systemen verfügbar mit Ausnahme der PACi Standard-Geräte mit R410A.

2 Redundanzbetrieb, Grundlastumschaltung und Kaskadenschaltung sind bei allen PACi-Außengeräten verfügbar.

# Kabellose Einzel-Fernbedienungen

## Infrarot-Fernbedienung

• nanoE<sup>™</sup>

• ECONAVI

**CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W //**  
**CZ-RWS3 + CZ-RWRY3 //**  
**CZ-RWS3 //**  
**CZ-RWS3 + CZ-RWRL3 //**  
**CZ-RWS3 + CZ-RWRD3 //**  
**CZ-RWS3 + CZ-RWRT3 //**  
**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**

- Einfacher Einbau des Empfängers bei Vierwege-Kassetten im Eckbereich der Frontabdeckung.
- 24-Stunden-Timerfunktion.
- Möglichkeit zur Steuerung über Haupt- und Nebenfernbedienung (Anschluss von max. 2 Fernbedienungen pro Innengerät [je 1 Haupt- und Nebenfernbedienung]).

- Die Infrarot-Fernbedienung CZ-RWS3 kann mit allen Innengerätmodellen verwendet werden. (Wenn ein separater Empfänger in einem anderen Raum installiert wird, kann das Gerät auch vom anderen Raum aus bedient werden. Bei Verlust der Fernbedienung oder leeren Batterien kann über die Notbetriebstaste der Automatikbetrieb aktiviert werden.)
- Verbindung zu Lüftungseinheiten (Lüftungs- oder Wärmerückgewinnungseinheiten können ebenfalls mit dieser Fernbedienung gesteuert werden. Dabei kann ihr Betrieb mit dem des Innengeräts gekoppelt werden, oder sie können getrennt ein- und ausgeschaltet werden.)



CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W  
Für Vierwege-Kassetten MU/PU



CZ-RWS3 + CZ-RWRY3  
Für Rastermaß-Kassetten PY3  
(Deckenblende erforderlich)



CZ-RWS3  
Für Wandgeräte MK/PK,  
Rastermaß-Kassetten MY/PY2  
und Standtruhen MG.



CZ-RWS3 + CZ-RWRL3  
Für Zweiwege-Kassetten ML



CZ-RWS3 + CZ-RWRD3  
Für Einwegkassetten MD



CZ-RWS3 + CZ-RWRT3  
Für Deckenunterbaugeräte MT/PT



CZ-RWS3 + CZ-RWRC3  
Für alle Innengeräte

## Fernsensor



### CZ-CSRC3

- Dieser Fernsensor kann an ein beliebiges PACi- oder VRF-Innengerät angeschlossen werden und dient zur Erfassung der Raumtemperatur an geeigneter Stelle, wenn weder der Sensor im Innengerät noch der Sensor in der Fernbedienung verwendet werden soll oder kann
- Der Sensor kann zusammen mit der Kabelfernbedienung verwendet werden, kann aber auch alleine an ein Innengerät angeschlossen werden
- Max. 8 Innengeräte können gemeinsam als Gruppe gesteuert werden
- Modernes Design

- Abmessungen (H x B x T): 120 x 70 x 17 mm
- Gewicht: 70 g
- Einsatzgrenzwerte Temperatur / Luftfeuchte: 0 bis 40 °C / 20 bis 80 % (keine Kondensation). Nur für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen
- Spannungsversorgung: 16 V DC (über Innengerät)
- Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte: max. 8

Steuerungsmöglichkeiten	Bezeichnung
Einzelsteuerung <ul style="list-style-type: none"> <li>· Steuerung der verschiedenen Funktionen des Innengeräts über Kabelfernbedienung oder Infrarot-Fernbedienung.</li> <li>· Autom. Umschalten des Außengeräts zwischen Kühlen/Heizen.</li> <li>· Möglichkeit zum Umschalten zwischen dem Temperaturfühler an der Fernbedienung und am Gerät.</li> </ul>	Design-Kabelfernbedienung: CZ-RTC5B CONEX-Kabelfernbedienung: CZ-RTC6 // CZ-RTC6BL // CZ-RTC6BLW Infrarot-Fernbedienung: CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W // CZ-RWS3 + CZ-RWRL3 // CZ-RWS3
Gruppensteuerung <ul style="list-style-type: none"> <li>· Bis zu 8 Innengeräte anschließbar.</li> <li>· Betrieb aller Innengeräte in der gleichen Betriebsart.</li> </ul>	Design-Kabelfernbedienung: CZ-RTC5B CONEX-Kabelfernbedienung: CZ-RTC6 // CZ-RTC6BL // CZ-RTC6BLW Infrarot-Fernbedienung: CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W // CZ-RWS3 + CZ-RWRL3 // CZ-RWS3
Steuerung mit Haupt-/Nebenfernbedienung <ul style="list-style-type: none"> <li>· Anschluss von max. 2 Fernbedienungen pro Innengerät.</li> <li>· Die jeweils zuletzt vorgenommene Einstellung hat Vorrang.</li> <li>· Timer-Einstellungen sind auch über die Nebenfernbedienung möglich.</li> </ul>	Haupt- oder Nebenfernbedienung. Design-Kabelfernbedienung: CZ-RTC5B CONEX-Kabelfernbedienung: CZ-RTC6 // CZ-RTC6BL // CZ-RTC6BLW Infrarot-Fernbedienung: CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W // CZ-RWS3 + CZ-RWRL3 // CZ-RWS3

# Zentrale Bedieneinheiten

## Zentrale Bedienstation mit integriertem Programmtimer



**ECONAVI**

Beispiel: Anzeige des Steuermodus

Steuermodus „alle Innengeräte“



Steuermodus „Zone“



Steuermodus „Gruppe“



### CZ-64ESMC3

#### Digitale Bedieneinheit mit vielseitigen Funktionen

Die zentrale Bedienstation ist einfach zu bedienen und vereint in sich die Vorzüge von gleich drei älteren Panasonic-Bedieneinheiten: die Vorteile einer zentralen Steuerung für bis zu 64 Geräte oder Gruppen, die Funktionen eines Programmtimers für die Festlegung von Wochen-Schaltplänen und „Pausenzeiten“ zur Berücksichtigung von Feiertagen und Urlaubszeiten, um so Energie zu sparen, sowie die moderne Optik und Bedienung einer Design-Kabel-Fernbedienung mit ihren vielfältigen Energiespar-, Wartungs-, Anzeige- und Einstellfunktionen.

#### Kombination aus zentraler Bedienstation und Programmtimer

Die zentrale Bedienstation bietet unter anderem folgende herausragende Produktfeatures:

- gleiches Bedienkonzept wie bei der Design-Kabel-Fernbedienung
- gute Lesbarkeit durch Hintergrundbeleuchtung
- einfache Bedienung durch intuitive Menüführung
- Steuerung von 64 Innengeräten, aufgeteilt auf 4 Zonen, wobei eine Zone aus bis zu 16 Gruppen und eine Gruppe aus bis zu 8 Innengeräten bestehen kann
- Funktionen zur Begrenzung des Energieverbrauchs (basierend auf CZ-RTC5B)
- 6 Schaltvorgänge pro Tag können in einem Wochen-Schaltprogramm festgelegt werden (insg. 42 Schaltvorgänge/Woche)
- einfaches Festlegen der folgenden Grundeinstellungen über das Menü: Uhrzeit und Zeitformat, Zonen- und Gruppennamen, Bediensperre, Tastenton, Bildschirmkontrast, Hintergrundbeleuchtung, Anzeigesprache (Deutsch / Englisch / Französisch / Italienisch / Spanisch), Kennwort

#### Funktionsübersicht

Zentrale Steuerungsfunktionen:

- Einstellen des Bedienungsmodus: Zentralbedienungsmodus oder Fernbedienungsmodus
- Sperre der Funktion Ein/Aus über die Fernbedienung
- Sperre der Funktionen Ein/Aus, Betriebsartenwahl und Solltemperatureinstellung über die Fernbedienung
- Sperre der Funktionen Betriebsartenwahl und Solltemperatureinstellung über die Fernbedienung
- Sperre der Funktion Betriebsartenwahl über die Fernbedienung
- Festlegung der gesperrten Funktionen
- Filteranzeige
- Filterreinigungsanzeige
- Anzeige der Zeit bis Filterreinigung
- Quittieren der Filterreinigungsanzeige
- Einstellen der Ventilatorzahl

Programmtimer-Funktionen:

- „Pausenfunktion“ zum Aussetzen des Wochen-Schaltprogramms z. B. an Feiertagen und in Urlaubszeiten
- Timer-Einstellungen aktivieren/deaktivieren
- Timer-Einstellungen kopieren
- Wartungsfunktionen
- Filteranzeige
- Service-Kontakt
- Störmeldepotokoll
- Grundeinstellung
- Uhrzeit und Zeitformat

Energiespar-, Wartungs- und Bedienungsfunktionen:

- Energiesparende Regelung
- Econavi-Funktion ein-/ausschalten
- Filteranzeige
- Filterreinigungsanzeige und Anzeige der Zeit bis zur Filterreinigung
- Wartungsfunktionen
- Service-Kontakt
- einfaches Festlegen der folgenden Grundeinstellungen über das Menü:
  - Uhrzeit und Zeitformat
  - Zonen- und Gruppennamen
  - Bediensperre
  - Tastenton
  - Bildschirmkontrast
  - Hintergrundbeleuchtung
  - Anzeigesprache (Deutsch / Englisch / Französisch / Italienisch / Spanisch)
- Liste der aktuellen Einstellungen anzeigen

## Schalt-/Statustafel



### CZ-ANC3

#### Zentrales Ein/Aus-Schalten

- Steuerung von bis zu 16 Innengerätegruppen
- Auswahl zwischen Gruppensteuerung und Einzelgerätesteuerung
- Anschluss von bis zu 8 Schalt-/Statustafeln (4 Haupt- und 4 Nebenstationen) je P-Link
- Der Betriebsstatus kann sofort ermittelt werden
- Abmessungen (H x B x T): 121 x 122 x 14 + 52 mm (Einbau)

Spannungsversorgung: 220 bis 240 V AC

Ein-/Ausgänge: Eingang: alle Geräte EIN/AUS (max. Spannung 24 V DC).  
Ausgang: Sammelbetriebsmeldung, Sammelstörmeldung (max. Spannung 30 V DC).

Hinweis: Da mit der Schalt-/Statustafel keine Einstellung der Solltemperatur und Betriebsart möglich ist, muss sie zusammen mit einer Fernbedienung, zentralen Bedienstation usw. verwendet werden.



# Zentrale Bedieneinheiten

## Intelligenter Touch-Screen



### CZ-256ESMC3

#### Vereinfachte Energiekostenabrechnung pro Mieter

- Abmessungen (H x B x T): 240 x 280 x 20 (+65) mm
- Spannungsversorgung: 230 V / 1 Ph / 50/60 Hz
- Max. Anzahl anschließbarer Geräte pro P-Link<sup>1</sup>:  
Insgesamt 100 Geräte wie folgt:
  - Innengeräte: max. 64<sup>2</sup>
  - Außengeräte: max. 30
  - Zentrale Bedienstationen: max. 10
- Touch-Screen mit 10,4-Zoll-Farbdisplay für optimale Lesbarkeit und Bedienbarkeit.
- USB-Anschluss am Touch-Screen ermöglicht die Speicherung der Daten auf einen herkömmlichen USB-Speicherstick.
- Systemerweiterung durch Anschluss eines zusätzlichen Kommunikationsadapters (CZ-CFUNC2) möglich.

- 1) Insgesamt an diese Bedieneinheit anschließbare Anzahl von Geräten:
  - An die Bedieneinheit alleine: Innengeräte: 128, Außengeräte: 60
  - An die Bedieneinheit mit Kommunikationsadapter: Innengeräte: 256, Außengeräte: 120
- 2) In der Anzahl der Innengeräte ist das GLT-Interface inbegriffen.

#### Funktionen

- Grafische Darstellung von Daten (Trends, Vergleiche)
- Econavi-Funktion ein-/ausschalten
- Reduzierung des Außengeräte-Geräuschpegels ein-/ausschalten
- Energiesparfunktionen: Rückkehr zur Standardtemperatur, automatische Ausschaltung, Einstellung der Sollwertbereiche, Energiesparbetrieb mit reduzierter Stromaufnahme usw.
- Programmierung ereignisgesteuerter Abläufe (einschließlich Steuerung über Ein- und Ausgänge)
- Erstellung einer Energiekostenabrechnung pro Mietpartei am Ende des festgelegten Abrechnungszeitraums

#### Betriebsstatus und Bedienung:

- Abruf des Betriebsstatus (Ein/Aus, Betriebsart, Störmeldungen usw.) aller Innen- und Außengeräte in Echtzeit
- Möglichkeit zum Ändern der Einstellungen von Innengeräten

#### Timerfunktionen:

- Einstellen des Wochentimers für den Gerätebetrieb von einzelnen Innengeräten oder von Innengerätegruppen (EIN/AUS-Timer, Betriebsarten, Solltemperaturen usw.)
- Festlegung des zeitgesteuerten Gerätebetriebs für bis zu 2 Jahre im voraus

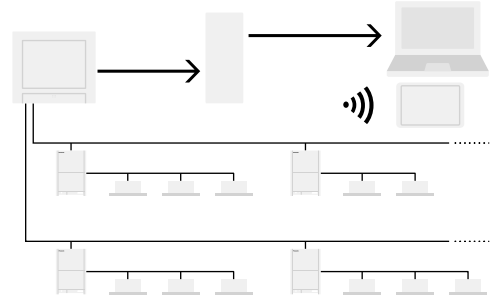
#### Mietpartei-bezogene Energieverbrauchsabrechnung

Die Laufzeiten von Innengeräten und Außengeräteverdichtern im Kühl- und Heizbetrieb werden als Gesamtbetriebsstundenzahlen in einer Liste aufgeführt. Anhand dieser Daten kann der anteilige Strom- bzw. Gasverbrauch (kWh, m<sup>3</sup>) je Innengerät oder Bereichsgruppe berechnet und die Ergebnisse in einer Liste angezeigt werden.

#### Bedienung per Fernzugriff

Der integrierte LAN-Anschluss ermöglicht die Einbindung in ein lokales Netzwerk. Über eine Internetverbindung kann die Bedieneinheit von einem entfernten PC aus bedient und überwacht werden.

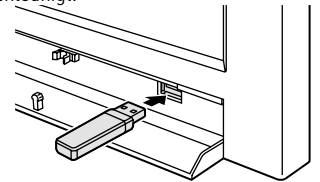
Hinweis: Fernzugriffsberechtigungen und zusätzliche IT-Infrastruktur oder Programmierung können ggf. erforderlich sein.



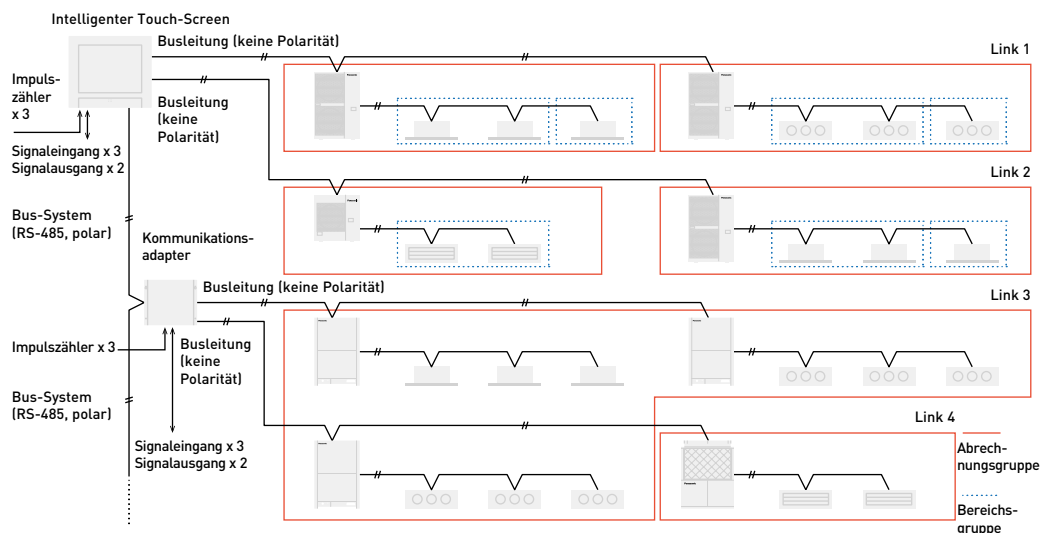
#### Sicherungsfunktion zur Vereinfachung der Inbetriebnahme

Mit der Sicherungsfunktion können verschiedene Daten in einer CSV-Datei gespeichert werden, z. B. Abrechnungsgruppen, Einstellungen, Protokolle usw. Die Daten bzw. Einstellungen in der CSV-Datei können bearbeitet und erneut in den Regler geladen werden. Durch die bequeme Änderung der Daten/Einstellungen am Computer wird die Inbetriebnahme neuer Geräte erleichtert und beschleunigt.

- Bearbeitung von Daten/Einstellungen
  - Wiederherstellung von Daten/Einstellungen
- Die bearbeiteten Daten/Einstellungen können über eine USB-Schnittstelle erneut auf das Gerät importiert werden.



#### Systembeispiel





## Seriell- paralleler Schnittstellen- adapter für Außengeräte

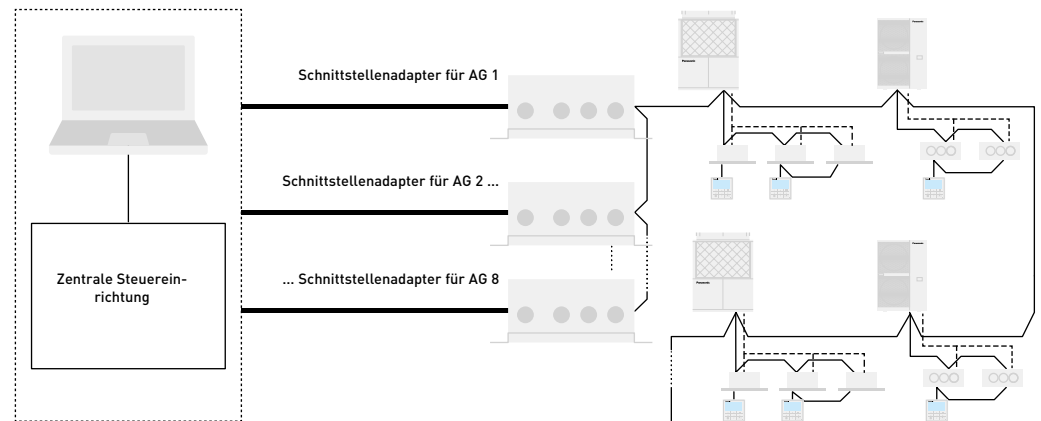


### CZ-CAPDC2 für ECOi / CZ-CAPDC3 für Mini-ECOi und PACi

#### Anschluss an bauseitige Steuerungen

- Steuerung von max. 4 Außengeräten
- Über die zentrale Steuereinrichtung ist das Einstellen der Betriebsart und die EIN/AUS-Gruppensteuerung möglich
- Für Lastabwurf erforderlich

Abmessungen (H x B x T): 80 x 290 x 260 mm.  
Spannungsversorgung: 230 V / 1 Ph / 50/60 Hz, 18 W



- Eingänge: Sammel-EIN/AUS (potenzialfreier Kontakt/24-V-DC-Wischsignal). Kühlen/Heizen (potenzialfreier Kontakt/statisches Signal). Anforderung 1 bzw. 2 (potenzialfreier Kontakt/statisches Signal, lokale Thermostat-Abschaltung).
- Ausgänge: Betriebsausgang (potenzialfreier Kontakt). Störmeldungsausgang (potenzialfreier Kontakt).
- Verdrahtungslänge: Steuerleitungen zwischen Innen- und Außengeräten: Gesamtleitungslänge bis 1 km. Digitale Signalleitung: max. 100 m.



# Zentrale Bedieneinheiten

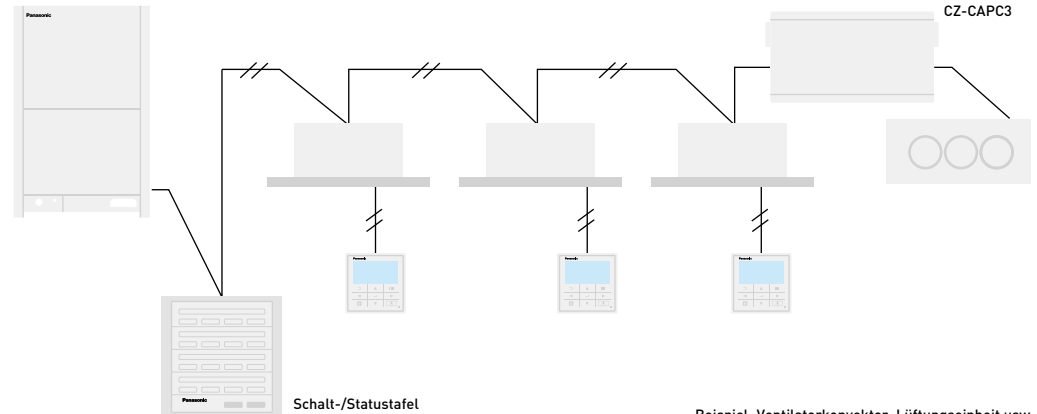
## Lokaler Schnittstellenadapter



### CZ-CAPC3

#### Anschluss an bauseitige Steuerungen

- Steuerung und Statusüberwachung für ein einzelnes Innengerät (oder ein externes Lüftungsgerät bis 250 V AC, 10 A) durch ein Kontaktsignal



Beispiel: Ventilatorkonvektor, Lüftungseinheit usw.

## Seriell-paralleler Mini-Schnittstellenadapter



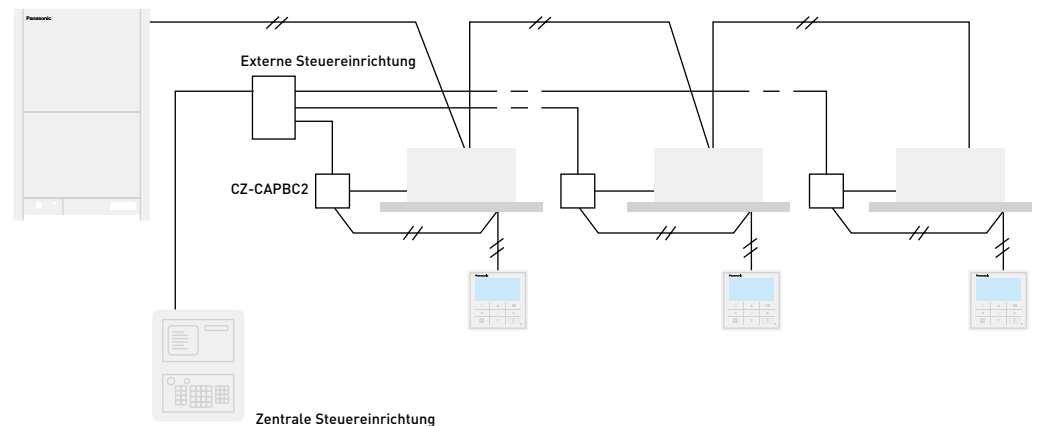
### CZ-CAPBC2

#### Anschluss an bauseitige Steuerungen

- Steuerung und Statusüberwachung für ein einzelnes Innengerät (1 Gruppe)
- Zusätzlich zu EIN/AUS stellt der digitale Eingang die Möglichkeit zum Einstellen der Ventilator Drehzahl und der Betriebsart bereit
- Einstellung und Messung der Raumlufteintrittstemperatur am Innengerät können von der zentralen Steuereinrichtung vorgenommen werden
- Die Stromversorgung erfolgt über die Klemme T10 der Innengeräte

- Lastabwurf Funktion: Die Leistungsaufnahme des Außengeräts kann mit einem 0-10-V-Signal am Analogeingang in 20 Stufen (40 bis 120 %) begrenzt werden
- Der Analogeingang für die Temperatureinstellung arbeitet mit einem 0-10 V-Signal oder einem 0-140 Ohm-Signal
- Eine getrennte Stromversorgung ist (im Falle der Luft-eintrittstemperaturmessung) ebenfalls möglich

Hinweis: Weitere Informationen auf Anfrage bei Ihrem Panasonic Fachhändler.



## Kommunikationsadapter



### CZ-CFUNC2

Kommunikationsadapter sind für den Anschluss an ein GLT-System erforderlich. Für die Kommunikation mittels KNX-, Modbus- oder BACnet-Protokoll wird ein zusätzliches Interface benötigt. Der Kommunikationsadapter wird an das Bus-System von Panasonic (P-Link) angeschlossen und ist leicht zu bedienen.

Alle Innen- und Außengeräte lassen sich mit dem Kommunikationsadapter steuern. An einen Kommunikationsadapter können jeweils zwei Verbindungsleitungen angeschlossen werden.  
Abmessungen (H x B x T): 260 x 200 x 68 mm

Hinweis: Da es sich um keine spritzwassergeschützte Konstruktion handelt, ist eine Installation in Innenräumen oder in der Schalttafel usw. erforderlich.

## Konnektivität für PACi und VRF

Steuerung und Konnektivität sind Schlüsselbegriffe für Komfort und Kostenersparnis. Panasonic bietet seinen Kunden modernste Technologie zur Leistungsoptimierung zu einem günstigen Preis. Die Bedienungssysteme von Panasonic bieten umfassende Überwachungs- und Regelungsfunktionen sowie bei Internet-Anschluss auch einen vollumfänglichen Zugriff auf die Klimasysteme von überall auf der Welt.



GLT Konnektivität



### Konnektivität für ECOi, ECO G und PACi:

Die nachfolgend aufgeführten Interfaces wurden entwickelt, um umfassende Überwachungs- und Steuerungsfunktionen über KNX, BACnet und Modbus zu ermöglichen.

Bis auf das LonWorks-Interface sind diese Produkte Konnektivitätslösungen eines Drittanbieters. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage bei Panasonic.

	Raumregler	Interface	GLT-Protokoll	Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte
<b>Anschluss an PACi- und VRF-Innengeräte</b>	SER8150R0B1194 / SER8150R5B1194		Modbus / BACnet	1 (1 Innengerätegruppe)
		PAW-RC2-KNX-1i	KNX	1 (1 Innengerätegruppe)
		PAW-RC2-MBS-1	Modbus RTU <sup>1)</sup>	1 (1 Innengerätegruppe)
		PAW-RC2-MBS-4	Modbus	4 Innengerätegruppen
<b>Anschluss an P-Link für PACi / ECOi / ECO G</b>		PAW-RC2-BAC-1	BACnet	1
		PAW-AC2-KNX-16P	KNX	16
		PAW-AC2-KNX-64P	KNX	64
		PAW-AC2-MBS-16P	Modbus	16
		PAW-AC2-MBS-64P	Modbus	64
		PAW-AC2-MBS-128P	Modbus	128
		PAW-AC2-BAC-16P	BACnet	16
		PAW-AC2-BAC-64P	BACnet	64
		PAW-AC2-BAC-128P	BACnet	128
		CZ-CLNC2	LonWorks	16 Gruppen mit je max. 8 Innengeräten, insgesamt max. 64 Innengeräte

1) Im Falle einer Modbus-TCP-Verbindung ist ein Modbus-RTU/TCP-Interface erforderlich. 2) Kommunikationsadapter CZ-CFUNC2 erforderlich.



# Konnektivität der ECOi-, ECO G- und PACi-Innengeräte

## Anschlussstecker und Zusatzplatinen für ECOi-, ECO G- und PACi-Innengeräte

Anschlussstecker	Funktion	Beschreibung
<b>CZ-T10</b>	Alle T10-Funktionen	Bauseitiges Zubehör erforderlich
<b>PAW-FDC</b>	Ansteuerung eines externen Lüftungsgeräts oder Ventilators	Bauseitiges Zubehör erforderlich
<b>PAW-OCT</b>	Bereitstellung von Signalausgängen	Bauseitiges Zubehör erforderlich
<b>CZ-CAPE2</b>	WRG-Box-Steereinheit für alle übrigen Innengeräte-Modelle	Zusätzliche Elektroleitungen erforderlich.
<b>PAW-EXCT</b>	Thermostat-AUS- bzw. Leckdetektor-Eingang.	Bauseitiges Zubehör erforderlich

Zusatzplatinen	Funktion	Beschreibung
<b>PAW-T10</b>	Alle T10-Funktionen	Einfacher Plug-and-Play-Anschluss
<b>PAW-PACR3</b>	Redundanzschaltung von 2 bzw. 3 Systemen, für ECOi und PACi	Redundanzschaltung von 2 bzw. 3 ECOi- oder PACi-Systemen einschließlich Temperaturüberwachung, Störmeldungsanzeige, Sicherung und Alternativbetrieb

## Optionaler Stecker mit Litzen für Steckanschluss T10



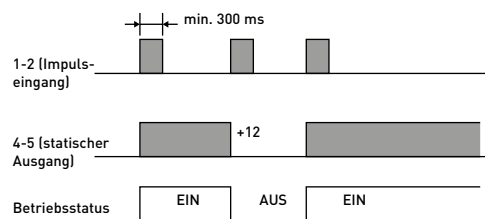
### CZ-T10

Das Anschließen eines Innengeräts an ein externes Gerät ist kinderleicht. Der auf der Platine aller Innengeräte befindliche T10-Steckanschluss

ermöglicht mit Hilfe des Steckers mit Litzen CZ-T10 eine digitale Verbindung zu externen Geräten.

### Klemmenbelegung des T10-Steckanschlusses CN061

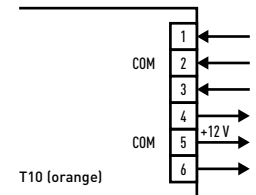
- Funktionen: 1. EIN/AUS-Eingang
- 2. Eingang für Fernbedienungssperre
- 3. Betriebssignal-Ausgang
- 4. Störmeldesignal



**HINWEIS:** Die Leitungslänge zwischen Innengerät und Relais darf max. 2 m betragen. Der Impulseingang kann durch Durchtrennen der Kontaktbrücke JP001 zum statischen Eingang gemacht werden.

· Funktionsweise:

- 1-2 (Impulseingang): Ein/Aus-Schalten des Geräts (1 Impulssignal mit einem Kontaktabschluss von min. 300 ms. Eingang umstellbar auf statischen Eingang durch Durchtrennen einer Kontaktbrücke)
- 2-3 (statischer Eingang): Kontakt offen (Normalstellung): Fernbedienung freigegeben; Kontakt geschlossen: Fernbedienung gesperrt.
- 3-4 (statischer Ausgang): 12-V-Ausgangssignal, wenn Gerät EIN; kein Signal, wenn Gerät AUS.
- 4-5 (statischer Ausgang): 12-V-Ausgangssignal bei Störung; kein Ausgang im Normalbetrieb.



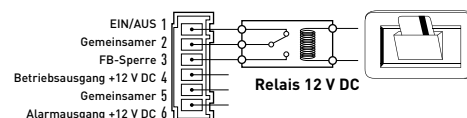
### Anwendungsbeispiele

#### Kartenschalter

Die Kartenschalterfunktion kann über einen einzigen potenzialfreien Kontakt hergestellt werden, und zwar über den EIN/AUS-Eingang des T10-Steckkontakts.

Wird die Karte eingesteckt, kann anschließend das Klimagerät über die Fernbedienung eingeschaltet werden. Beim Herausziehen der Karte wird das Gerät ausgeschaltet und kann nicht mehr über die Fernbedienung eingeschaltet werden. Um diese Funktionalität zu ermöglichen, ist in den erweiterten Einstellungen der Parameter 2E auf 0001 zu stellen.

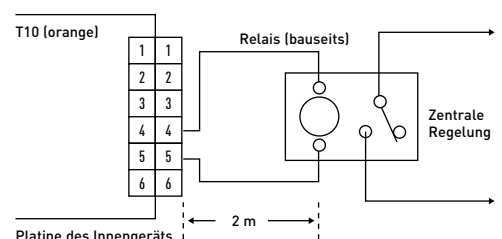
#### Steckanschluss T10



#### Betriebsausgang

· Funktionalität

- 4-5 (statischer Ausgang): 12-V-Ausgangssignal bei eingeschaltetem Gerät, kein Signal bei ausgeschaltetem Gerät
- Verdrahtungsbeispiel



**Hinweise**

- 1) Die Leitungslänge zwischen Innengerät und Relais darf max. 2 m betragen. Der Impulseingang kann durch Durchtrennen der Kontaktbrücke JP001 zum statischen Eingang gemacht werden.
- 2) Nicht kompatibel mit der neuen Baureihe PACi-NX.



## Optionaler Stecker mit Litzen für externen Ventilator



### PAW-FDC

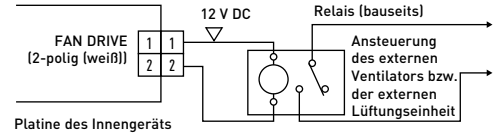
Zur Ansteuerung eines externen Lüftungsgeräts oder Ventilators ist für den Anschluss an den Steckanschluss FAN DRIVE ein Stecker mit Litzen lieferbar (PAW-FDC).

Ansteuerung eines Ventilators oder einer Lüftungseinheit über die Fernbedienung

- Ein-/Ausschalten des externen Ventilators bzw. der Lüftungseinheit.
- Funktion auch bei ausgeschaltetem Gerät gewährleistet.
- Bei Gruppensteuerung werden alle entsprechenden externen Ventilatoren angesteuert, eine Einzelsteuerung ist nicht möglich.



EIN/AUS eines externen Ventilators



## Optionaler Stecker mit Litzen für Signalausgänge

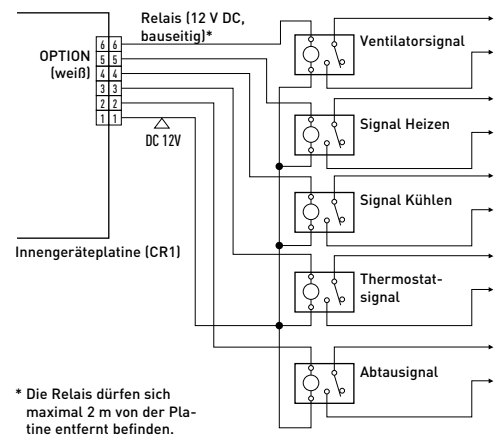


### PAW-OCT

Zur Bereitstellung von Signalausgängen ist für den Anschluss an den Steckanschluss OPTION ein Stecker mit Litzen lieferbar (PAW-OCT).

Mit Hilfe der Steckanschlüsse T10 und OPTION kann eine externe Steuerung des Innengeräts realisiert werden.

### 6-polig (weiß): Externe Signalausgänge:



\* Die Relais dürfen sich maximal 2 m von der Platine entfernt befinden.

## Optionaler Stecker mit Litzen für thermostatische Ausschaltung

### PAW-EXCT

Für den Anschluss an den Steckanschluss EXCT ist ein Stecker mit Litzen lieferbar (PAW-EXCT).

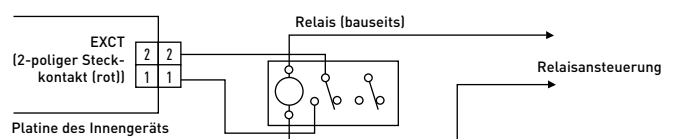
#### A) Lastabwurf

##### → Statischer Eingang → Thermostat AUS

2-poliger Steckkontakt (rot) für Lastabwurfsteuerung. Bei geschlossenem Eingang erfolgt eine thermostatische Abschaltung des Geräts.

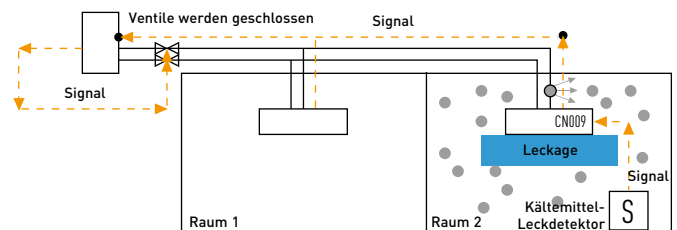
Hinweis: Die Leitungslänge zwischen Innengerät und Relais darf max. 2 m betragen.

#### · Verdrahtungsbeispiel



#### B) Beispiel: Kombination mit einem Leckdetektor

- Signal des Leckdetektors: potenzialfrei, statisch.
- Einstellung am Innengerät: Code 0b → 1
- Anschluss für Leckdetektor: EXCT
- Einstellung am Außengerät:  
Code C1 → 1: Ausgangssignal, wenn Leckagealarm = 230 V  
Code C1 → 2: Ausgangssignal, wenn Leckagealarm = 0 V
- Anzeige des Störungscode P14



*ECO i - W*



# Kaltwassersätze ECOi-W in Wärmepumpen- oder Nur-Kühlen-Ausführung – eine neue Ära der ECOi- Systeme

Mit den Kaltwassersätzen der Baureihe ECOi-W, die in Wärmepumpen- oder Nur-Kühlen-Ausführung lieferbar sind, bringt Panasonic Multi-Talente für Heizen und Kühlen in maßgeschneiderten Systemlösungen für Wohnungsbau, Handel, Gewerbe und Industrie auf den Markt.

ECOi-W Kaltwassersätze für jeden Bedarf	→ 188
Optimale Systemlösungen mit ECOi-W für Hotels, Bürogebäude und Industrie	→ 190
Qualitätsversprechen von Panasonic	→ 192
Modellpalette der ECOi-W Kaltwassersätze	→ 194

## ECOi-W Wärmepumpen-Modelle (CW)

U- 020/025/030/035/040 CW	→ 196
U- 045/055/065/075 CW	→ 198
U- 090/105/125 CW	→ 200
U- 140/150/170/190/210 CW	→ 202
Optionale Ausstattungsmerkmale für Wärmepumpen-Modelle (CW)	→ 204

## ECOi-W Nur-Kühlen-Modelle (CV)

U- 020/025/030/035/040 CV	→ 206
U- 045/055/065/075 CV	→ 208
U- 090/105/125 CV	→ 210
U- 140/150/170/190/210 CV	→ 212
Optionale Ausstattungsmerkmale für Nur-Kühlen-Modelle (CV)	→ 214

<b>Gebälsekonvektoren</b>	→ 216
Besondere Merkmale und Funktionen	→ 218
Modellpalette der Gebläsekonvektoren	→ 220
Gebläsekonvektor-Kanalgeräte	→ 222
Gebläsekonvektor-Kanalgeräte mit hoher Pressung	→ 224
Gebläsekonvektor-Vierwege-Kassetten	→ 226
Gebläsekonvektor-Deckenunterbaugeräte	→ 228
Gebläsekonvektor-Truhen mit Verkleidung	→ 230
Gebläsekonvektor-Wandgeräte	→ 232

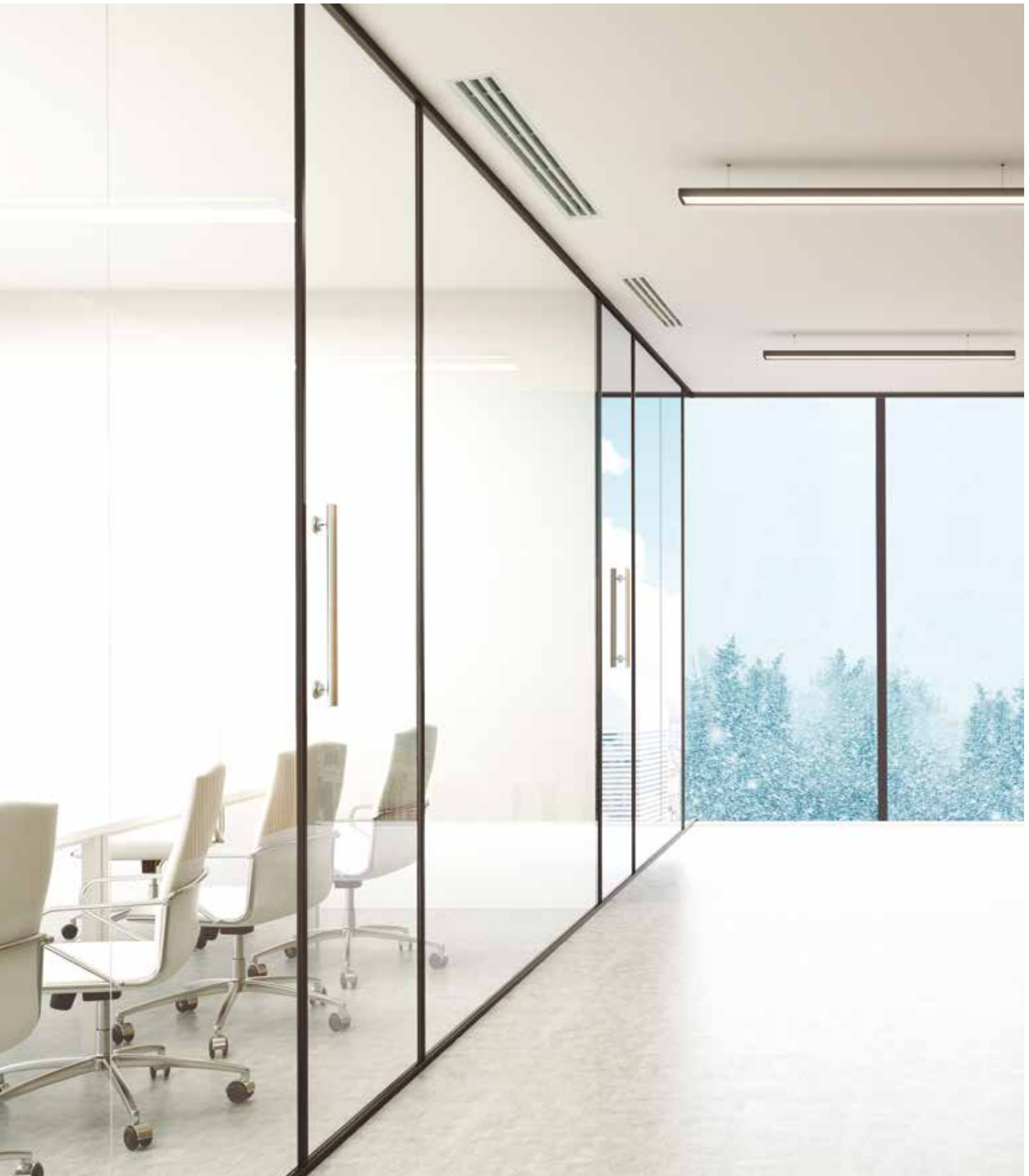
Regelung	→ 233
Benutzerfreundlicher Regler für Kaltwassersätze	→ 233
Kabelfernbedienungen für Gebläsekonvektoren mit AC- bzw. EC-Ventilatoren	→ 233
Zubehör und Steuerungen	→ 234



# ECOi-W Kaltwassersätze können in Funktion und Leistung flexibel für jeden Bedarf ausgelegt werden

Herausragende Qualität und Zuverlässigkeit

Heiz- und Kühlsysteme von Panasonic stellen auch unter extremen Klimabedingungen ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis. Dank kompromissloser Anforderungen an Qualität, Sicherheit und Langlebigkeit bietet Panasonic seinen Kunden wartungsarme, betriebssichere Produkte.





## Entscheiden Sie sich für Panasonic als Projektpartner an Ihrer Seite.

**ECO*i*-W**

### Denn bei Panasonic stehen Produktqualität und Kundenzufriedenheit an erster Stelle.

Dank intelligenter Technologie und Flexibilität ermöglicht die ECOi-W-Baureihe maßgeschneiderte Systemlösungen für jeden Bedarf.

## Sparsamer Energieverbrauch

**Hoher SEER**

4,68

**Hohe saisonale Energieeffizienz im Kühlbetrieb**

SEER-Werte werden gemäß EU-Verordnung 2016/2281 berechnet.

**Hoher SCOP**

3,55

**Hohe saisonale Energieeffizienz im Heizbetrieb**

SCOP-Werte werden gemäß EU-Verordnung 813/2013 berechnet.

**EC-Motor  
Green Ventilation****Energiesparende Ventilatoren mit EC-Motor.**

Die Gebläsekonvektoren mit optionalen EC-Ventilator-motoren (elektronisch kommutiert) erreichen eine höhere Effizienz.

## Hohe Leistung und komfortabler Betrieb

**Superteise****Superteise**

Alle Modelle erreichen besonders niedrige Schallpegel (Modelle 020 bis 040 und 140 bis 210 durch serienmäßig schalloptimierte Konstruktion, Modelle 045 bis 125 durch optionale Schallreduzierung).

**Bluefin****Bluefin-Beschichtung**

Alle Wärmepumpen-Modelle serienmäßig mit Bluefin-Wärmeübertrager. Dank der hydrophilen Bluefin-Beschichtung verlängert sich die Lebensdauer der Wärmeübertrager.

**Individuelle Auslegung****Individuell konfigurierbar**

Es werden zahlreiche Ausstattungsoptionen wie unterschiedliche Pumpen, Hydraulikoptionen, Aufstellungsoptionen und vieles mehr angeboten. Dies ermöglicht eine optimale, individuelle Anpassung der Systeme für jeden Bedarf und jede Umgebung.

**Ventilator-Automatik****Ventilatorautomatik.**

Die Mikroprozessoregelung passt die Ventilator-drehzahl in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen automatisch an.

**Heizbetrieb****Heizbetrieb bis -17 °C Außentemperatur**

Das ECOi-W-System kann im Heizbetrieb bei Außentemperaturen bis -17 °C eingesetzt werden.

**Kühlbetrieb****Kühlbetrieb bis 50 °C Außentemperatur**

Das ECOi-W-System kann im Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis 50 °C eingesetzt werden.

**Sequenzielle Abtauregelung****Sequenzielle Abtauregelung (Modelle 140 bis 210)**

Während ein Wärmetauscherpaar abgetaut wird, kann das andere weiter im Heizbetrieb arbeiten.

Diese sequenziell aufeinander abgestimmte Abtauregelung sorgt selbst bei niedrigen Außentemperaturen für eine stabile Warmwasserbereitung.

## Konnektivität

**GLT Konnektivität****Einfache Steuerung über GLT**

Für ECOi-W-Systeme sind optionale Kommunikationsanschlüsse verfügbar, um eine einfache Einbindung in externe GLT-Systeme zu ermöglichen.

Modbus RTU ist serienmäßig integriert. Modbus TCP/IP, BACnet IP und BACnet MSTP sind optional verfügbar.

## Zuverlässige Qualität

**100% Qualität****Qualitätsversprechen von Panasonic****Qualitätsversprechen von Panasonic**

Dank kompromissloser Anforderungen an Qualität, Sicherheit und Langlebigkeit bietet Panasonic seinen Kunden wartungsarme, betriebssichere Produkte.

**Eurovent-Zertifikat**

Zum Beleg der hohen Qualität und der Leistungsstärke, für die Panasonic steht, hat die ECOi-W-Baureihe das Eurovent-Zertifikat erhalten.

<https://www.eurovent-certification.com/>

**ErP****Die ECOi-W-Baureihe erfüllt die Anforderungen der ErP-Richtlinie der EU.**

SEER-Werte werden gemäß EU-Verordnung 2016/2281 berechnet.  
SCOP-Werte werden gemäß EU-Verordnung 813/2013 berechnet.

## Produktdokumentation zur Unterstützung der Kunden

2D-AutoCAD-Dateien und BIM-Modelle für die gesamte ECOi-W-Baureihe finden Sie im Panasonic PRO Club:

<https://www.panasonicproclub.com>



# Optimale Systemlösungen mit ECOi-W für Hotels, Bürogebäude und Industrie

ECOi-W bringt optimale Leistung unter extremen Klimabedingungen





# 1 Hohe Energieeinsparungen und Komfort

- Hohe SEER/SCOP-Werte
- Geräuscharmer Betrieb
- Auslegung integrierter Systeme mit ECOi-W Kaltwassersätzen, VRF-Systemen und GLT-Anbindung möglich

# 3 Herausragende Qualität

- Spezielle Wärmeübertragerkonstruktion reduziert die Anzahl der Abtauzyklen (Modelle 140 bis 210)
- Optimiert für Service und Wartung
- Kompakte Bauweise, geringe Stellfläche

# 2 Hohe Flexibilität

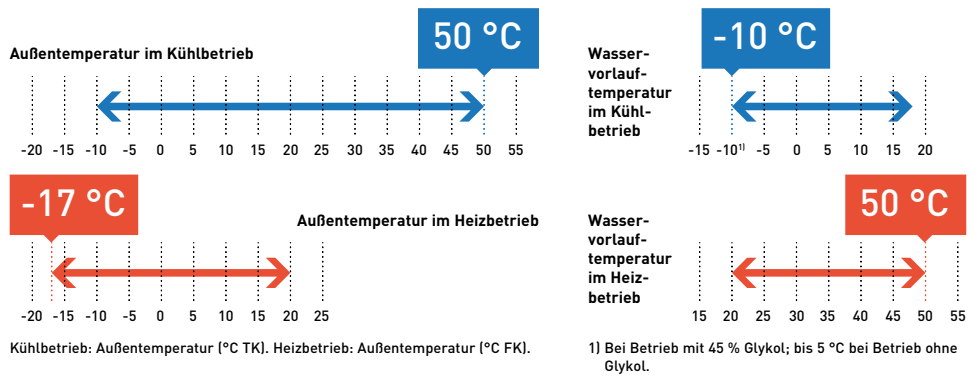
- Nennleistungen von 20 bis 210 kW
- Kundenspezifische Auslegung
- Betriebsbereich: von -17 °C (Heizen) bis +50 °C Außentemperatur (Kühlen)
- Breite Palette von Hydraulikoptionen
- Große Auswahl kompatibler Kommunikationsprotokolle

## Außentemperaturbereich



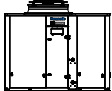
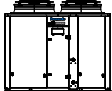

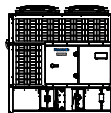
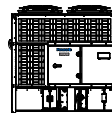
Panasonic ECOi-W Kaltwassersätze in Wärmepumpen-Ausführung sind in einem immens großen Außentemperaturbereich einsetzbar: von -17 °C Außentemperatur im Heizbetrieb bis +50 °C im Kühlbetrieb.

## Wasservorlauftemperatur im Kühlbetrieb

Der ECOi-W liefert im Kühlbetrieb Wasservorlauftemperaturen bis -10 °C<sup>1</sup> und ist damit hervorragend für die Prozesskühlung in industriellen Anwendungen geeignet.



## Modellübersicht

Leistungsklasse (kW)		20	25	30	35	40	45	55	65	75	90	105	125	140	150	170	190	210
Wärmepumpen-Modelle	Kühlleistung (kW)	18,7	23,7	26,4	35,8	38,1	44,3	50,9	64,1	71,0	88,7	100,8	119,3	128,3	142,1	163,9	177,5	207,9
	Heizleistung (kW)	19,5	26,9	29,7	37,3	41,6	48,5	58,2	67,2	75,9	88,1	101,0	119,1	144,0	154,0	170,0	195,0	218,0
	SEER <sup>1</sup>	4,68	4,31	4,28	4,25	4,33	4,20	4,41	4,51	4,63	4,40	4,44	4,49	4,39	4,36	4,31	4,23	4,28
	SCOP <sup>1</sup>	3,50	3,38	3,45	3,50	3,50	3,38	3,38	3,55	3,53	3,40	3,43	3,43	3,30	3,33	3,30	3,28	3,23
	Energieeffizienzklasse (Heizen) <sup>1</sup>	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	—	—	—	—	—	—	—	—
Nur-Kühlen-Modelle	Leistungsklasse (kW)	20	25	30	35	40	45	55	65	75	90	105	125	140	150	170	190	210
	Kühlleistung (kW)	19,2	24,3	27,1	36,7	39,0	45,3	52,0	66,1	73,1	90,7	104,0	123,0	132,0	146,0	164,0	181,0	208,8
	SEER	4,78	4,38	4,43	4,43	4,48	4,40	4,53	4,53	4,68	4,45	4,50	4,55	4,40	4,45	4,38	4,40	4,25
Abmessungen (H x B x T)	 1.983 x 1.000 x 1.000	 1.983x1.000x1.000	 1.986x2.180x1.160	 1.986x2.180x1.160	 2.286x2.180x1.160	 2.295x2.856x2.210	 2.321x2.856x2.210											

1) Die angegebenen Werte gelten bei Einsatz von Pumpen mit variabler Drehzahl. Für Angaben bei Einsatz von Pumpen mit fester Drehzahl (Pumpensteuerung „Einstufig“) wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. 2) Angaben gemäß Eurovent-Standard und EU-Verordnung 811/2013 für Niedertemperatur-Wärmepumpen. Gültige Skala ab 26.09.2019: A+++ bis D.



# Qualitätsversprechen von Panasonic

Dank kompromissloser Anforderungen an Qualität, Sicherheit und Langlebigkeit bietet Panasonic seinen Kunden wartungsarme, betriebs sichere Produkte.



## Hocheffizienzpumpe

Die Kaltwassersätze können mit den als Zubehör verfügbaren Hocheffizienzpumpen ausgestattet werden. Optional besteht modellabhängig Auswahl zwischen Einzel- und Doppelpumpen sowie zwischen unterschiedlichen Pumpensteuerungsmethoden.

## AC/EC-Axialventilatoren

Die Mikroprozessorregelung passt die Ventilator Drehzahl in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen automatisch an.

## Gelöteter SWEP-Plattenwärmeübertrager

Äußerst kompakter und langlebiger gelöteter Plattenwärmeübertrager\* von SWEP. Spezielle Ausführung zur Verbesserung von Frostschutz und Energieeffizienz für die Modelle 140 bis 210.



\* Darstellung dient nur als Beispiel, tatsächliche Komponente kann abweichen.

## Enthitzer zur Wärmerückgewinnung

Mit einem gelöteten Plattenwärmeübertrager aus rostfreiem Stahl, der als optionaler Enthitzer in Reihe zwischen den Verdichtern und dem luftgekühlten Verflüssiger eingebaut wird, kann ein Teil der Kondensationswärme, die ansonsten im Verflüssiger an die Umgebungsluft abgegeben wird, dazu genutzt werden, um ohne zusätzliche Betriebskosten Warmwasser mit Vorlauftemperaturen bis 50 °C bereitzustellen. Wegen der so entstandenen „Überdimensionierung“ des luftgekühlten Verflüssigers kann der Verflüssigungsdruck gesenkt und eine höhere Effizienz des Systems erreicht werden.

\* Optional für die Modelle 045 bis 125 verfügbar.



## Benutzerfreundlicher Regler

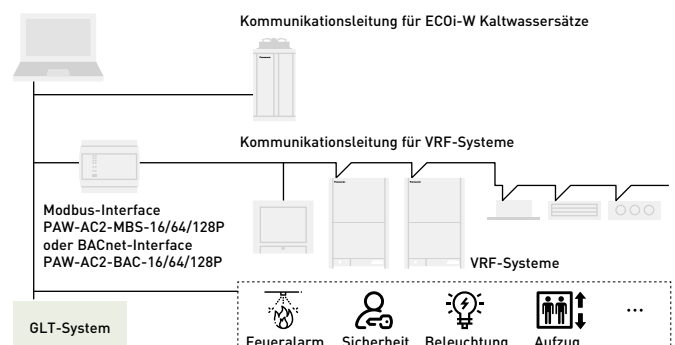
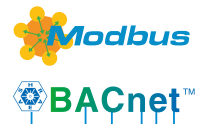
Über die grundlegenden Funktionen hinaus bietet der Regler Folgendes:

- Intelligente Regelung der Wassereintrittstemperatur
- Nachtabsenkung zur Senkung von Stromverbrauch und Schallpegel
- Automatischer Testbetrieb auf Knopfdruck



## GLT-Anbindung

Modbus RTU ist serienmäßig integriert. Modbus TCP/IP, BACnet IP und BACnet MSTP sind optional verfügbar. Integrierte Systeme mit ECOi-W Kaltwassersätzen, VRF-Systemen und GLT-Anbindung können kundenspezifisch ausgelegt werden.





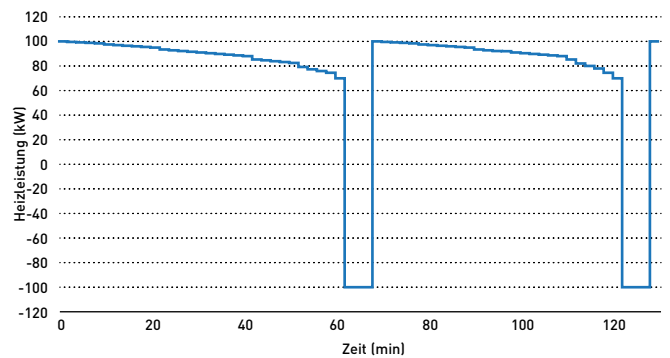
### Speziell konstruierter Wärmeübertrager\*

- Größerer Lamellenabstand, um Vereisung zu vermeiden
- Größere Anzahl der Rohrreihen, um bei Standardbedingungen dieselbe Leistung zu erreichen
- Dank dieser Konstruktion tritt Vereisung bei Außentemperaturen unter 7 °C seltener auf, sodass die Anzahl der Abtauzyklen reduziert werden kann.

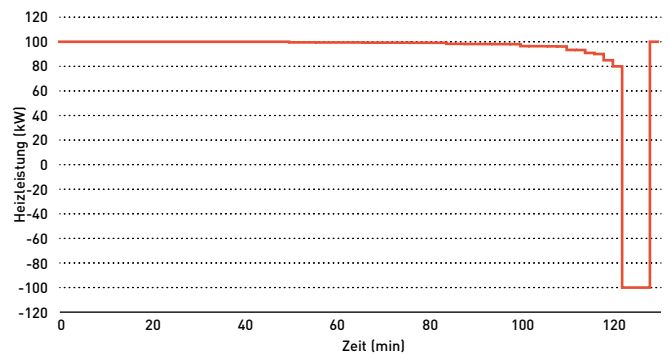


\* Nur bei Wärmepumpen-Modellen der Baugrößen 140 bis 210

Standard-Wärmeübertrager: 2 Abtauzyklen innerhalb von 130 min



Speziell konstruierter Wärmeübertrager: 1 Abtauzyklus innerhalb von 130 min



**+22 % mehr Heizleistung**  
**+15 % höherer COP**  
**Höhere SCOP-Werte**

### Genutete Victaulic-Kupplungen

Victaulic Installation-Ready™-Kupplungen\* sorgen für eine einfache und sichere Installation der Rohrleitungen. Die Rohranschlüsse sind so optimiert, dass installationsbedingte Geräusch- und Vibrationsentwicklungen vermieden werden.



\* Modelle 140 bis 210  
 Hinweis: Victaulic-Gewindeanschluss-Set (PAW-SYSVICTH) als Zubehör lieferbar.

\* Darstellung dient nur als Beispiel, tatsächliche Komponente kann abweichen.

### Bluefin-Beschichtung für längere Lebensdauer

Dank der hydrophilen Bluefin-Beschichtung\* wird das Abtauen der Wärmeübertrager erleichtert und ihre Lebensdauer verlängert.



\* Nur bei Wärmepumpen-Modellen

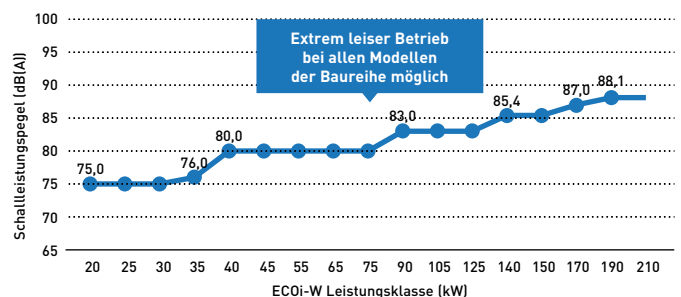
### Schallreduzierung\*

Alle Modelle der ECOi-W-Baureihe erreichen niedrige Schallpegel. Zusätzlich können die Verdichter der Modelle 045 bis 125 mit einer Schallreduzierung ausgestattet werden.



\* Optionale Schallreduzierung verfügbar für Modelle 045 bis 125; für Modelle 020 bis 040 und 140 bis 210 aufgrund ihrer Konstruktion nicht erforderlich.

Niedriger Schallpegel bei der gesamten ECOi-W-Baureihe



Hinweis: Alle Schallleistungsangaben für Modelle mit Standardventilatoren und für Modelle 045 bis 125 auch ohne optionale Schallreduzierung.

# Modellpalette der ECOi-W Kaltwassersätze

Seite	Außen- geräte	20 kW	25 kW	30 kW	35 kW	40 kW	45 kW	55 kW	65 kW	75 kW
	Leistungs- klasse 20 bis 40 kW									
196	Wärmepumpen- Ausführung	U-020CWNB U-020CWBS	U-025CWNB U-025CWBS	U-030CWNB U-030CWBS	U-035CWNB U-035CWBS	U-040CWNB U-040CWBS				
206	Nur-Kühlen- Ausführung	U-020CVNB U-020CVBS	U-025CVNB U-025CVBS	U-030CVNB U-030CVBS	U-035CVNB U-035CVBS	U-040CVNB U-040CVBS				
	Leistungs- klasse 45 bis 75 kW									
198	Wärmepumpen- Ausführung						U-045CWNB U-045CWBM	U-055CWNB U-055CWBM	U-065CWNB U-065CWBM	U-075CWNB U-075CWBM
208	Nur-Kühlen- Ausführung						U-045CVNB U-045CVBM	U-055CVNB U-055CVBM	U-065CVNB U-065CVBM	U-075CVNB U-075CVBM
	Leistungs- klasse 90 bis 125 kW									
200	Wärmepumpen- Ausführung									
210	Nur-Kühlen- Ausführung									
	Leistungs- klasse 140 bis 210 kW									
202	Wärmepumpen- Ausführung									
212	Nur-Kühlen- Ausführung									



90 kW	105 kW	125 kW	140 kW	150 kW	170 kW	190 kW	210 kW
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



U-090CWNB U-090CWBM	U-105CWNB U-105CWBM	U-125CWNB U-125CWBM
U-090CVNB U-090CVBM	U-105CVNB U-105CVBM	U-125CVNB U-125CVBM



U-140CWNB U-140CWBL	U-150CWNB U-150CWBL	U-170CWNB U-170CWBL	U-190CWNB U-190CWBL	U-210CWNB U-210CWBL
U-140CVNB U-140CVBL	U-150CVNB U-150CVBL	U-170CVNB U-170CVBL	U-190CVNB U-190CVBL	U-210CVNB U-210CVBL





## U- 020/025/030/035/040 CW

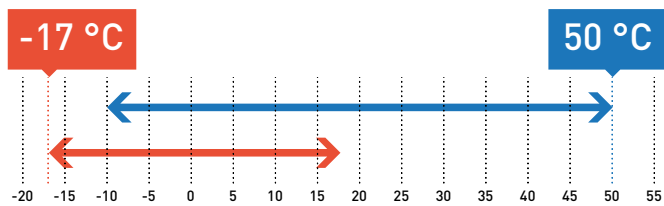
Kühlleistung: 19,4 bis 37,4 kW

Heizleistung: 19,5 bis 41,6 kW

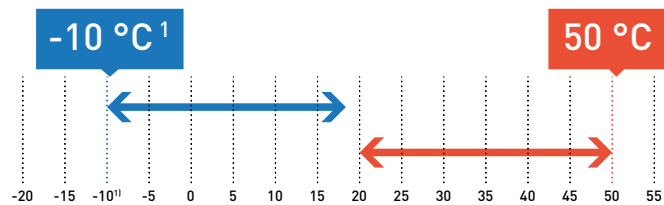
Kompakte, aber leistungsstarke Kaltwassersätze in Wärmepumpen-Ausführung mit Qualitätszusage von Panasonic. ECOi-W-Modelle mit garantiert niedrigem Schallpegel.



## Außentemperaturbereich



## Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte



Kühlbetrieb: Außentemperatur (°C TK). Heizbetrieb: Außentemperatur (°C FK).

1) Bei Betrieb mit 45 % Glykol; bis 5 °C bei Betrieb ohne Glykol.

- Hohe saisonale Energieeffizienz im Kühlbetrieb und Heizbetrieb
- Eurovent-Zertifikat
- Außentemperatur-Grenzwerte: -10 / +50 °C im Kühlbetrieb und -17 / +20 °C im Heizbetrieb
- Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte: -10<sup>1</sup> / +18 °C im Kühlbetrieb und +20 / +50 °C im Heizbetrieb
- Äußerst geräuscharmer Betrieb

- Optimierte Service- und Wartung
- Benutzerfreundlicher Regler serienmäßig
- Modbus RTU serienmäßig integriert

## Produkt Highlights

- Typ: Kaltwassersatz in Wärmepumpen-Ausführung
- Verdichtertyp (Anzahl Verdichter): Scrollverdichter (2)
- Kältemittel: R410A
- Anzahl Kältekreise: 1
- Ventilortyp (Anzahl Ventilatoren): Axialventilator (1)
- Wärmeübertrager: Edelstahlplattenwärmeübertrager
- Strömungswächter, wasserseitige Sicherheitsventile und Entlüftungsventile serienmäßig integriert
- Wasserseitiger Schmutzfänger beiliegend (bauseitige Installation zwingend erforderlich)
- Nachtbetrieb-Einstellung zur Senkung des Energieverbrauchs und des Schallpegels
- Außentemperaturgeführte Regelung der Wassertemperatur nach Heizkurve
- Bluefin-Antikorrosionsbeschichtung
- Optionales Hydraulik-Set
- Optionaler Enthitzer\* für „Gratis-Warmwasser“ bis 50 °C (ohne zusätzliche Betriebskosten)
- Epoxidbeschichtung der Verflüssigerlamellen optional verfügbar
- Modbus TCP/IP, BACnet IP und BACnet MSTP optional verfügbar
- LAN-Anschluss zur Fernbedienung optional verfügbar

\* Nur als Sonderbestellung (SB) verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.

## Optionale Ausstattungsmerkmale

Optionen	Pumpensteuerung	Hydraulikoptionen	Aufstellungsoptionen	Sonstige Optionen
Einzelpumpe	Einstufig	Wasserseitiger Niederdruckschalter	Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	Sanftanlauf
	Zweistufig	Wasserseitige Absperrventile	Gummi-Schwingungsdämpfer	Spannungsversorgung ohne Neutralleiter
	Leistungsabhängig		Feder-Schwingungsdämpfer	Modbus TCP/IP
	Konstanter Vorlaufdruck		Verflüssigungsdruckregelung	BACnet MSTP
	Konstanter Differenzdruck		Schneeschtutzgitter und Bodenheizung	BACnet IP
			Ventilator mit hoher Pressung	LAN-Anschluss zur Fernbedienung
				Enthitzer

Hinweis: Nicht alle Ausstattungsmerkmale sind für alle Modelle verfügbar; weitere Informationen dazu auf S. 204



Weitere optionale Ausstattungsmerkmale für Wärmepumpen-Modelle (CW)

Optionale Fernbedienung.  
PAW-SYSREMKITOptionales Absperrventil-Set für Modelle 020 bis 040.  
PAW-SYSSOV1

Modell		020	025	030	035	040
<b>Standardausführung ohne Pufferspeicher</b>						
		<b>U-020CWNB</b>	<b>U-025CWNB</b>	<b>U-030CWNB</b>	<b>U-035CWNB</b>	<b>U-040CWNB</b>
<b>Ausführung mit Pufferspeicher</b>						
		<b>U-020CWBS</b>	<b>U-025CWBS</b>	<b>U-030CWBS</b>	<b>U-035CWBS</b>	<b>U-040CWBS</b>
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Kühlleistung <sup>1</sup>	kW	18,7	23,7	26,4	35,8	38,1
Leistungsaufnahme Kühlen <sup>1</sup>	kW	5,9	7,7	9,4	12,3	13,1
Gesamt-EER bei 100 % Volllast <sup>1</sup>		3,15	3,07	2,81	2,92	2,91
<b>SEER<sup>2,3</sup></b>		<b>4,68</b>	<b>4,31</b>	<b>4,28</b>	<b>4,25</b>	<b>4,33</b>
$\eta_{b,c}$ <sup>2,3</sup>	%	184	169	168	167	170
Heizleistung <sup>4</sup>	kW	19,5	26,9	29,7	37,3	41,6
Leistungsaufnahme Heizen <sup>4</sup>	kW	6,1	9,3	9,9	13,2	13,5
<b>SCOP<sup>3,5</sup></b>		<b>3,50</b>	<b>3,38</b>	<b>3,45</b>	<b>3,50</b>	<b>3,50</b>
$\eta_{b,h}$ <sup>3,5</sup>	%	137	132	135	137	137
Energieeffizienzklasse (Skala von A+++ bis D) <sup>6</sup>		A+	A+	A+	A+	A+
<b>Anlauf</b>						
		Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf
Max. Betriebsstrom	A	17,7	22,2	24,3	31,8	33,8
Anlaufstrom ohne / mit Sanftanlauf	A	53/20	64/35	77/41	118/53	119/54
Schallleistungspegel (mit Standardventilatoren)	dB(A)	75,0	75,0	75,0	76,0	76,0
Schalldruckpegel (mit Standardventilatoren) <sup>7</sup>	dB(A)	42,8	42,8	42,8	43,8	43,8
Abmessungen (mit Standardventilatoren) ohne Pufferspeicher	H x B x T mm	1.983 x 1.000 x 1.000	1.983 x 1.000 x 1.000	1.983 x 1.000 x 1.000	1.983 x 1.000 x 1.000	1.983 x 1.000 x 1.000
Abmessungen (mit Standardventilatoren) mit Pufferspeicher	H x B x T mm	1.983 x 1.000 x 1.507	1.983 x 1.000 x 1.507	1.983 x 1.000 x 1.507	1.983 x 1.000 x 1.507	1.983 x 1.000 x 1.507
Gewicht (mit Einzelpumpe <sup>7</sup> ) ohne Pufferspeicher	kg	280	290	320	330	335
Gewicht (mit Einzelpumpe <sup>7</sup> ) mit Pufferspeicher	kg	345	355	385	395	400
Kältemittelmenge (R410A)	kg	8,4	8,4	8,4	9,1	9,2
Anzahl der Kältekreise		1	1	1	1	1
<b>Verdichter</b>						
Anzahl		2	2	2	2	2
Typ		Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter
Teillaststufen	%	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100
Kurbelwannenheizung	W	2 x 40	2 x 40	2 x 49	2 x 49	2 x 49
<b>Verdampfer</b>						
Anzahl		1	1	1	1	1
Typ		Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager
Nennwasservolumenstrom (Kühlbetrieb)	m <sup>3</sup> /h	3,35	4,36	4,64	6,16	6,44
Wasserseitiger Druckverlust (Kühlbetrieb)	kPa	23	37	22	37	40
Wasservolumen	l	1,78	1,78	2,55	2,55	2,55
Verdampfer-Frostschutzheizung	W	30	30	30	30	30
<b>Register</b>						
Anzahl		1	1	1	1	1
Anströmfläche	m <sup>2</sup>	2,4	2,4	2,4	2,8	2,8
Anzahl der Rohrreihen		2	2	2	2	2
<b>Standardventilatoren</b>						
Anzahl		1	1	1	1	1
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	9.000	13.000	13.000	16.000	16.000
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	900	900	900	650	650
Leistungsaufnahme (je Ventilator)	W	620	940	940	930	930
<b>Wasseranschlüsse</b>						
Typ		Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)
Eintrittsdurchmesser	Zoll	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Austrittsdurchmesser	Zoll	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"

**Zubehör**

PAW-SYSREMKIT Fernbedienung

**Zubehör**

PAW-SYSSOV1 Absperrventil-Set für Modelle 020 bis 040

1) Angaben gelten für 7 °C Kaltwasseraustrittstemperatur und 35 °C Außenlufttemperatur am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 2) Angaben gemäß der EU-Verordnung 2016/2281 für Komfortkühler. 3) Die angegebenen Werte gelten bei Einsatz von Pumpen mit variabler Drehzahl. Für Angaben bei Einsatz von Pumpen mit fester Drehzahl (Pumpensteuerung „Einstufig“) wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. 4) Angaben gelten für 45 °C Warmwasseraustrittstemperatur und 7 °C Außenlufttemperatur bei 87 % r. F. am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 5) Angaben gemäß der EU-Verordnung 813/2013 für Niedertemperatur-Wärmepumpen. 6) Angaben gemäß der EU-Verordnung 811/2013 für Niedertemperatur-Wärmepumpen. Gültige Skala ab 26.09.2019: A+++ bis D. 7) Schalldruckpegel wurden gemäß DIN EN ISO 3744 anhand des Hüllflächenverfahrens für 10 m Entfernung berechnet.





**U- 045/055/065/075 CW**

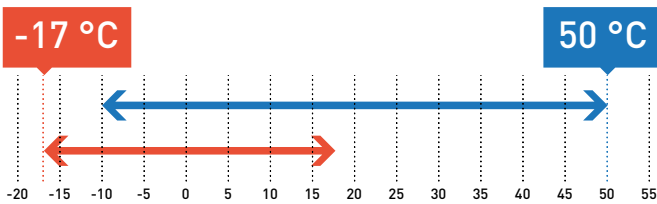
**Kühlleistung: 46,8 bis 71,6 kW**  
**Heizleistung: 48,5 bis 75,9 kW**

Hohe saisonale Energieeffizienz im Kühlbetrieb mit maximalem SEER von 4,63.

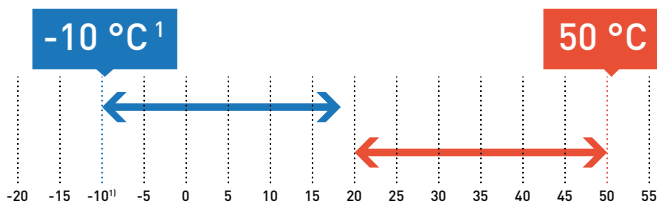
ECOi-W-Wärmepumpen-Modelle mit vielfältigen Sonderausstattungs-möglichkeiten für jeden Bedarf.



**Außentemperaturbereich**



**Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte**



Kühlbetrieb: Außentemperatur (°C TK). Heizbetrieb: Außentemperatur (°C FK).  
 1) Bei Betrieb mit 45 % Glykol; bis 5 °C bei Betrieb ohne Glykol.

- Hohe saisonale Energieeffizienz im Kühlbetrieb und Heizbetrieb
- Eurovent-Zertifikat
- Außentemperatur-Grenzwerte: -10 / +50 °C im Kühlbetrieb und -17 / +20 °C im Heizbetrieb
- Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte: -10<sup>1</sup> / +18 °C im Kühlbetrieb und +20 / +50 °C im Heizbetrieb
- Optionale Schallreduzierung

- Optimiert für Service und Wartung
- Benutzerfreundlicher Regler serienmäßig
- Modbus RTU serienmäßig integriert

**Produkt highlights**

- Typ: Kaltwassersatz in Wärmepumpen-Ausführung
- Verdichtertyp (Anzahl Verdichter): Scrollverdichter (2)
- Kältemittel: R410A
- Anzahl Kältekreise: 1
- Ventilortyp (Anzahl Ventilatoren): Axialventilator (Modelle 045/055: 1; Modelle 065/075: 2)
- Wärmeübertrager: Edelstahlplattenwärmeübertrager
- Strömungswächter, wasserseitige Sicherheitsventile und Entlüftungsventile serienmäßig integriert
- Wasserseitiger Schmutzfänger beiliegend (bauseitige Installation zwingend erforderlich)
- Nachtbetrieb-Einstellung zur Senkung des Energieverbrauchs und des Schallpegels
- Außentemperaturgeführte Regelung der Wassertemperatur nach Heizkurve
- Bluefin-Antikorrosionsbeschichtung
- Optionales Hydraulik-Set
- Optionaler Enthitzer für „Gratis-Warmwasser“ bis 50 °C (ohne zusätzliche Betriebskosten)
- Epoxidbeschichtung der Verflüssigerlamellen optional verfügbar
- Modbus TCP/IP, BACnet IP und BACnet MSTP optional verfügbar
- LAN-Anschluss zur Fernbedienung optional verfügbar

**Optionale Ausstattungsmerkmale**

Optionen	Pumpensteuerung	Hydraulikoptionen	Aufstellungsoptionen	Sonstige Optionen
<b>Pumpe</b>	<b>Pumpensteuerung</b>	<b>Hydraulikoptionen</b>	<b>Aufstellungsoptionen</b>	<b>Sonstige Optionen</b>
Einzelpumpe	Einstufig	Wasserseitiger Niederdruckschalter	Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	Sanftanlauf
Doppelpumpe	Zweistufig	Wasserseitige Absperrventile	Verflüssiger-Schutzgitter	Spannungsversorgung ohne Neutralleiter
	Leistungsabhängig	Elektrische Zusatzheizung – niedrige Leistung (Pufferspeicher erforderlich)	Gummi-Schwingungsdämpfer	Modbus TCP/IP
	Konstanter Vorlaufdruck	Elektrische Zusatzheizung – hohe Leistung (Pufferspeicher erforderlich)	Feder-Schwingungsdämpfer	BACnet MSTP
	Konstanter Differenzdruck		Verflüssigungsdruckregelung	BACnet IP
			Schallreduzierung	LAN-Anschluss zur Fernbedienung
			Ventilator mit hoher Pressung	Containerbeladevorrichtung
				Kältemittelseitiges Manometer
				Enthitzer



Weitere optionale Ausstattungsmerkmale für Wärmepumpen-Modelle (CW)

Optionale Fernbedienung.  
PAW-SYSREMKITOptionales Absperrventil-Set für Modelle 045 bis 075.  
PAW-SYSSOV2

Modell		045	055	065	075
<b>Standardausführung ohne Pufferspeicher</b>					
		<b>U-045CWNB</b>	<b>U-055CWNB</b>	<b>U-065CWNB</b>	<b>U-075CWNB</b>
<b>Ausführung mit Pufferspeicher</b>					
		<b>U-045CWBM</b>	<b>U-055CWBM</b>	<b>U-065CWBM</b>	<b>U-075CWBM</b>
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Kühlleistung <sup>1</sup>	kW	44,3	50,9	64,1	71,0
Leistungsaufnahme Kühlen <sup>1</sup>	kW	15,9	18,0	21,8	24,0
Gesamt-EER bei 100 % Volllast <sup>1</sup>		2,78	2,83	2,95	2,96
<b>SEER<sup>2,3</sup></b>		<b>4,20</b>	<b>4,41</b>	<b>4,51</b>	<b>4,63</b>
$\eta_{s,c}$ <sup>2,3</sup>	%	165	174	177	182
Heizleistung <sup>4</sup>	kW	48,5	58,2	67,2	75,9
Leistungsaufnahme Heizen <sup>4</sup>	kW	17,3	20,3	22,5	24,3
<b>SCOP<sup>3,5</sup></b>		<b>3,38</b>	<b>3,38</b>	<b>3,55</b>	<b>3,53</b>
$\eta_{s,h}$ <sup>3,5</sup>	%	132	132	139	138
Energieeffizienzklasse (Skala von A+++ bis D) <sup>6</sup>		A+	A+	A+	—
<b>Anlauf</b>					
		Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf
Max. Betriebsstrom	A	40,2	44,2	59,4	64,4
Anlaufstrom ohne / mit Sanftanlauf	A	133/66	140/73	201/101	206/106
Schallleistungspegel (mit Standardventilatoren)	dB(A)	80,0	80,0	80,0	80,0
Schalldruckpegel (mit Standardventilatoren) <sup>7</sup>	dB(A)	47,8	47,8	47,8	47,8
Abmessungen (mit Standardventilatoren) ohne Pufferspeicher	H x B x T mm	1.986 x 2.180 x 1.160	1.986 x 2.180 x 1.160	1.986 x 2.180 x 1.160	1.986 x 2.180 x 1.160
Abmessungen (mit Standardventilatoren) mit Pufferspeicher	H x B x T mm	1.986 x 2.680 x 1.160	1.986 x 2.680 x 1.160	1.986 x 2.680 x 1.160	1.986 x 2.680 x 1.160
Gewicht (mit Einzelpumpe) ohne Pufferspeicher	kg	540	550	610	620
Gewicht (mit Einzelpumpe) mit Pufferspeicher	kg	700	710	770	780
Kältemittelmenge (R410A)	kg	14,5	14,9	18,9	19,0
Anzahl der Kältekreise		1	1	1	1
<b>Verdichter</b>					
Anzahl		2	2	2	2
Typ		Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter
Teillaststufen	%	0/50/100	0/43/57/100	0/40/60/100	0/45/55/100
Kurbelwannenheizung	W	2 x 66	2 x 66	2 x 66	2 x 66
<b>Verdampfer</b>					
Anzahl		1	1	1	1
Typ		Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager
Nennwasservolumenstrom (Kühlbetrieb)	m <sup>3</sup> /h	8,06	9,18	11,30	12,31
Wasserseitiger Druckverlust (Kühlbetrieb)	kPa	30	35	28	37
Wasservolumen	l	4,10	4,10	6,10	6,10
Verdampfer-Frostschutzheizung	W	30	30	2 x 30	2 x 30
<b>Register</b>					
Anzahl		1	1	2	2
Anströmfläche	m <sup>2</sup>	4,20	4,20	5,55	5,55
Anzahl der Rohrreihen		2	2	2	2
<b>Standardventilatoren</b>					
Anzahl		1	1	2	2
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	22.500	22.500	30.000	30.000
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	790	790	650	650
Leistungsaufnahme (je Ventilator)	W	1.650	1.650	930	930
<b>Wasseranschlüsse</b>					
Typ		Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)
Eintrittsdurchmesser	Zoll	2	2	2	2
Austrittsdurchmesser	Zoll	2	2	2	2
<b>Zubehör</b>			<b>Zubehör</b>		
PAW-SYSREMKIT Fernbedienung			PAW-SYSSOV2 Absperrventil-Set für Modelle 045 bis 075		

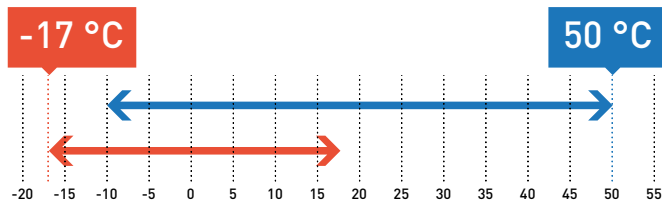
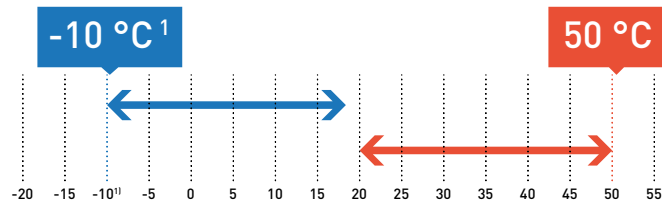
1) Angaben gelten für 7 °C Kaltwasseraustrittstemperatur und 35 °C Außenlufttemperatur am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 2) Angaben gemäß der EU-Verordnung 2016/2281 für Komfortkühler. 3) Die angegebenen Werte gelten bei Einsatz von Pumpen mit variabler Drehzahl. Für Angaben bei Einsatz von einstufigen Pumpen mit fester Drehzahl wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. 4) Angaben gelten für 45 °C Warmwasseraustrittstemperatur und 7 °C Außenlufttemperatur bei 87 % r. F. am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 5) Angaben gemäß der EU-Verordnung 813/2013 für Niedertemperatur-Wärmepumpen. 6) Angaben gemäß der EU-Verordnung 811/2013 für Niedertemperatur-Wärmepumpen. Gültige Skala ab 26.09.2019: A+++ bis D. 7) Schalldruckpegel wurden gemäß DIN EN ISO 3744 anhand des Hüllflächenverfahrens für 10 m Entfernung berechnet.





**U- 090/105/125 CW****Kühlleistung: 91,4 bis 121,9 kW****Heizleistung: 88,1 bis 119,1 kW**

Hohe Flexibilität durch individuell anpassbare Auslegung. Breite Palette von Kommunikationsprotokollen erfüllen höchste Ansprüche in Hotel-, Büro- und Industrieanwendungen.

**Außentemperaturbereich****Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte**

Kühlbetrieb: Außentemperatur (°C TK). Heizbetrieb: Außentemperatur (°C FK).

1) Bei Betrieb mit 45 % Glykol; bis 5 °C bei Betrieb ohne Glykol.

- Hohe saisonale Energieeffizienz im Kühlbetrieb und Heizbetrieb
- Eurovent-Zertifikat
- Außentemperatur-Grenzwerte: -10 / +50 °C im Kühlbetrieb und -17 / +20 °C im Heizbetrieb
- Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte: -10<sup>1</sup> / +18 °C im Kühlbetrieb und +20 / +50 °C im Heizbetrieb
- Optionale Schallreduzierung

- Optimiert für Service und Wartung
- Benutzerfreundlicher Regler serienmäßig
- Modbus RTU serienmäßig integriert

**Produkthighlights**

- Typ: Kaltwassersatz mit Wärmepumpenfunktion
- Verdichtertyp (Anzahl Verdichter): Scrollverdichter (2)
- Kältemittel: R410A
- Anzahl Kältekreise: 1
- Ventilortyp (Anzahl Ventilatoren): Axialventilator (2)
- Wärmeübertrager: Edelstahlplattenwärmeübertrager
- Strömungswächter, wasserseitige Sicherheitsventile und Entlüftungsventile serienmäßig integriert
- Wasserseitiger Schmutzfänger beiliegend (bauseitige Installation zwingend erforderlich)
- Nachtbetrieb-Einstellung zur Senkung des Energieverbrauchs und des Schallpegels
- Außentemperaturgeführte Regelung der Wassertemperatur nach Heizkurve
- Bluefin-Antikorrosionsbeschichtung
- Optionales Hydraulik-Set
- Optionaler Enthitzer für „Gratis-Warmwasser“ bis 50 °C (ohne zusätzliche Betriebskosten)
- Epoxidbeschichtung der Verflüssigerlamellen optional verfügbar
- Modbus TCP/IP, BACnet IP und BACnet MSTP optional verfügbar
- LAN-Anschluss zur Fernbedienung optional verfügbar

**Optionale Ausstattungsmerkmale**

Optionen	Pumpensteuerung	Hydraulikoptionen	Aufstellungsoptionen	Sonstige Optionen
Einzelpumpe	Einstufig	Wasserseitiger Niederdruckschalter	Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	Sanftanlauf
Doppelpumpe	Zweistufig	Wasserseitige Absperrventile	Verflüssiger-Schutzgitter	Spannungsversorgung ohne Neutralleiter
	Leistungsabhängig	Elektrische Zusatzheizung – niedrige Leistung (Pufferspeicher erforderlich)	Gummi-Schwingungsdämpfer	Modbus TCP/IP
	Konstanter Vorlaufdruck	Elektrische Zusatzheizung – hohe Leistung (Pufferspeicher erforderlich)	Feder-Schwingungsdämpfer	BACnet MSTP
	Konstanter Differenzdruck		Verflüssigungsdruckregelung	BACnet IP
			Schallreduzierung	LAN-Anschluss zur Fernbedienung
			Ventilator mit hoher Pressung	Containerbeladevorrichtung
				Kältemittelseitiges Manometer
				Enthitzer

Hinweis: Nicht alle Ausstattungsmerkmale sind für alle Modelle verfügbar; weitere Informationen dazu auf S. 204



Weitere optionale Ausstattungsmerkmale für Wärmepumpen-Modelle (CW)

Optionale Fernbedienung.  
PAW-SYSREMKITOptionales Absperrventil-Set für Modelle 090 bis 125.  
PAW-SYSSOV3

Modell		090	105	125
<b>Standardausführung ohne Pufferspeicher</b>				
		<b>U-090CWNB</b>	<b>U-105CWNB</b>	<b>U-125CWNB</b>
<b>Ausführung mit Pufferspeicher</b>				
		<b>U-090CWBM</b>	<b>U-105CWBM</b>	<b>U-125CWBM</b>
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Kühlleistung <sup>1</sup>	kW	88,7	100,8	119,3
Leistungsaufnahme Kühlen <sup>1</sup>	kW	30,6	34,8	40,4
Gesamt-EER bei 100 % Volllast <sup>1</sup>		2,90	2,89	2,96
<b>SEER<sup>2,3</sup></b>		<b>4,40</b>	<b>4,44</b>	<b>4,49</b>
$\eta_{isc}$ <sup>2,3</sup>	%	173	175	177
Heizleistung <sup>4</sup>	kW	88,1	101,0	119,1
Leistungsaufnahme Heizen <sup>4</sup>	kW	33,8	38,4	45,5
<b>SCOP<sup>3,5</sup></b>		<b>3,40</b>	<b>3,43</b>	<b>3,43</b>
$\eta_{s,h}$ <sup>3,5</sup>	%	133	134	134
Anlaufstyp		Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf
Max. Betriebsstrom	A	77,9	86,0	102,0
Anlaufstrom ohne / mit Sanftanlauf	A	265 / 127	312 / 146	345 / 183
Schallleistungspegel (mit Standardventilatoren)	dB(A)	83,0	83,0	83,0
Schalldruckpegel (mit Standardventilatoren) <sup>6</sup>	dB(A)	50,8	50,8	50,8
Abmessungen (mit Standardventilatoren) ohne Pufferspeicher	H x B x T mm	2.286 x 2.180 x 1.160	2.286 x 2.180 x 1.160	2.286 x 2.180 x 1.160
Abmessungen (mit Standardventilatoren) mit Pufferspeicher	H x B x T mm	2.286 x 2.680 x 1.160	2.286 x 2.680 x 1.160	2.286 x 2.680 x 1.160
Gewicht (mit Einzelpumpe) ohne Pufferspeicher	kg	790	900	920
Gewicht (mit Einzelpumpe) mit Pufferspeicher	kg	950	1.060	1.080
Kältemittelmenge (R410A)	kg	22,0	27,0	28,5
Anzahl der Kältekreise		1	1	1
<b>Verdichter</b>				
Anzahl		2	2	2
Typ		Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter
Teillaststufen	%	0/45/55/100	0/38/62/100	0/33/67/100
Kurbelwannenheizung	W	66/82	66/95	66/95
<b>Verdampfer</b>				
Anzahl		1	1	1
Typ		Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager
Nennwasservolumenstrom (Kühlbetrieb)	m <sup>3</sup> /h	15,73	18,25	20,95
Wasserseitiger Druckverlust (Kühlbetrieb)	kPa	26	34	45
Wasservolumen	l	10,80	10,80	10,80
Verdampfer-Frostschutzheizung	W	2 x 30	2 x 30	2 x 30
<b>Register</b>				
Anzahl		2	2	2
Anströmfläche	m <sup>2</sup>	6,4	6,4	6,4
Anzahl der Rohrreihen		2	3	3
<b>Standardventilatoren</b>				
Anzahl		2	2	2
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	42.000	42.000	42.000
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	790	790	790
Leistungsaufnahme (je Ventilator)	W	1.650	1.650	1.650
<b>Wasseranschlüsse</b>				
Typ		Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)
Eintrittsdurchmesser	Zoll	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Austrittsdurchmesser	Zoll	2 1/2	2 1/2	2 1/2
<b>Zubehör</b>		<b>Zubehör</b>		
<b>PAW-SYSREMKIT</b> Fernbedienung		<b>PAW-SYSSOV3</b> Absperrventil-Set für Modelle 090 bis 125		

1) Angaben gelten für 7 °C Kaltwasseraustrittstemperatur und 35 °C Außenlufttemperatur am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 2) Angaben gemäß der EU-Verordnung 2016/2281 für Komfortkühler. 3) Die angegebenen Werte gelten bei Einsatz von Pumpen mit variabler Drehzahl. Für Angaben bei Einsatz von einstufigen Pumpen mit fester Drehzahl wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. 4) Angaben gelten für 45 °C Warmwasseraustrittstemperatur und 7 °C Außenlufttemperatur bei 87 % r. F. am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 5) Angaben gemäß der EU-Verordnung 813/2013 für Niedertemperatur-Wärmepumpen. 6) Schalldruckpegel wurden gemäß DIN EN ISO 3744 anhand des Hüllflächenverfahrens für 10 m Entfernung berechnet.



## U- 140/150/170/190/210 CW

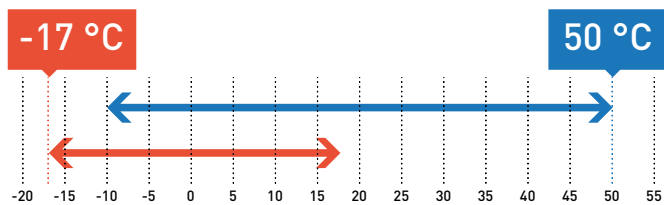
Kühlleistung: 125,4 bis 195,4 kW

Heizleistung: 143,7 bis 217,6 kW

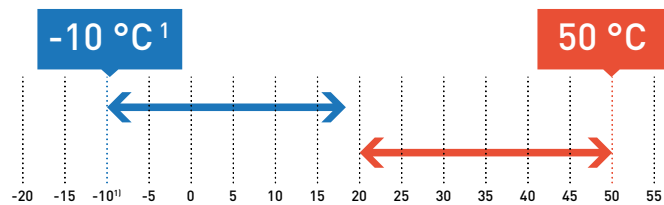
ECOi-W-Modelle mit vier leistungsstarken Scrollverdichtern. Warmwasser-Austrittstemperaturen im Heizbetrieb bis 55 °C<sup>2</sup>. Der speziell konstruierte Wärmeübertrager sorgt selbst bei niedrigen Außentemperaturen für eine stabile Warmwasserbereitung.



Außentemperaturbereich



Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte



Kühlbetrieb: Außentemperatur [°C TK]. Heizbetrieb: Außentemperatur [°C FK].

1) Bei Betrieb mit 45 % Glykol; bis 5 °C bei Betrieb ohne Glykol.

- Intelligente Abtauregelung: Die sequenziell aufeinander abgestimmte Abtauregelung ermöglicht selbst bei niedrigen Außentemperaturen eine konstante Warmwasservorlauftemperatur.
- Hohe saisonale Energieeffizienz im Kühlbetrieb und Heizbetrieb
- Eurovent-Zertifikat
- Außentemperatur-Grenzwerte: -10 / +50 °C im Kühlbetrieb und -17 / +20 °C im Heizbetrieb
- Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte: -10<sup>1</sup> / +18 °C im Kühlbetrieb und +20 / +50 °C im Heizbetrieb

- Äußerst geräuscharmer Betrieb
- Wasserseitige Victaulic-Kupplungen
- Optimiert für Service und Wartung
- Benutzerfreundlicher Regler serienmäßig
- Modbus RTU serienmäßig integriert
- Modbus TCP/IP serienmäßig integriert

## Produkthighlights

- Typ: Kaltwassersatz mit Wärmepumpenfunktion
- Verdichtertyp (Anzahl Verdichter): Scrollverdichter (4)
- Kältemittel: R410A
- Anzahl Kältekreise: 2
- Ventilortyp (Anzahl Ventilatoren): Axialventilator (4)
- Wärmeübertrager: Edelstahlplattenwärmeübertrager
- Strömungswächter, wasserseitige Sicherheitsventile und Entlüftungsventile serienmäßig integriert
- Wasserseitiger Schmutzfänger beiliegend (bauseitige Installation zwingend erforderlich)
- Nachtbetrieb-Einstellung zur Senkung des Energieverbrauchs und des Schallpegels
- Außentemperaturgeführte Regelung der Wassertemperatur nach Heizkurve
- Bluefin-Antikorrosionsbeschichtung
- Optionales Hydraulik-Set
- Epoxidbeschichtung der Verflüssigerlamellen optional verfügbar
- Wasserseitige oder kältemittelseitige Manometer optional verfügbar
- BACnet optional verfügbar
- LAN-Anschluss zur Fernbedienung serienmäßig integriert

## Optionale Ausstattungsmerkmale

Optionen	Pumpensteuerung	Hydraulikoptionen	Aufstellungsoptionen	Sonstige Optionen
Einzelpumpe (Niederdruck)	Einstufig	Wasserseitiger Niederdruckschalter	Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	Sanftanlauf
Einzelpumpe (Hochdruck)	Zweistufig	Wasserseitige Absperrventile	Verflüssiger-Schutzgitter	Spannungsversorgung ohne Neutralleiter
Doppelpumpe (Niederdruck)	Leistungsabhängig	Wasserseitige Manometer	Gummi-Schwingungsdämpfer	Modbus TCP/IP
Doppelpumpe (Hochdruck)	Konstanter Vorlaufdruck		Feder-Schwingungsdämpfer	BACnet IP
	Konstanter Differenzdruck		Verflüssigungsdruckregelung	Kältemittelseitiges Manometer
			Schneeschutzgitter und Bodenheizung	Containerbeladevorrichtung
			Ventilator mit hoher Pressung	

Hinweis: Nicht alle Ausstattungsmerkmale sind für alle Modelle verfügbar; weitere Informationen dazu auf S. 204



# 1 Abtauzyklus alle 130 Minuten

+22 % mehr Heizleistung  
+15 % höherer COP  
Höhere SCOP-Werte



Weitere optionale Ausstattungsmerkmale für Wärmepumpen-Modelle (CW)



Optionale Fernbedienung.  
PAW-SYSREMKIT

Modell		140	150	170	190	210
<b>Standardausführung ohne Pufferspeicher</b>						
		<b>U-140CWNB</b>	<b>U-150CWNB</b>	<b>U-170CWNB</b>	<b>U-190CWNB</b>	<b>U-210CWNB</b>
<b>Ausführung mit Pufferspeicher</b>						
		<b>U-140CWBL</b>	<b>U-150CWBL</b>	<b>U-170CWBL</b>	<b>U-190CWBL</b>	<b>U-210CWBL</b>
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Kühlleistung <sup>1</sup>	kW	128,3	142,1	163,9	177,5	207,9
Leistungsaufnahme Kühlen <sup>1</sup>	kW	43,2	47,7	54,7	61,3	69,7
Gesamt-EER bei 100 % Vollast <sup>1</sup>		2,97	2,98	2,99	2,90	2,98
<b>SEER<sup>2,3</sup></b>		<b>4,39</b>	<b>4,36</b>	<b>4,31</b>	<b>4,23</b>	<b>4,28</b>
$\eta_{b,c}$ <sup>2,3</sup>	%	173	171	169	166	168
Heizleistung <sup>4</sup>	kW	144,0	154,0	170,0	195,0	218,0
Leistungsaufnahme Heizen <sup>4</sup>	kW	45,7	50,3	55,5	67,4	78,3
<b>SCOP<sup>3,5</sup></b>		<b>3,30</b>	<b>3,33</b>	<b>3,30</b>	<b>3,28</b>	<b>3,23</b>
$\eta_{b,h}$ <sup>3,5</sup>	%	129	130	129	128	126
Anlaufstyp		Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf
Max. Betriebsstrom	A	108,0	119,0	136,0	153,0	170,0
Anlaufstrom ohne / mit Sanftanlauf	A	251 / 130	262 / 141	324 / 161	341 / 178	396 / 201
Schallleistungspegel (mit Standardventilatoren)	dB(A)	85,4	85,4	87,0	88,1	88,1
Schalldruckpegel (mit Standardventilatoren) <sup>6</sup>	dB(A)	53,4	53,4	55,0	56,1	56,1
Abmessungen (mit Standardventilatoren) ohne Pufferspeicher	H x B x T mm	2.295 x 2.856 x 2.210	2.295 x 2.856 x 2.210	2.295 x 2.856 x 2.210	2.295 x 2.856 x 2.210	2.295 x 2.856 x 2.210
Abmessungen (mit Standardventilatoren) mit Pufferspeicher	H x B x T mm	2.295 x 3.666 x 2.210	2.295 x 3.666 x 2.210	2.295 x 3.666 x 2.210	2.295 x 3.666 x 2.210	2.295 x 3.666 x 2.210
Gewicht (mit ND-Einzelpumpe) ohne Pufferspeicher	kg	1.570	1.580	1.680	1.750	2.020
Gewicht (mit ND-Einzelpumpe) mit Pufferspeicher	kg	1.700	1.710	1.810	1.880	2.150
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A)	kg	2 x 24,7	2 x 24,7	24,7/33,3	2 x 33,3	2 x 33,3
Anzahl der Kältekreise		2	2	2	2	2
<b>Verdichter</b>						
Anzahl		4	4	4	4	4
Typ		Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter
Teillaststufen	%	0 / 24 / 26 / 48 / 50 / 52 / 74 / 76 / 100	0 / 23 / 27 / 46 / 50 / 54 / 73 / 77 / 100	0 / 20 / 24 / 44 / 45 / 55 / 69 / 80 / 100	0 / 22 / 28 / 44 / 50 / 56 / 72 / 78 / 100	0 / 19 / 31 / 38 / 50 / 62 / 69 / 81 / 100
Kurbelwannenheizung	W	4 x 66	4 x 66	3x66+1x82	2x82+2x66	2x95+2x66
<b>Verdampfer</b>						
Anzahl		1	1	1	1	1
Typ		Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager
Nennwasservolumenstrom (Kühlbetrieb)	m <sup>3</sup> /h	21,56	23,65	25,95	30,24	33,62
Wasserseitiger Druckverlust (Kühlbetrieb)	kPa	33	39	24	32	40
Wasservolumen	l	8,49	8,49	12,21	12,21	12,21
Verdampfer-Frostschutzheizung	W	60	60	120	120	120
<b>Register</b>						
Anzahl		4	4	4	4	4
Anströmfläche	m <sup>2</sup>	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88
Anzahl der Rohrreihen		2+2	2+2	2+3	3+3	3+3
<b>Standardventilatoren</b>						
Anzahl		4	4	4	4	4
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	56.000	56.000	71.000	86.000	83.000
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	900	900	900	900	900
Leistungsaufnahme (je Ventilator)	W	940	940	940/1.650	1.650	1.650
<b>Wasseranschlüsse</b>						
Typ		Victaulic-Kupplungen	Victaulic-Kupplungen	Victaulic-Kupplungen	Victaulic-Kupplungen	Victaulic-Kupplungen
Eintrittsdurchmesser	Zoll	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Austrittsdurchmesser	Zoll	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
<b>Zubehör</b>						
<b>PAW-SYSREMKIT</b>	Fernbedienung					
<b>PAW-SYSVICTH</b>	Victaulic-Kupplungsset für Modelle 140 bis 210					

1) Angaben gelten für 7 °C Kaltwasseraustrittstemperatur und 35 °C Außenlufttemperatur am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 2) Angaben gemäß der EU-Verordnung 2016/2281 für Komfortkühler. 3) Die angegebenen Werte gelten bei Einsatz von Pumpen mit variabler Drehzahl. Für Angaben bei Einsatz von einstufigen Pumpen mit fester Drehzahl wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. 4) Angaben gelten für 45 °C Warmwasseraustrittstemperatur und 7 °C Außenlufttemperatur bei 87 % r. F. am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 5) Angaben gemäß der EU-Verordnung 813/2013 für Niedertemperatur-Wärmepumpen. 6) Schalldruckpegel wurden gemäß DIN EN ISO 3744 anhand des Hüllflächenverfahrens für 10 m Entfernung berechnet.









## Ausstattungsoptionen für Modelle 140 bis 210

Option	Typ	Bez.	Beschreibung	Modell				
				140	150	170	190	210
1	Nennleistung (kW)							
2	Kältemittel / Verdichtertyp	W	R410A / Einstufiger Verdichter für Wärmepumpen-Modelle	•	•	•	•	•
3	Pufferspeicheroptionen	NB	Ohne Pufferspeicher	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
		BL	Großer Pufferspeicher	•	•	•	•	•
4	Pumpenoptionen		Ohne Pumpe	•	•	•	•	•
			Einzelpumpe (Niederdruck)	•	•	•	•	•
			Einzelpumpe (Hochdruck)	•	•	•	•	•
			Doppelpumpe (Niederdruck)	•	•	•	•	•
			Doppelpumpe (Hochdruck)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Einstufig <sup>1</sup>	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
5	Pumpenansteuerungsoptionen		Pumpenansteuerung: Zweistufig (Einzelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Zweistufig (Doppelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Leistungsabhängig (Einzelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Leistungsabhängig (Doppelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Konstanter Vortlaufdruck (Einzelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Konstanter Vortlaufdruck (Doppelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Konstanter Differenzdruck (Einzelpumpe) <sup>2</sup>	SB	SB	SB	SB	SB
			Pumpenansteuerung: Konstanter Differenzdruck (Doppelpumpe) <sup>2</sup>	SB	SB	SB	SB	SB
6	Hydraulikoptionen		Keine Hydraulikoptionen	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
			Wasserseitiger Niederdruckschalter	•	•	•	•	•
			Wasserseitige Absperrventile	•	•	•	•	•
			Wasserseitige Manometer	•	•	•	•	•
7	Aufstellungsoptionen		Keine Aufstellungsoptionen	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
			Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	•	•	•	•	•
			Verflüssiger-Schutzgitter <sup>8</sup>	•	•	•	•	•
			Gummi-Schwingungsdämpfer	•	•	•	•	•
			Feder-Schwingungsdämpfer	•	•	•	•	•
			Verflüssigungsdruckregelung	•	•	•	•	•
			Schneesetzgitter und Bodenheizung	•	•	•	•	•
			Schallreduzierung <sup>4</sup>	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
8	Sonstige Optionen		Ventilator mit hoher Pressung	•	•	•	•	•
			Keine sonstigen Optionen	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
			Sanftanlauf	•	•	•	•	•
			Spannungsversorgung ohne Neutralleiter	•	•	•	•	•
			Modbus RTU (serienmäßig integriert)	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
			Modbus TCP/IP	•	•	•	•	•
			BACnet IP	•	•	•	•	•
			LAN-Anschluss zur Fernbedienung	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
			Containerbeladevorrichtung	•	•	•	•	•
			Kältemittelseitiges Manometer	•	•	•	•	•

• = als Option verfügbar; Std. = als Standard serienmäßig integriert; SB = Sonderbestellung erforderlich

1) Bei Bestellung einer Pumpe als Ausstattungsoption gilt die Pumpenansteuerung „Einstufig“ als Standard (jedoch nicht verfügbar bei den Modellen 020 bis 030). Jede andere Pumpenansteuerungsmethode muss bei der Bestellung ausdrücklich als Ausstattungsoption angegeben werden.

2) Die Pumpenansteuerungsoption „Konstanter Differenzdruck“ ist nur als Sonderbestellung (SB) und mit längerer Lieferzeit verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.

3) Aufgrund der Konstruktion der Modelle 045 bis 125 ist die Ausstattung mit Schneesetzgitter und Bodenheizung für diese Modelle nicht erforderlich.

4) Aufgrund der Konstruktion der Modelle 020 bis 040 und 140 bis 210 ist die optionale Schallreduzierung für diese Modelle nicht erforderlich.

5) Aufgrund der Gehäusekonstruktion des Modells 020 ist der Ventilator mit hoher Pressung für dieses Modell nicht verfügbar.

6) Die Option „Spannungsversorgung ohne Neutralleiter“ ist bei den Modellen 020 bis 125 nur als Sonderbestellung (SB) und mit längerer Lieferzeit verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.

7) Die Option „Enthitzer“ ist nur mit längerer Lieferzeit und bei den Modellen 020 bis 040 nur als Sonderbestellung (SB) verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.

8) Bei den Modellen 140 bis 210 ist die Option „Verflüssiger-Schutzgitter“ nicht gleichzeitig mit der Option „Schneesetzgitter und Bodenheizung“ einsetzbar.



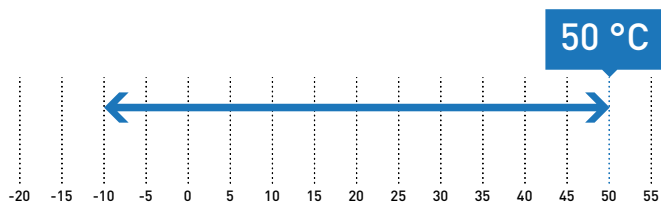
U- 020/025/030/035/040 CV

Kühlleistung: 19,3 bis 40,9 kW

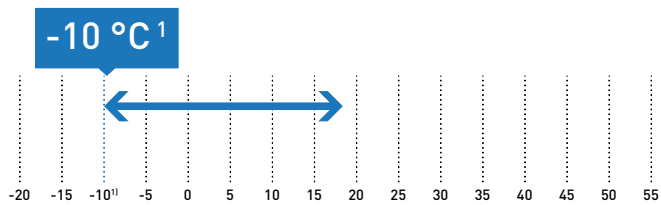
Kompakte und hocheffiziente Kaltwassersätze mit SEER-Werten bis 4,59



Außentemperaturbereich



Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte



Kühlbetrieb: Außentemperatur (°C TK).

1) Bei Betrieb mit 45 % Glykol; bis 5 °C bei Betrieb ohne Glykol.

- Hohe saisonale Energieeffizienz
- Außentemperatur-Grenzwerte: -10 / +50 °C
- Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte: -10<sup>1</sup> / +18 °C
- Äußerst geräuscharmer Betrieb
- Optimiert für Service und Wartung
- Benutzerfreundlicher Regler serienmäßig
- Modbus RTU serienmäßig integriert

Produkthighlights

- Typ: Kaltwassersatz in Nur-Kühlen-Ausführung
- Verdichtertyp (Anzahl Verdichter): Scrollverdichter (2)
- Kältemittel: R410A
- Anzahl Kältekreise: 1
- Ventilortyp (Anzahl Ventilatoren): Axialventilator (1)
- Wärmeübertrager: Edelstahlplattenwärmeübertrager
- Strömungswächter, wasserseitige Sicherheitsventile und Entlüftungsventile serienmäßig integriert
- Wasserseitiger Schmutzfänger beiliegend (bauseitige Installation zwingend erforderlich)
- Nachtbetrieb-Einstellung zur Senkung des Energieverbrauchs und des Schallpegels
- Außentemperaturgeführte Regelung der Wassertemperatur nach Kühlkurve
- Optionales Hydraulik-Set
- Optionaler Enthitzer\* für „Gratis-Warmwasser“ bis 50 °C (ohne zusätzliche Betriebskosten)
- Epoxidbeschichtung der Verflüssigerlamellen optional verfügbar
- Modbus TCP/IP, BACnet IP und BACnet MSTP optional verfügbar
- LAN-Anschluss zur Fernbedienung optional verfügbar

\* Nur als Sonderbestellung (SB) verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.

Optionale Ausstattungsmerkmale

Optionen	Pumpensteuerung	Hydraulikoptionen	Aufstellungsoptionen	Sonstige Optionen
Einzelpumpe (serienmäßig)	Einstufig	Wasserseitiger Niederdruckschalter	Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	Sanftanlauf
	Zweistufig	Wasserseitige Absperrventile	Gummi-Schwingungsdämpfer	Spannungsversorgung ohne Neutralleiter
	Leistungsabhängig		Feder-Schwingungsdämpfer	Modbus TCP/IP
	Konstanter Vorlaufdruck		Verflüssigungsdruckregelung	BACnet MSTP
	Konstanter Differenzdruck		Ventilator mit hoher Pressung*	BACnet IP
				LAN-Anschluss zur Fernbedienung
				Enthitzer

Hinweis: Nicht alle Ausstattungsmerkmale sind für alle Modelle verfügbar; weitere Informationen dazu auf S. 214



Weitere optionale Ausstattungsmerkmale für Nur-Kühlen-Modelle (CV)

Optionale Fernbedienung.  
PAW-SYSREMKITOptionales Absperrventil-Set für Modelle 020 bis 040.  
PAW-SYSSOV1

Modell			020	025	030	035	040
<b>Standardausführung ohne Pufferspeicher</b>			<b>U-020CVNB</b>	<b>U-025CVNB</b>	<b>U-030CVNB</b>	<b>U-035CVNB</b>	<b>U-040CVNB</b>
<b>Ausführung mit Pufferspeicher</b>			<b>U-020CVBS</b>	<b>U-025CVBS</b>	<b>U-030CVBS</b>	<b>U-035CVBS</b>	<b>U-040CVBS</b>
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz		400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Kühlleistung <sup>1</sup>	kW		19,2	24,3	27,1	36,7	39,0
Leistungsaufnahme Kühlen <sup>1</sup>	kW		5,9	7,7	9,3	12,2	13,0
Gesamt-EER bei 100 % Volllast <sup>1</sup>			3,25	3,17	2,90	3,01	3,00
<b>SEER<sup>2</sup></b>			<b>4,78</b>	<b>4,38</b>	<b>4,43</b>	<b>4,43</b>	<b>4,48</b>
$\eta_{s,c}$ <sup>2</sup>	%		188	172	174	174	176
Anlaufstyp			Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf
Max. Betriebsstrom	A		17,7	22,2	24,3	31,8	33,8
Anlaufstrom ohne / mit Sanftanlauf	A		53/28	64/35	77/49	118/53	119/54
Schallleistungspegel (mit Standardventilatoren)	dB(A)		75,0	75,0	75,0	76,0	76,0
Schalldruckpegel (mit Standardventilatoren) <sup>3</sup>	dB(A)		42,8	42,8	42,8	43,8	43,8
Abmessungen (mit Standardventilatoren) ohne Pufferspeicher	H x B x T mm		1.983 x 1.000 x 1.000	1.983 x 1.000 x 1.000	1.983 x 1.000 x 1.000	1.983 x 1.000 x 1.000	1.983 x 1.000 x 1.000
Abmessungen (mit Standardventilatoren) mit Pufferspeicher	H x B x T mm		1.983 x 1.000 x 1.507	1.983 x 1.000 x 1.507	1.983 x 1.000 x 1.507	1.983 x 1.000 x 1.507	1.983 x 1.000 x 1.507
Gewicht (mit Einzelpumpe) ohne Pufferspeicher	kg		265	275	305	315	320
Gewicht (mit Einzelpumpe) mit Pufferspeicher	kg		330	340	370	380	385
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A)	kg		6,5	8,4	8,4	9,1	9,2
Anzahl der Kältekreise			1	1	1	1	1
<b>Verdichter</b>							
Anzahl			2	2	2	2	2
Typ			Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter
Teillaststufen	%		0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100
Kurbelwannenheizung	W		2 x 40	2 x 40	2 x 49	2 x 49	2 x 49
<b>Verdampfer</b>							
Anzahl			1	1	1	1	1
Typ			Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager
Nennwasservolumenstrom (Kühlbetrieb)	m <sup>3</sup> /h		3,35	4,36	4,64	6,16	6,44
Wasserseitiger Druckverlust (Kühlbetrieb)	kPa		23	37	22	37	40
Wasservolumen	l		1,78	1,78	2,55	2,55	2,55
Verdampfer-Frostschutzheizung	W		30	30	30	30	30
<b>Register</b>							
Anzahl			1	1	1	1	1
Anströmfläche	m <sup>2</sup>		2,4	2,4	2,4	2,8	2,8
Anzahl der Rohrreihen			2	2	2	2	2
<b>Standardventilatoren</b>							
Anzahl			1	1	1	1	1
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h		9.000	13.000	13.000	16.000	16.000
Drehzahl	min <sup>-1</sup>		900	900	900	650	650
Leistungsaufnahme (je Ventilator)	W		620	940	940	930	930
<b>Wasseranschlüsse</b>							
Typ			Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)
Eintrittsdurchmesser	Zoll		1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Austrittsdurchmesser	Zoll		1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"

**Zubehör**

PAW-SYSREMKIT Fernbedienung

**Zubehör**

PAW-SYSSOV1 Absperrventil-Set für Modelle 020 bis 040

1) Angaben gelten für 7 °C Kaltwasseraustrittstemperatur und 35 °C Außenlufttemperatur am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 2) Angaben gemäß der EU-Verordnung 2016/2281 für Komfortkühler. 3) Schalldruckpegel wurden gemäß DIN EN ISO 3744 anhand des Hüllflächenverfahrens für 10 m Entfernung berechnet.







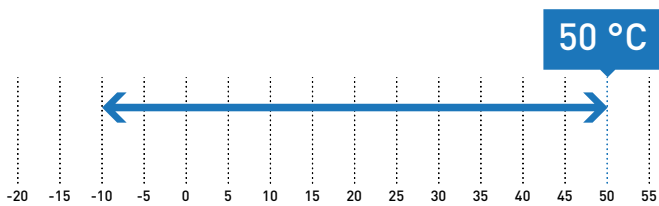
U- 045/055/065/075 CV

Kühlleistung: 49,8 bis 75,8 kW

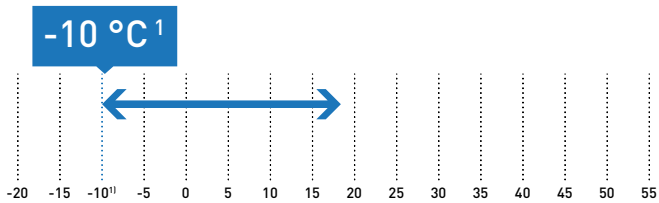
Hohe saisonale Energieeffizienz und vielfältige Sonderausstattungs-möglichkeiten für jeden Bedarf.



Außentemperaturbereich



Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte



Kühlbetrieb: Außentemperatur (°C TK).

1) Bei Betrieb mit 45 % Glykol; bis 5 °C bei Betrieb ohne Glykol.

- Hohe saisonale Energieeffizienz
- Außentemperatur-Grenzwerte: -10 / +50 °C
- Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte: -10<sup>1</sup> / +18 °C
- Optionale Schallreduzierung
- Optimiert für Service und Wartung
- Benutzerfreundlicher Regler serienmäßig
- Modbus RTU serienmäßig integriert

Produkthighlights

- Typ: Kaltwassersatz in Nur-Kühlen-Ausführung
- Verdichtertyp (Anzahl Verdichter): Scrollverdichter (2)
- Kältemittel: R410A
- Anzahl Kältekreise: 1
- Ventilortyp (Anzahl Ventilatoren): Axialventilator (Modelle 045/055: 1; Modelle 065/075: 2)
- Wärmeübertrager: Edelstahlplattenwärmeübertrager
- Strömungswächter, wasserseitige Sicherheitsventile und Entlüftungsventile serienmäßig integriert
- Wasserseitiger Schmutzfänger beiliegend (bauseitige Installation zwingend erforderlich)
- Nachtbetrieb-Einstellung zur Senkung des Energieverbrauchs und des Schallpegels
- Außentemperaturgeführte Regelung der Wassertemperatur nach Kühlkurve
- Optionales Hydraulik-Set
- Optionaler Enthitzer für „Gratis-Warmwasser“ bis 50 °C (ohne zusätzliche Betriebskosten)
- Epoxidbeschichtung der Verflüssigerlamellen optional verfügbar
- Modbus TCP/IP, BACnet IP und BACnet MSTP optional verfügbar
- LAN-Anschluss zur Fernbedienung optional verfügbar

Optionale Ausstattungsmerkmale

Optionen	Pumpensteuerung	Hydraulikoptionen	Aufstellungsoptionen	Sonstige Optionen
Einzelpumpe	Einstufig	Wasserseitiger Niederdruckschalter	Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	Sanftanlauf
Doppelpumpe	Zweistufig	Wasserseitige Absperrventile	Verflüssiger-Schutzgitter	Spannungsversorgung ohne Neutralleiter
	Leistungsabhängig		Gummi-Schwingungsdämpfer	Modbus TCP/IP
	Konstanter Vorlaufdruck		Feder-Schwingungsdämpfer	BACnet MSTP
	Konstanter Differenzdruck		Verflüssigungsdruckregelung	BACnet IP
			Schallreduzierung	LAN-Anschluss zur Fernbedienung
			Ventilator mit hoher Pressung	Containerbeladevorrichtung
				Kältemittelseitiges Manometer
				Enthitzer

Hinweis: Nicht alle Ausstattungsmerkmale sind für alle Modelle verfügbar; weitere Informationen dazu auf S. 214



Weitere optionale Ausstattungsmerkmale für Nur-Kühlen-Modelle (CV)

Optionale Fernbedienung.  
PAW-SYSREMKITOptionales Absperrventil-Set für Modelle 045 bis 075.  
PAW-SYSSOV2

Modell		045	055	065	075
<b>Standardausführung ohne Pufferspeicher</b>					
		<b>U-040CVNB</b>	<b>U-055CVNB</b>	<b>U-065CVNB</b>	<b>U-075CVNB</b>
<b>Ausführung mit Pufferspeicher</b>					
		<b>U-045CVBM</b>	<b>U-055CVBM</b>	<b>U-065CVBM</b>	<b>U-075CVBM</b>
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Kühlleistung <sup>1</sup>	kW	45,3	52,0	66,1	73,1
Leistungsaufnahme Kühlen <sup>1</sup>	kW	15,4	17,6	21,7	24,0
Gesamt-EER bei 100 % Volllast <sup>1</sup>		2,95	2,96	3,05	3,05
<b>SEER<sup>2</sup></b>		<b>4,40</b>	<b>4,53</b>	<b>4,53</b>	<b>4,68</b>
$\eta_{s,c}^2$	%	173	178	178	184
Anlaufart		Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf
Max. Betriebsstrom	A	40,2	44,2	58,4	64,4
Anlaufstrom ohne / mit Sanftanlauf	A	133,2/65,8	140,2/72,8	201,4/101,0	206,4/106,0
Schallleistungspegel (mit Standardventilatoren)	dB(A)	80,0	80,0	80,0	80,0
Schalldruckpegel (mit Standardventilatoren) <sup>3</sup>	dB(A)	47,8	47,8	47,8	47,8
Abmessungen (mit Standardventilatoren) ohne Pufferspeicher	H x B x T mm	1.986 x 2.180 x 1.160	1.986 x 2.180 x 1.160	1.986 x 2.180 x 1.160	1.986 x 2.180 x 1.160
Abmessungen (mit Standardventilatoren) mit Pufferspeicher	H x B x T mm	1.986 x 2.680 x 1.160	1.986 x 2.680 x 1.160	1.986 x 2.680 x 1.160	1.986 x 2.680 x 1.160
Gewicht (mit Einzelpumpe) ohne Pufferspeicher	kg	515	520	580	590
Gewicht (mit Einzelpumpe) mit Pufferspeicher	kg	675	680	740	750
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A)	kg	14,5	14,9	18,9	19,0
Anzahl der Kältekreise		1	1	1	1
<b>Verdichter</b>					
Anzahl		2	2	2	2
Typ		Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter
Teillaststufen	%	0/50/100	0/43/57/100	0/40/60/100	0/45/55/100
Kurbelwellenheizung	W	2 x 66	2 x 66	2 x 66	2 x 66
<b>Verdampfer</b>					
Anzahl		1	1	1	1
Typ		Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager
Nennwasservolumenstrom (Kühlbetrieb)	m <sup>3</sup> /h	8,06	9,18	11,30	12,31
Wasserseitiger Druckverlust (Kühlbetrieb)	kPa	30	35	28	37
Wasservolumen	l	4,10	4,10	6,10	6,10
Verdampfer-Frostschutzheizung	W	30	30	2 x 30	2 x 30
<b>Register</b>					
Anzahl		1	1	2	2
Anströmfläche	m <sup>2</sup>	4,20	4,20	5,55	5,55
Anzahl der Rohrreihen		2	2	2	2
<b>Standardventilatoren</b>					
Anzahl		1	1	2	2
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	22.500	22.500	30.000	30.000
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	790	790	650	650
Leistungsaufnahme (je Ventilator)	W	1.650	1.650	930	930
<b>Wasseranschlüsse</b>					
Typ		Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraußengewinde (BSPP, DIN ISO 228)
Eintrittsdurchmesser	Zoll	2	2	2	2
Austrittsdurchmesser	Zoll	2	2	2	2

**Zubehör**

PAW-SYSREMKIT Fernbedienung

**Zubehör**

PAW-SYSSOV2 Absperrventil-Set für Modelle 045 bis 075

1) Angaben gelten für 7 °C Kaltwasseraustrittstemperatur und 35 °C Außenlufttemperatur am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 2) Angaben gemäß der EU-Verordnung 2016/2281 für Komfortkühler. 3) Schalldruckpegel wurden gemäß DIN EN ISO 3744 anhand des Hüllflächenverfahrens für 10 m Entfernung berechnet.





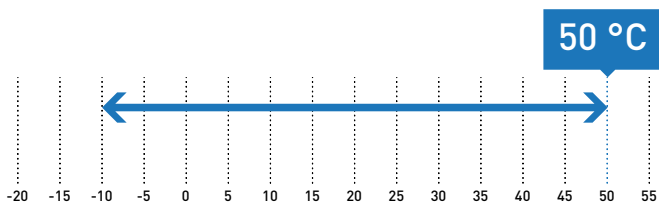
**U- 090/105/125 CV**

**Kühlleistung: 97,0 bis 129,8 kW**

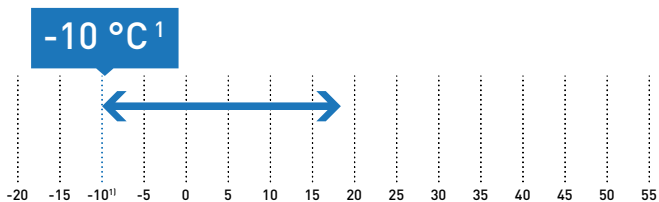
Hohe Flexibilität durch individuell anpassbare Auslegung. Breite Palette von Kommunikationsprotokollen erfüllen höchste Ansprüche in Hotel-, Büro- und Industrieanwendungen.



**Außentemperaturbereich**



**Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte**



Kühlbetrieb: Außentemperatur (°C TK).

1) Bei Betrieb mit 45 % Glykol; bis 5 °C bei Betrieb ohne Glykol.

- Hohe saisonale Energieeffizienz
- Außentemperatur-Grenzwerte: -10 / +50 °C
- Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte: -10<sup>1</sup> / +18 °C
- Optionale Schallreduzierung
- Optimiert für Service und Wartung
- Benutzerfreundlicher Regler serienmäßig
- Modbus RTU serienmäßig integriert

**Produkthighlights**

- Typ: Kaltwassersatz in Nur-Kühlen-Ausführung
- Verdichtertyp (Anzahl Verdichter): Scrollverdichter (2)
- Kältemittel: R410A
- Anzahl Kältekreise: 1
- Ventilortyp (Anzahl Ventilatoren): Axialventilator (2)
- Wärmeübertrager: Edelstahlplattenwärmeübertrager
- Strömungswächter, wasserseitige Sicherheitsventile und Entlüftungsventile serienmäßig integriert
- Wasserseitiger Schmutzfänger beiliegend (bauseitige Installation zwingend erforderlich)
- Nachtbetrieb-Einstellung zur Senkung des Energieverbrauchs und des Schallpegels
- Außentemperaturgeführte Regelung der Wassertemperatur nach Kühlkurve
- Optionales Hydraulik-Set
- Optionaler Enthitzer für „Gratis-Warmwasser“ bis 50 °C (ohne zusätzliche Betriebskosten)
- Epoxidbeschichtung der Verflüssigerlamellen optional verfügbar
- Modbus TCP/IP, BACnet IP und BACnet MSTP optional verfügbar
- LAN-Anschluss zur Fernbedienung optional verfügbar

**Optionale Ausstattungsmerkmale**

Optionen				
Pumpe	Pumpensteuerung	Hydraulikoptionen	Aufstellungsoptionen	Sonstige Optionen
Einzelpumpe	Einstufig	Wasserseitiger Niederdruckschalter	Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	Sanftanlauf
Doppelpumpe	Zweistufig	Wasserseitige Absperrventile	Verflüssiger-Schutzgitter	Spannungsversorgung ohne Neutralleiter
	Leistungsabhängig		Gummi-Schwingungsdämpfer	Modbus TCP/IP
	Konstanter Vorlaufdruck		Feder-Schwingungsdämpfer	BACnet MSTP
	Konstanter Differenzdruck		Verflüssigungsdruckregelung	BACnet IP
			Schallreduzierung	LAN-Anschluss zur Fernbedienung
			Ventilator mit hoher Pressung	Containerbeladevorrichtung
				Kältemittelseitiges Manometer
				Enthitzer

Hinweis: Nicht alle Ausstattungsmerkmale sind für alle Modelle verfügbar; weitere Informationen dazu auf S. 214



Weitere optionale Ausstattungsmerkmale für Nur-Kühlen-Modelle (CV)

Optionale Fernbedienung.  
PAW-SYSREMKITOptionales Absperrventil-Set für Modelle 090 bis 125.  
PAW-SYSSOV3

Modell		090	105	125
<b>Standardausführung ohne Pufferspeicher</b>				
		<b>U-090CVNB</b>	<b>U-105CVNB</b>	<b>U-125CVNB</b>
<b>Ausführung mit Pufferspeicher</b>				
		<b>U-090CVBM</b>	<b>U-105CVBM</b>	<b>U-125CVBM</b>
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Kühlleistung <sup>1</sup>	kW	90,7	104,0	123,0
Leistungsaufnahme Kühlen <sup>1</sup>	kW	30,6	34,9	40,6
Gesamt-EER bei 100 % Volllast <sup>1</sup>		2,96	2,98	3,03
<b>SEER<sup>2</sup></b>		<b>4,45</b>	<b>4,50</b>	<b>4,55</b>
$\eta_{s,c}$ <sup>2</sup>	%	175	177	179
Anlaufstyp		Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf
Max. Betriebsstrom	A	77,9	86,0	102,0
Anlaufstrom ohne / mit Sanftanlauf	A	264,9 / 127,3	312,0 / 145,8	350,0 / 182,6
Schallleistungspegel (mit Standardventilatoren)	dB(A)	83,0	83,0	83,0
Schalldruckpegel (mit Standardventilatoren) <sup>3</sup>	dB(A)	50,8	50,8	50,8
Abmessungen (mit Standardventilatoren) ohne Pufferspeicher	H x B x T mm	2.286 x 2.180 x 1.160	2.286 x 2.180 x 1.160	2.286 x 2.180 x 1.160
Abmessungen (mit Standardventilatoren) mit Pufferspeicher	H x B x T mm	2.286 x 2.680 x 1.160	2.286 x 2.680 x 1.160	2.286 x 2.680 x 1.160
Gewicht (mit Einzelpumpe) ohne Pufferspeicher	kg	750	855	875
Gewicht (mit Einzelpumpe) mit Pufferspeicher	kg	910	1015	1035
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A)	kg	22,0	27,0	28,5
Anzahl der Kältekreise		1	1	1
<b>Verdichter</b>				
Anzahl		2	2	2
Typ		Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter
Teillaststufen	%	0/45/55/100	0/38/62/100	0/33/67/100
Kurbelwellenheizung	W	66/82	66/95	66/95
<b>Verdampfer</b>				
Anzahl		1	1	1
Typ		Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager
Nennwasservolumenstrom (Kühlbetrieb)	m <sup>3</sup> /h	15,73	18,25	20,95
Wasserseitiger Druckverlust (Kühlbetrieb)	kPa	26	34	45
Wasservolumen	l	10,80	10,80	10,80
Verdampfer-Frostschutzheizung	W	2 x 30	2 x 30	2 x 30
<b>Register</b>				
Anzahl		2	2	2
Anströmfläche	m <sup>2</sup>	6,4	6,4	6,4
Anzahl der Rohrreihen		2	3	3
<b>Standardventilatoren</b>				
Anzahl		2	2	2
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	42.000	42.000	42.000
Drehzahl	min <sup>-1</sup>	790	790	790
Leistungsaufnahme (je Ventilator)	W	1.650	1.650	1.650
<b>Wasseranschlüsse</b>				
Typ		Zyl. Whitworth-Rohraubengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraubengewinde (BSPP, DIN ISO 228)	Zyl. Whitworth-Rohraubengewinde (BSPP, DIN ISO 228)
Eintrittsdurchmesser	Zoll	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Austrittsdurchmesser	Zoll	2 1/2	2 1/2	2 1/2

**Zubehör**

PAW-SYSREMKIT Fernbedienung

**Zubehör**

PAW-SYSSOV3 Absperrventil-Set für Modelle 090 bis 125

1) Angaben gelten für 7 °C Kaltwasseraustrittstemperatur und 35 °C Außenlufttemperatur am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 2) Angaben gemäß der EU-Verordnung 2016/2281 für Komfortkühler. 3) Schalldruckpegel wurden gemäß DIN EN ISO 3744 anhand des Hüllflächenverfahrens für 10 m Entfernung berechnet.

Hoher SEER  
4,55

ErP

Individuelle Auslegung

Ventilator-Automatik

Kühlbetrieb  
50°C

GLT Konnektivität





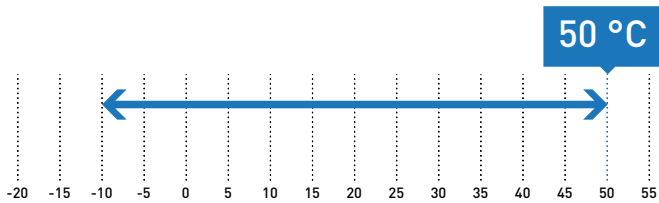
**U- 140/150/170/190/210 CV**

**Kühlleistung: 134,0 bis 208,8 kW**

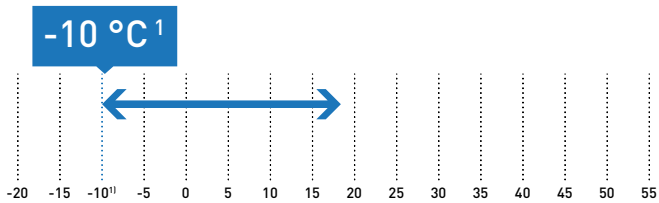
Effizienter Betrieb mit vier leistungsstarken Scrollverdichtern und hohe Flexibilität bei der Installation durch leicht montierbare Hydraulikoptionen.



**Außentemperaturbereich**



**Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte**



Kühlbetrieb: Außentemperatur (°C TK).

1) Bei Betrieb mit 45 % Glykol; bis 5 °C bei Betrieb ohne Glykol.

- Hohe saisonale Energieeffizienz
- Außentemperatur-Grenzwerte: -10 / +50 °C
- Wasservorlauftemperatur-Grenzwerte: -10<sup>1</sup> / +18 °C
- Äußerst geräuscharmer Betrieb
- Wasserseitige Victaulic-Kupplungen
- Optimiert für Service und Wartung
- Benutzerfreundlicher Regler serienmäßig

- Modbus RTU serienmäßig integriert
- Modbus TCP/IP serienmäßig integriert

**Produkthighlights**

- Typ: Kaltwassersatz in Nur-Kühlen-Ausführung
- Verdichtertyp (Anzahl Verdichter): Scrollverdichter (4)
- Kältemittel: R410A
- Anzahl Kältekreise: 2
- Ventilortyp (Anzahl Ventilatoren): Axialventilator (4)
- Wärmeübertrager: Edelstahlplattenwärmeübertrager
- Strömungswächter, wasserseitige Sicherheitsventile und Entlüftungsventile serienmäßig integriert
- Wasserseitiger Schmutzfänger beiliegend (bauseitige Installation zwingend erforderlich)
- Nachtbetrieb-Einstellung zur Senkung des Energieverbrauchs und des Schallpegels
- Außentemperaturgeführte Regelung der Wassertemperatur nach Kühlkurve
- Optionales Hydraulik-Set
- Epoxidbeschichtung der Verflüssigerlamellen optional verfügbar
- Wasserseitige oder kältemittelseitige Manometer optional verfügbar
- BACnet optional verfügbar
- LAN-Anschluss zur Fernbedienung serienmäßig integriert

**Optionale Ausstattungsmerkmale**

Optionen	Pumpensteuerung	Hydraulikoptionen	Aufstellungsoptionen	Sonstige Optionen
Einzelpumpe (Niederdruck)	Einstufig	Wasserseitiger Niederdruckschalter	Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	Sanftanlauf
Einzelpumpe (Hochdruck)	Zweistufig	Wasserseitige Absperrventile	Verflüssiger-Schutzgitter	Spannungsversorgung ohne Neutralleiter
Doppelpumpe (Niederdruck)	Leistungsabhängig	Wasserseitige Manometer	Gummi-Schwingungsdämpfer	Modbus TCP/IP
Doppelpumpe (Hochdruck)	Konstanter Vorlaufdruck		Feder-Schwingungsdämpfer	BACnet IP
	Konstanter Differenzdruck		Verflüssigungsdruckregelung	Kältemittelseitiges Manometer
			Ventilator mit hoher Pressung	Containerbeladevorrichtung

Hinweis: Nicht alle Ausstattungsmerkmale sind für alle Modelle verfügbar; weitere Informationen dazu auf S. 214.



Weitere optionale Ausstattungsmerkmale für Nur-Kühlen-Modelle (CV)



Optionale Fernbedienung. PAW-SYSREMKIT

Modell			140	150	170	190	210
<b>Standardausführung ohne Pufferspeicher</b>			<b>U-140CVNB</b>	<b>U-150CVNB</b>	<b>U-170CVNB</b>	<b>U-190CVNB</b>	<b>U-210CVNB</b>
<b>Ausführung mit Pufferspeicher</b>			<b>U-140CVBL</b>	<b>U-150CVBL</b>	<b>U-170CVBL</b>	<b>U-190CVBL</b>	<b>U-210CVBL</b>
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz		400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Kühlleistung <sup>1</sup>	kW		132,0	146,0	164,0	181,0	208,0
Leistungsaufnahme Kühlen <sup>1</sup>	kW		43,1	47,6	54,8	61,1	69,8
Gesamt-EER bei 100 % Volllast <sup>1</sup>			3,06	3,07	2,99	2,96	2,98
<b>SEER<sup>2</sup></b>			<b>4,40</b>	<b>4,45</b>	<b>4,38</b>	<b>4,40</b>	<b>4,25</b>
$\eta_{s,c}$ <sup>2</sup>	%		173	175	172	173	167
Anlaufstyp			Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf	Direktanlauf
Max. Betriebsstrom	A		108,0	119,0	136,0	153,0	170,0
Anlaufstrom ohne / mit Sanftanlauf	A		251 / 130	262 / 141	324 / 161	341 / 178	396 / 201
Schallleistungspegel (mit Standardventilatoren)	dB(A)		85,4	85,4	87,0	88,1	88,1
Schalldruckpegel (mit Standardventilatoren) <sup>3</sup>	dB(A)		53,4	53,4	55,0	56,1	56,1
Abmessungen (mit Standardventilatoren) ohne Pufferspeicher	H x B x T mm		2.295 x 2.856 x 2.210	2.295 x 2.856 x 2.210	2.295 x 2.856 x 2.210	2.295 x 2.856 x 2.210	2.295 x 2.856 x 2.210
Abmessungen (mit Standardventilatoren) mit Pufferspeicher	H x B x T mm		2.295 x 3.666 x 2.210	2.295 x 3.666 x 2.210	2.295 x 3.666 x 2.210	2.295 x 3.666 x 2.210	2.295 x 3.666 x 2.210
Gewicht (mit ND-Einzelpumpe) ohne Pufferspeicher	kg		1.510	1.520	1.610	1.680	1.940
Gewicht (mit ND-Einzelpumpe) mit Pufferspeicher	kg		1.640	1.650	1.740	1.810	2.070
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A)	kg		2 x 24,7	2 x 24,7	24,7/33,3	2 x 33,3	2 x 33,3
Anzahl der Kältekreise			2	2	2	2	2
<b>Verdichter</b>							
Anzahl			4	4	4	4	4
Typ			Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter	Scrollverdichter
Teillaststufen	%		0 / 24 / 26 / 48 / 50 / 52 / 74 / 76 / 100	0 / 23 / 27 / 46 / 50 / 54 / 73 / 77 / 100	0 / 20 / 24 / 44 / 45 / 55 / 69 / 80 / 100	0 / 22 / 28 / 44 / 50 / 56 / 72 / 78 / 100	0 / 19 / 31 / 38 / 50 / 62 / 69 / 81 / 100
Kurbelwannenheizung	W		4 x 66	4 x 66	3 x 66 + 1 x 82	2 x 82 + 2 x 66	2 x 95 + 2 x 66
<b>Verdampfer</b>							
Anzahl			1	1	1	1	1
Typ			Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager	Plattenwärmeübertrager
Nennwasservolumenstrom (Kühlbetrieb)	m <sup>3</sup> /h		21,56	23,65	25,95	30,24	33,62
Wasserseitiger Druckverlust (Kühlbetrieb)	kPa		33	39	24	32	40
Wasservolumen	l		8,49	8,49	12,21	12,21	12,21
Verdampfer-Frostschutzheizung	W		60	60	120	120	120
<b>Register</b>							
Anzahl			4	4	4	4	4
Anströmfläche	m <sup>2</sup>		11,88	11,88	11,88	11,88	11,88
Anzahl der Rohrreihen			2+2	2+2	2+3	3+3	3+3
<b>Standardventilatoren</b>							
Anzahl			4	4	4	4	4
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h		56.000	56.000	71.000	86.000	83.000
Drehzahl	min <sup>-1</sup>		900	900	900	900	900
Leistungsaufnahme (je Ventilator)	W		940	940	940/1.650	1.650	1.650
<b>Wasseranschlüsse</b>							
Typ			Victaulic-Kupplungen	Victaulic-Kupplungen	Victaulic-Kupplungen	Victaulic-Kupplungen	Victaulic-Kupplungen
Eintrittsdurchmesser	Zoll		2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Austrittsdurchmesser	Zoll		2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2

**Zubehör**

PAW-SYSREMKIT Fernbedienung

**Zubehör**

PAW-SYSVICTH Victaulic-Kupplungsset für Modelle 140 bis 210

1) Angaben gelten für 7 °C Kaltwasseraustrittstemperatur und 35 °C Außenlufttemperatur am Außenwärmeübertrager (Verflüssiger) gemäß EN 14511. 2) Angaben gemäß der EU-Verordnung 2016/2281 für Komfortkühler. 3) Schalldruckpegel wurden gemäß DIN EN ISO 3744 anhand des Hüllflächenverfahrens für 10 m Entfernung berechnet.





# Optionale Ausstattungsmerkmale für Nur-Kühlen-Modelle (CV)

## Ausstattungsoptionen für Modelle 020 bis 125

Option	Typ	Bez.	Modell																									
			20	25	30	35	40	45	55	65	75	90	105	125														
1	Nennleistung (kW)																											
2	Kältemittel / Verdichtertyp	V	R410A / Einstufiger Verdichter für Nur-Kühlen-Modelle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
		NB	Ohne Pufferspeicher	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.			
		BS	Kleiner Pufferspeicher	•	•	•	•	•																				
3	Pufferspeicheroptionen	BM	Mittlerer Pufferspeicher						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			Ohne Pumpe <sup>1</sup>	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.			
			Einzelpumpe	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
4	Pumpenoptionen		Doppelpumpe						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			Pumpenansteuerung: Einstufig <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
			Pumpenansteuerung: Zweistufig (Einzelpumpe)	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.																				
			Pumpenansteuerung: Zweistufig (Doppelpumpe)								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
			Pumpenansteuerung: Leistungsabhängig (Einzelpumpe)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
			Pumpenansteuerung: Leistungsabhängig (Doppelpumpe)								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
			Pumpenansteuerung: Konstanter Vorlaufdruck (Einzelpumpe)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
			Pumpenansteuerung: Konstanter Vorlaufdruck (Doppelpumpe)								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
5	Pumpenansteuerungsoptionen		Pumpenansteuerung: Konstanter Differenzdruck (Einzelpumpe) <sup>4</sup>	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB				
			Keine Hydraulikoptionen	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.			
		6	Hydraulikoptionen		Wasserseitiger Niederdruckschalter	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
					Wasserseitige Absperrventile	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
					Keine Aufstellungsoptionen	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	
					Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
					Verflüssiger-Schutzgitter	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		7	Aufstellungsoptionen		Gummi-Schwingungsdämpfer	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
					Feder-Schwingungsdämpfer	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
					Verflüssigungsdruckregelung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Schallreduzierung <sup>5</sup>			Std.	Std.	Std.	Std.	Std.																				
	Ventilator mit hoher Pressung <sup>6</sup>			SB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	Keine sonstigen Optionen			Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.		
	Sanftanlauf			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
8	Sonstige Optionen		Spannungsversorgung ohne Neutralleiter <sup>6</sup>	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB			
			Modbus RTU (serienmäßig integriert)	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.			
			Modbus TCP/IP	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
			BACnet MSTP	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
			BACnet IP	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
			LAN-Anschluss zur Fernbedienung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
			Containerbeladevorrichtung								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
			Kältemittelseitiges Manometer								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	Enthitzer	SB	SB	SB	SB	SB	SB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				

• = als Option verfügbar; Std. = als Standard serienmäßig integriert; SB = Sonderbestellung erforderlich

- Das Gerät kann ohne Pumpe ausgeliefert werden; zur Einhaltung der Ökodesign-Richtlinie (ErP) der EU muss bauseits jedoch immer eine Pumpe mit Drehzahlregelung im System installiert sein.
- Der Einsatz einer Pumpe mit einstufiger Ansteuerung ist in einem System mit Kaltwassersatz in Nur-Kühlen-Ausführung gemäß der Ökodesign-Richtlinie (ErP) der EU nicht zulässig; ein solches System darf nur außerhalb der EU betrieben werden.
- Bei Bestellung einer Pumpe als Ausstattungsoption gilt die Pumpenansteuerung „Zweistufig“ als Standard bei den Modellen 020 bis 040. Jede andere Pumpensteuerungsmethode muss bei der Bestellung ausdrücklich als Ausstattungsoption angegeben werden.
- Die Pumpenansteuerungsoption „Konstanter Differenzdruck“ ist nur als Sonderbestellung (SB) und mit längerer Lieferzeit verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.
- Aufgrund der Konstruktion der Modelle 020 bis 040 und 140 bis 210 ist die optionale Schallreduzierung für diese Modelle nicht erforderlich.
- Aufgrund der Gehäusekonstruktion des Modells 020 ist der Ventilator mit hoher Pressung für dieses Modell nicht verfügbar.
- Die Option „Spannungsversorgung ohne Neutralleiter“ ist bei den Modellen 020 bis 125 nur als Sonderbestellung (SB) und mit längerer Lieferzeit verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.
- Die Option „Enthitzer“ ist nur mit längerer Lieferzeit und bei den Modellen 020 bis 040 nur als Sonderbestellung (SB) verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.



## Ausstattungsoptionen für Modelle 140 bis 210

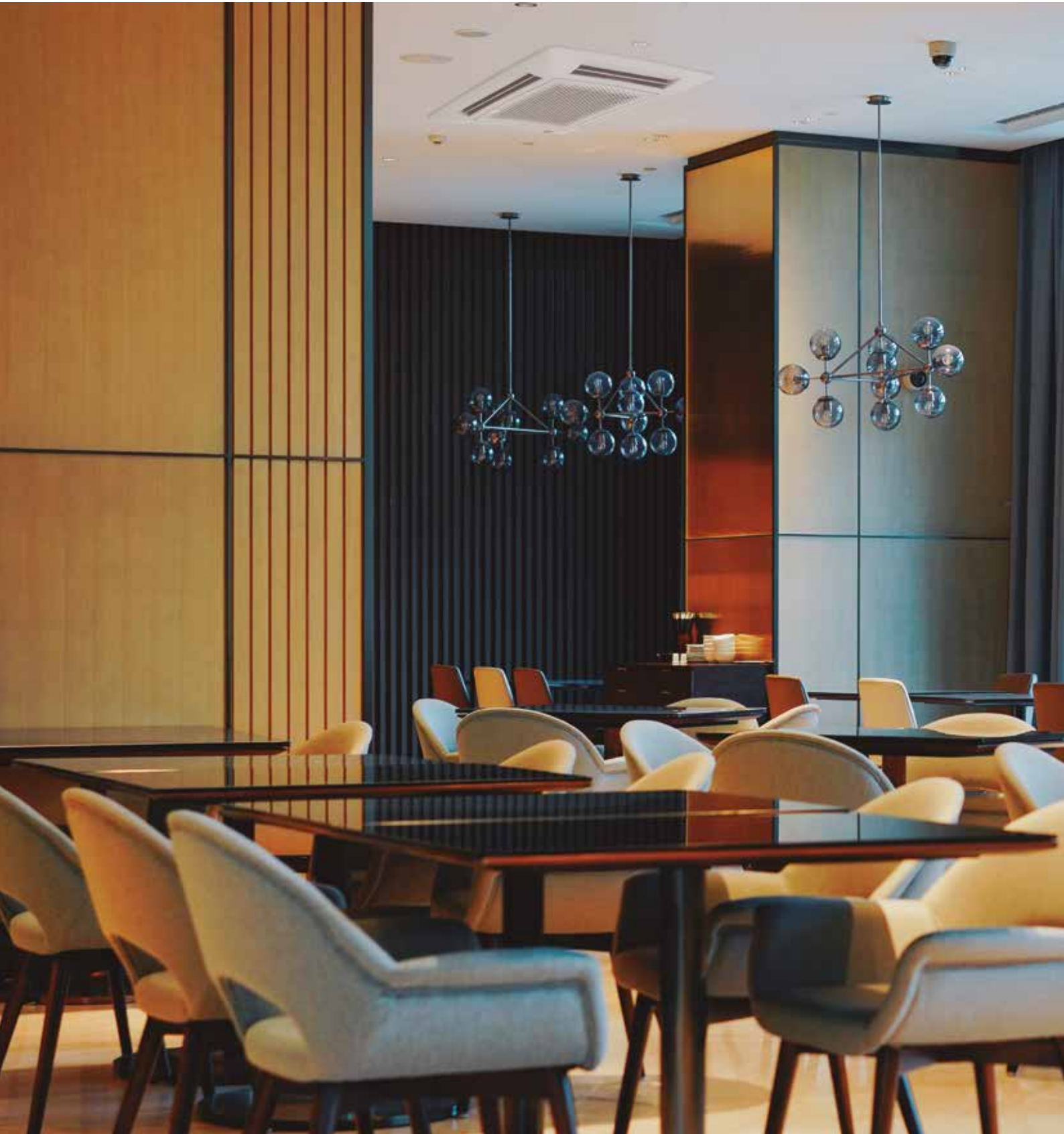
Option	Typ	Bez.	Beschreibung	Modell				
				140	150	170	190	210
1	Nennleistung (kW)							
2	Kältemittel / Verdichtertyp	V	R410A / Einstufiger Verdichter für Nur-Kühlen-Modelle	•	•	•	•	•
3	Pufferspeicheroptionen	NB	Ohne Pufferspeicher	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
		BL	Großer Pufferspeicher	•	•	•	•	•
4	Pumpenoptionen		Ohne Pumpe <sup>1</sup>	•	•	•	•	•
			Einzelpumpe (Niederdruck)	•	•	•	•	•
			Einzelpumpe (Hochdruck)	•	•	•	•	•
			Doppelpumpe (Niederdruck)	•	•	•	•	•
			Doppelpumpe (Hochdruck)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Einstufig <sup>2</sup>	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
5	Pumpenansteuerungsoptionen		Pumpenansteuerung: Zweistufig (Einzelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Zweistufig (Doppelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Leistungsabhängig (Einzelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Leistungsabhängig (Doppelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Konstanter Vorlaufdruck (Einzelpumpe)	•	•	•	•	•
			Pumpenansteuerung: Konstanter Vorlaufdruck (Doppelpumpe)	•	•	•	•	•
6	Hydraulikoptionen		Pumpenansteuerung: Konstanter Differenzdruck (Einzelpumpe) <sup>4</sup>	SB	SB	SB	SB	SB
			Pumpenansteuerung: Konstanter Differenzdruck (Doppelpumpe) <sup>4</sup>	SB	SB	SB	SB	SB
			Keine Hydraulikoptionen	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
			Wasserseitiger Niederdruckschalter	•	•	•	•	•
			Wasserseitige Absperrventile	•	•	•	•	•
			Wasserseitige Manometer	•	•	•	•	•
7	Aufstellungsoptionen		Keine Aufstellungsoptionen	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
			Epoxidbeschichtete Verflüssigerlamellen	•	•	•	•	•
			Verflüssiger-Schutzgitter	•	•	•	•	•
			Gummi-Schwingungsdämpfer	•	•	•	•	•
			Feder-Schwingungsdämpfer	•	•	•	•	•
			Verflüssigungsdruckregelung	•	•	•	•	•
8	Sonstige Optionen		Schallreduzierung <sup>5</sup>	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
			Ventilator mit hoher Pressung	•	•	•	•	•
			Keine sonstigen Optionen	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
			Sanftanlauf	•	•	•	•	•
			Spannungsversorgung ohne Neutralleiter	•	•	•	•	•
			Modbus RTU (serienmäßig integriert)	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
8	Sonstige Optionen		Modbus TCP/IP	•	•	•	•	•
			BACnet IP	•	•	•	•	•
			LAN-Anschluss zur Fernbedienung	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
			Containerbeladevorrichtung	•	•	•	•	•
			Kältemittelseitiges Manometer	•	•	•	•	•

• = als Option verfügbar; Std. = als Standard serienmäßig integriert; SB = Sonderbestellung erforderlich

- Das Gerät kann ohne Pumpe ausgeliefert werden; zur Einhaltung der Ökodesign-Richtlinie (ErP) der EU muss bauseits jedoch immer eine Pumpe mit Drehzahlregelung im System installiert sein.
- Der Einsatz einer Pumpe mit einstufiger Ansteuerung ist in einem System mit Kaltwassersatz in Nur-Kühlen-Ausführung gemäß der Ökodesign-Richtlinie (ErP) der EU nicht zulässig; ein solches System darf nur außerhalb der EU betrieben werden.
- Bei Bestellung einer Pumpe als Ausstattungsoption gilt die Pumpenansteuerung „Zweistufig“ als Standard bei den Modellen 020 bis 040. Jede andere Pumpensteuerungsmethode muss bei der Bestellung ausdrücklich als Ausstattungsoption angegeben werden.
- Die Pumpenansteuerungsoption „Konstanter Differenzdruck“ ist nur als Sonderbestellung (SB) und mit längerer Lieferzeit verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.
- Aufgrund der Konstruktion der Modelle 020 bis 040 und 140 bis 210 ist die optionale Schallreduzierung für diese Modelle nicht erforderlich.
- Aufgrund der Gehäusekonstruktion des Modells 020 ist der Ventilator mit hoher Pressung für dieses Modell nicht verfügbar.
- Die Option „Spannungsversorgung ohne Neutralleiter“ ist bei den Modellen 020 bis 125 nur als Sonderbestellung (SB) und mit längerer Lieferzeit verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.
- Die Option „Enthitzer“ ist nur mit längerer Lieferzeit und bei den Modellen 020 bis 040 nur als Sonderbestellung (SB) verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Panasonic Fachhändler.



## Neue Gebläsekonvektoren in vielfältigen Modellausführungen sorgen für optimalen Klimakomfort





Panasonic bringt eine breite Palette neuer Gebläsekonvektoren auf den Markt.

Die leistungsstarken Gebläsekonvektoren bieten höchsten Komfort und fügen sich nahtlos in jede Raumgestaltung ein.



## Besondere Merkmale und Funktionen

Die vielfältigen Modelle der Gebläsekonvektoren erfüllen jeden Bedarf und passen zur Inneneinrichtung von Hotels, Geschäften, Restaurants, Büros und Wohnräumen.







## 1 Innovative Technik für optimalen Komfort

Die mit Kalt- bzw. Warmwasser betriebenen Gebläsekonvektoren decken einen Leistungsbereich von 0,5 bis 21,9 kW im Kühlbetrieb und von 0,6 bis 21,5 kW im Heizbetrieb ab und sorgen das ganze Jahr über für optimalen Klimakomfort.

## 2 Effiziente Ventilatoren mit niedrigem Schallpegel

Die speziell konzipierten und dynamisch ausgewuchteten Ventilatoren, das Gehäuse mit Schalldämmung und die optimierten Ventilator Drehzahlstufen sorgen für niedrige Schallpegel.

Mit optionalen EC-Ventilator motoren (elektronisch kommutiert) wird eine höhere Effizienz erreicht.

## 3 Hochwertiger, energieeffizienter Wärmeübertrager

Wasserwärmeübertrager mit dreireihiger Konstruktion aus Kupferrohren mit aufgedruckten Aluminiumlamellen für optimale Wärmeübergangseffizienz, Zuverlässigkeit und Hygiene.

## 4 Flexible Installation

Die unterschiedlichen Modellausführungen ermöglichen flexible Installationsoptionen. Es besteht Auswahl hinsichtlich der Serviceseite (rechts oder links), der Verrohrung (2-Leiter- oder 4-Leiter-Modelle) und bei den Kanalgeräten auch hinsichtlich der Installationsausrichtung (horizontal oder vertikal).

Die Gebläsekonvektoren decken eine breite Palette von Modellen, Leistungen und Funktionen ab und passen zu jeder Art von Inneneinrichtung. Ganz nach Bedarf stehen Modelle für den Nur-Kühlen-Betrieb oder für gleichzeitiges Heizen und Kühlen bereit. Durch verschiedene Varianten für die Verrohrung und Ventilator konfiguration erfüllen die Modelle unterschiedlichste Anforderungen. Mit der Auswahl zwischen AC- und EC-Ventilatoren lässt sich der Fokus auf einen leistungsstarken Betrieb oder eine nachhaltige Effizienz legen.

Die benutzerfreundlichen Bedieneinheiten in modernem Design ermöglichen auch eine einfache und kostengünstige Einbindung in GLT-Systeme.



**PAW-FC-RC1**

Optionale Kabelfernbedienung für 2-Leiter- und 4-Leiter-Modelle mit AC-Ventilator.



**PAW-FC-TC903**

Optionale Kabelfernbedienung für 2-Leiter-Modelle mit AC-Ventilator.









**PAW-FC-907TC**

Optionale Kabelfernbedienung für 2-Leiter- und 4-Leiter-Modelle mit EC-Ventilator.



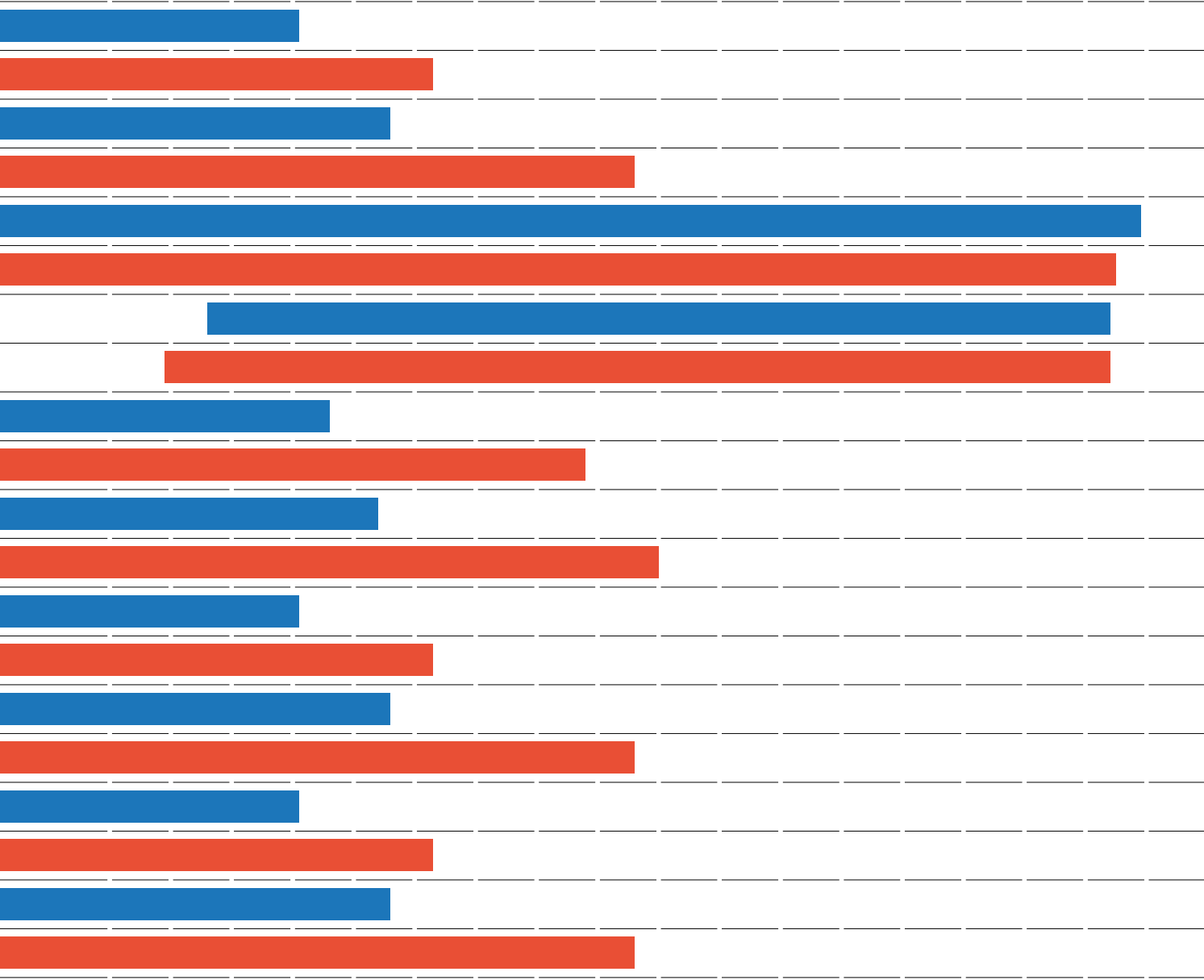
# Modellpalette der Gebläsekonvektoren

Seite		Ventilator- typ	Betriebs- art	Leistungsbereich	0 kW	1 kW	2 kW	3 kW	4 kW
222	Kanalgeräte 	AC	Kühlen	0,7 bis 8,1 kW	[Blue bar from 0 to 4 kW]				
			Heizen	0,7 bis 10,3 kW	[Red bar from 0 to 4 kW]				
		EC	Kühlen	0,5 bis 9,6 kW	[Blue bar from 0 to 4 kW]				
			Heizen	0,6 bis 13,6 kW	[Red bar from 0 to 4 kW]				
224	Kanalgeräte mit hoher Pressung 	AC	Kühlen	4,1 bis 21,9 kW					[Blue bar from 3 to 4 kW]
			Heizen	4,7 bis 21,5 kW				[Red bar from 3 to 4 kW]	
		EC	Kühlen	6,6 bis 21,4 kW					[Blue bar from 3 to 4 kW]
			Heizen	5,9 bis 21,4 kW					[Red bar from 3 to 4 kW]
226	Vierwege-Kassetten 	AC	Kühlen	1,4 bis 8,6 kW			[Blue bar from 1 to 4 kW]		
			Heizen	1,1 bis 12,8 kW			[Red bar from 1 to 4 kW]		
		EC	Kühlen	1,4 bis 9,4 kW			[Blue bar from 1 to 4 kW]		
			Heizen	1,1 bis 14,0 kW			[Red bar from 1 to 4 kW]		
228	Deckenunterbaugeräte 	AC	Kühlen	0,7 bis 8,1 kW	[Blue bar from 0 to 4 kW]				
			Heizen	0,7 bis 10,3 kW	[Red bar from 0 to 4 kW]				
		EC	Kühlen	0,5 bis 9,6 kW	[Blue bar from 0 to 4 kW]				
			Heizen	0,6 bis 13,6 kW	[Red bar from 0 to 4 kW]				
230	Truhen mit Verkleidung 	AC	Kühlen	0,7 bis 8,1 kW	[Blue bar from 0 to 4 kW]				
			Heizen	0,7 bis 10,3 kW	[Red bar from 0 to 4 kW]				
		EC	Kühlen	0,5 bis 9,6 kW	[Blue bar from 0 to 4 kW]				
			Heizen	0,6 bis 13,6 kW	[Red bar from 0 to 4 kW]				
232	Wandgeräte 	AC	Kühlen	1,0 bis 3,9 kW			[Blue bar from 1 to 2 kW]		
			Heizen	1,4 bis 4,1 kW			[Red bar from 1 to 2 kW]		

Diese Leistungsangaben gelten für den gesamten Betriebsbereich. Die Angaben in den Tabellen auf den folgenden Produktseiten gelten jeweils für bestimmte Installationsbedingungen. Ausführliche Informationen zu Leistungen und Betriebsbedingungen finden Sie im technischen Handbuch.



5 kW 6 kW 7 kW 8 kW 9 kW 10kW 11kW 12kW 13kW 14kW 15kW 16kW 17kW 18kW 19kW 20kW 21kW 22kW



Gebläsekonvektor-Kanalgeräte (AC)



Optionale Bedieneinheit. Kabelfernbedienung. PAW-FC-903TC



Optionale Bedieneinheit. Moderne Kabelfernbedienung. PAW-FC-RC1

2-Leiter-Modelle			Anschlussseite links PAW-...	FC2A-D010L	FC2A-D020L	FC2A-D030L	FC2A-D040L	FC2A-D050L	FC2A-D060L	FC2A-D070L	FC2A-D080L
			Anschlussseite rechts PAW-...	FC2A-D010R	FC2A-D020R	FC2A-D030R	FC2A-D040R	FC2A-D050R	FC2A-D060R	FC2A-D070R	FC2A-D080R
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW		0,7/1,0/1,5	0,7/1,2/1,7	1,0/2,0/2,5	1,2/2,4/3,2	1,7/3,2/4,6	2,7/4,6/5,8	3,4/6,1/7,3	4,6/6,1/8,1
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW		0,5/0,8/1,1	0,6/0,9/1,3	0,8/1,5/1,9	0,9/1,8/2,3	1,2/2,2/3,3	1,9/3,3/4,5	2,4/4,3/5,1	3,4/4,6/6,3
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h		124/172/250	127/213/289	172/341/430	206/413/547	296/544/798	466/784/1.003	587/1.058/1.252	798/1.048/1.400
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa		10,7/19,5/39,2	1,9/3,9/6,3	6,3/19,3/28,8	5,4/17,1/28,0	7,5/22,8/46,9	13,9/37,4/60,2	4,8/15,4/21,5	11,9/19,3/32,5
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW		0,9/1,4/2,0	0,9/1,5/2,2	1,3/2,4/3,1	1,4/2,9/4,0	2,1/4,1/5,7	3,1/5,3/7,1	4,3/7,9/9,3	5,9/8,1/11,6
4-Leiter-Modelle			Anschlussseite links PAW-...	FC4A-D010L	FC4A-D020L	FC4A-D030L	FC4A-D040L	FC4A-D050L	FC4A-D060L	FC4A-D070L	FC4A-D080L
			Anschlussseite rechts PAW-...	FC4A-D010R	FC4A-D020R	FC4A-D030R	FC4A-D040R	FC4A-D050R	FC4A-D060R	FC4A-D070R	FC4A-D080R
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW		0,7/0,9/1,3	0,6/1,1/1,6	1,0/1,9/2,4	1,1/2,3/3,0	1,7/3,0/4,3	2,6/4,4/5,6	3,3/5,9/6,9	4,5/5,9/8,0
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW		0,5/0,7/1,0	0,5/0,8/1,2	0,8/1,5/1,8	0,8/1,7/2,2	1,2/2,2/3,1	1,8/3,2/4,3	2,3/4,2/4,9	3,3/4,4/6,2
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h		114/159/225	109/192/268	165/327/414	194/388/517	284/522/748	449/756/967	575/1.019/1.193	775/1.020/1.380
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa		8,3/15,2/29,0	1,5/3,4/5,6	3,0/9,5/14,4	6,4/22,3/36,8	4,2/12,8/25,1	10,2/27,7/44,5	5,9/17,9/24,4	19,3/31,1/53,6
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW		0,5/0,7/1,0	0,6/0,9/1,1	1,0/1,4/1,6	0,9/1,6/2,1	1,5/2,3/3,0	1,9/2,9/3,7	2,7/3,6/4,3	3,9/5,6/7,1
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h		79/127/178	100/146/190	164/232/274	160/273/354	251/401/508	325/505/633	456/626/736	673/963/1.226
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa		1,9/3,5/5,6	1,5/3,2/5,3	5,1/9,0/11,9	9,2/26,5/42,7	10,7/24,6/29,5	20,3/43,9/52,9	67,2/117,9/137,8	33,1/63,7/75
Schallpegel											
Gesamt-Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)		33/40/49	31/43/50	30/45/52	30/44/51	34/46/56	38/51/58	43/56/61	50/55/64
Gesamt-Schalldruckpegel <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)		24/31/40	22/34/41	21/36/43	21/35/42	25/37/47	29/42/49	34/47/52	41/46/55
Ventilator											
Anzahl				1	1	1	2	2	2	2	3
Luftmenge 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m³/h		111/190/283	105/179/265	138/274/390	173/357/499	253/486/716	350/640/933	480/893/1.064	660/936/1.397
Luftmenge 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m³/h		95/168/253	89/161/241	132/263/369	162/335/467	242/466/671	334/614/885	470/859/1.012	634/905/1.370
Externe statische Pressung (max.)		Pa		55	55	65	85	85	115	125	70
Filter				G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2
Elektrische Daten											
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz		230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Leistungsaufnahme 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W		13/24/36	10/18/29	16/37/45	15/37/56	28/55/72	37/75/105	53/100/147	90/112/188
Leistungsaufnahme 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W		13/24/36	10/18/28	16/37/44	15/37/55	28/54/70	37/74/104	53/99/145	90/112/188
Wasseranschlüsse											
Typ				Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde
2-Leiter-Modelle		Zoll		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
4-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
	Heizen	Zoll		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Abmessungen und Gewichte											
Abmessungen	H x B x T	mm		220 x 570 x 430	220 x 570 x 430	220 x 730 x 430	220 x 938 x 430	220 x 1.122 x 430	220 x 1.307 x 430	220 x 1.121 x 530	220 x 1.316 x 530
Gewicht	2-/4-Leiter-Modell	kg		13/14	13/14	15/16	20/22	22/24	26/28	27/29	38/40

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C. 2) Nennbedingungen – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 50 / 45 °C. 3) Die Schalldruckpegel basieren auf den Lärmbewertungskurven (NR-Kurven) eines Raums mit 100 m³ Rauminhalt und 0,5 Sekunden Nachhallzeit. Angaben gelten bei 0 Pa externer statischer Pressung; weitere Angaben bei anderen Bedingungen finden Sie im technischen Handbuch. Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

Produkt Highlights

- Kühlleistung: 0,7 bis 8,1 kW
- Heizleistung: 0,7 bis 10,3 kW
- AC-Ventilatormotoren mit 5 Drehzahlstufen

Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C

Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung wählbar
- Serviceseite links oder rechts wählbar
- Einfache Montage
- Sehr niedrige Schallpegel
- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- Zusatz-Kondensatwanne
- Abnehmbares Gitter am Lufteinlass
- G2-Filter integriert





## Gebläsekonvektor-Kanalgeräte (EC)



Optionale Bedieneinheit.  
Kabelfernbedienung für  
Modelle mit EC-Ventilator.  
PAW-FC-907TC

2-Leiter-Modelle			FC2E-D010L	FC2E-D020L	FC2E-D030L	FC2E-D040L	FC2E-D050L	FC2E-D060L	FC2E-D070L	FC2E-D080L	FC2E-F040L
Anschlusseite links	PAW-...	FC2E-D010R	FC2E-D020R	FC2E-D030R	FC2E-D040R	FC2E-D050R	FC2E-D060R	FC2E-D070R	FC2E-D080R	FC2E-F040R	
	Anschlusseite rechts	FC2E-D010R	FC2E-D020R	FC2E-D030R	FC2E-D040R	FC2E-D050R	FC2E-D060R	FC2E-D070R	FC2E-D080R	FC2E-F040R	
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,6/1,2/2,1	0,6/1,4/2,4	0,9/2,1/3,1	1,3/2,9/4,2	1,3/4,0/5,0	2,0/4,5/5,2	2,7/5,9/6,9	5,1/6,5/8,8	3,6/6,6/9,2
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,5/1,1/1,9	0,5/1,1/1,9	0,6/1,6/2,4	1,0/2,1/3,0	1,1/3,0/3,7	1,4/3,5/4,0	2,0/4,3/5,2	3,7/4,8/6,6	2,9/6,1/9,1
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	107/210/356	110/237/406	148/354/532	230/506/722	231/685/743	341/767/800	463/1.008/1.098	879/1.111/1.254	627/1.142/1.575
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	8,2/28,2/76,9	1,5/4,6/11,0	5,0/20,5/42,1	6,4/24,4/46,3	4,9/35,1/41,0	7,8/35,8/38,8	3,0/14,0/16,6	14,1/21,4/26,6	10,6/51,2/93,8
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	0,8/1,6/2,9	0,9/1,9/3,3	1,0/2,2/3,4	1,4/3,0/5,3	1,7/5,2/5,5	2,3/5,9/6,1	3,8/7,3/8,2	6,2/8,0/9,3	4,4/8,3/11,8
4-Leiter-Modelle			FC4E-D010L	FC4E-D020L	FC4E-D030L	FC4E-D040L	FC4E-D050L	FC4E-D060L	FC4E-D070L	FC4E-D080L	FC4E-F040L
Anschlusseite links	PAW-...	FC4E-D010R	FC4E-D020R	FC4E-D030R	FC4E-D040R	FC4E-D050R	FC4E-D060R	FC4E-D070R	FC4E-D080R	FC4E-F040R	
	Anschlusseite rechts	FC4E-D010R	FC4E-D020R	FC4E-D030R	FC4E-D040R	FC4E-D050R	FC4E-D060R	FC4E-D070R	FC4E-D080R	FC4E-F040R	
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,5/1,1/1,9	0,6/1,2/2,2	0,8/1,9/2,9	1,2/2,7/4,0	1,2/3,6/4,6	1,8/4,1/4,9	2,6/5,1/6,4	5,0/6,2/9,6	3,3/6,4/8,8
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,4/0,9/1,7	0,4/1,0/1,8	0,6/1,5/2,2	0,9/1,9/2,8	1,0/2,8/3,5	1,2/3,2/3,8	1,9/3,8/4,8	3,6/4,6/7,2	2,7/5,6/8,0
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	92/185/327	97/206/375	129/321/493	205/457/681	212/625/686	306/707/749	443/886/977	855/1.070/1.242	567/1.093/1.511
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	5,8/20,1/59,2	1,3/3,7/9,7	4,0/9,2/19,7	6,3/29,6/60,1	2,5/17,9/21,3	5,1/24,3/27,2	3,5/13,6/16,5	22,9/33,9/44,3	10,0/47,2/86,7
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	0,4/0,8/1,4	0,6/0,9/1,5	1,0/1,4/1,8	1,2/2,0/2,8	1,6/2,4/2,5	1,4/2,9/3,1	2,5/3,4/3,6	4,5/5,9/6,9	2,5/4,5/6,2
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	76/140/235	95/161/255	166/243/304	204/350/483	267/416/438	233/503/531	434/583/614	767/1.011/1.194	432/783/1.065
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	1,8/4,0/8,4	1,4/3,8/9,4	5,3/9,7/14,1	15,6/41,8/76,3	11,9/26,3/28,9	11,5/43,6/48,1	61,5/103,8/113,9	42,1/69,7/95,1	30,6/107,6/214,8
Schallpegel											
Gesamt-Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)	34/47/60	34/47/60	31/50/59	29/44/52	30/51/57	32/54/58	40/54/59	51/56/64	42/58/68 <sup>3</sup>
Gesamt-Schalldruckpegel <sup>4</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	25/38/51	25/38/51	22/41/50	20/35/43	21/42/48	23/45/49	31/45/50	42/47/55	23/39/52
Ventilator											
Anzahl			1	1	1	2	2	2	2	3	1
Luftmenge 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m <sup>3</sup> /h	108/228/417	98/234/413	145/380/585	170/412/678	203/645/816	245/737/912	350/850/1050	685/927/1.398	592/1.284/1.935
Luftmenge 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m <sup>3</sup> /h	91/199/379	84/200/380	123/342/540	148/369/627	185/587/646	205/668/716	329/798/894	660/884/1.079	523/1.222/1.864
Externe statische Pressung (max.)		Pa	75	75	75	105	70	105	115	115	190
Filter			G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2
Elektrische Daten											
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	230 / 1 / 3	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Leistungsaufnahme 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W	5/11/41	5/13/41	4/16/42	2/13/43	4/24/46	2/30/54	11/44/77	23/42/108	11/62/197
Leistungsaufnahme 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W	5/11/39	5/13/40	6/15/40	2/12/42	2/23/44	2/28/52	11/43/75	22/41/116	11/60/188
Wasseranschlüsse											
Typ			Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde
2-Leiter-Modelle		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4
4-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4
	Heizen	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Abmessungen und Gewichte											
Abmessungen	H x B x T	mm	220 x 570 x 430	220 x 570 x 430	220 x 730 x 430	220 x 938 x 430	220 x 1.122 x 430	220 x 1.307 x 430	220 x 1.121 x 530	220 x 1.316 x 530	223 x 1.233 x 653
Gewicht	2-/4-Leiter-Modell	kg	13/14	13/14	15/16	20/22	22/24	26/28	27/29	38/40	19/19

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C. 2) Nennbedingungen – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 50 / 45 °C. 3) Die angegebenen Schallleistungspegel wurden durch Schallmessung am Lufteintritt + Schallabstrahlung ermittelt. 4) Die Schalldruckpegel basieren auf den Lärmbewertungskurven (NR-Kurven) eines Raums mit 100 m<sup>3</sup> Rauminhalt und 0,5 Sekunden Nachhallzeit.

Angaben gelten bei 0 Pa externer statischer Pressung; weitere Angaben bei anderen Bedingungen finden Sie im technischen Handbuch. Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

## Produkt Highlights

- Kühlleistung: 0,5 bis 9,6 kW
- Heizleistung: 0,6 bis 13,6 kW
- EC-Ventilatoren mit geringem Energiebedarf

## Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C

## Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung wählbar
- Serviceseite links oder rechts wählbar
- Installation in horizontaler und vertikaler<sup>a</sup> Ausrichtung möglich
- Einfache Montage
- Sehr niedriger Schallpegel
- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- Zusatz-Kondensatwanne
- Abnehmbares Gitter am Lufteintritt
- G2-Filter integriert

a) Modelle PAW-FC2E-F040 und PAW-FC4E-F040 können nur horizontal installiert werden.





Gebläsekonvektor-Kanalgeräte mit hoher Pressung (AC)



Optionale Bedieneinheit. Kabelfernbedienung. PAW-FC-903TC



Optionale Bedieneinheit. Moderne Kabelfernbedienung. PAW-FC-RC1

2-Leiter-Modelle			Anschlussseite links	PAW-FC2A-E070L	PAW-FC2A-E150L	PAW-FC2A-E180L	PAW-FC2A-E210L	PAW-FC2A-E240L <sup>4</sup>	PAW-FC2A-E270L <sup>4</sup>
			Anschlussseite rechts	PAW-FC2A-E070R	PAW-FC2A-E150R	PAW-FC2A-E180R	PAW-FC2A-E210R	PAW-FC2A-E240R <sup>4</sup>	PAW-FC2A-E270R <sup>4</sup>
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW		4,4/5,5/6,4	5,6/11,5/14,2	4,9/11,5/15,0	5,2/13,7/18,6	14,3/19,8/23,3	15,8/23,0/27,5
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW		3,12/5,1	3,9/9,2/12,2	3,7/9,5/13,1	3,5/9,9/13,7	10,3/14,9/17,8	11,0/16,3/19,7
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h		749/951/1.095	966/1.979/2.437	837/1.979/2.589	899/2.357/3.201	2.468/3.410/4.015	2.718/3.951/4.740
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa		26,5/42,5/56,2	5,5/19,9/29,3	4,4/19,6/32,0	4,9/28,8/51,5	13,8/25,2/34,2	12,8/25,2/35,3
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW		5,4/8,6/12,7	6,2/14,2/20,0	6,3/16,3/23,2	6,1/16,5/23,4	17,2/26,3/32,6	17,9/27,5/33,7
4-Leiter-Modelle			Anschlussseite links	PAW-FC4A-E070L	PAW-FC4A-E150L	PAW-FC4A-E180L	PAW-FC4A-E210L	PAW-FC4A-E240L <sup>4</sup>	PAW-FC4A-E270L <sup>4</sup>
			Anschlussseite rechts	PAW-FC4A-E070R	PAW-FC4A-E150R	PAW-FC4A-E180R	PAW-FC4A-E210R	PAW-FC4A-E240R <sup>4</sup>	PAW-FC4A-E270R <sup>4</sup>
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW		4,0/5,4/6,0	5,3/10,1/11,9	5,5/11,2/13,6	5,9/14,4/18,8	13,3/17,7/20,5	14,3/19,9/23,4
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW		2,8/4,1/4,7	3,7/8,4/10,9	3,9/9,1/12,0	4,0/10,6/14,5	9,9/13,9/16,3	10,3/14,9/17,8
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h		680/924/1.035	919/1.739/2.044	951/1.928/2.335	1.013/2.478/3.241	2.291/3.053/3.526	2.464/3.427/4.032
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa		29,7/52,1/64,4	4,1/13,5/18,4	4,7/17,4/25,0	6,6/35,2/59,1	14,5/25,0/33,0	12,8/23,3/31,5
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW		3,7/6,0/7,4	5,3/11,8/15,9	5,3/11,9/15,9	5,3/11,9/16,0	7,2/11,1/13,5	7,2/11,1/13,5
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h		636/1.029/1.266	906/2.038/2.746	911/2.045/2.745	916/2.051/2.747	1.242/1.910/2.329	1.242/1.910/2.329
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa		14,2/30,7/43,6	39,0/167,6/293,0	23,9/100,8/174,3	24,2/101,4/174,6	45,8/87,8/120,3	28,3/53,3/72,5
Schallpegel									
Schallleistungspegel Luft Eintritt + Abstrahlung	ni / mi / ho	dB(A)		54/60/63	52/66/72	54/66/74	52/66/72	65/73/75	65/73/75
Schallleistungspegel Luft Austritt	ni / mi / ho	dB(A)		53/59/62	52/64/71	52/64/71	52/64/71	64/72/75	64/72/75
Schalldruckpegel <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)		33/39/42	31/45/51	31/45/51	31/45/51	44/52/54	44/52/54
Ventilator									
Anzahl				1	1	1	1	1	1
Luftmenge 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m <sup>3</sup> /h		680 / 1.091 / 1.562	676 / 2.110 / 3.197	676 / 2.110 / 3.197	676 / 2.110 / 3.197	1.927 / 3.130 / 3.923	1.927 / 3.130 / 3.923
Luftmenge 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m <sup>3</sup> /h		552 / 1.132 / 1.496	676 / 2.110 / 3.197	676 / 2.110 / 3.197	676 / 2.110 / 3.197	1.927 / 3.130 / 3.923	1.927 / 3.130 / 3.923
Externe statische Pressung (max.)		Pa		110	200	200	200	220	220
Filter				G3	G3	G3	G3	G3	G3
Elektrische Daten									
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz		230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Leistungsaufnahme	ni / mi / ho	W		132/182/222	180/421/675	180/421/675	180/421/675	420/530/673	420/530/673
Wasseranschlüsse									
Typ				Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohraußengewinde	Witworth-Rohraußengewinde	Witworth-Rohraußengewinde	Witworth-Rohraußengewinde	Witworth-Rohraußengewinde
2-Leiter-Modelle		Zoll		1/2	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
4-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll		1/2	1	1	1	1 1/4	1 1/4
	Heizen	Zoll		1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Abmessungen und Gewichte									
Abmessungen	H x B x T	mm		250 x 698 x 1.200	375 x 798 x 1.380	375 x 798 x 1.380	375 x 798 x 1.380	450 x 798 x 1.500	450 x 798 x 1.500
Gewicht		kg		42	63	65	67	76	80

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.

2) Nennbedingungen – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 50 / 45 °C.

3) Die Angaben dienen – bei Annahme einer hypothetischen Schalldämpfung des Raums und der Installation von 21 dB – lediglich zu Informationszwecken.

4) Angaben zu Leistung, Wasservolumenstrom, Schall und Luftmenge gelten bei hoher Ventilatorumdrehzahl.

Angaben gelten bei 50 Pa externer statischer Pressung; weitere Angaben für andere Bedingungen finden Sie im technischen Handbuch.

Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

Produkthighlights

- 6 Baugrößen
- Kühlleistung: 4,1 bis 21,9 kW
- Heizleistung: 4,7 bis 21,5 kW
- AC-Ventilatormotor mit 5 Drehzahlstufen

Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung sowie Serviceseite links oder rechts wählbar
- Externe statische Pressung bis 220 Pa
- Zweilagige Dämmung
- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- Zusatz-Kondensatwanne
- Abnehmbares Gitter am Luft eintritt
- G3-Filter integriert

Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C





## Gebläsekonvektor-Kanalgeräte mit hoher Pressung (EC)



Optionale Bedieneinheit.  
Kabelfernbedienung für  
Modelle mit EC-Ventilator.  
PAW-FC-907TC

2-Leiter-Modelle			PAW-FC2E-E150L	PAW-FC2E-E180L	PAW-FC2E-E210L	PAW-FC2E-E240L	PAW-FC2E-E270L
Anschlussseite links			PAW-FC2E-E150R	PAW-FC2E-E180R	PAW-FC2E-E210R	PAW-FC2E-E240R	PAW-FC2E-E270R
Anschlussseite rechts							
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	7,0/11,3/14,5	7,8/13,1/17,3	8,6/14,2/19,0	9,3/16,1/20,3	10,2/18,1/23,1
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	5,2/9,1/12,1	5,7/10,3/14,1	6,1/10,9/15,0	6,7/12,4/16,2	7,2/13,6/17,8
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	1.207/1.945/2.498	1.351/2.259/2.979	1.476/2.451/3.275	1.592/2.766/3.498	1.751/3.120/3.972
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	11,5/19,3/30,7	6,1/24,9/41,5	6,0/31,0/53,8	6,3/17,1/26,4	5,9/16,4/25,4
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	8,8/15,8/20,7	9,5/17,9/24,3	10,0/19,4/26,8	11,1/20,8/27,5	11,7/22,8/30,4
4-Leiter-Modelle			PAW-FC4E-E150L	PAW-FC4E-E180L	PAW-FC4E-E210L	PAW-FC4E-E240L	PAW-FC4E-E270L
Anschlussseite links			PAW-FC4E-E150R	PAW-FC4E-E180R	PAW-FC4E-E210R	PAW-FC4E-E240R	PAW-FC4E-E270R
Anschlussseite rechts							
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	5,9/9,1/11,6	6,6/10,2/13,0	7,9/12,6/16,4	8,4/14,0/17,5	8,9/15,3/19,5
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	4,5/7,6/10,1	4,9/8,4/11,2	5,8/9,9/13,4	6,2/11,0/14,2	6,5/11,8/15,5
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	1.011/1.567/2.005	1.141/1.764/2.243	1.361/2.175/2.826	1.447/2.409/3.020	1.529/2.641/3.359
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	4,9/11,1/17,7	6,5/14,7/23,2	7,6/27,5/45,4	6,2/15,9/24,5	5,5/14,5/22,4
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	3,6/5,8/7,3	6,1/10,0/12,8	6,1/10,1/12,9	4,8/8,3/10,3	4,7/8,2/10,5
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	621/991/1.264	1.052/1.729/2.211	1.057/1.734/2.227	832/1.421/1.780	804/1.407/1.804
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	20,7/45,6/70,1	30,7/74,1/116,4	30,8/74,5/118,0	19,6/55,9/78,7	7,2/33,9/48,9
Schallpegel							
Schallleistungspegel Lufteintritt + Abstrahlung	ni / mi / ho	dB(A)	56/67/74	56/67/74	56/67/74	58/69/76	58/69/76
Schallleistungspegel Luftaustritt	ni / mi / ho	dB(A)	56/65/74	56/65/74	56/65/74	58/67/76	58/67/76
Schalldruckpegel <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	35/46/52	35/46/52	35/46/52	37/48/54	37/48/54
Ventilator							
Anzahl			1	1	1	1	1
Luftmenge 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m³/h	1.071 /2.418/3.583	1.071 /2.418/3.583	1.071 /2.418/3.583	1.227 /2.700/3.829	1.227 /2.700/3.829
Luftmenge 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m³/h	1.071 /2.418/3.583	1.071 /2.418/3.583	1.071 /2.418/3.583	1.227 /2.700/3.829	1.227 /2.700/3.829
Externe statische Pressung (max.)		Pa	300	300	300	300	300
Elektrische Daten							
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Leistungsaufnahme	ni / mi / ho	W	67/172/246	67/172/246	67/172/246	64/237/364	64/237/364
Wasseranschlüsse							
Typ			Witworth- Rohraußengewinde	Witworth- Rohraußengewinde	Witworth- Rohraußengewinde	Witworth- Rohraußengewinde	Witworth- Rohraußengewinde
2-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
4-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll	1	1	1	1 1/4	1 1/4
	Heizen	Zoll	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Abmessungen und Gewichte							
Abmessungen	H x B x T	mm	375 x 798 x 1.380	375 x 798 x 1.380	375 x 798 x 1.380	450 x 798 x 1.500	450 x 798 x 1.500
Gewicht		kg	63	65	67	76	80

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.

2) Nennbedingungen – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 50 / 45 °C.

3) Die Angaben dienen – bei Annahme einer hypothetischen Schalldämpfung des Raums und der Installation von 21 °dB – lediglich zu Informationszwecken.

Angaben gelten bei 50 Pa externer statischer Pressung; weitere Angaben für andere Bedingungen finden Sie im technischen Handbuch.

Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

## Produkt highlights

- 5 Baugrößen
- Kühlleistung: 6,6 bis 19,9 kW
- Heizleistung: 5,9 bis 21,4 kW
- EC-Ventilator mit geringem Energiebedarf

## Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung sowie Serviceseite links oder rechts wählbar
- Externe statische Pressung bis 300 Pa
- Zweilagige Dämmung
- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- Zusatz-Kondensatwanne
- Abnehmbares Gitter am Luftertritt
- G3-Filter integriert

### Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C



Gebläsekonvektor-Vierwege-Kassetten (AC)



Optionale Bedieneinheit. Kabelfernbedienung. PAW-FC-903TC



Optionale Bedieneinheit. Moderne Kabelfernbedienung. PAW-FC-RC1

2-Leiter-Modelle			PAW-FC2A-U020	PAW-FC2A-U030	PAW-FC2A-U040	PAW-FC2A-U050	PAW-FC2A-U060	PAW-FC2A-U070
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	1,5/1,8/2,4	1,9/2,7/4,0	2,8/3,5/4,7	3,4/4,4/6,1	3,7/5,4/7,2	4,0/6,5/8,6
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	1,3/1,5/2,0	1,4/2,2/3,0	2,1/2,6/3,6	2,6/3,4/4,8	2,7/4,0/5,4	3,0/4,8/6,4
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	265/303/404	323/493/683	478/597/801	576/762/1.42	636/937/1.233	695/1.111/1.476
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	4,3/6,8/10,9	3,6/8,5/14,4	6,9/11,2/18,3	8,4/13/21,9	3,4/7,5/11,5	5,6/13/20,5
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	2,2/2,5/3,2	2,3/3,7/4,5	3,7/4,6/6,2	4,5/6,0/8,1	4,5/7,4/10,0	5,2/9,2/12,0
4-Leiter-Modelle			PAW-FC4A-U020	PAW-FC4A-U030	PAW-FC4A-U040	—	PAW-FC4A-U060	PAW-FC4A-U070
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	1,4/1,5/2,0	2,0/2,7/3,4	2,5/3,3/4,0	—	3,0/4,9/6,6	3,2/6,0/7,5
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	1,2/1,4/1,8	1,5/2,1/2,6	2,0/2,6/3,2	—	2,3/3,8/5,1	2,5/4,6/5,9
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	232/258/359	342/465/576	437/563/683	—	511/851/1.137	543/1.030/1.294
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	6,6/8,9/13,6	4,4/8,3/11,6	6,7/11,2/15,3	—	6,0/13,9/22,2	7,1/18,9/27,5
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	0,8/0,9/1,2	2,2/3,1/3,8	3,0/3,5/4,1	—	3,7/5,5/7,0	4,5/7,1/8,9
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	132/153/201	374/530/658	521/603/699	—	636/939/1210	776/1.214/1.540
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	25,7/33,4/53,6	13,7/24,2/35	24,2/30,9/39,8	—	7,6/13,8/20,7	10,2/20,8/30,9
Schallpegel								
Gesamt-Schallleistungspegel 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	dB(A)	36/40/49	35/47/53	42/48/57	35/40/49	38/46/54	40/52/59
Gesamt-Schallleistungspegel 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	dB(A)	36/40/49	35/47/53	42/48/57	—	38/46/54	40/52/59
Gesamt-Schalldruckpegel 2-Leiter-Modell <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	27/31/40	26/35/44	33/39/48	26/31/40	29/37/45	31/43/50
Gesamt-Schalldruckpegel 4-Leiter-Modell <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	27/31/40	26/35/44	33/39/48	—	29/37/45	31/43/50
Ventilator								
Anzahl			1	1	1	1	1	1
Luftmenge	ni / mi / ho	m³/h	360/450/659	320/504/734	486/626/900	529/720/979	500/824/1.159	601/1.080/1.447
Filter			G1	G1	G1	G1	G1	G1
Elektrische Daten								
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Leistungsaufnahme 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W	25/35/58	17/34/58	38/58/99	28/41/66	34/61/88	44/92/125
Leistungsaufnahme 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W	25/35/58	17/34/58	38/58/99	—	34/61/88	44/92/125
Wasseranschlüsse								
Typ			Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde
2-Leiter-Modelle		Zoll	3/4	3/4	3/4	1	1	1
4-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll	3/4	3/4	3/4	—	1	1
	Heizen	Zoll	1/2	1/2	1/2	—	3/4	3/4
Abmessungen und Gewichte								
Abmessungen einschl. Deckenblende	H x B x T	mm	334 x 720 x 720	334 x 720 x 720	334 x 720 x 720	339 x 960 x 960	339 x 960 x 960	339 x 960 x 960
Gewicht		kg	14,8	16,5	16,5	37,1	37,1	39,6

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.

2) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 45 / 40 °C.

3) Die Angaben dienen – unter Annahme einer hypothetischen Schalldämpfung des Raums und der Installation von -9 dB(A) – lediglich zu Informationszwecken.

Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

Produkt highlights

- 6 Baugrößen<sup>a</sup>
- Kühlleistung: 1,4 bis 8,6 kW
- Heizleistung: 1,1 bis 12,8 kW
- AC-Ventilatormotor mit 3 Drehzahlstufen

a) 5 Baugrößen in 4-Leiter-Ausführung verfügbar

Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung wählbar
- Sehr niedriger Schallpegel
- Einfacher Wartungszugang durch abnehmbares Frontgitter
- Alle Anschlüsse auf derselben Seite
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Wärme- und Schalldämmung zur Vermeidung von Kondensation am Gehäuse und zur Senkung des Schallpegels
- Luftfilter aus reinigungsfähigem Synthetikmaterial

Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C





## Gebläsekonvektor-Vierwege-Kassetten (EC)



Optionale Bedieneinheit.  
Kabelfernbedienung für  
Modelle mit EC-Ventilator.  
PAW-FC-907TC

2-Leiter-Modelle			PAW-FC2E-U020	PAW-FC2E-U030	PAW-FC2E-U040	PAW-FC2E-U050	PAW-FC2E-U060	PAW-FC2E-U070
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	1,6/1,8/2,4	1,9/2,9/4,0	2,8/3,5/4,7	3,4/4,4/6,1	3,7/5,5/7,2	4,1/6,5/9,6
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	1,3/1,5/2,0	1,4/2,2/3,1	2,1/2,7/3,6	2,6/3,5/4,7	2,7/4,1/5,4	3,0/4,9/7,2
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	267/306/409	325/497/688	481/604/808	579/765/1.050	640/944/1.243	700/1.119/1.649
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	4,2/6,9/11,2	3,5/8,6/14,6	6,8/11,4/18,6	8,4/13,1/22,2	3,4/7,6/11,7	5,8/13,1/24,6
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	2,2/2,5/3,2	2,3/3,7/4,5	3,7/4,6/6,2	4,5/6,0/8,1	4,5/7,4/10,0	5,2/9,2/13,0
4-Leiter-Modelle			PAW-FC4E-U020	PAW-FC4E-U030	PAW-FC4E-U040	—	PAW-FC4E-U060	PAW-FC4E-U070
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	1,4/1,5/2,0	2,0/2,7/3,4	2,6/3,2/4,0	—	3,0/5,0/6,6	3,2/6,1/7,9
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	1,2/1,4/1,9	1,5/2,1/2,6	2,1/2,6/3,3	—	2,3/3,8/5,1	2,6/4,7/6,3
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	234/262/344	344/464/581	442/556/690	—	516/858/1.144	549/1.041/1.366
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	6,6/9,1/14,0	4,4/8,2/11,7	6,7/10,9/15,5	—	6,0/14,1/22,4	7,2/19,2/30,1
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	0,8/0,9/1,2	2,2/3,1/3,8	3,0/3,5/4,1	—	3,7/5,5/7,0	4,5/7,1/9,8
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	132/153/201	374/530/658	521/603/699	—	636/939/1.210	776/1.214/1.686
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	25,7/33,4/53,6	13,7/24,2/35	24,2/30,9/39,8	—	7,6/13,8/20,7	10,2/20,8/36
Schallpegel								
Gesamt-Schallleistungspegel 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	dB(A)	36/40/49	35/47/53	42/48/57	35/40/49	38/46/54	40/52/59
Gesamt-Schallleistungspegel 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	dB(A)	36/40/49	35/44/53	42/48/57	—	38/46/54	40/52/59
Gesamt-Schalldruckpegel 2-Leiter-Modell <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	27/31/40	26/35/44	33/39/48	26/31/40	29/37/45	31/43/50
Gesamt-Schalldruckpegel 4-Leiter-Modell <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	27/31/40	26/35/44	33/39/48	—	29/37/45	31/43/50
Ventilator								
Anzahl			1	1	1	1	1	1
Luftmenge	ni / mi / ho	m³/h	360/450/659	320/504/734	486/626/900	529/720/979	500/824/1.159	601/1.080/1.598
Filter			G1					
Elektrische Daten								
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz	230 / 1 / 50					
Leistungsaufnahme 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W	9/13/29	7/14/32	13/22/57	7/12/25	9/23/25	11/40/115
Leistungsaufnahme 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W	9/13/29	7/14/32	13/22/57	—	9/23/46	11/40/115
Wasseranschlüsse								
Typ			Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde
2-Leiter-Modelle		Zoll	3/4	3/4	3/4	1	1	1
4-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll	3/4	3/4	3/4	—	1	1
	Heizen	Zoll	1/2	1/2	1/2	—	3/4	3/4
Abmessungen und Gewichte								
Abmessungen einschl. Deckenblende	H x B x T	mm	334 x 720 x 720	334 x 720 x 720	334 x 720 x 720	339 x 960 x 960	339 x 960 x 960	339 x 960 x 960
Gewicht		kg	14,8	16,5	16,5	37,1	37,1	39,6

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.

2) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 45 / 40 °C.

3) Die Angaben dienen – unter Annahme einer hypothetischen Schalldämpfung des Raums und der Installation von -9 dB(A) – lediglich zu Informationszwecken.

Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

## Produkt Highlights

- 6 Baugrößen<sup>a</sup>
- Kühlleistung: 1,4 bis 9,4 kW
- Heizleistung: 1,1 bis 14,0 kW
- EC-Ventilator mit geringem Energiebedarf

a) 5 Baugrößen in 4-Leiter-Ausführung verfügbar

## Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung wählbar
- Sehr niedriger Schallpegel
- Einfacher Wartungszugang durch abnehmbares Frontgitter
- Alle Anschlüsse auf derselben Seite
- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit Wärme- und Schalldämmung zur Vermeidung von Kondensation am Gehäuse und zur Senkung des Schallpegels
- Luftfilter aus reinigungsfähigem Synthetikmaterial

### Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C





Gebläsekonvektor-Deckenunterbaugeräte (AC)



Optionale Bedieneinheit. Kabelfernbedienung. PAW-FC-903TC



Optionale Bedieneinheit. Moderne Kabelfernbedienung. PAW-FC-RC1

2-Leiter-Modelle		Anschlussseite links	PAW-...	FC2A-T010L	FC2A-T020L	FC2A-T030L	FC2A-T040L	FC2A-T050L	FC2A-T060L	FC2A-T070L	FC2A-T080L
		Anschlussseite rechts	PAW-...	FC2A-T010R	FC2A-T020R	FC2A-T030R	FC2A-T040R	FC2A-T050R	FC2A-T060R	FC2A-T070R	FC2A-T080R
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho		kW	0,7/1,0/1,5	0,7/1,2/1,7	1,0/2,0/2,5	1,2/2,4/3,2	1,7/3,2/4,6	2,7/4,6/5,8	3,4/6,1/7,3	4,6/6,1/8,1
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho		kW	0,5/0,8/1,1	0,6/0,9/1,3	0,8/1,5/1,9	0,9/1,8/2,3	1,2/2,2/3,3	1,9/3,4/5	2,4/4,3/5,1	3,4/4,6/6,3
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho		l/h	124/172/250	127/213/289	172/341/430	206/413/547	296/544/798	466/784/1.003	587/1.058/1.252	798/1.048/1.400
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho		kPa	10,7/19,5/39,2	1,9/3,9/6,3	6,3/19,3/28,8	5,4/17,1/28,0	7,5/22,8/46,9	13,9/37,4/60,2	4,8/15,4/21,5	11,9/19,3/32,5
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho		kW	0,9/1,4/2,0	0,9/1,5/2,2	1,3/2,4/3,1	1,4/2,9/4,0	2,1/4,1/5,7	3,1/5,3/7,1	4,3/7,9/9,3	5,9/8,1/11,6
4-Leiter-Modelle		Anschlussseite links	PAW-...	FC4A-T010L	FC4A-T020L	FC4A-T030L	FC4A-T040L	FC4A-T050L	FC4A-T060L	FC4A-T070L	FC4A-T080L
		Anschlussseite rechts	PAW-...	FC4A-T010R	FC4A-T020R	FC4A-T030R	FC4A-T040R	FC4A-T050R	FC4A-T060R	FC4A-T070R	FC4A-T080R
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho		kW	0,7/0,9/1,3	0,6/1,1/1,6	1,0/1,9/2,4	1,1/2,3/3,0	1,7/3,0/4,3	2,6/4,4/5,6	3,3/5,9/6,9	4,5/5,9/8,0
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho		kW	0,5/0,7/1,0	0,5/0,8/1,2	0,8/1,5/1,8	0,8/1,7/2,2	1,2/2,2/3,1	1,8/3,2/4,3	2,3/4,2/4,9	3,3/4,4/6,2
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho		l/h	114/159/225	109/192/268	165/327/414	194/388/517	284/522/748	449/756/967	575/1.019/1.193	775/1.020/1.380
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho		kPa	8,3/15,2/29,0	1,5/3,4/5,6	3,0/9,5/14,4	6,4/22,3/36,8	4,2/12,8/25,1	10,2/27,7/44,5	5,9/17,9/24,4	19,3/31,1/53,6
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho		kW	0,5/0,7/1,0	0,6/0,9/1,1	1,0/1,4/1,6	0,9/1,6/2,1	1,5/2,3/3,0	1,9/2,9/3,7	2,7/3,6/4,3	3,9/5,6/7,1
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho		l/h	79/127/178	100/146/190	164/232/274	160/273/354	251/401/508	325/505/633	456/626/736	673/963/1.226
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho		kPa	1,9/3,5/5,6	1,5/3,2/5,3	5,1/9,0/11,9	9,2/26,5/42,7	10,7/24,6/29,5	20,3/43,9/52,9	67,2/117,9/137,8	33,1/63,7/75
Schallpegel											
Gesamt-Schallleistungspegel	ni / mi / ho		dB(A)	33/40/49	31/43/50	30/45/52	30/44/51	34/46/56	38/51/58	43/56/61	50/55/64
Gesamt-Schalldruckpegel <sup>3</sup>	ni / mi / ho		dB(A)	24/31/40	22/34/41	21/36/43	21/35/42	25/37/47	29/42/49	34/47/52	41/46/55
Ventilator											
Anzahl				1	1	1	2	2	2	2	3
Luftmenge 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho		m³/h	111/190/283	105/179/265	138/274/390	173/357/499	253/486/716	350/640/933	480/893/1.064	660/936/1.397
Luftmenge 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho		m³/h	95/168/253	89/161/241	132/263/369	162/335/467	242/466/671	334/614/885	470/859/1.012	634/905/1.370
Filter				G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2
Elektrische Daten											
Spannungsversorgung			V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Leistungsaufnahme 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho		W	13/24/36	10/18/29	16/37/45	15/37/56	28/55/72	37/75/105	53/100/147	90/112/188
Leistungsaufnahme 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho		W	13/24/36	10/18/28	16/37/44	15/37/55	28/54/70	37/74/104	53/99/145	90/112/188
Wasseranschlüsse											
Typ				Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde
2-Leiter-Modelle		Zoll		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
4-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
	Heizen	Zoll		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Abmessungen und Gewichte											
Abmessungen	H x B x T	mm		225 x 766 x 477	225 x 766 x 477	225 x 951 x 477	225 x 1.136 x 477	225 x 1.321 x 477	225 x 1.506 x 477	225 x 1.319 x 477	225 x 1.506 x 477
Gewicht	2-/4-Leiter-Modell	kg		19/20	19/20	22/23	27/29	30/32	35/37	35/37	47/49

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.

2) Nennbedingungen – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 50 / 45 °C.

3) Die Schalldruckpegel basieren auf den Lärmbewertungskurven (NR-Kurven) eines Raums mit 100 m³ Rauminhalt und 0,5 Sekunden Nachhallzeit.

Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

Produkt Highlights

- Kühlleistung: 0,7 bis 8,1 kW
- Heizleistung: 0,7 bis 10,3 kW
- AC-Ventilatormotoren mit 5 Drehzahlstufen

Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung wählbar
- Serviceseite links oder rechts wählbar
- Einfache Montage
- Sehr niedrige Schallpegel
- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- Zusatz-Kondensatwanne
- Abnehmbares Gitter am Lufteintritt
- G2-Filter integriert

Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C





## Gebläsekonvektor-Deckenunterbaugeräte (EC)



Optionale Bedieneinheit.  
Kabelfernbedienung für  
Modelle mit EC-Ventilator.  
PAW-FC-907TC

2-Leiter-Modelle			FC2E-T010L	FC2E-T020L	FC2E-T030L	FC2E-T040L	FC2E-T050L	FC2E-T060L	FC2E-T070L	FC2E-T080L
Anschlusseite links	PAW-...		FC2E-T010R	FC2E-T020R	FC2E-T030R	FC2E-T040R	FC2E-T050R	FC2E-T060R	FC2E-T070R	FC2E-T080R
	Anschlusseite rechts	PAW-...								
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,6/1,2/2,1	0,6/1,4/2,4	0,9/2,1/3,1	1,3/2,9/4,2	1,3/4,0/5,0	2,0/4,5/5,2	2,7/5,9/6,9	5,1/6,5/8,8
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,5/1,1/1,9	0,5/1,1/1,9	0,6/1,6/2,4	1,0/2,1/3,0	1,1/3,0/3,7	1,4/3,5/4,0	2,0/4,3/5,2	3,7/4,8/6,6
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	107/210/356	110/237/406	148/354/532	230/506/722	231/685/743	341/767/800	463/1.008/1.098	879/1.111/1.254
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	8,2/28,2/76,9	1,5/4,6/11,0	5,0/20,5/42,1	6,4/24,4/46,3	4,9/35,1/41,0	7,8/35,8/38,8	3,0/14,0/16,6	14,1/21,4/26,6
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	0,8/1,6/2,9	0,9/1,9/3,3	1,0/2,2/3,4	1,4/3,0/5,3	1,7/5,2/5,5	2,3/5,9/6,1	3,8/7,3/8,2	6,2/8,0/9,3
4-Leiter-Modelle			FC4E-T010L	FC4E-T020L	FC4E-T030L	FC4E-T040L	FC4E-T050L	FC4E-T060L	FC4E-T070L	FC4E-T080L
Anschlusseite links	PAW-...		FC4E-T010R	FC4E-T020R	FC4E-T030R	FC4E-T040R	FC4E-T050R	FC4E-T060R	FC4E-T070R	FC4E-T080R
	Anschlusseite rechts	PAW-...								
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,5/1,1/1,9	0,6/1,2/2,2	0,8/1,9/2,9	1,2/2,7/4,0	1,2/3,6/4,6	1,8/4,1/4,9	2,6/5,1/6,4	5,0/6,2/9,6
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,4/0,9/1,7	0,4/1,0/1,8	0,6/1,5/2,2	0,9/1,9/2,8	1,0/2,8/3,5	1,2/3,2/3,8	1,9/3,8/4,8	3,6/4,6/7,2
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	92/185/327	97/206/375	129/321/493	205/457/681	212/625/686	306/707/749	443/886/977	855/1.070/1.242
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	5,8/20,1/59,2	1,3/3,7/9,7	4,0/9,2/19,7	6,3/29,6/60,1	2,5/17,9/21,3	5,1/24,3/27,2	3,5/13,6/16,5	22,9/33,9/44,3
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	0,4/0,8/1,4	0,6/0,9/1,5	1,0/1,4/1,8	1,2/2,0/2,8	1,6/2,4/2,5	1,4/2,9/3,1	2,5/3,4/3,6	4,5/5,9/6,9
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	76/140/235	95/161/255	166/243/304	204/350/483	267/416/438	233/503/531	434/583/614	767/1.011/1.194
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	1,8/4,0/8,4	1,4/3,8/9,4	5,3/9,7/14,1	15,6/41,8/76,3	11,9/26,3/28,9	11,5/43,6/48,1	61,5/103,8/113,9	42,1/69,7/95,1
Schallpegel										
Gesamt-Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)	34/47/60	34/47/60	31/50/59	29/44/52	30/51/57	32/54/58	40/54/59	51/56/64
Gesamt-Schalldruckpegel <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	25/38/51	25/38/51	22/41/50	20/35/43	21/42/48	23/45/49	31/45/50	42/47/55
Ventilator										
Anzahl			1	1	1	2	2	2	2	3
Luftmenge 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m³/h	108/228/417	98/234/413	145/380/585	170/412/678	203/645/816	245/737/912	350/850/1.050	685/927/1.398
Luftmenge 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m³/h	91/199/379	84/200/380	123/342/540	148/369/627	185/587/646	205/668/716	329/798/894	660/884/1.079
Filter			G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2
Elektrische Daten										
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Leistungsaufnahme 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W	5/11/41	5/13/41	4/16/42	2/13/43	4/24/46	2/30/54	11/44/77	23/42/108
Leistungsaufnahme 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W	5/11/39	5/13/40	6/15/40	2/12/42	2/23/44	2/28/52	11/43/75	22/41/116
Wasseranschlüsse										
Typ			Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde
2-Leiter-Modelle		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
4-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
	Heizen	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Abmessungen und Gewichte										
Abmessungen	H x B x T	mm	225 x 766 x 477	225 x 766 x 477	225 x 951 x 477	225 x 1.136 x 477	225 x 1.321 x 477	225 x 1.506 x 477	225 x 1.319 x 477	225 x 1.506 x 477
Gewicht	2-/4-Leiter-Modell	kg	19/20	19/20	22/23	27/29	30/32	35/37	35/37	47/49

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.

2) Nennbedingungen – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 50 / 45 °C.

3) Die Schalldruckpegel basieren auf den Lärmbewertungskurven (NR-Kurven) eines Raums mit 100 m³ Rauminhalt und 0,5 Sekunden Nachhallzeit.

Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

## Produkt Highlights

- Kühlleistung: 0,5 bis 9,6 kW
- Heizleistung: 0,6 bis 13,6 kW
- EC-Ventilatoren mit geringem Energiebedarf

## Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung wählbar
- Serviseite links oder rechts wählbar
- Einfache Montage
- Sehr niedriger Schallpegel
- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- Zusatz-Kondensatwanne
- Abnehmbares Gitter am Lufteintritt
- G2-Filter integriert

## Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C



ErP 2018: Konform mit den seit 2018 geltenden Anforderungen der EU-Verordnung 2016/2281 zur Durchführung der Ökodesign-Richtlinie (ErP).



Gebläsekonvektor-Truhen mit Verkleidung (AC)



Optionale Bedieneinheit. Kabelfernbedienung. PAW-FC-903TC



Optionale Bedieneinheit. Moderne Kabelfernbedienung. PAW-FC-RC1



Optionale Bedieneinheit. Bedieneinheit für den Einbau in Gebläsekonvektor-Truhen mit AC-Ventilator. PAW-FC-RCFS

2-Leiter-Modelle		Anschlussseite links	PAW-...	FC2A-P010L	FC2A-P020L	FC2A-P030L	FC2A-P040L	FC2A-P050L	FC2A-P060L	FC2A-P070L	FC2A-P080L
		Anschlussseite rechts	PAW-...	FC2A-P010R	FC2A-P020R	FC2A-P030R	FC2A-P040R	FC2A-P050R	FC2A-P060R	FC2A-P070R	FC2A-P080R
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho		kW	0,7/1,0/1,5	0,7/1,2/1,7	1,0/2,0/2,5	1,2/2,4/3,2	1,7/3,2/4,6	2,7/4,6/5,8	3,4/6,1/7,3	4,6/6,1/8,1
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho		kW	0,5/0,8/1,1	0,6/0,9/1,3	0,8/1,5/1,9	0,9/1,8/2,3	1,2/2,2/3,3	1,9/3,3/4,5	2,4/4,3/5,1	3,4/4,6/6,3
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho		l/h	124/172/250	127/213/289	172/341/430	206/413/547	296/544/798	466/784/1.003	587/1.058/1.252	798/1.048/1.400
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho		kPa	10,7/19,5/39,2	1,9/3,9/6,3	6,3/19,3/28,8	5,4/17,1/28,0	7,5/22,8/46,9	13,9/37,4/60,2	4,8/15,4/21,5	11,9/19,3/32,5
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho		kW	0,9/1,4/2,0	0,9/1,5/2,2	1,3/2,4/3,1	1,4/2,9/4,0	2,1/4,1/5,7	3,1/5,3/7,1	4,3/7,9/9,3	5,9/8,1/11,6
4-Leiter-Modelle		Anschlussseite links	PAW-...	FC4A-P010L	FC4A-P020L	FC4A-P030L	FC4A-P040L	FC4A-P050L	FC4A-P060L	FC4A-P070L	FC4A-P080L
		Anschlussseite rechts	PAW-...	FC4A-P010R	FC4A-P020R	FC4A-P030R	FC4A-P040R	FC4A-P050R	FC4A-P060R	FC4A-P070R	FC4A-P080R
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho		kW	0,7/0,9/1,3	0,6/1,1/1,6	1,0/1,9/2,4	1,1/2,3/3,0	1,7/3,0/4,3	2,6/4,4/5,6	3,3/5,9/6,9	4,5/5,9/8,0
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho		kW	0,5/0,7/1,0	0,5/0,8/1,2	0,8/1,5/1,8	0,8/1,7/2,2	1,2/2,2/3,1	1,8/3,2/4,3	2,3/4,2/4,9	3,3/4,4/6,2
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho		l/h	114/159/225	109/192/268	165/327/414	194/388/517	284/522/748	449/756/967	575/1.019/1.193	775/1.020/1.380
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho		kPa	8,3/15,2/29,0	1,5/3,4/5,6	3,0/9,5/14,4	6,4/22,3/36,8	4,2/12,8/25,1	10,2/27,7/44,5	5,9/17,9/24,4	19,3/31,1/53,6
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho		kW	0,5/0,7/1,0	0,6/0,9/1,1	1,0/1,4/1,6	0,9/1,6/2,1	1,5/2,3/3,0	1,9/2,9/3,7	2,7/3,6/4,3	3,9/5,6/7,1
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho		l/h	79/127/178	100/146/190	164/232/274	160/273/354	251/401/508	325/505/633	456/626/736	673/963/1.226
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho		kPa	1,9/3,5/5,6	1,5/3,2/5,3	5,1/9,0/11,9	9,2/26,5/42,7	10,7/24,6/29,5	20,3/43,9/52,9	67,2/117,9/137,8	33,1/63,7/75
Schallpegel											
Gesamt-Schallleistungspegel	ni / mi / ho		dB(A)	33/40/49	31/43/50	30/45/52	30/44/51	34/46/56	38/51/58	43/56/61	50/55/64
Gesamt-Schalldruckpegel <sup>3</sup>	ni / mi / ho		dB(A)	24/31/40	22/34/41	21/36/43	21/35/42	25/37/47	29/42/49	34/47/52	41/46/55
Ventilator											
Anzahl				1	1	1	2	2	2	2	3
Luftmenge 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho		m³/h	111/190/283	105/179/265	138/274/390	173/357/499	253/486/716	350/640/933	480/893/1.064	660/936/1.397
Luftmenge 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho		m³/h	95/168/253	89/161/241	132/263/369	162/335/467	242/466/671	334/614/885	470/859/1.012	634/905/1.370
Filter				G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2
Elektrische Daten											
Spannungsversorgung			V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Leistungsaufnahme 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho		W	13/24/36	10/18/29	16/37/45	15/37/56	28/55/72	37/75/105	53/100/147	90/112/188
Leistungsaufnahme 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho		W	13/24/36	10/18/28	16/37/44	15/37/55	28/54/70	37/74/104	53/99/145	90/112/188
Wasseranschlüsse											
Typ				Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde	Witworth-Rohrinnen-gewinde
2-Leiter-Modelle		Zoll		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
4-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
	Heizen	Zoll		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Abmessungen und Gewichte											
Abmessungen <sup>4</sup>	H x B x T		mm	477 x 225 x 766	766 x 225 x 477	477 x 225 x 951	477 x 225 x 1.136	477 x 225 x 1.321	477 x 225 x 1.506	575 x 225 x 1.319	575 x 225 x 1.506
Gewicht	2-/4-Leiter-Modell		kg	19/20	19/20	22/23	27/29	30/32	35/37	35/37	47/49

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.  
 2) Nennbedingungen – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 50 / 45 °C.  
 3) Die Schalldruckpegel basieren auf den Lärmbewertungskurven (NR-Kurven) eines Raums mit 100 m³ Rauminhalt und 0,5 Sekunden Nachhallzeit.  
 4) Ohne Standfüße.

Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

Produkthighlights

- Kühlleistung: 0,7 bis 8,1 kW
- Heizleistung: 0,7 bis 10,3 kW
- AC-Ventilatormotoren mit 5 Drehzahlstufen

Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung wählbar
- Serviceseite links oder rechts wählbar
- Einfache Montage
- Sehr niedrige Schallpegel
- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- Zusatz-Kondensatwanne
- Abnehmbares Gitter am Lufteintritt
- G2-Filter integriert
- Standfüße (PAW-SFS) für Gebläsekonvektor-Truhen als Zubehör lieferbar

Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C





## Gebläsekonvektor-Truhen mit Verkleidung (EC)



Optionale Bedieneinheit.  
Kabelfernbedienung für  
Modelle mit EC-Ventilator.  
PAW-FC-907TC

2-Leiter-Modelle	Anschlussseite links	PAW-...	FC2E-P010L	FC2E-P020L	FC2E-P030L	FC2E-P040L	FC2E-P050L	FC2E-P060L	FC2E-P070L	FC2E-P080L
	Anschlussseite rechts	PAW-...	FC2E-P010R	FC2E-P020R	FC2E-P030R	FC2E-P040R	FC2E-P050R	FC2E-P060R	FC2E-P070R	FC2E-P080R
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,6/1,2/2,1	0,6/1,4/2,4	0,9/2,1/3,1	1,3/2,9/4,2	1,3/4,0/5,0	2,0/4,5/5,2	2,7/5,9/6,9	5,1/6,5/8,8
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,5/1,1/1,9	0,5/1,1/1,9	0,6/1,6/2,4	1,0/2,1/3,0	1,1/3,0/3,7	1,4/3,5/4,0	2,0/4,3/5,2	3,7/4,8/6,6
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	107/210/356	110/237/406	148/354/532	230/506/722	231/685/743	341/767/800	463/1.008/1.098	879/1.111/1.254
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	8,2/28,2/76,9	1,5/4,6/11,0	5,0/20,5/42,1	6,4/24,4/46,3	4,9/35,1/41,0	7,8/35,8/38,8	3,0/14,0/16,6	14,1/21,4/26,6
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	0,8/1,6/2,9	0,9/1,9/3,3	1,0/2,2/3,4	1,4/3,0/5,3	1,7/5,2/5,5	2,3/5,9/6,1	3,8/7,3/8,2	6,2/8,0/9,3
4-Leiter-Modelle	Anschlussseite links	PAW-...	FC4E-P010L	FC4E-P020L	FC4E-P030L	FC4E-P040L	FC4E-P050L	FC4E-P060L	FC4E-P070L	FC4E-P080L
	Anschlussseite rechts	PAW-...	FC4E-P010R	FC4E-P020R	FC4E-P030R	FC4E-P040R	FC4E-P050R	FC4E-P060R	FC4E-P070R	FC4E-P080R
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,5/1,1/1,9	0,6/1,2/2,2	0,8/1,9/2,9	1,2/2,7/4,0	1,2/3,6/4,6	1,8/4,1/4,9	2,6/5,1/6,4	5,0/6,2/9,6
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,4/0,9/1,7	0,4/1,0/1,8	0,6/1,5/2,2	0,9/1,9/2,8	1,0/2,8/3,5	1,2/3,2/3,8	1,9/3,8/4,8	3,6/4,6/7,2
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	92/185/327	97/206/375	129/321/493	205/457/681	212/625/686	306/707/749	443/886/977	855/1.070/1.242
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	5,8/20,1/59,2	1,3/3,7/9,7	4,0/9,2/19,7	6,3/29,6/60,1	2,5/17,9/21,3	5,1/24,3/27,2	3,5/13,6/16,5	22,9/33,9/44,3
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	0,4/0,8/1,4	0,6/0,9/1,5	1,0/1,4/1,8	1,2/2,0/2,8	1,6/2,4/2,5	1,4/2,9/3,1	2,5/3,4/3,6	4,5/5,9/6,9
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	76/140/235	95/161/255	166/243/304	204/350/483	267/416/438	233/503/531	434/583/614	767/1.011/1.194
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	1,8/4,0/8,4	1,4/3,8/9,4	5,3/9,7/14,1	15,6/41,8/76,3	11,9/26,3/28,9	11,5/43,6/48,1	61,5/103,8/113,9	42,1/69,7/95,1
<b>Schallpegel</b>										
Gesamt-Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)	34/47/60	34/47/60	31/50/59	29/44/52	30/51/57	32/54/58	40/54/59	51/56/64
Gesamt-Schalldruckpegel <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	25/38/51	25/38/51	22/41/50	20/35/43	21/42/48	23/45/49	31/45/50	42/47/55
<b>Ventilator</b>										
Anzahl			1	1	1	2	2	2	2	3
Luftmenge 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m³/h	108/228/417	98/234/413	145/380/585	170/412/678	203/645/816	245/737/912	350/850/1.050	685/927/1.398
Luftmenge 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	m³/h	91/199/379	84/200/380	123/342/540	148/369/627	185/587/646	205/668/716	329/798/894	660/884/1.079
Filter			G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2
<b>Elektrische Daten</b>										
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230	230	230	230	230	230	230
Leistungsaufnahme 2-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W	5/11/41	5/13/41	4/16/42	2/13/43	4/24/46	2/30/54	11/44/77	23/42/108
Leistungsaufnahme 4-Leiter-Modell	ni / mi / ho	W	5/11/39	5/13/40	6/15/40	2/12/42	2/23/44	2/28/52	11/43/75	22/41/116
<b>Wasseranschlüsse</b>										
Typ			Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde
2-Leiter-Modelle		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
4-Leiter-Modelle	Kühlen	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
	Heizen	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
<b>Abmessungen und Gewichte</b>										
Abmessungen <sup>4</sup>	H x B x T	mm	477 x 225 x 766	766 x 225 x 477	477 x 225 x 951	477 x 225 x 1.136	477 x 225 x 1.321	477 x 225 x 1.506	575 x 225 x 1.319	575 x 225 x 1.506
Gewicht	2-/4-Leiter-Modell	kg	19/20	19/20	22/23	27/29	30/32	35/37	35/37	47/49

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.

2) Nennbedingungen – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 50 / 45 °C.

3) Die Schalldruckpegel basieren auf den Lärmbewertungskurven (NR-Kurven) eines Raums mit 100 m³ Rauminhalt und 0,5 Sekunden Nachhallzeit.

4) Ohne Standfüße.

Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

## Produkthighlights

- Kühlleistung: 0,5 bis 9,6 kW
- Heizleistung: 0,6 bis 13,6 kW
- EC-Ventilatoren mit geringem Energiebedarf

## Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2-Leiter- oder 4-Leiter-Ausführung wählbar
- Serviceseite links oder rechts wählbar
- Einfache Montage
- Sehr niedriger Schallpegel
- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- Zusatz-Kondensatwanne
- Abnehmbares Gitter am Lufteintritt
- G2-Filter integriert
- Standfüße (PAW-SFS) für Gebläsekonvektor-Truhen als Zubehör lieferbar

## Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 90 °C
Raumtemperatur	5 bis 32 °C



ErP 2018: Konform mit den seit 2018 geltenden Anforderungen der EU-Verordnung 2016/2281 zur Durchführung der Ökodesign-Richtlinie (ErP).



## Gebläsekonvektor-Wandgeräte (AC)



Optionale Bedieneinheit.  
Kabelfernbedienung.  
PAW-FC-903TC



Optionale Bedieneinheit.  
Moderne Kabelfernbedienung.  
PAW-FC-RC1



Kabellose Fernbedienung  
(bei PAW-\*\*\*IR-Modellen  
im Lieferumfang enthalten)  
Infrarot-Fernbedienung

2-Leiter-Modelle	ohne integr. IR-Empfänger		PAW-FC2A-K007	PAW-FC2A-K009	PAW-FC2A-K018	PAW-FC2A-K022
	mit integr. IR-Empfänger		PAW-FC2A-K007IR	PAW-FC2A-K009IR	PAW-FC2A-K018IR	PAW-FC2A-K022IR
Gesamt-Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	1,0 / 1,3/1,7	1,6 / 1,7/2,4	2,8 / 3,0/3,5	2,9 / 3,1/3,9
Sensible Kühlleistung <sup>1</sup>	ni / mi / ho	kW	0,7 / 1,0/1,2	1,2 / 1,3/1,9	2,1 / 2,3/2,7	2,3 / 2,5/3,1
Wasservolumenstrom	ni / mi / ho	l/h	172 / 231/287	270 / 291/418	483 / 508/609	502 / 535/669
Wassers. Druckverlust	ni / mi / ho	kPa	18,6/24,9/30,9	18,5/27,0/40,0	34,6/41,3/55,6	37,2/33,7/45,2
Heizleistung <sup>2</sup>	ni / mi / ho	kW	1,4 / 1,7/2,0	1,7 / 2,0/2,7	2,9 / 3,2/4,0	3,1 / 3,7/4,4
<b>Schallpegel</b>						
Schallleistungspegel	ni / mi / ho	dB(A)	45/49/51	47/52/57	49/53/56	53/57/63
Schalldruckpegel <sup>3</sup>	ni / mi / ho	dB(A)	30/33/35	32/36/40	39/41/43	39/43/48
<b>Ventilator</b>						
Anzahl			1	1	1	1
Luftmenge	ni / mi / ho	m³/h	282 / 321/360	367 / 413/551	532 / 592/680	617 / 709/850
Filter			G1	G1	G1	G1
<b>Elektrische Daten</b>						
Spannungsversorgung		V / Ph / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Absicherung		A	3	3	3	3
Leistungsaufnahme	ni / mi / ho	W	39 /42/62	30 /47/59	44 /50/55	50 /55/70
<b>Wasseranschlüsse</b>						
Typ			Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde	Witworth-Rohrinnengewinde
Anschlüsse		Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2
<b>Abmessungen und Gewichte</b>						
Abmessungen	H x B x T	mm	275 x 180 x 845	275 x 180 x 845	298 x 200 x 940	298 x 200 x 940
Gewicht		kg	11	11	13	13

1) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 27 °C TK / 19 °C FK; Wasserein-/austritt: 7 / 12 °C.

2) Nennbedingungen gemäß Eurovent-Standard – Raumluft: 20 °C; Wasserein-/austritt: 45 / 40 °C.

3) Die Schalldruckpegel gelten für 100 m³ Rauminhalt, 0,5 Sekunden Nachhallzeit und 1 m Abstand.

Hinweis: Hersteller der Gebläsekonvektoren ist Systemair.

## Produkthighlights

- 4 Baugrößen
- Kühlleistung: 1,0 bis 3,9 kW
- Heizleistung: 1,4 bis 4,1 kW
- Nur 2-Leiter-Ausführung mit AC-Ventilator

## Wichtigste Merkmale und Zubehör

- 2- oder 3-Wege-Ventile als Zubehör lieferbar
- AC-Ventilatormotor mit 3 Drehzahlstufen
- Sehr leise Geräte für optimalen Komfort
- Ästhetisches Design, optimal für Anwendungen in Hotel- und Wohnräumen
- Kabellose Infrarot-Fernbedienung bei PAW-\*\*\*IR-Modellen im Lieferumfang enthalten
- Wärmeübertragerlamellen mit Hydrophil-Beschichtung für verbesserten Kondensatablauf

### Betriebsbereichsgrenzwerte

Wasservorlauftemperatur	5 bis 60 °C
Raumtemperatur	6 bis 40 °C



# Regelung

## Benutzerfreundlicher Regler für Kaltwassersätze



Alle ECOi-W-Systeme sind mit einer intuitiv bedienbaren Fernbedienung ausgestattet. Der mikroprozessorgesteuerte Regler hat eine neu entwickelte Benutzerschnittstelle, deren Handhabung sich an den Bedürfnissen der Anwender orientiert.

**Grundfunktionen**

- EIN/AUS-Schaltung
- Betriebsartwahl (Kühlen / Heizen)

**Energieeinsparung**

- Intelligente Regelung der Wassereintrittstemperatur
- Nachtabenkung zur Senkung von Stromverbrauch und Schallpegel
- Teillastbetrieb
- Regelung der maximalen Heißgastemperatur

**Service / Wartung**

- Automatischer Testbetrieb auf Knopfdruck
- Störungsprotokoll der letzten 10 Störungen
- Betriebsstundenzähler für Verdichter und Pumpe(n)
- Speicherung der Betriebsdaten in Flashspeicher

**Sonstiges**

- GLT-Anbindung (über RS485, Modbus RTU oder BACnet MSTP)

## Kabelfernbedienungen für Gebläsekonvektoren mit AC- bzw. EC-Ventilatoren

### Moderne Kabelfernbedienung (AC)

**PAW-FC-RC1**

Dieser spezielle Regler ermöglicht einen höheren Komfort im Heizbetrieb. Mit dem zum Lieferumfang gehörenden Temperatursensor kann der Ventilatorbetrieb bei zu niedrigen Wasservorlauftemperaturen gestoppt werden, um bei Heizbetrieb kalte Zugluft zu vermeiden.

**Merkmale:**

- Für 2-Leiter- und 4-Leiter-Modelle mit AC-Ventilatoren
- Automatische Heizen/Kühlen-Umschaltung (zur Vermeidung von Zugluft)

- Raumthermostat
- 3 Ausgänge, 230-V-Relais für Ventilatorregelung
- 2 Ausgänge, 230-V-Relais für Heizen/Kühlen-Umschaltung
- Einbindung in GLT-Systeme als Modbus-RTU-Slavegerät
- 1 Digitaleingang für Anwesenheitserfassung (Kartenschalter)
- 1 Analogeingang für Temperatursensor

### Kabelfernbedienung (EC)

**PAW-FC-907TC**

Der Regler in hochwertigem, elegantem Design mit hintergrundbeleuchtetem LCD-Anzeigefeld ist für die Installation in vielfältigen Umgebungen wie z. B. Büros, Hotels und privaten Wohnräumen geeignet. In Kombination mit den Gebläsekonvektor-Modellen mit EC-Ventilatoren kann der Benutzer die Vorteile einer höheren Leistung und besseren Effizienz für Energieeinsparungen voll ausnutzen.

**Merkmale:**

- Für 2-Leiter- und 4-Leiter-Modelle mit EC-Ventilatoren
- Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige mit Touch-Tasten
- Möglichkeit zum Einstellen der Ausgangssignalspannung für die Drehzahlstufen
- Energiesparbetrieb
- Einbindung in GLT-System über Modbus
- 1 Digitaleingang für Anwesenheitserfassung (Kartenschalter)

### Kabelfernbedienung (AC)

**PAW-FC-903TC**

Der Regler verfügt über alle Funktionen für die optimale Regelung von 2-Leiter-Modellen mit AC-Ventilatoren. Mit seiner großen LCD-Anzeige und dem klar strukturierten Tastenfeld ist er intuitiv zu bedienen und in vielfältigen Umgebungen einsetzbar.

**Merkmale:**

- Nur für 2-Leiter-Modelle mit AC-Ventilator
- Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige
- 3-stufige Ventilatordrehzahlregelung
- Energiesparbetrieb

## Bedieneinheit für Einbau in Truhen (AC)

**PAW-FC-RCFS**

Einfache Bedieneinheit für den Einbau in 2-Leiter- und 4-Leiter-Truhenmodelle mit AC-Ventilatoren.

# Zubehör und Steuerungen

## Absperrventile



### Absperrventil-Set für Modelle 020 bis 040

PAW-SYSSOV1

### Absperrventil-Set für Modelle 045 bis 075

PAW-SYSSOV2

### Absperrventil-Set für Modelle 090 bis 120

PAW-SYSSOV3

### Victaulic-Kupplungsset für Modelle 140 bis 210

PAW-SYSVICTH

## Bedieneinheiten für Gebläsekonvektoren



### Kabelfernbedienung für Gebläsekonvektoren (für 2-Leiter-Modelle mit AC-Ventilator)

PAW-FC-903TC



### Moderne Kabel-Fernbedienung für Gebläsekonvektoren (für 2-Leiter- und 4-Leiter-Modelle mit AC-Ventilatoren)

PAW-FC-RC1



### Kabelfernbedienung für Gebläsekonvektoren (für 2-Leiter- und 4-Leiter-Modelle mit EC-Ventilatoren)

PAW-FC-907TC



### Bedieneinheit für Einbau in Gebläsekonvektor-Truhen (AC)

PAW-FC-RCFS

## Ventile als Zubehör für Gebläsekonvektor-Kanalgeräte (D und F), -Deckenunterbaugeräte (T) und -Truhen (P)

<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle D/T/P010 – 060</b> ----- PAW-FC-2WY-11/55-1	<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle D/T/P070 – 080</b> ----- PAW-FC-2WY-65/90-1	<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modell F040</b> ----- PAW-FC-2WY-F040
<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle D/T/P010 – 060</b> ----- PAW-FC-3WY-11/55-1	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle D/T/P070 – 080</b> ----- PAW-FC-3WY-65/90-1	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modell F040</b> ----- PAW-FC-3WY-F040
<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle D/T/P010 – 060</b> ----- PAW-FC4-2WY-010	<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle D/T/P070 – 080</b> ----- PAW-FC4-2WY-070	<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modell F040</b> ----- PAW-FC4-2WY-F040
<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle D/T/P010</b> ----- PAW-FC4-3WY-010	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle D/T/P020 – 060</b> ----- PAW-FC4-3WY-020	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle D/T/P070 – 080</b> ----- PAW-FC4-3WY-070
<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modell F040</b> ----- PAW-FC4-3WY-F040		

**Ventile als Zubehör für Gebläsekonvektor-Kanalgeräte mit hoher Pressung (E)**

<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modell E070</b> ----- PAW-FC2-2WY-E070	<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle E150 – 180</b> ----- PAW-FC-2WY-150	<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle E210 – 240</b> ----- PAW-FC2-2WY-E210
<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modell E070</b> ----- PAW-FC2-3WY-E070	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle E150 – 180</b> ----- PAW-FC-3WY-150	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle E210 – 240</b> ----- PAW-FC2-3WY-E210
<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modell E070</b> ----- PAW-FC4-2WY-E070	<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle E150 – 180</b> ----- PAW-FC4-2WY-E150	<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle E210 – 240</b> ----- PAW-FC4-2WY-E210
<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modell E070</b> ----- PAW-FC4-3WY-E070	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle E150 – 180</b> ----- PAW-FC4-3WY-E150	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle E210 – 240</b> ----- PAW-FC4-3WY-E210

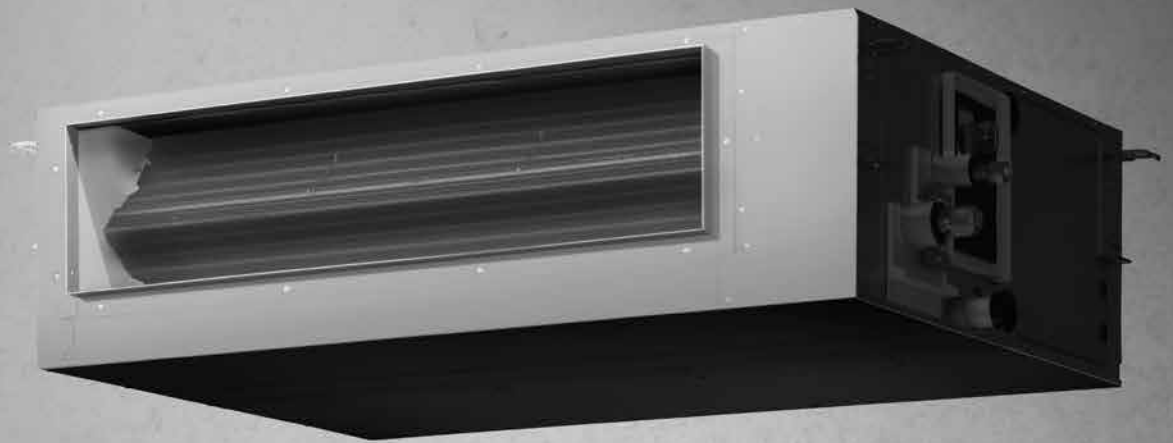
**Ventile als Zubehör für Gebläsekonvektor-Vierwege-Kassetten (U)**

<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle U020 –040</b> ----- PAW-FC2-2WY-U020	<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle U050 –070</b> ----- PAW-FC2-2WY-U050	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle U020 –040</b> ----- PAW-FC2-3WY-U020	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 2-Leiter-Modelle U050 –070</b> ----- PAW-FC2-3WY-U050
<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle U020 –040</b> ----- PAW-FC4-2WY-U020	<b>2-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle U050 –070</b> ----- PAW-FC4-2WY-U050	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle U020 –040</b> ----- PAW-FC4-3WY-U020	<b>3-Wege-Ventil mit eigener Kondensatwanne für 4-Leiter-Modelle U050 –070</b> ----- PAW-FC4-3WY-U050

**Ventile als Zubehör für Gebläsekonvektor-Wandgeräte (K)**

<b>2-Wege-Ventil (ohne eigene Kondensatwanne) für 2-Leiter-Modelle K007 – 022</b> ----- PAW-FC2-2WY-K007	<b>3-Wege-Ventil (ohne eigene Kondensatwanne) für 2-Leiter-Modelle K007 – 022</b> ----- PAW-FC2-3WY-K007
--	--





# Abmessungen

## VRF-Systeme

2-Leiter-Außengeräte Mini-ECOi LZ2	→ 238
2-Leiter-Außengeräte ECOi EX ME2	→ 239
3-Leiter-Außengeräte ECOi EX MF3	→ 239
2-Leiter-Außengeräte ECO G GE3	→ 240
3-Leiter-Außengeräte ECO G GF3	→ 241
Wärmerückgewinnungsboxen für 3-Leiter-Systeme	→ 242
MU2 Vierwege-Kassetten (90x90)	→ 243
MY2 Rastermaß-Kassetten (60x60)	→ 244
ML1 Zweiflügel-Kassetten	→ 244
MD1 Einweg-Kassetten	→ 245
MG1 Standtruhen	→ 245
MP1 Truhen mit Verkleidung	→ 246
MR1 Truhen ohne Verkleidung	→ 246
MT2 Deckenunterbaugeräte	→ 247
MK2 Wandgeräte	→ 248
ZDX3 Lüftungseinheiten mit WRG und DX	→ 253
ME2 Kanalgeräte mit hoher Pressung	→ 249
MM1 Superflache Kanalgeräte	→ 249
Wasserwärmeübertrager	→ 250
MW1 Hydromodul für ECOi-3-Leiter-Systeme	→ 250
PRO-HT Warmwasserspeicher für ECOi	→ 251

## Luftbehandlungssysteme

DX-Fremdverdampferkit	→ 251
Türluftschleier mit Direktverdampfung	→ 252
Lüftungseinheit mit Wärme- und Feuchterückgewinnung	→ 252
ZDX3 Lüftungseinheiten mit WRG und DX	→ 253
ME2 Kanalgeräte mit hoher Pressung	→ 253

## Regelung

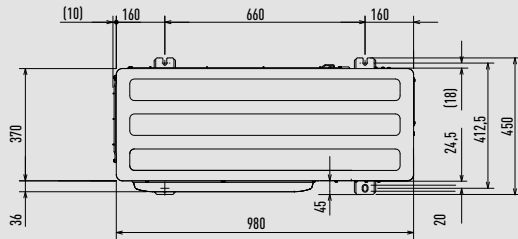
VRF Smart Connectivity+	→ 254
Hotelzimmer-Regler (HRC)	→ 255
WLAN-Interface CZ-CAPWFC1	→ 256
CONEX-Kabelfernbedienung CZ-RTC6 / CZ-RTC6BL / CZ-RTC6BLW	→ 256
Design-Kabel-Fernbedienung CZ-RTC5B	→ 256
Intelligenter Touch-Screen CZ-256ESMC3	→ 256
Econavi-Sensor CZ-CENSC1	→ 256
Infrarot-Fernbedienung CZ-RWS3	→ 256
Fernsensor CZ-CSRC3	→ 256
Zentrale Bedienstation mit integriertem Programmtimer CZ-64ESMC3	→ 257
Schalt-/Statustafel CZ-ANC3	→ 257
Seriell-paralleler Schnittstellenadapter für Außengeräte CZ-CAPDC2	→ 257
Lokaler Schnittstellenadapter zur Ein/AUS-Schaltung CZ-CAPC3	→ 257
Seriell-paralleler Mini-Schnittstellen- adapter CZ-CAPBC2	→ 257
Kommunikationsadapter CZ-CFUNC2	→ 257

## ECOi-W Kaltwassersätze

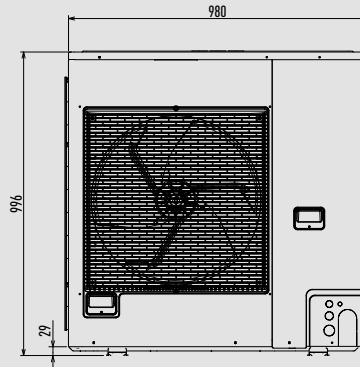
ECOi-W 020 bis 040 mit Standard- verflüssigerventilatoren	→ 258
ECOi-W 020 bis 040 mit Standard- verflüssigerventilatoren und Pufferspeicher	→ 258
ECOi-W 045 bis 055 mit Standard- verflüssigerventilatoren	→ 259
ECOi-W 045 bis 055 mit Standard- verflüssigerventilatoren und Pufferspeicher	→ 259
ECOi-W 065 bis 075 mit Standard- verflüssigerventilatoren	→ 260
ECOi-W 065 bis 075 mit Standard- verflüssigerventilatoren und Pufferspeicher	→ 260
ECOi-W 090 bis 125 mit Standard- verflüssigerventilatoren	→ 261
ECOi-W 090 bis 125 mit Standard- verflüssigerventilatoren und Pufferspeicher	→ 261
ECOi-W 140 bis 210 ohne Pumpe	→ 262
ECOi-W 140 bis 210 mit Einzelpumpe und Pufferspeicher	→ 263

2-Leiter-Außengeräte Mini-ECOi LZ2 | 12,1 bis 15,5 kW

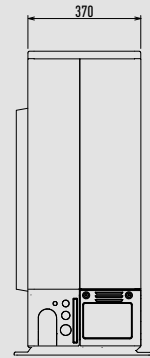
Draufsicht



Frontansicht



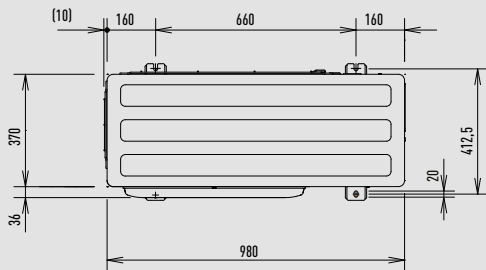
Seitenansicht



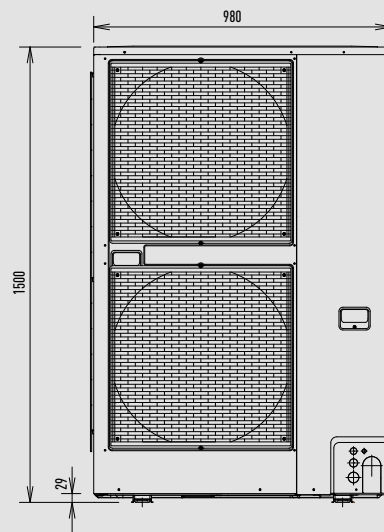
Einheit: mm

2-Leiter-Außengeräte Mini-ECOi LZ2 | 22,4 und 28,0 kW

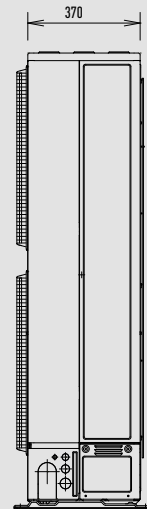
Draufsicht



Frontansicht



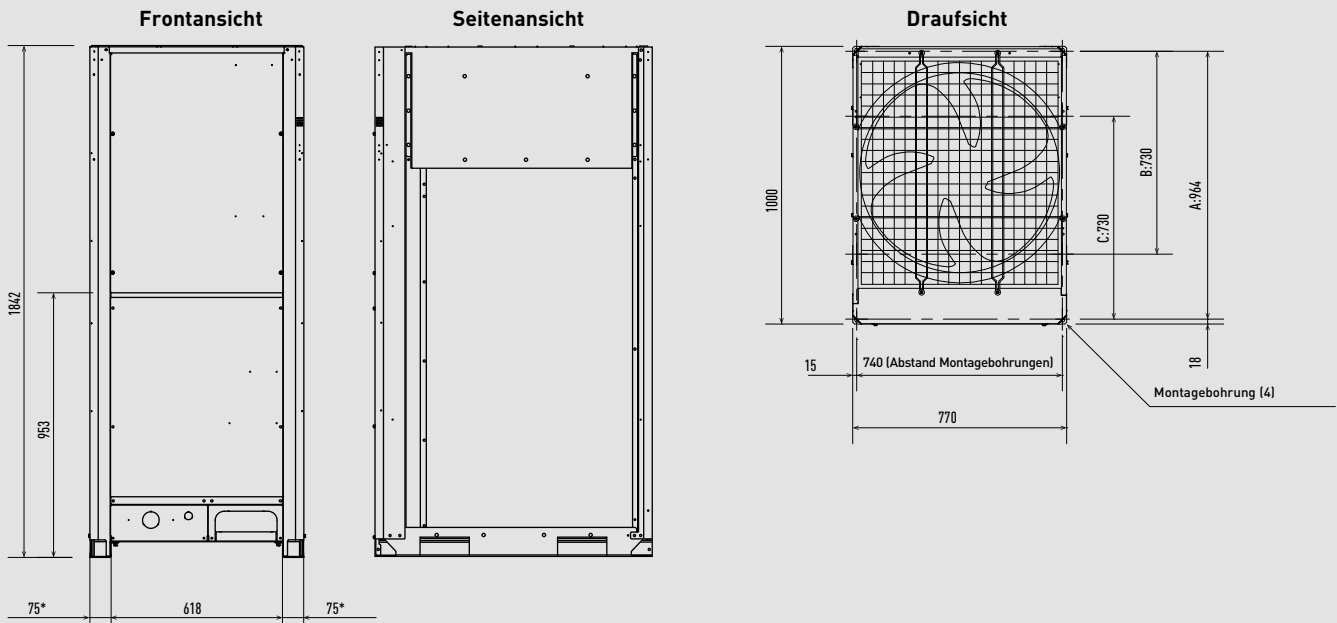
Seitenansicht



Einheit: mm



2-Leiter-Außengeräte ECOi EX ME2 | 22,4 und 28,0 kW



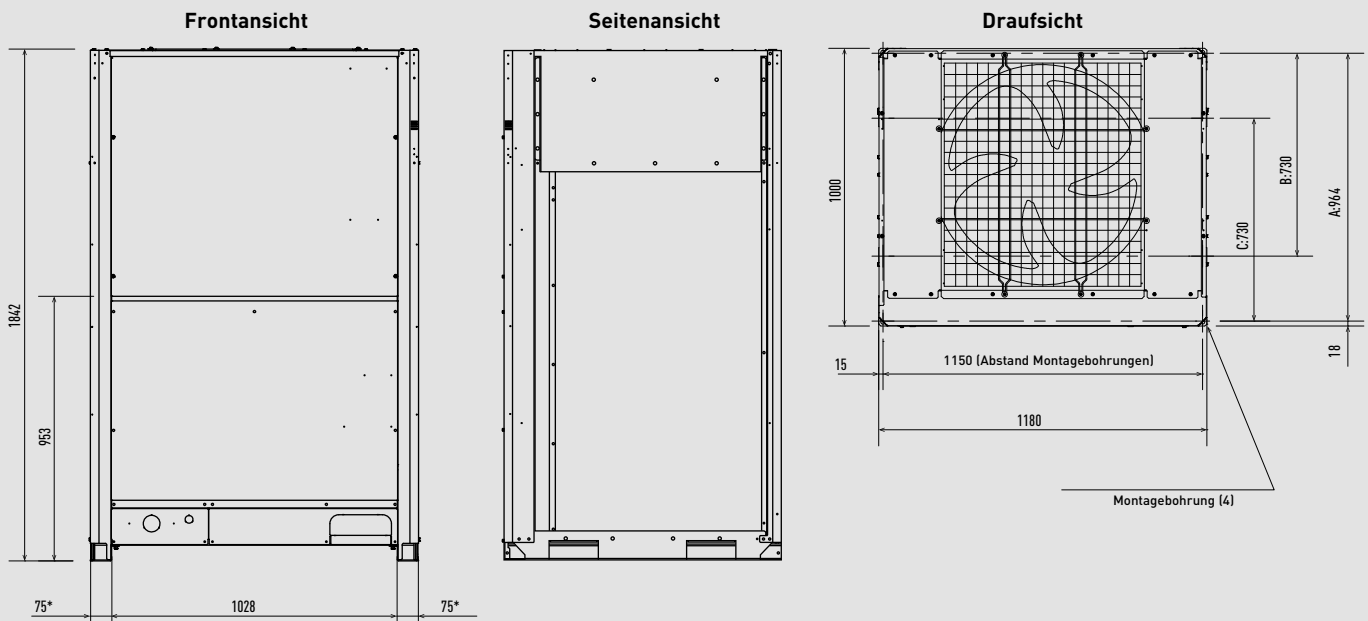
Je nach Einbausituation vor Ort können für die Position der Ankerschrauben die Maße A, B oder C verwendet werden.

- A: 964 (Abstand Montagebohrungen). Rohraustritt vorne.
- B: 730 (Abstand Montagebohrungen)\*. Rohraustritt unten.
- C: 730 (Abstand Montagebohrungen).

\* Breite der Montageschiene.

Einheit: mm

2-Leiter-Außengeräte ECOi EX ME2 | 33,5 bis 45,0 kW  
3-Leiter-Außengeräte ECOi EX MF3 | 22,4 bis 45,0 kW



Je nach Einbausituation vor Ort können für die Position der Ankerschrauben die Maße A, B oder C verwendet werden.

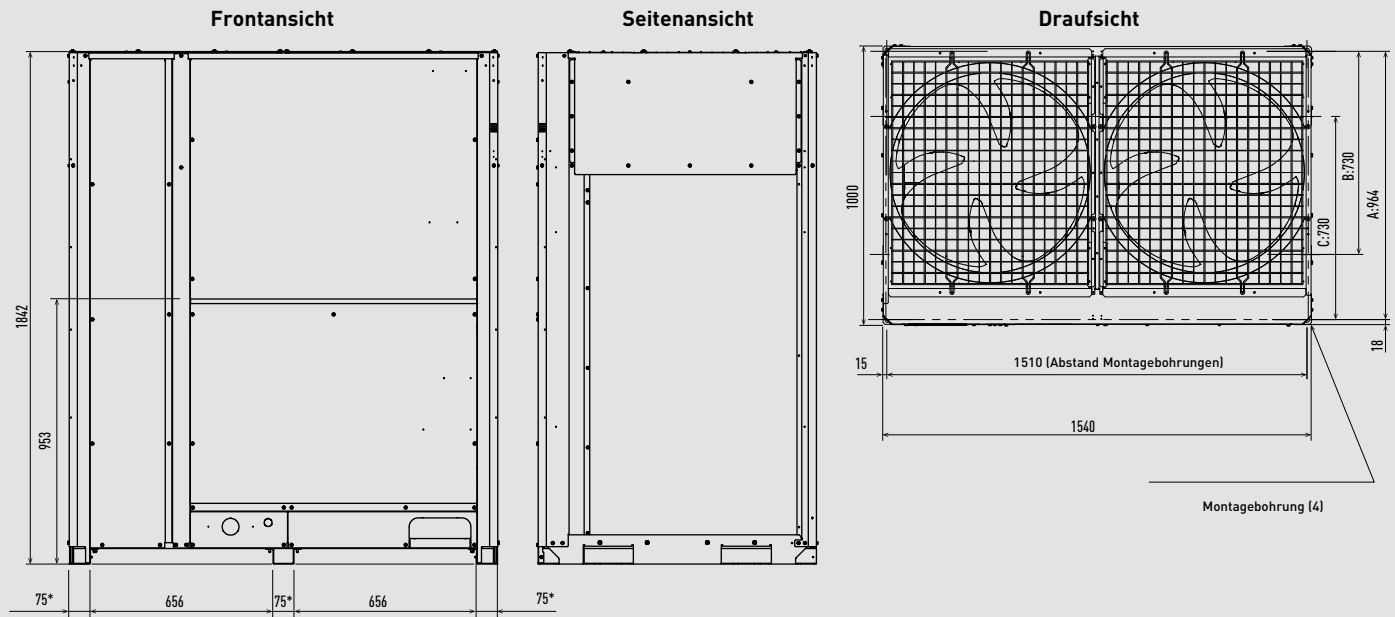
- A: 964 (Abstand Montagebohrungen). Rohraustritt vorne.
- B: 730 (Abstand Montagebohrungen)\*. Rohraustritt unten.
- C: 730 (Abstand Montagebohrungen).

\* Breite der Montageschiene.

Einheit: mm



## 2-Leiter-Außengeräte ECOi EX ME2 | 50,0 und 56,0 kW



Je nach Einbausituation vor Ort können für die Position der Ankerschrauben die Maße A, B oder C verwendet werden.

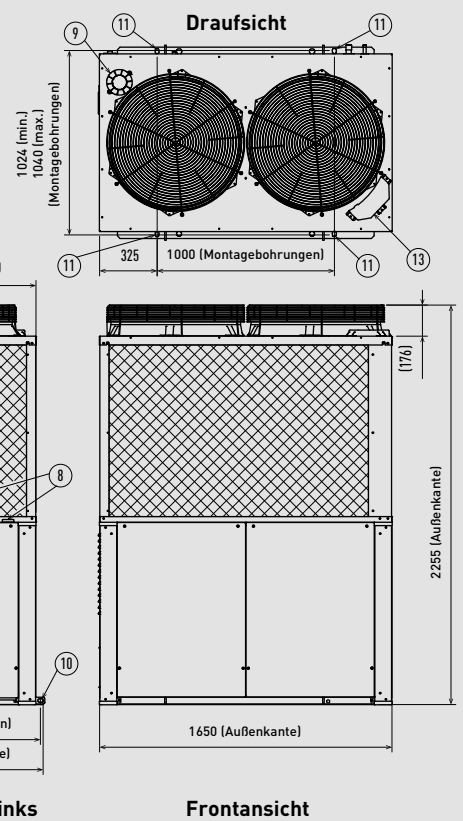
- A: 964 (Abstand Montagebohrungen). Rohraustritt vorne.
- B: 730 (Abstand Montagebohrungen)\*. Rohraustritt unten.
- C: 730 (Abstand Montagebohrungen).

\* Breite der Montageschiene.

Einheit: mm

## 2-Leiter-Außengeräte ECO G GE3 | 45,0 und 56,0 kW

Gerätegröße	16 PS	20 PS	Gerätegröße	16 PS	20 PS
1 Sauggasleitung		28,58	9 Motorabgasöffnung		
2 Flüssigkeitsleitung	12,70	15,88	10 Transportlösen 4 x Ø 20x30		
3 Abgas-Kondensatanschluss	Schlauch-Außendurchmesser: Ø 25 (Zubehör)		11 Montagebohrungen 4 x Ø 22x30		
4 Netzkabeldurchführung		28,0	12 Digitalanzeige		
5 Kabeldurchführung für Busleitung		28,0	13 Kühlmittelbefüllung (oben)		
6 Brenngasanschluss	19,05 (R3/4)		14 Luftansaug		
7 Kondensatablauföffnung	20,0		15 Kühlmittel-Befüllung (oben)		
8 Regen- und Kondensatablauföffnung			16 Wassereintritt (WRG)		Rp 3/4
			17 Warmwasseraustritt		Rp 3/4



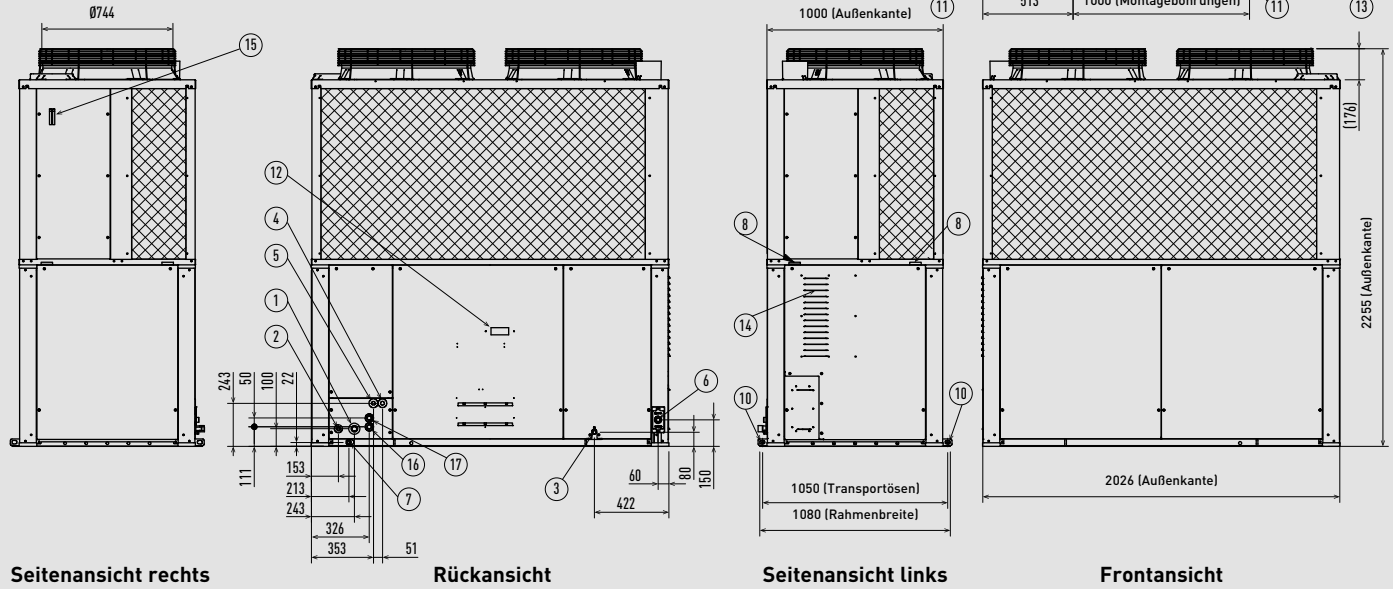
Einheit: mm



### 2-Leiter-Außengeräte ECO G GE3 | 71,0 und 85,0 kW

Gerätegröße	25 PS	30 PS
1 Sauggasleitung	28,58	31,75
2 Flüssigkeitsleitung	15,88	19,05
3 Abgas-Kondensatanschluss	Schlauch-Außendurchmesser: Ø 25 (Zubehör)	
4 Netzkabeldurchführung	28,0	
5 Kabeldurchführung für Busleitung	28,0	
6 Brenngasanschluss	19,05 (R3/4)	
7 Kondensatablauföffnung	20,0	
8 Regen- und Kondensatablauföffnung		

Gerätegröße	25 PS	30 PS
9 Motorabgasöffnung		
10 Transportösen 4 x Ø 20x30		
11 Montagebohrungen 4 x Ø 22x30		
12 Digitalanzeige		
13 Kühlmittelbefüllung (oben)		
14 Luftansaug		
15 Kühlmittel-Befüllung (oben)		
16 Wassereintritt (WRG)	Rp 3/4	
17 Warmwasseraustritt	Rp 3/4	

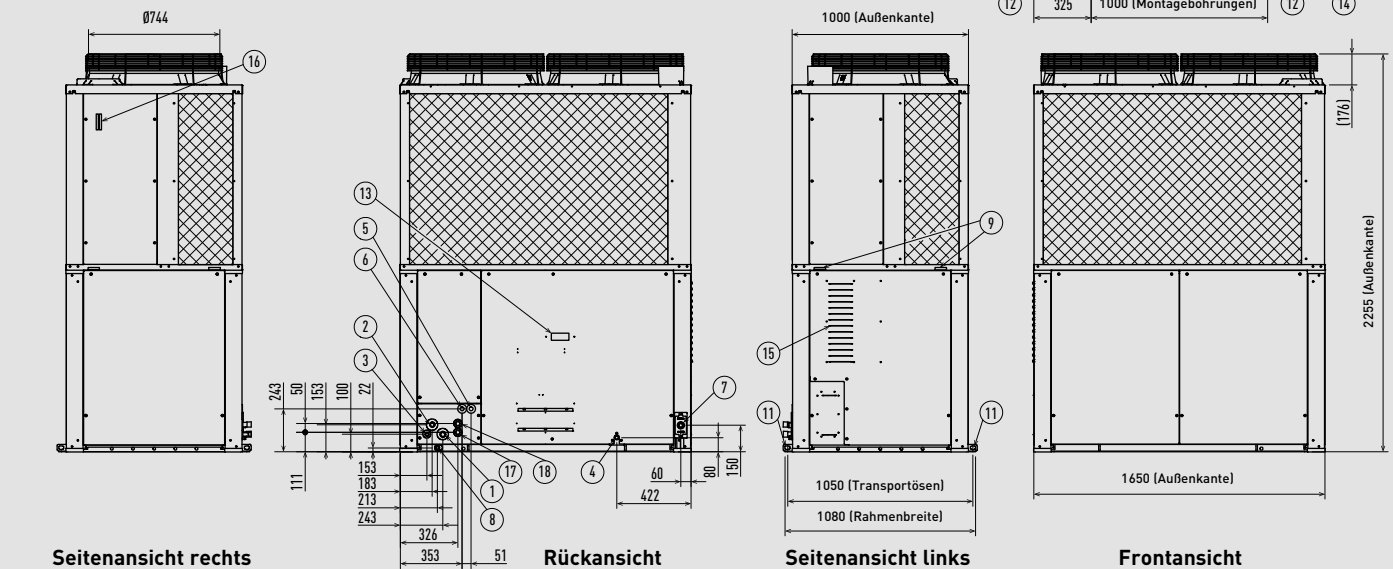


Einheit: mm

### 3-Leiter-Außengeräte ECO G GF3 | 45,0 und 56,0 kW

Gerätegröße	16 PS	20 PS
1 Sauggasleitung	28,58	
2 Heißgasleitung	22,22	25,40
3 Flüssigkeitsleitung	19,05	
4 Abgas-Kondensatanschluss	Schlauch-Außendurchmesser: Ø 25 (Zubehör)	
5 Netzkabeldurchführung	28,0	
6 Kabeldurchführung für Busleitung	28,0	
7 Brenngasanschluss	19,05 (R3/4)	
8 Kondensatablauföffnung	20,0	

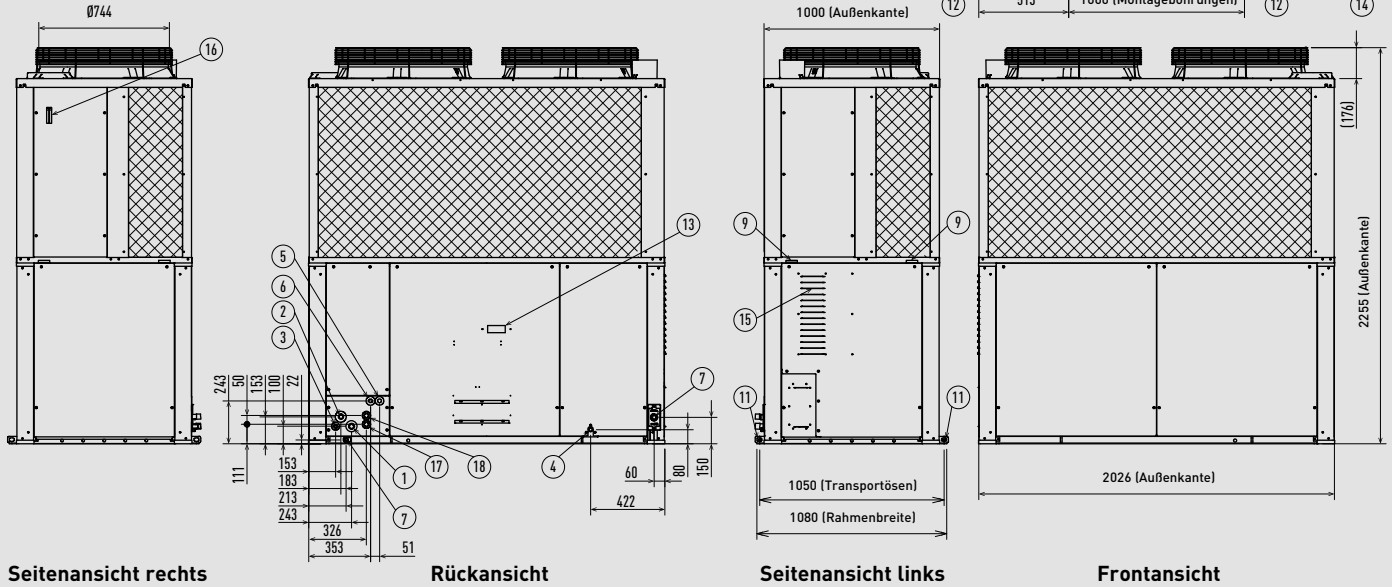
9 Regen- und Kondensatablauföffnung		
10 Motorabgasöffnung		
11 Transportösen 4 x Ø 20x30		
12 Montagebohrungen 4 x Ø 22x30		
13 Digitalanzeige		
14 Kühlmittelbefüllung (oben)		
15 Luftansaug		
16 Kühlmittel-Befüllung (oben)		
17 Wassereintritt (WRG)	Rp 3/4	
18 Warmwasseraustritt	Rp 3/4	



Einheit: mm

### 3-Leiter-Außengeräte ECO G GF3 | 71,0 kW

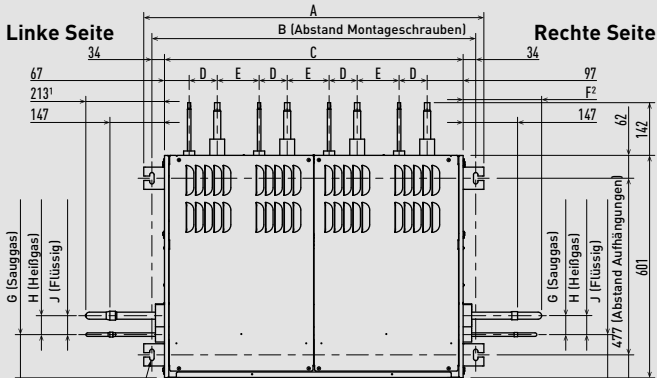
1	Sauggasleitung	28,58	9	Regen- und Kondensatablauföffnung
2	Heißgasleitung	25,40	10	Motorabgasöffnung
3	Flüssigkeitsleitung	19,05	11	Transportösen 4 x Ø 20x30
4	Abgas-Kondensatanschluss	Schlauch-Außendurchmesser: Ø 25 (Zubehör)	12	Montagebohrungen 4 x Ø 22x30
5	Netzkabeldurchführung	28,0	13	Digitanzeige
6	Kabeldurchführung für Busleitung	28,0	14	Kühlmittelbefüllung (oben)
7	Brenngasanschluss	19,05 (R3/4)	15	Lufteintritt
8	Kondensatablauföffnung	20,0	16	Kühlmittel-Befüllung (oben)
			17	Wassereintritt (WRG) Rp 3/4
			18	Warmwasseraustritt Rp 3/4



Einheit: mm

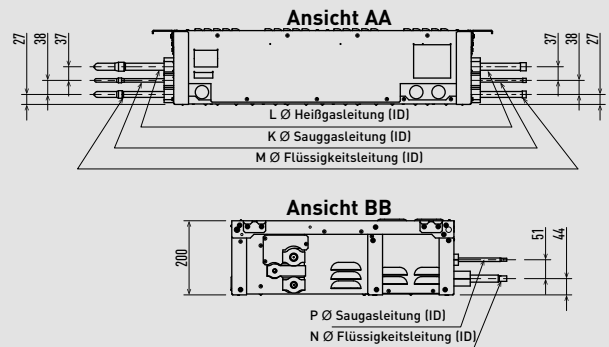
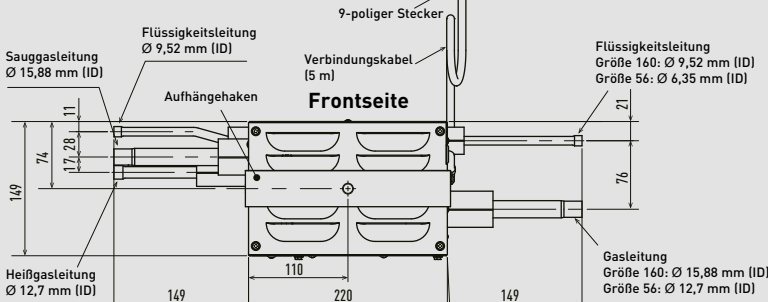
### Wärmerückgewinnungsboxen für 3-Leiter-Systeme

#### Multi-Wärmerückgewinnungsboxen

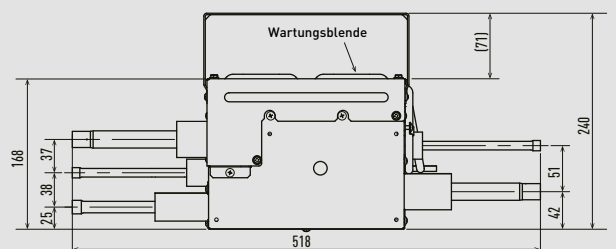


- 1) Bei Anschluss auf der rechten Seite.
- 2) Einschl. Schutzrohren bei Anschluss auf der linken Seite.

#### Einzel-Wärmerückgewinnungsbox



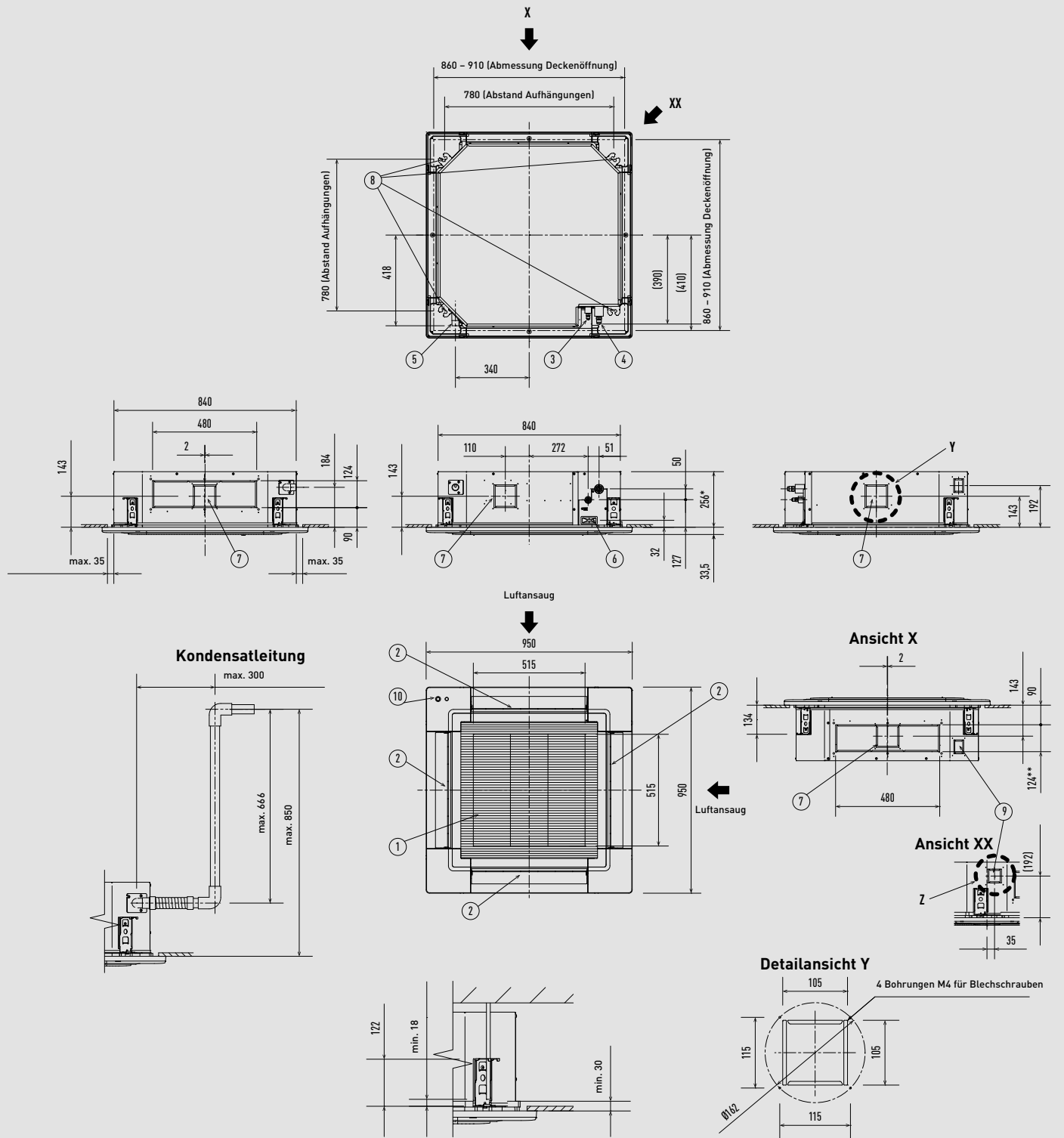
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
P456HR3	919	874	807	67	113	213	51	51	117	19,05	15,88	9,52	6,35	12,70
P4160HR3	919	874	807	67	113	207	55	54	113	9,52	15,88	28,58	25,40	15,88
P656HR3	1297	1253	1185	67	113	213	54	55	115	25,40	19,05	12,70	6,35	12,70
P856HR3	1675	1631	1563	67	113	213	53	53	115	28,58	22,22	12,70	6,35	12,70



Einheit: mm



MU2 Vierwege-Kassetten (90x90)



Die Länge der Gewindestangen ist so zu wählen, dass der Abstand zur Deckenunterkante mindestens 30 mm (bzw. der Abstand zur Geräteunterkante mindestens 18 mm) beträgt, wie in der Abbildung dargestellt. Wenn die Gewindestange zu lang ist, berührt sie die Deckenblende, sodass eine Installation des Geräts nicht möglich ist.  
Filtergröße: 520 x 520 x 15 mm.

\* 319 mm bei S-106MU2E5B / S-140MU2E5B / S-160MU2E5B.  
\*\* 187 mm bei S-106MU2E5B / S-140MU2E5B / S-160MU2E5B.

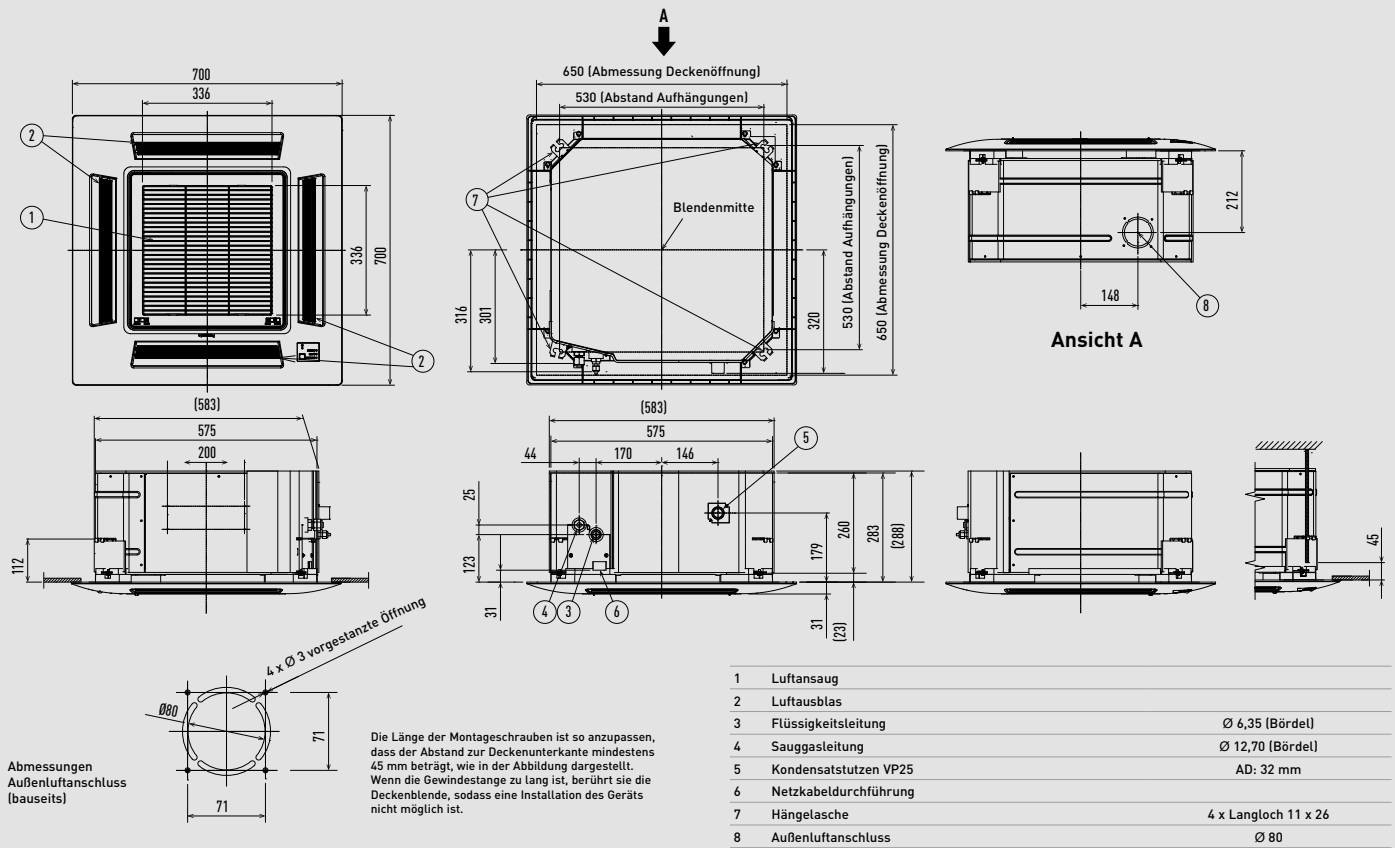
Gerätegröße	22 - 56	60 - 160
1 Luftansaug		
2 Luftausblas		
3 Flüssigkeitsleitung	Ø 6,35 (Bördel)	Ø 9,52 (Bördel)
4 Sauggasleitung	Ø 12,70 (Bördel)	Ø 15,88 (Bördel)
5 Kondensatsutzen VP25		AD: 32 mm
6 Netzkabeldurchführung		
7 Hängelasche	4 x Langloch 12x30	
8 Außenluftanschluss	Ø 100 <sup>1</sup>	
9 Hängelasche	4 x Langloch 12x30	
10 Econavi-Sensor (nur CZ-KPU3A)		

1) Frischluftansaugstützen erforderlich (bauseits)

Einheit: mm

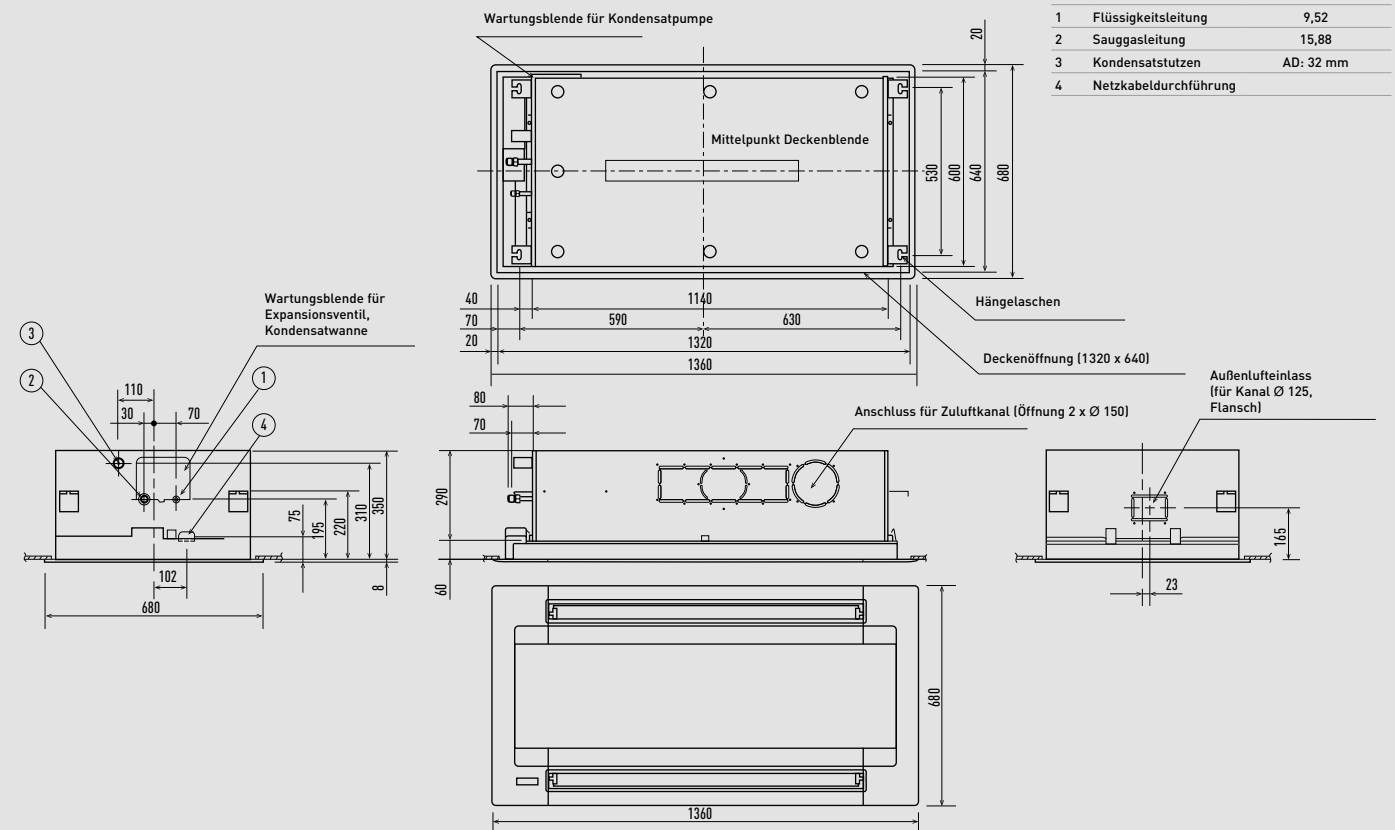


### MY2 Rastermaß-Kassetten (60x60)



Einheit: mm

### ML1 Zweiwege-Kassetten

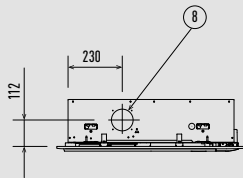
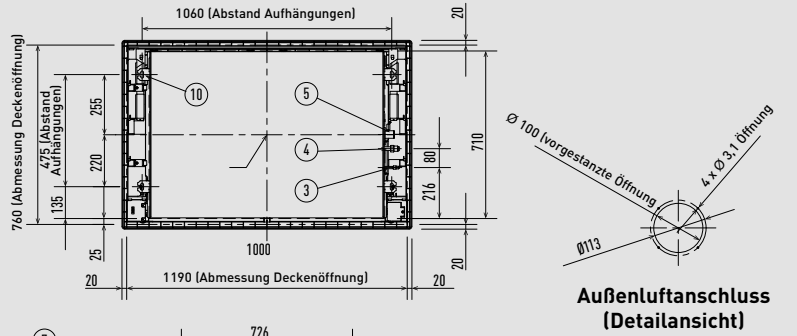


Einheit: mm

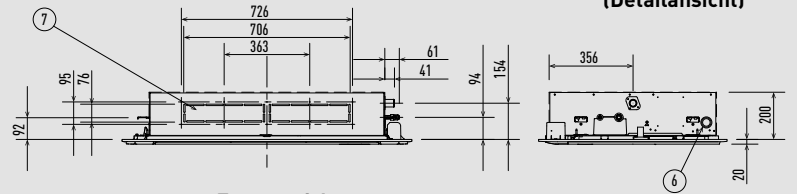
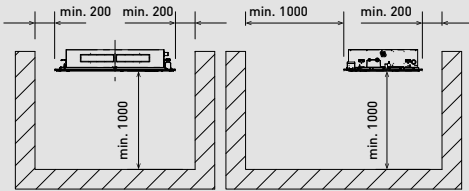


### MD1 Einweg-Kassetten

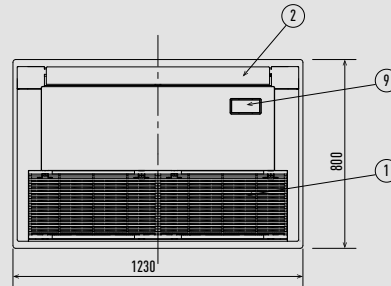
	<b>28 - 56</b>	<b>73</b>
1	Luftausgitter	
2	Luftausblas	
3	Flüssigkeitsleitung	Ø 6,35 [Bördel] Ø 9,52 [Bördel]
4	Sauggasleitung	Ø 12,70 [Bördel] Ø 15,88 [Bördel]
5	Kondensatsutzen VP25	Außendurchmesser (AD): 32 mm
6	Netzkabeldurchführung	
7	Zuluftkanalanschluss (für Zwischendecke)	
8	Außenluftanschluss	Ø 100
9	Infrarot-Empfänger (optional)	
10	Hängelasche	4 x 12x30 mm



Mindest-Platzbedarf

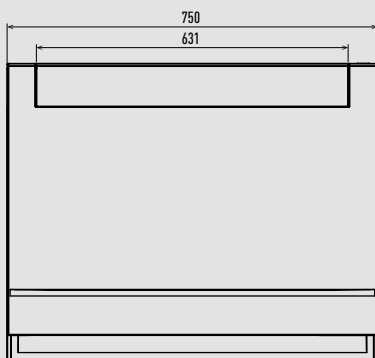
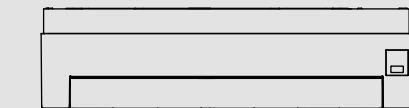


Frontansicht

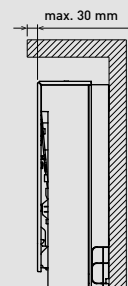
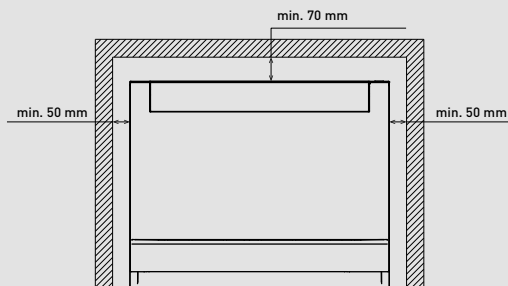
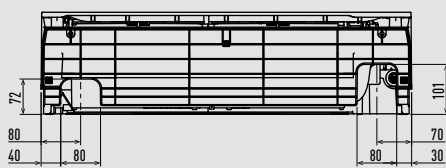
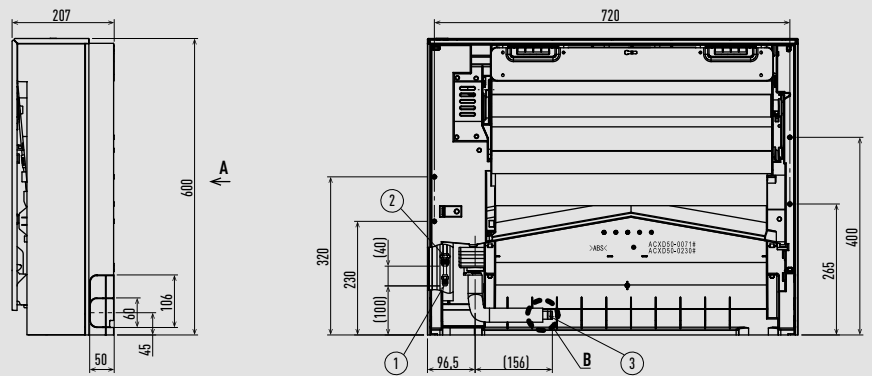


Einheit: mm

### MG1 Standtruhen

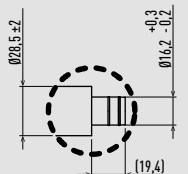


1	Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung)	Ø 6,35 [Bördel]
2	Kältemittelleitung (Sauggasleitung)	Ø 12,70 [Bördel]
3	Kondensatschlauch	



Ansicht A

Detailansicht B

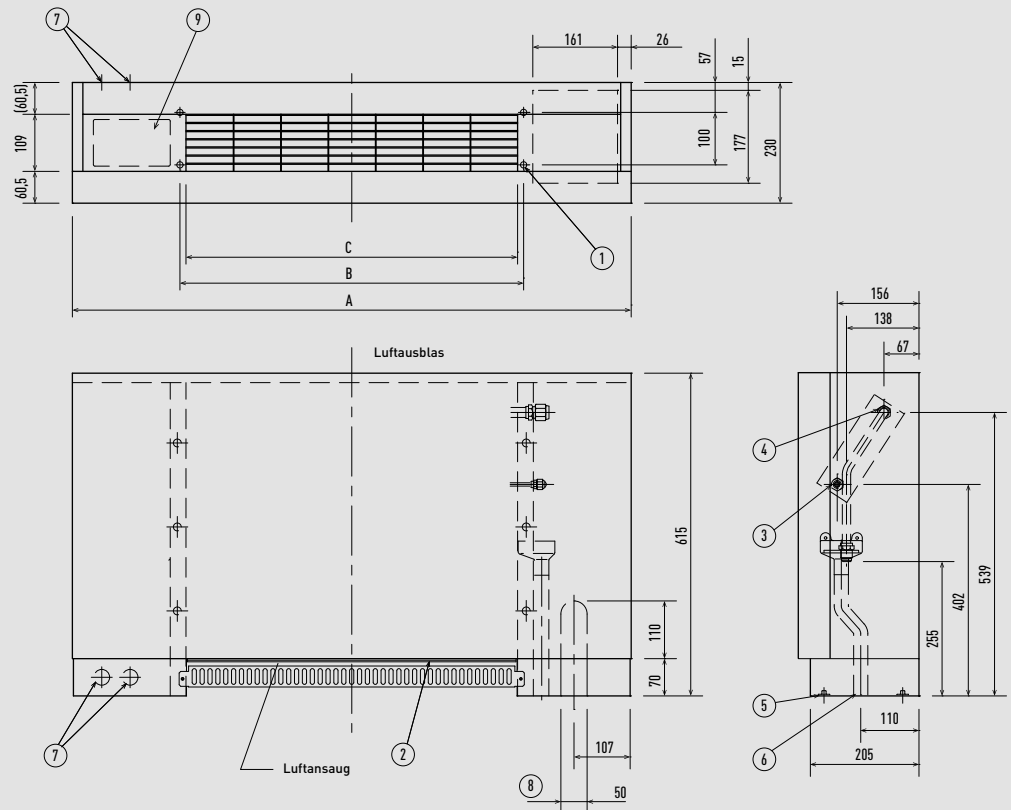


Einheit: mm

### MP1 Truhen mit Verkleidung

- 1 4 x Ø 12 Bohrungen (für Bodenmontage)
- 2 Luftfilter
- 3 Flüssigkeitsleitung
- 4 Sauggasleitung
- 5 Höhennivellierungsschraube
- 6 Kondensatanschluss
- 7 Netzkabeldurchführung (unten oder hinten)
- 8 Kältemittelleitungsdurchführung (unten oder hinten)
- 9 Einbauplatz für Kabel-Fernbedienung (Kabel-FB kann auch im Raum montiert werden)

A	B	C	Flüssigkeitsleitung	Sauggasleitung
22 - 36	1065	665	632	
45			6,35	12,70
56	1380	980	947	
71			9,52	15,88

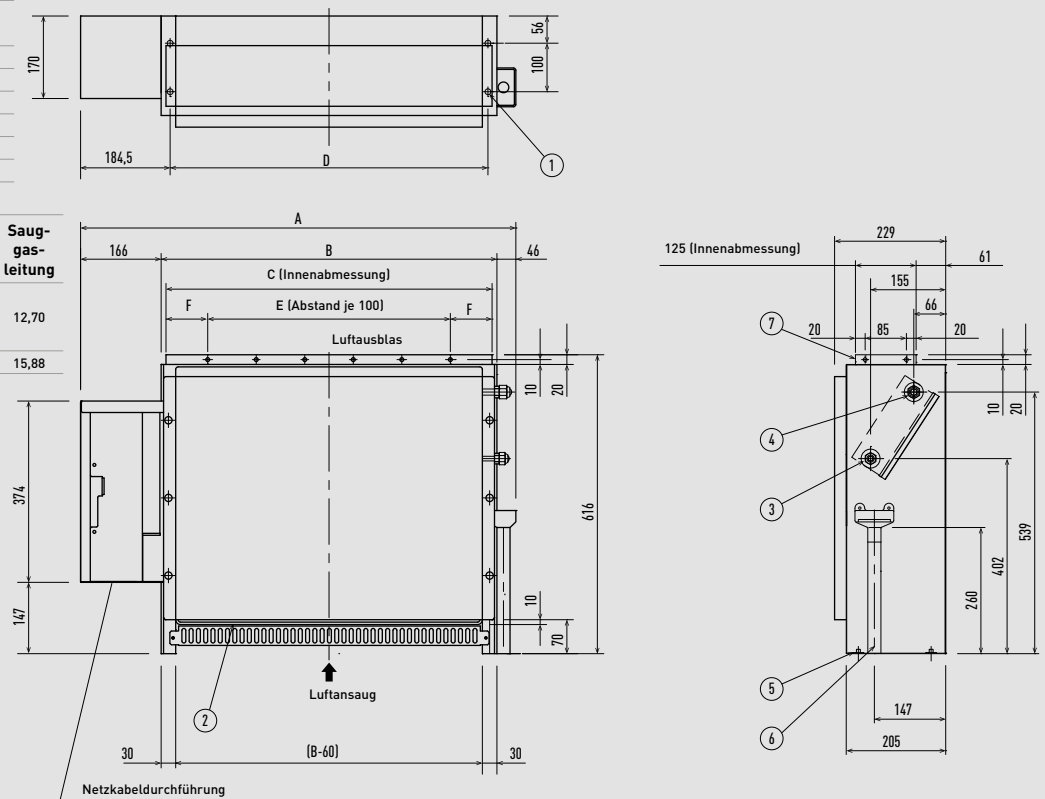


Einheit: mm

### MR1 Truhen ohne Verkleidung

- 1 4 x Ø 12 Bohrungen (für Bodenmontage)
- 2 Luftfilter
- 3 Flüssigkeitsleitung
- 4 Sauggasleitung
- 5 Höhennivellierungsschraube
- 6 Kondensatanschluss
- 7 Flanschanschluss für Luftausblaskanal

A	B	C	D	E	F	Flüssigkeitsleitung	Sauggasleitung
22 - 36	904	692	672	665	500	86	
45						6,35	12,70
56	1219	1007	1002	980	900	51	
71						9,52	15,88

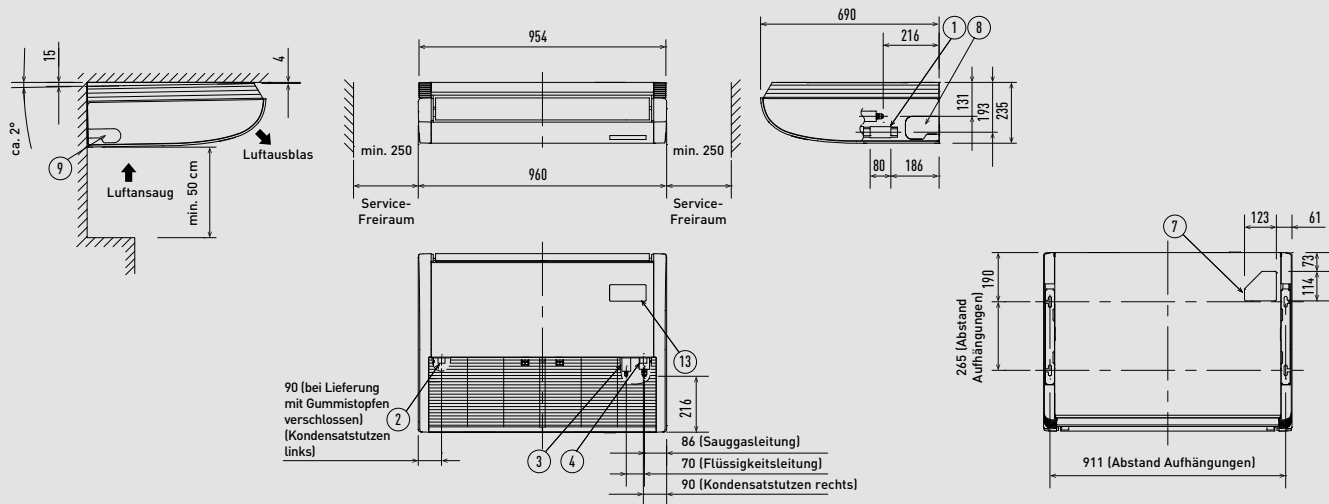


Einheit: mm

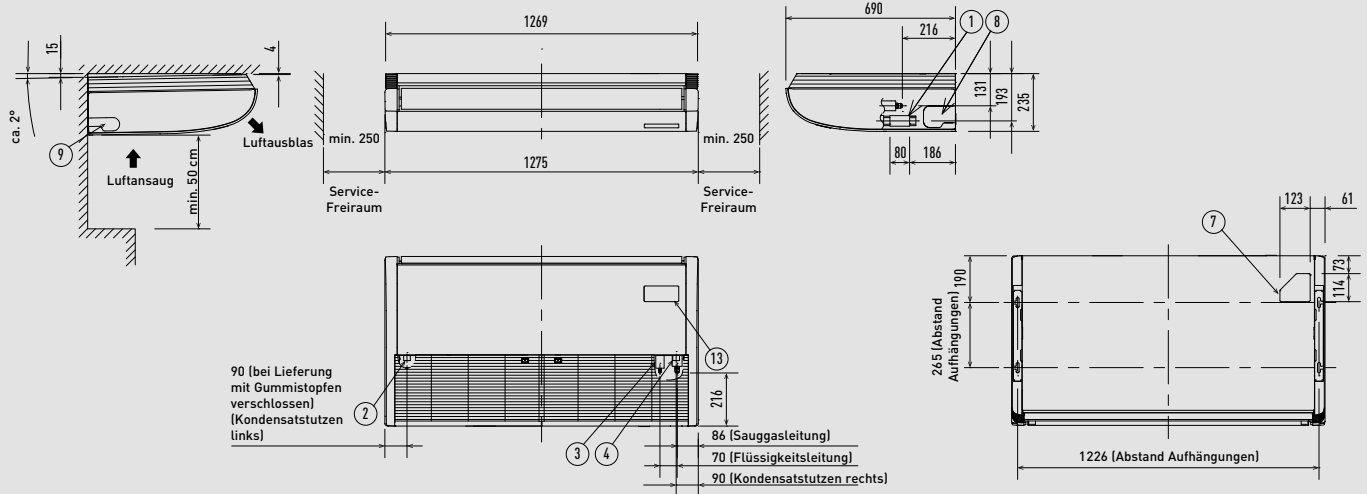


MT2 Deckenunterbaugeräte

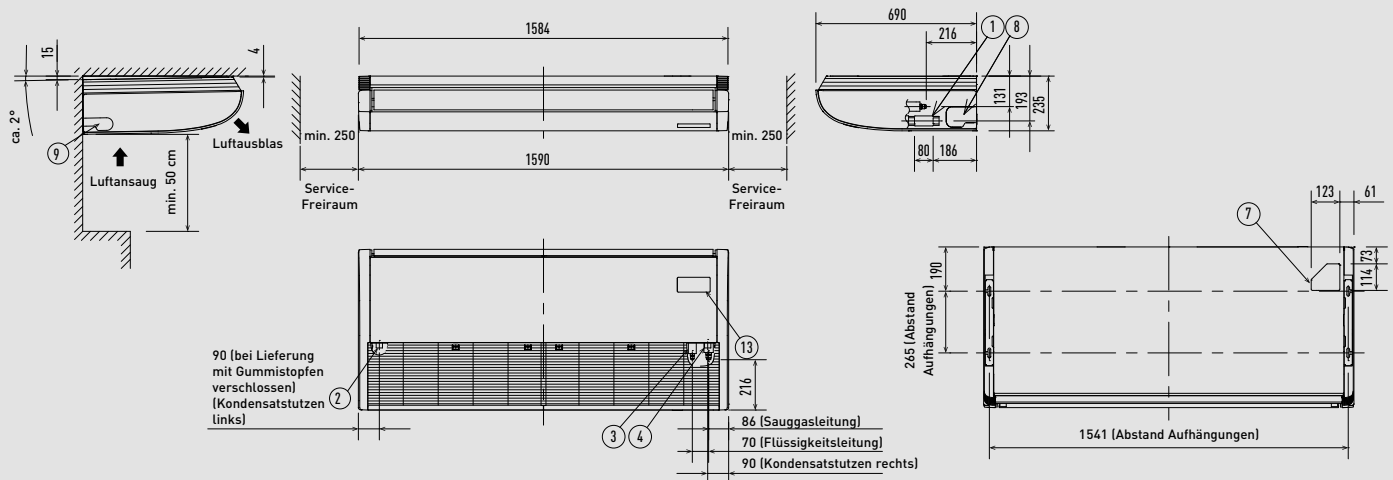
S-36MT2E5A / S-45MT2E5A / S-56MT2E5A



S-73MT2E5A



S-106MT2E5A / S-140MT2E5A



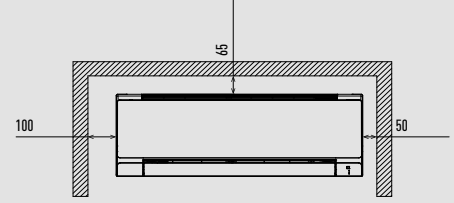
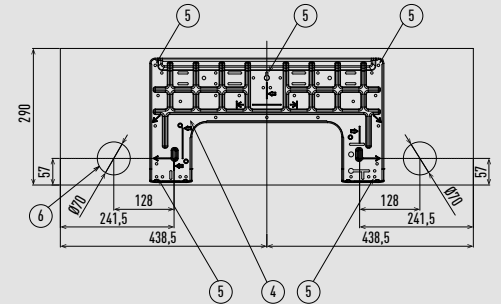
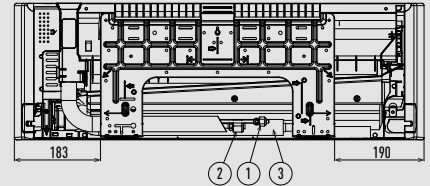
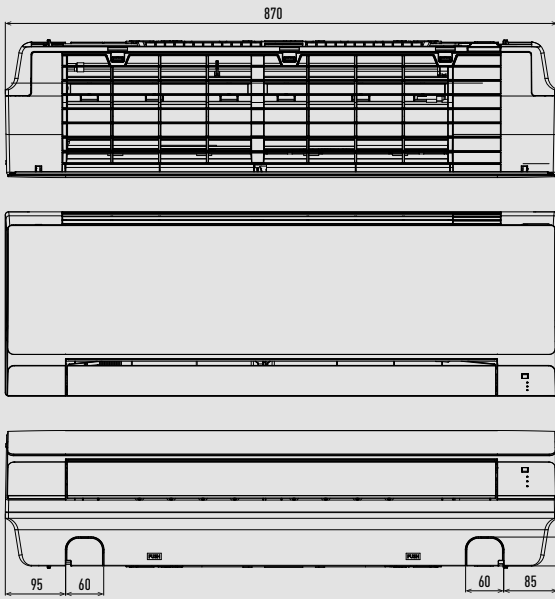
1	Kondensatsanschluss VP20	ID: 26 mm; Kondensatschlauch im Lieferumfang enthalten
2	Kondensatsutzen links	
3	Flüssigkeitsleitung	Ø 9,52 (Bördel)
4	Sauggasleitung	Ø 15,88 (Bördel)
5	Kondensatleitungsdurchführung links (vorgestanzte Öffnung)	

6	Leitungsdurchführung rechts	Ø 100 mm
7	Leitungsdurchführung oben	
8	Kondensatleitungsdurchführung rechts (vorgestanzte Öffnung)	
9	Einbauplatz für Empfänger der Infrarot-Fernbedienung	



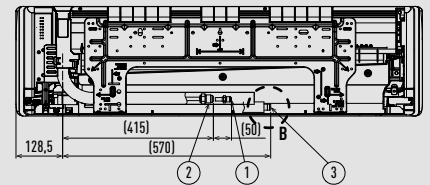
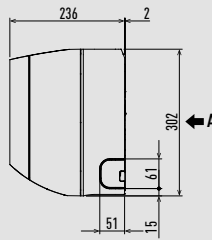
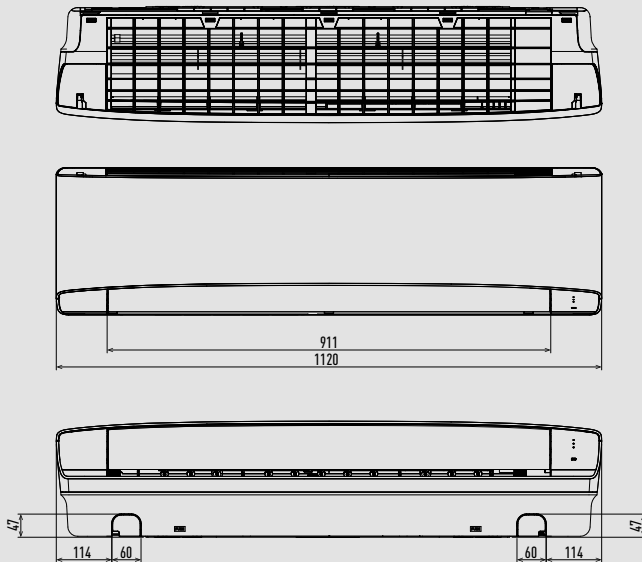
MK2 Wandgeräte

S-15MK2E5B / S-22MK2E5B / S-28MK2E5B / S-36MK2E5B

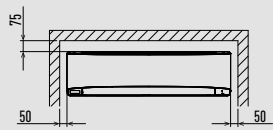
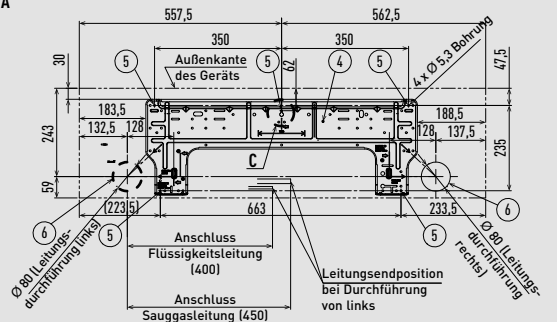


1	Flüssigkeitsleitung	Ø 6,35 (Bördel)
2	Kondensatschlauch	Außendurchmesser: 16 mm
3	Montageplatte	Stahlblech
4	Sauggasleitung	Ø 12,70 (Bördel)
5	Montagebohrungen für Montageplatte	
6	Leitungs- und Kabeldurchführungen	Ø 70

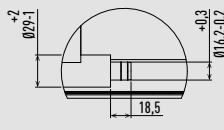
S-45MK2E5B / S-56MK2E5B / S-73MK2E5B / S-106MK2E5B



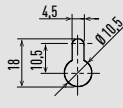
Ansicht A



Mindestabstände für die Montage



Detailansicht B

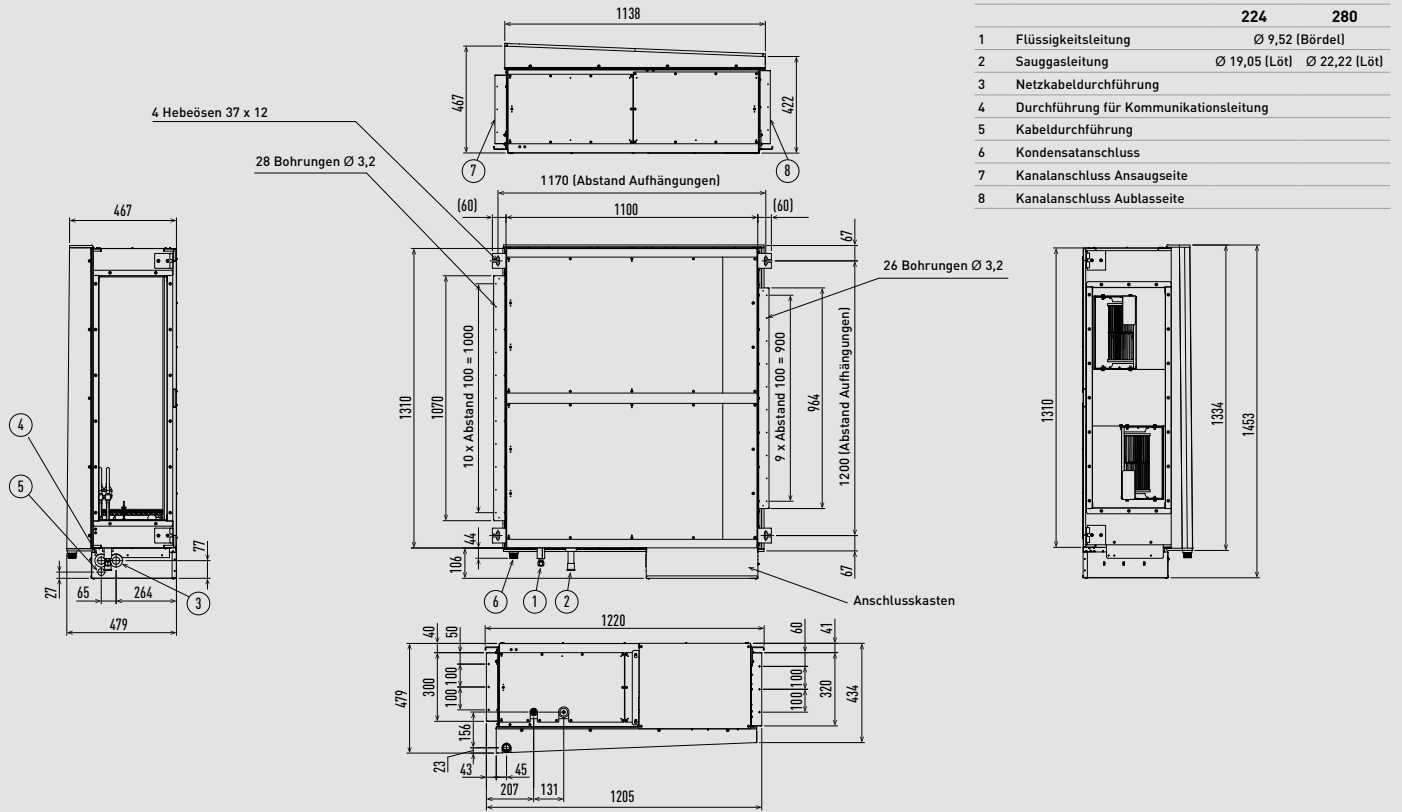


Detailansicht C

Gerätegröße	45 – 56	73 – 106
1	Flüssigkeitsleitung Ø 6,35 (Bördel)	Ø 9,52 (Bördel)
2	Sauggasleitung Ø 12,70 (Bördel)	Ø 15,88 (Bördel)
3	Kondensatschlauch	
4	Montageplatte	
5	Montagebohrungen für Montageplatte (Bohrungen Ø 5,3 mm oder gemäß Detail „C“)	
6	Wanddurchführungen (Ø 80 mm)	



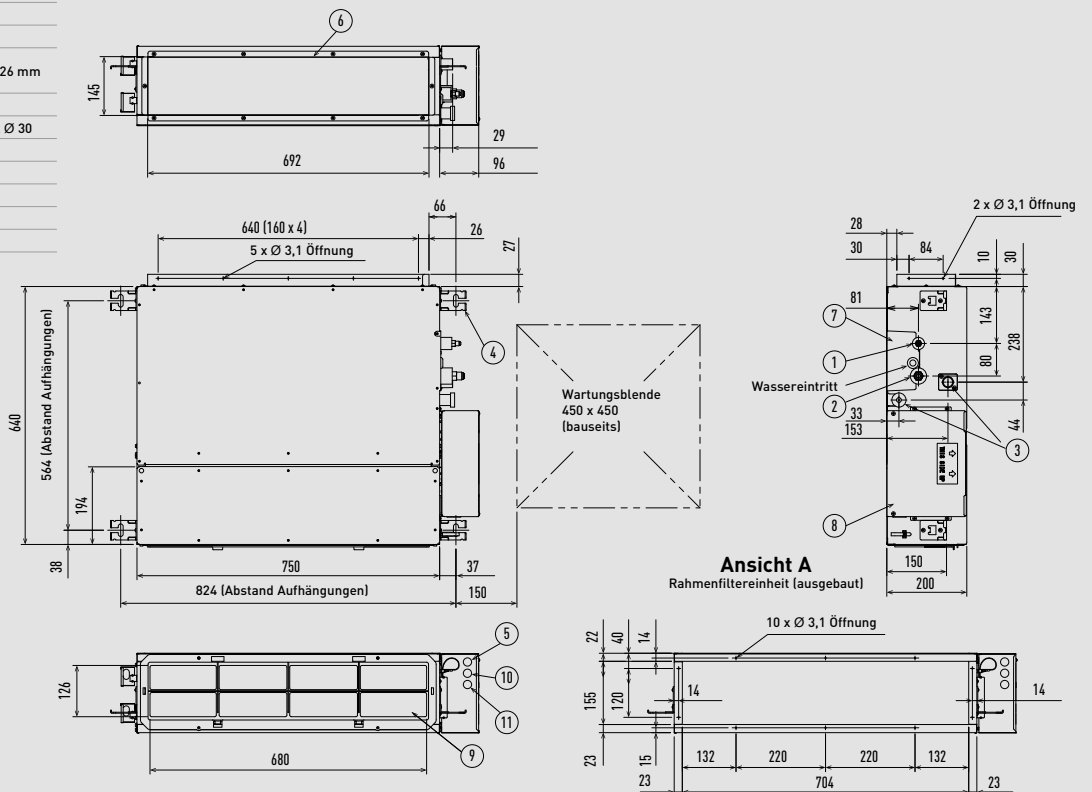
ME2 Kanalgeräte mit hoher Pressung



Einheit: mm

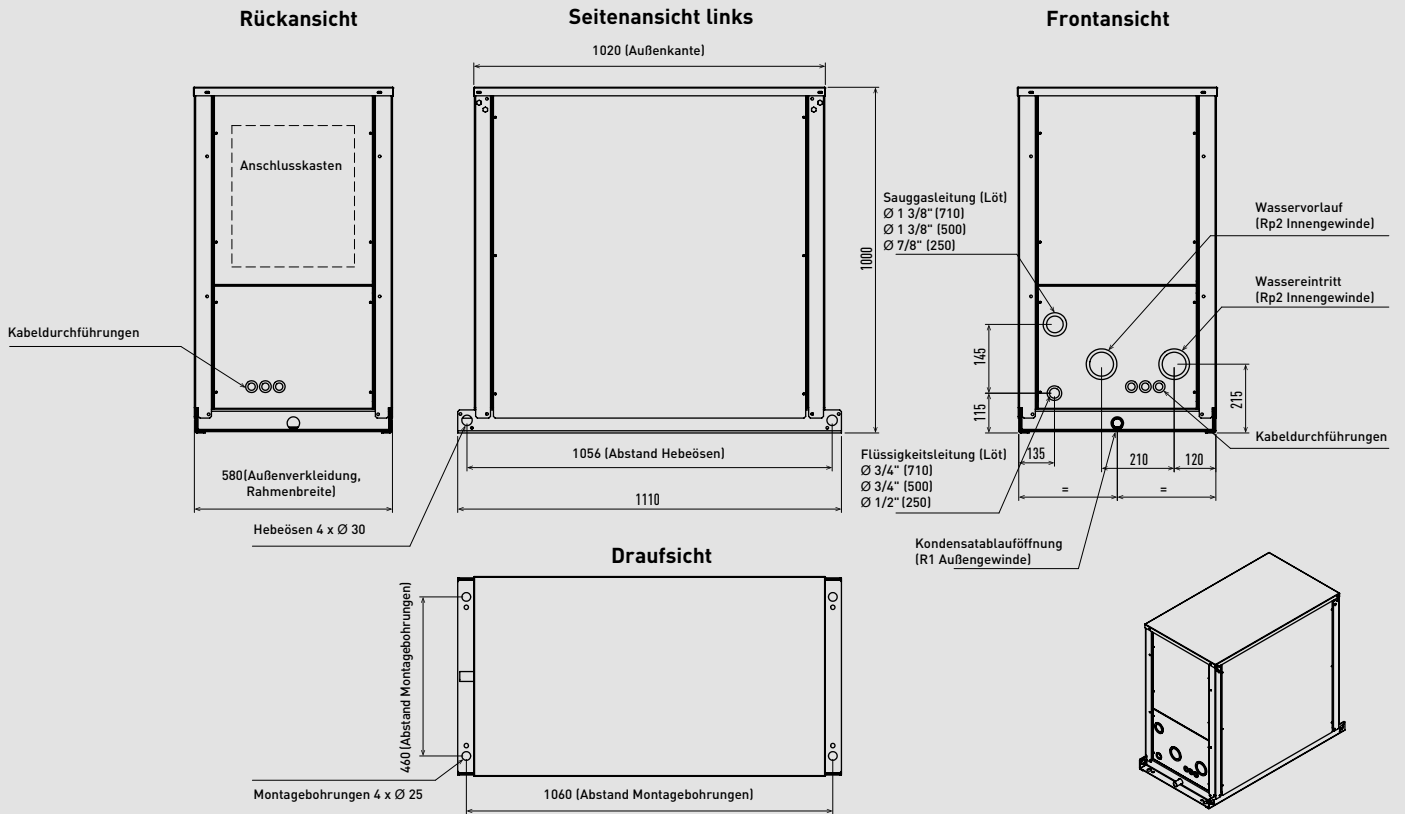
MM1 Superflache Kanalgeräte

- 1 Anschluss Flüssigkeitsleitung
- 2 Anschluss Sauggasleitung
- 3 Oberer und unterer Kondensatanschluss AD: 26 mm
- 4 Hängelasche
- 5 Netzkabeldurchführung 2 x Ø 30
- 6 Flansch für flexiblen Luftansaugkanal
- 7 Abdeckung
- 8 Anschlusskasten
- 9 Rahmenfilter
- 10 Signalausgangsplatine



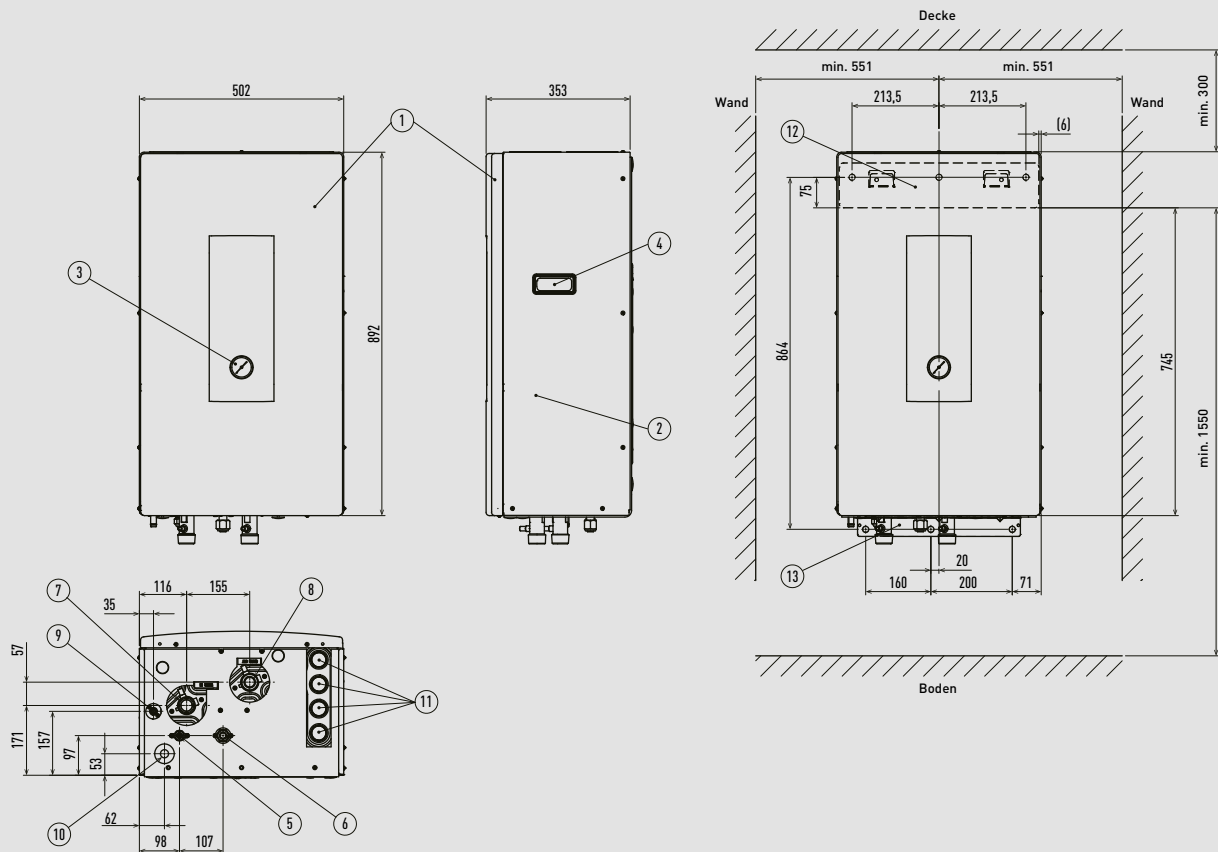
Einheit: mm

Wasserwärmeübertrager



Einheit: mm

MW1 Hydromodul für ECOi-3-Leiter-Systeme



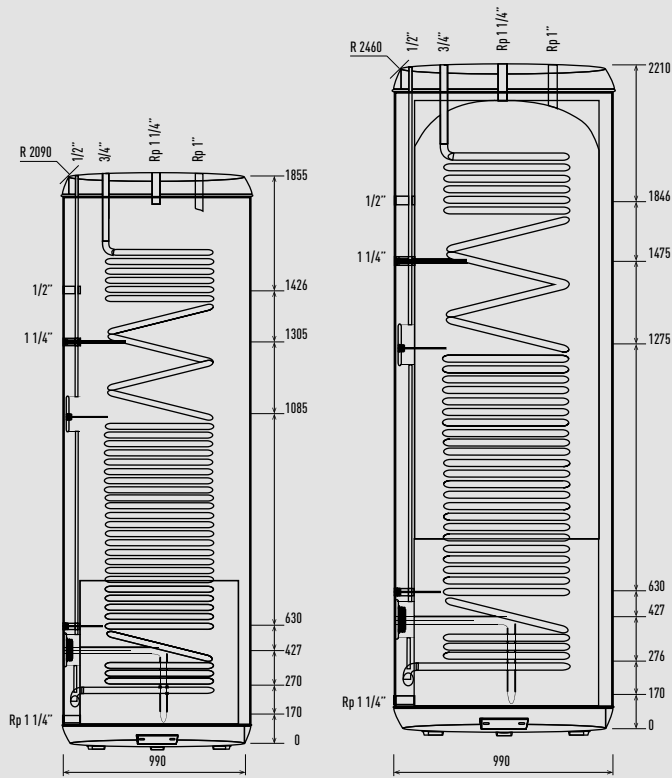
Einheit: mm



PRO-HT Warmwasserspeicher für ECOi

PAW-VP750LDHW-1

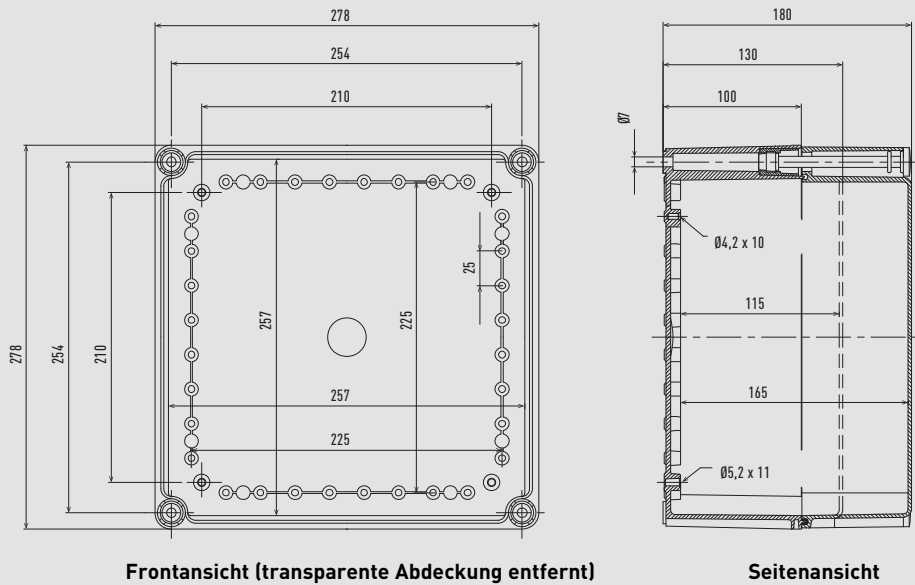
PAW-VP1000LDHW-1



Hinweis: Der R-Wert gibt das Kippmaß an.

Einheit: mm

DX-Fremdverdampferkit

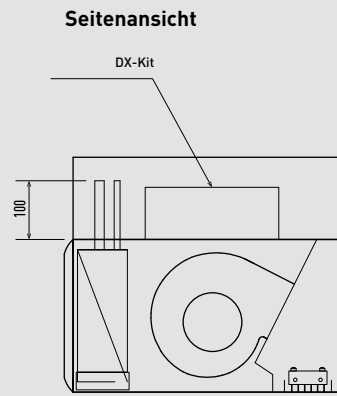
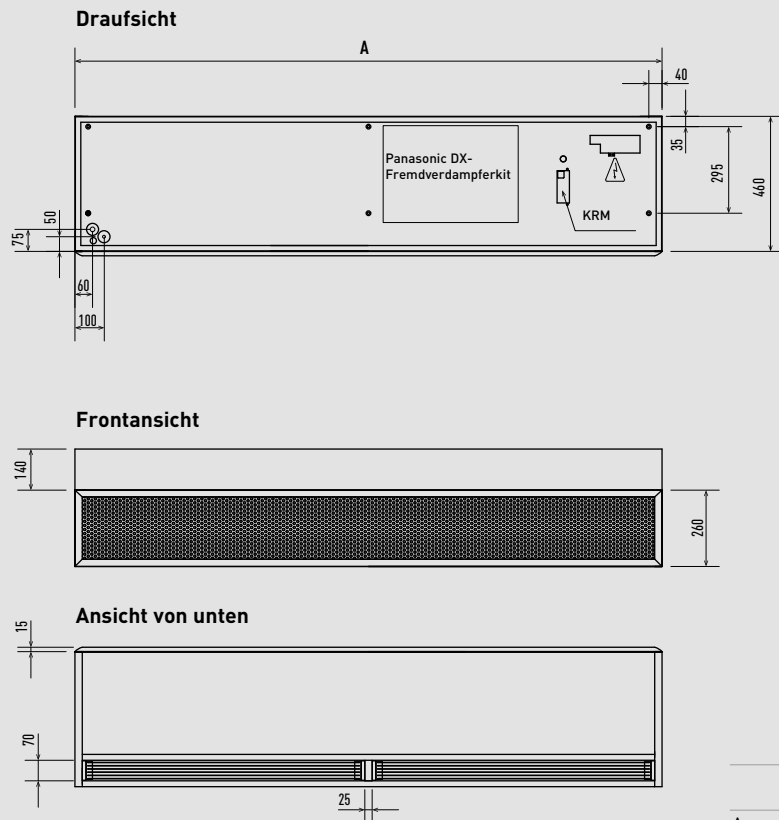


Frontansicht (transparente Abdeckung entfernt)

Seitenansicht

Einheit: mm

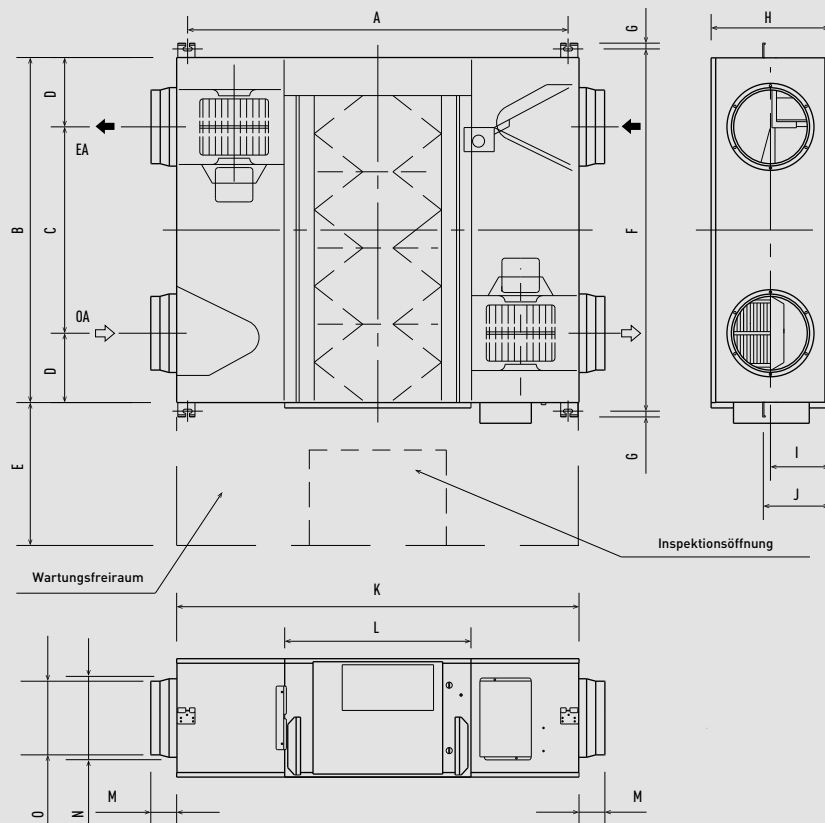
### Türluftschleier mit Direktverdampfung



	PAW-10EAIRC-LS	PAW-15EAIRC-LS	PAW-20EAIRC-LS	PAW-25EAIRC-LS
	PAW-10EAIRC-HS	PAW-15EAIRC-HS	PAW-20EAIRC-HS	PAW-25EAIRC-HS
A	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m

Einheit: mm

### Lüftungseinheit mit Wärme- und Feuchterückgewinnung



	FY-250ZDY8R	FY-350ZDY8R	FY-500ZDY8R	FY-800ZDY8R	FY-01KZDY8R
A	810	978	1018	1250	1250
B	599	804	904	884	1134
C	315	580	640	428	678
D	142	112	132	228	228
E	600	600	600	600	600
F	655	860	960	940	1190
G	19	19	19	19	19
H	270	317	317	388	388
I	135	159	159	194	194
J	159	182	182	218	218
K	882	1050	1090	1322	1322
L	414	470	470	612	612
M	95	70	70	85	85
N	164	164	210	258	258
O	144	144	194	242	242

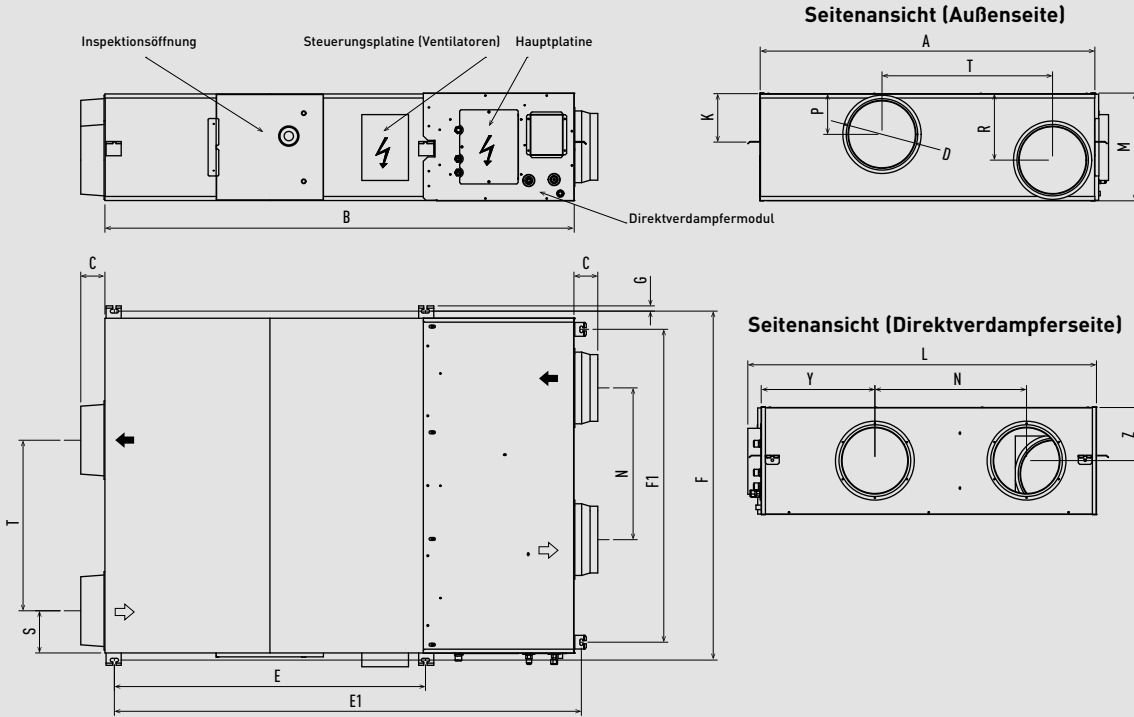
Einheit: mm





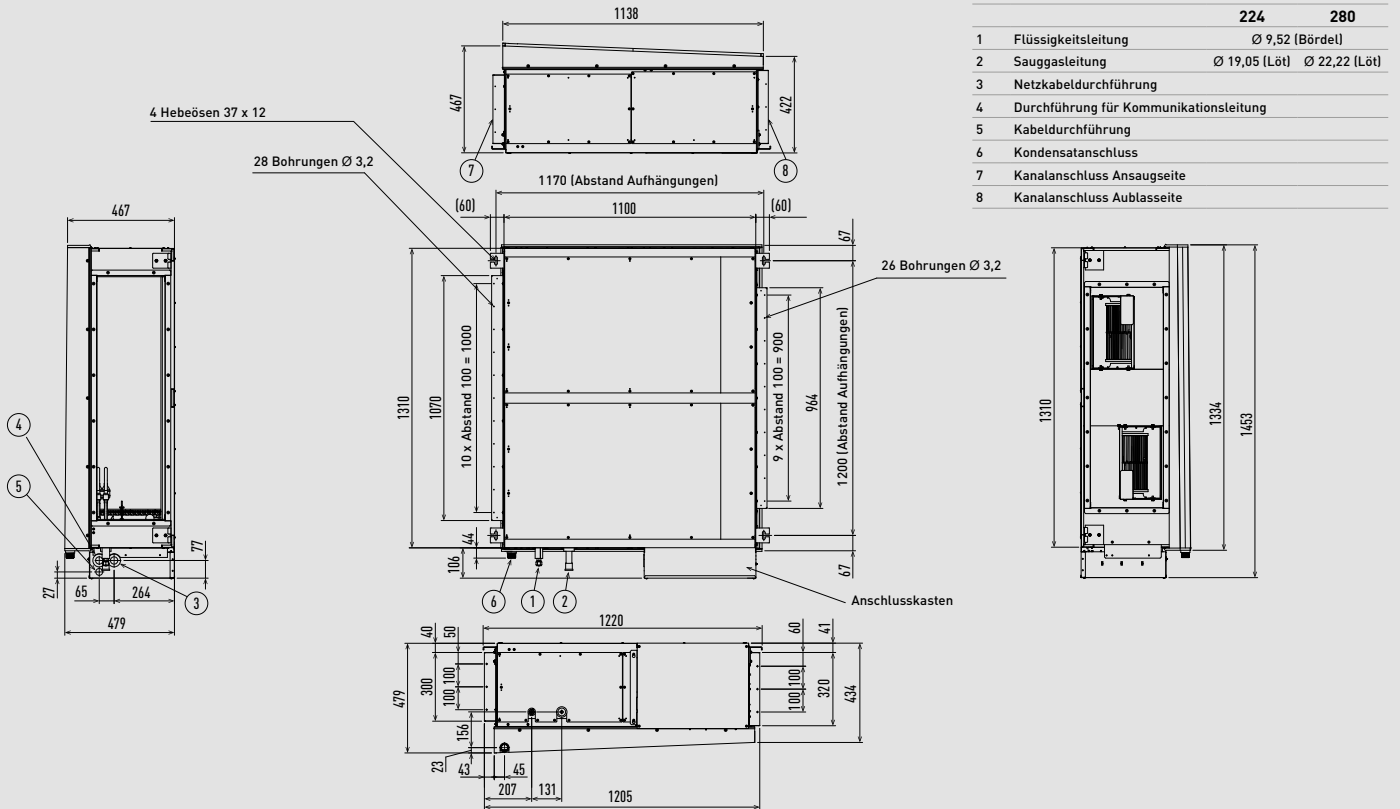
ZDX3 Lüftungseinheiten mit Wärmerückgewinnung und Direktverdampfung

	A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y	Z	Nettogewicht
PAW-500ZDX3N	904	1400	107	200	825	1395	960	830	19	955	500	135	270	350	135	135	202	350	135	90 - 98
PAW-800ZDX3N	1134	1695	85	250	1115	1685	1190	1060	19	1200	678	170	388	500	170	170	228	415	195	100 - 110
PAW-01KZDX3N	1216	1700	85	250	1130	1700	1273	1140	19	1290	621	171	388	550	146	241	151	415	195	105 - 120



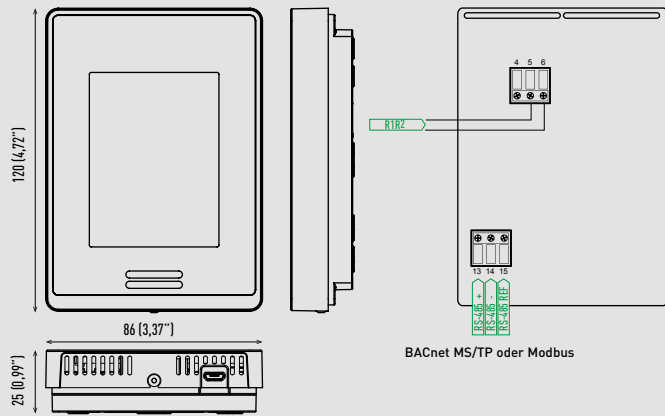
Einheit: mm

ME2 Kanalgeräte mit hoher Pressung



Einheit: mm

### Raumregler SE8000



Zur Entsorgung dieser Produkte sind die einschlägigen lokalen Vorschriften zu beachten.

DIESES PRODUKT IST NUR FÜR EINE KOMMERZIELLE VERWENDUNG BESTIMMT.



**Abmessungen**  
 Höhe: 12 cm  
 Breite: 8,6 cm  
 Tiefe: 2,7 cm

**Spannungsversorgung:**  
 16 V DC über Fernbedienungsanschluss R1/R2 des Innengeräts.  
 50/60 Hz, 4 VA, Klasse 2.

**Empfohlene Kabellänge:**  
 150 m

**Betriebsbedingungen:**  
 0 bis 50 °C.  
 0 bis 95 % r. F., nicht kondensierend.

**Lagerbedingungen:**  
 -30 bis +50 °C.  
 0 bis 95 % r. F., nicht kondensierend.

**Temperaturfühler:**  
 Lokaler NTC 10 K, Typ 2.

**Auflösung des Temperaturfühlers:**  
 ±0,1 °C.

**Genauigkeit des Temperaturfühlers:**  
 ±0,5 °C bei 21 °C, typische Kalibrierengenauigkeit.

**Feuchtesensor und Kalibrierung:**  
 Einpunkt-kalibrierter Massenpolymersensor

**Genauigkeit des Feuchtesensors:**  
 Anzeigebereich von 10 bis 90 % r. F., nicht kondensierend.  
 10 bis 20% Genauigkeit: 10 %.  
 20 bis 80 % Genauigkeit: 5 %.  
 80 bis 90 % Genauigkeit: 10 %.

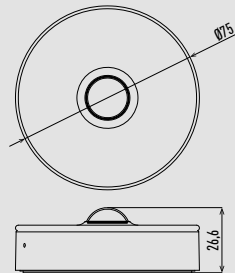
**Stabilität des Feuchtesensors:**  
 Weniger als 1,0% jährlich (typische Abweichung).

**Verdrahtung:**  
 Maximale Leitungslänge zwischen Innengerät und SER8150Rx B1194 150 m (0,82 mm<sup>2</sup>).  
 Siehe hierzu auch die Panasonic Anleitung für den Kabelanschluss von Fernbedienungen.

**Transportgewicht:**  
 ca. 0,34 kg.

Einheit: mm (Zoll)

### Kabelloser Bewegungs-, Temperatur- und Feuchtesensor SED-MTH-G-5045



**Abmessungen**  
 70 mm Durchmesser x 26,6 mm.

**Farbe:**  
 Weiß.

**Gewicht:**  
 59 g.

**Kommunikation:**  
 ZigBee 3,0 HA.

**Erfassungsbereich:**  
 Decke: Ø 4 m (Montagehöhe 2,5 m).  
 Wand: 5 m Entfernung (Montagehöhe 1,2 m).

**Batteriespannung:**  
 3 V.

**Batteriezelle:**  
 LR03 AAA (2 Stück).

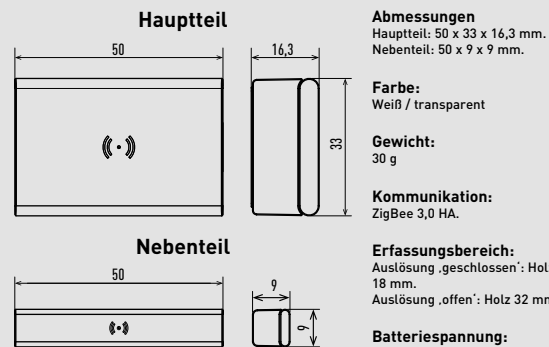
**Batterielebensdauer:**  
 Bis 5 Jahre.

**Außentemperatur:**  
 -10 bis +50 °C.



Zur Entsorgung dieser Produkte sind die einschlägigen lokalen Vorschriften zu beachten.

### Kabelloser Tür-/Fensterkontakt SED-WDC-G-5045



**Hauptteil**

**Abmessungen**  
 Hauptteil: 50 x 33 x 16,3 mm.  
 Nebenteil: 50 x 9 x 9 mm.

**Farbe:**  
 Weiß / transparent

**Gewicht:**  
 30 g

**Kommunikation:**  
 ZigBee 3,0 HA.

**Nebenteil**

**Erfassungsbereich:**  
 Auslösung „geschlossen“: Holz 30 mm, Metall 18 mm.  
 Auslösung „offen“: Holz 32 mm, Metall 20 mm.

**Batteriespannung:**  
 3 V.

**Batteriezelle:**  
 CR2450.

**Batterielebensdauer:**  
 Bis 5 Jahre.

**Außentemperatur:**  
 -10 bis +50 °C.



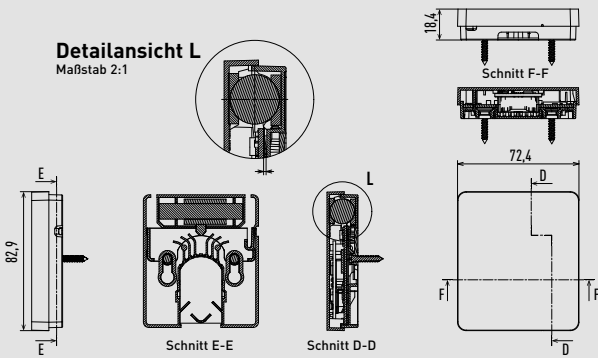
Zur Entsorgung dieser Produkte sind die einschlägigen lokalen Vorschriften zu beachten.

Einheit: mm (Zoll)



### Kabelloser CO<sub>2</sub>-Sensor SED-CO2-G-5045

**Detailansicht L**  
Maßstab 2:1



**Zertifizierungen**



Zur Entsorgung dieser Produkte sind die einschlägigen lokalen Vorschriften zu beachten.

**Abmessungen**

82,9 x 72,4 x 18,4 mm.

**Betriebstemperatur:**

0 bis 50 °C.

**Genauigkeit des Temperaturfühlers:**

±0,3K typisch innerhalb des Betriebsbereichs.

**Feuchtebereich:**

0 bis 100 %.

**Genauigkeit des Feuchtefühlers:**

± 3% r. F. (typisch zwischen 0 und 80% r. F.).

**Messbereich:**

0 bis 5000 ppm.

**Mess-/Übertragungsintervalle:**

2,5 Minuten (tagsüber), 10 Minuten (nachts).  
Hinweis: Die Batterielebensdauer verkürzt sich, wenn das Intervall verringert wird (etwa durch Verwendung der Temperatur- bzw. Feuchtefunktionen).

**Genauigkeit des CO<sub>2</sub>-Sensors:**

±60 ppm +3 % des Messwerts (Bereich 400 – 2000 ppm).

**Kommunikation:**

ZigBee 3,0 Green Power (verschlüsselt, bi-direktional).

**Batteriespannung:**

3,6 V.

**Batteriezelle:**

AA Lithium-Ionen.

**Batterielebensdauer:**

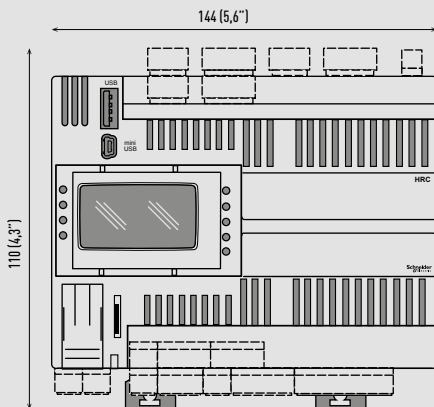
10 + Jahre (nicht wechselbar).  
Hinweis: Die Batterielebensdauer kann sich verkürzen, wenn der Sensor bei Temperaturen nahe den Betriebsgrenzwerten betrieben wird.

**Außentemperatur:**

-30 bis +70 °C.

Einheit: mm (Zoll)

### Hotelzimmer-Regler (HRC)



**Abmessungen**

144 x 110 x 60,5 mm.

**Digitale Eingänge:**

12.

**Digitale Hochspannungs-Relaisausgänge:**

10 Relais x 3 A SPST +250 V AC.

**Analoge Eingänge:**

2 konfigurierbare analoge Eingänge.  
DI: potenzialfreier digitaler Eingang, 10 kΩ Eingangsimpedanz.  
0–20 mA: Bereich 0,1000 < 150 Ω Impedanz.  
0–10 V: Bereich 0,1000 > 10 kΩ Impedanz.

**Analoge Ausgänge:**

6 x 10-V-Ausgänge, Lastimpedanz > 700 Ω.

**Zertifizierungen**



**Versorgungsspannung:**

24 V AC +10 % nicht isoliert.  
+20 ... 38 V DC nicht isoliert.

**Frequenz:**

50/60 Hz.

**Power-Cycle:**

35 VA / 15 W.

**Betriebstemperatur:**

-20 bis +60 °C in Übereinstimmung mit UL 60730-1.

**Lagertemperatur:**

-30 bis +70 °C.

Hinweis: Stromversorgung nicht enthalten.



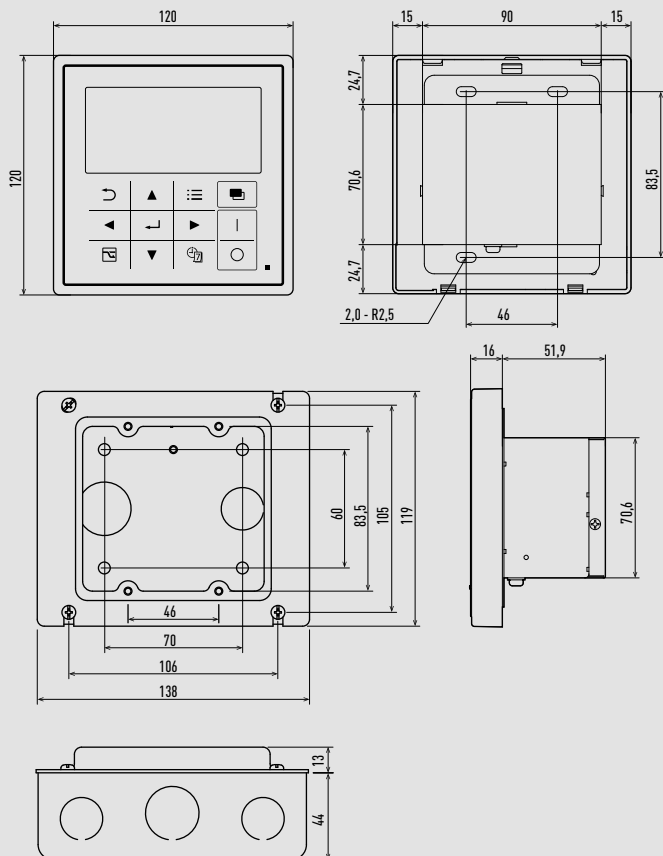
Zur Entsorgung dieser Produkte sind die einschlägigen lokalen Vorschriften zu beachten.

Einheit: mm (Zoll)

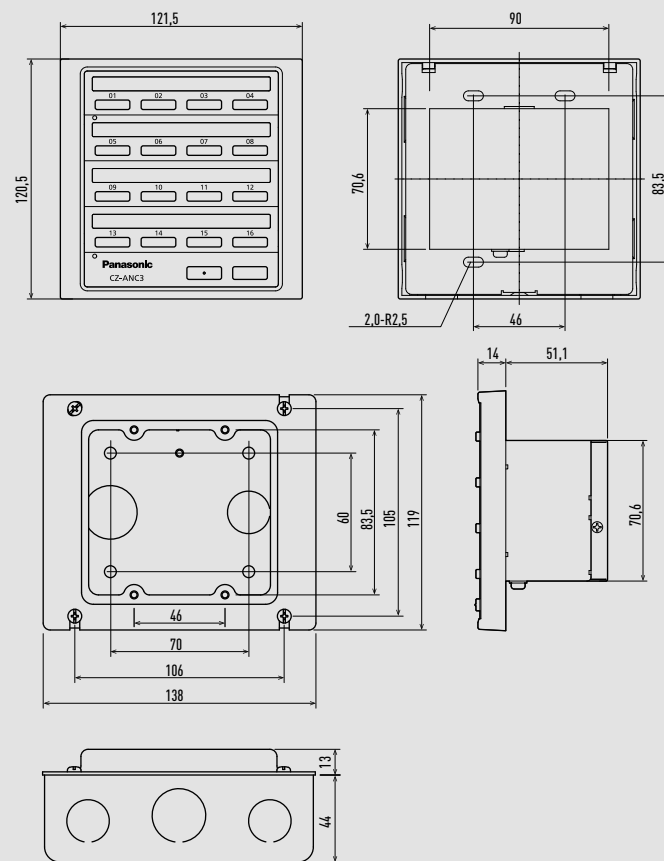




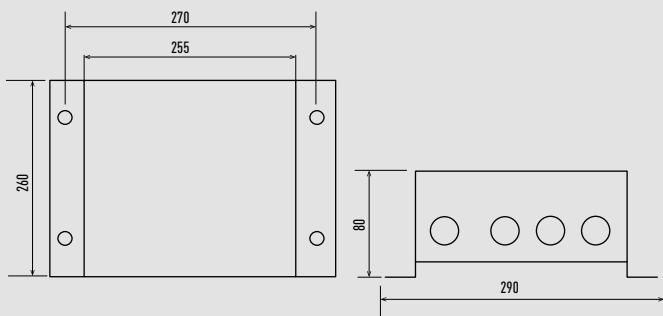
### Zentrale Bedienstation mit integriertem Programmtimer CZ-64ESMC3



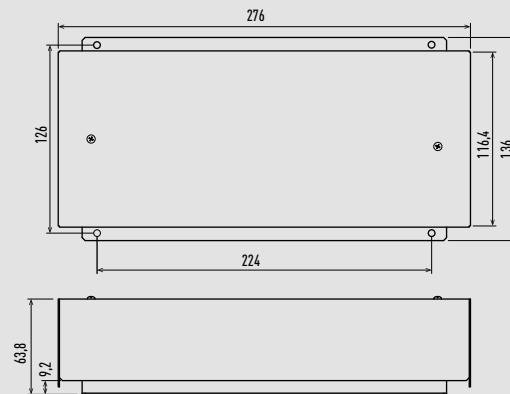
### Schalt-/Statustafel CZ-ANC3



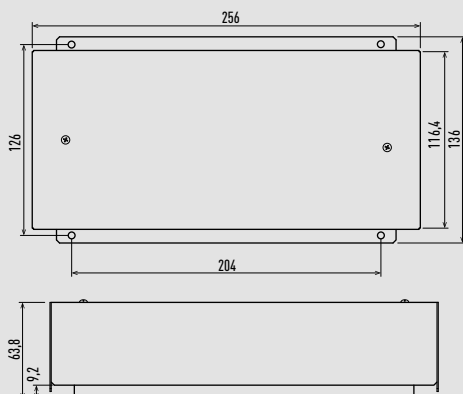
### Seriell-paralleler Schnittstellenadapter für Außengeräte CZ-CAPDC2



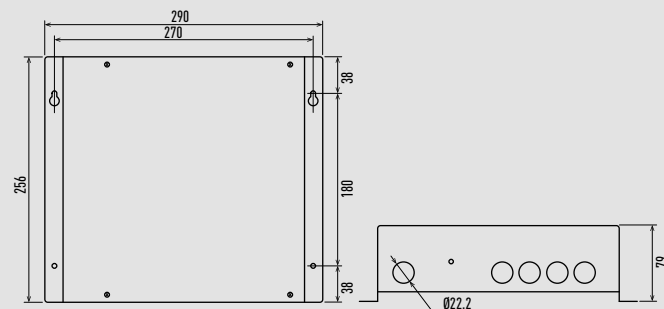
### Lokaler Schnittstellenadapter zur Ein/AUS-Schaltung CZ-CAPC3



### Seriell-paralleler Mini-Schnittstellenadapter CZ-CAPBC2

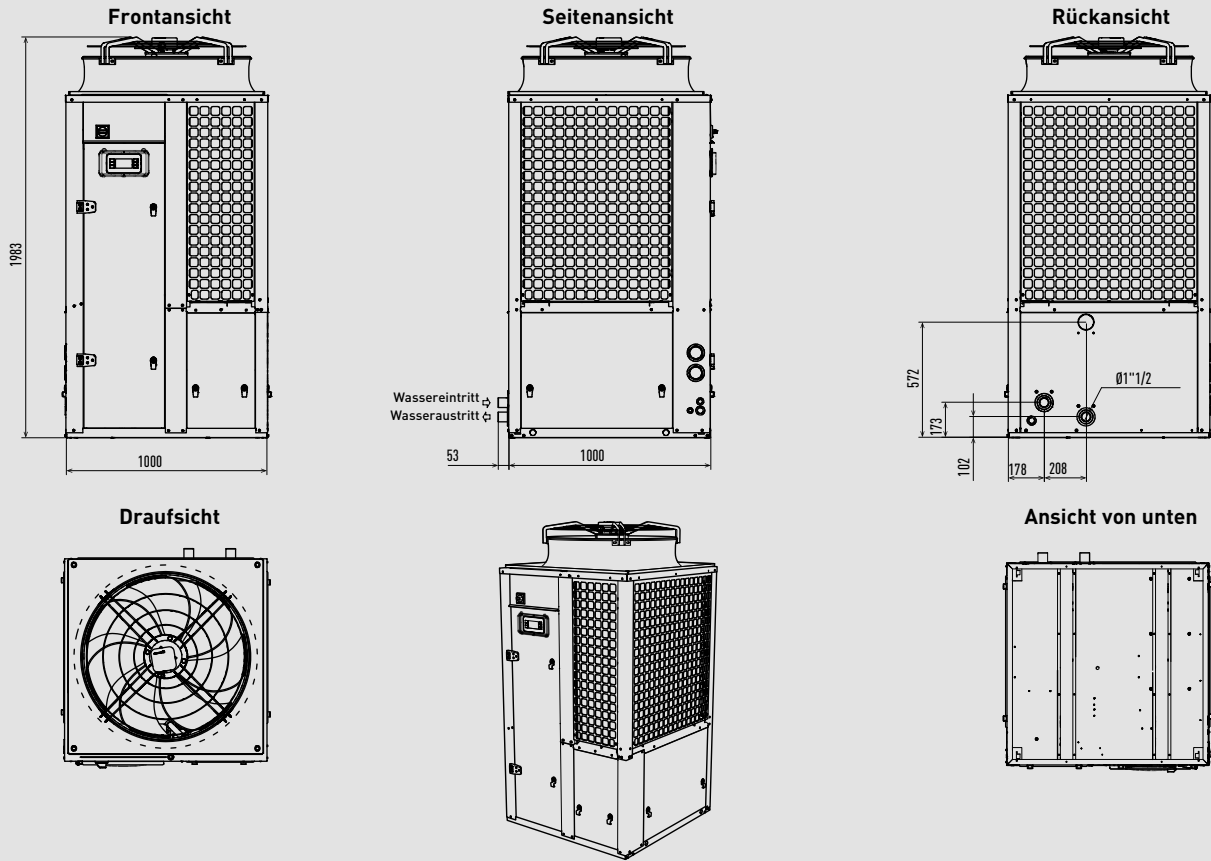


### Kommunikationsadapter CZ-CFUNC2



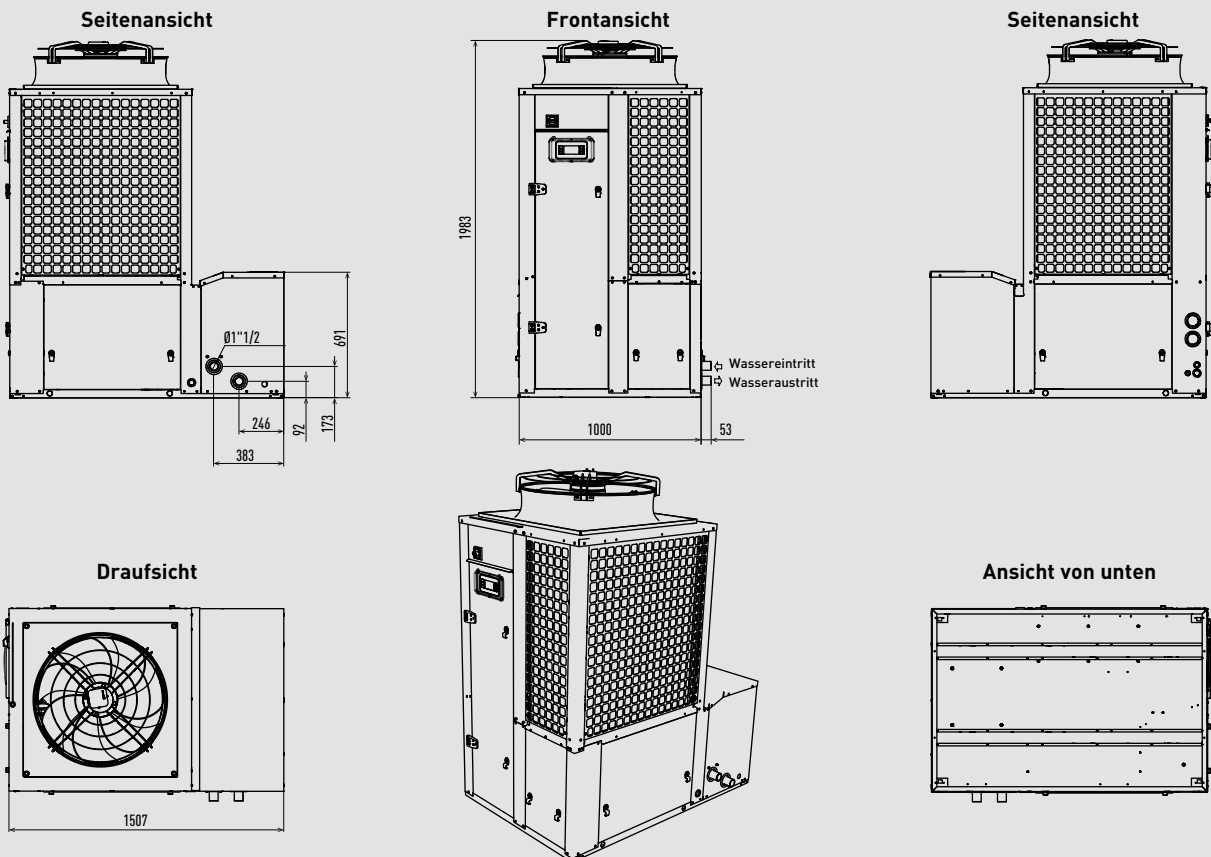


ECOi-W 020 bis 040 mit Standardverflüssigerventilatoren



Einheit: mm

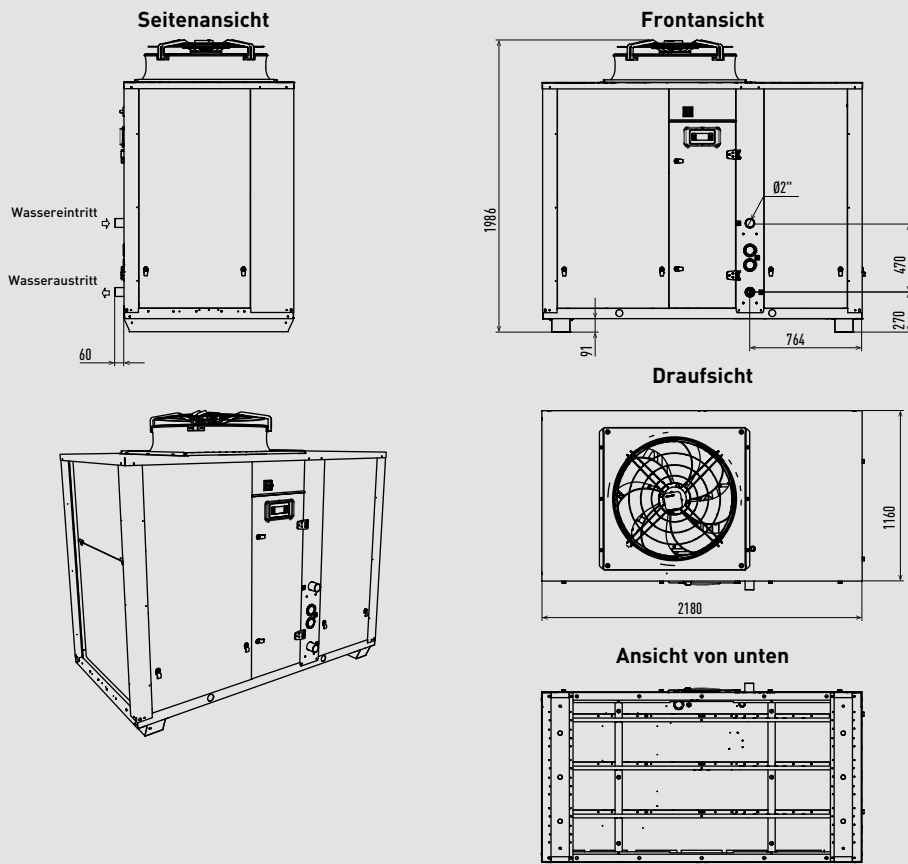
ECOi-W 020 bis 040 mit Standardverflüssigerventilatoren und Pufferspeicher



Einheit: mm

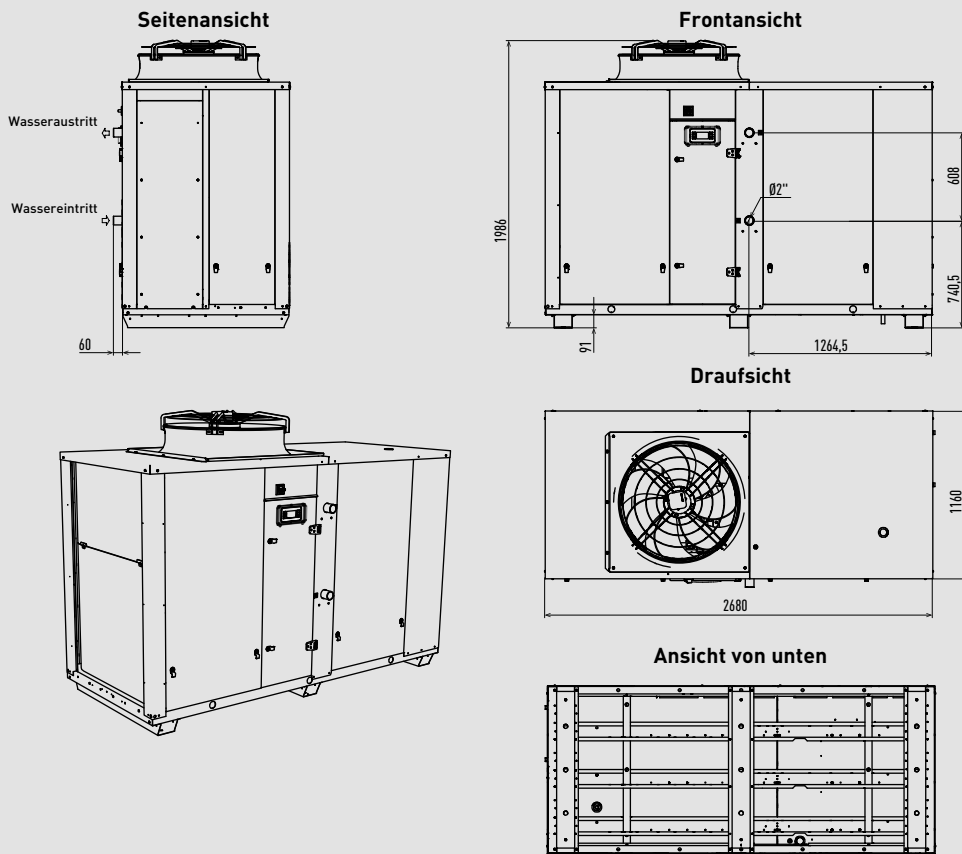


ECOi-W 045 bis 055 mit Standardverflüssigerventilatoren



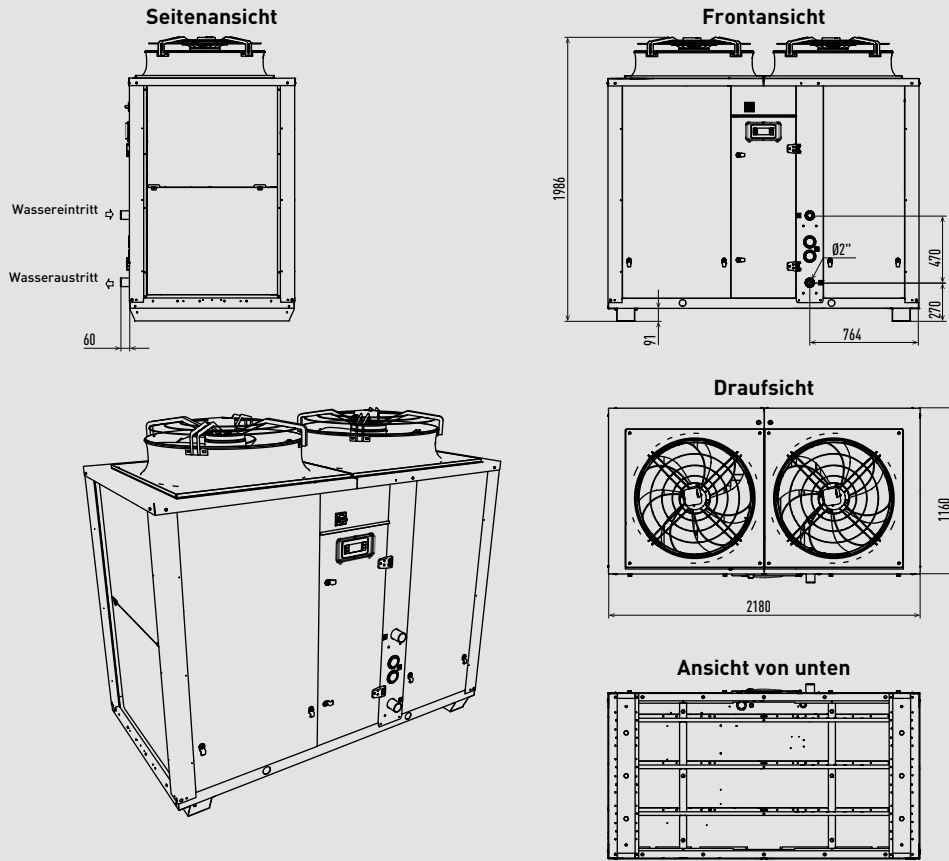
Einheit: mm

ECOi-W 045 bis 055 mit Standardverflüssigerventilatoren und Pufferspeicher



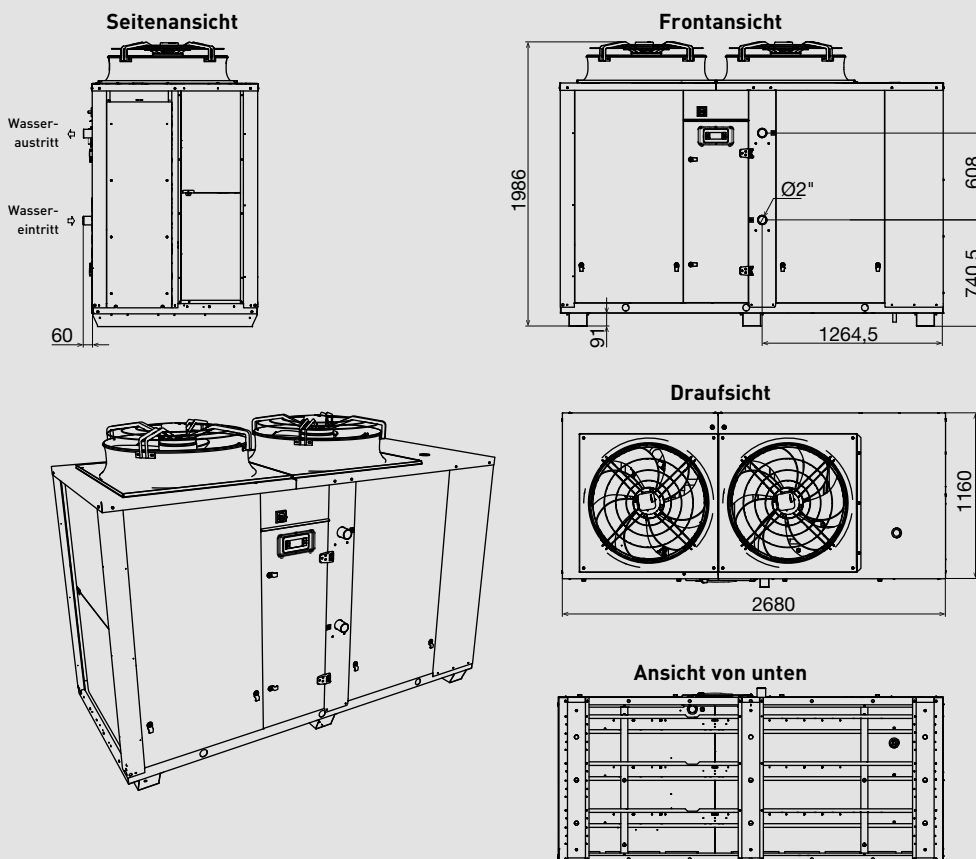
Einheit: mm

ECOi-W 065 bis 075 mit Standardverflüssigerventilatoren



Einheit: mm

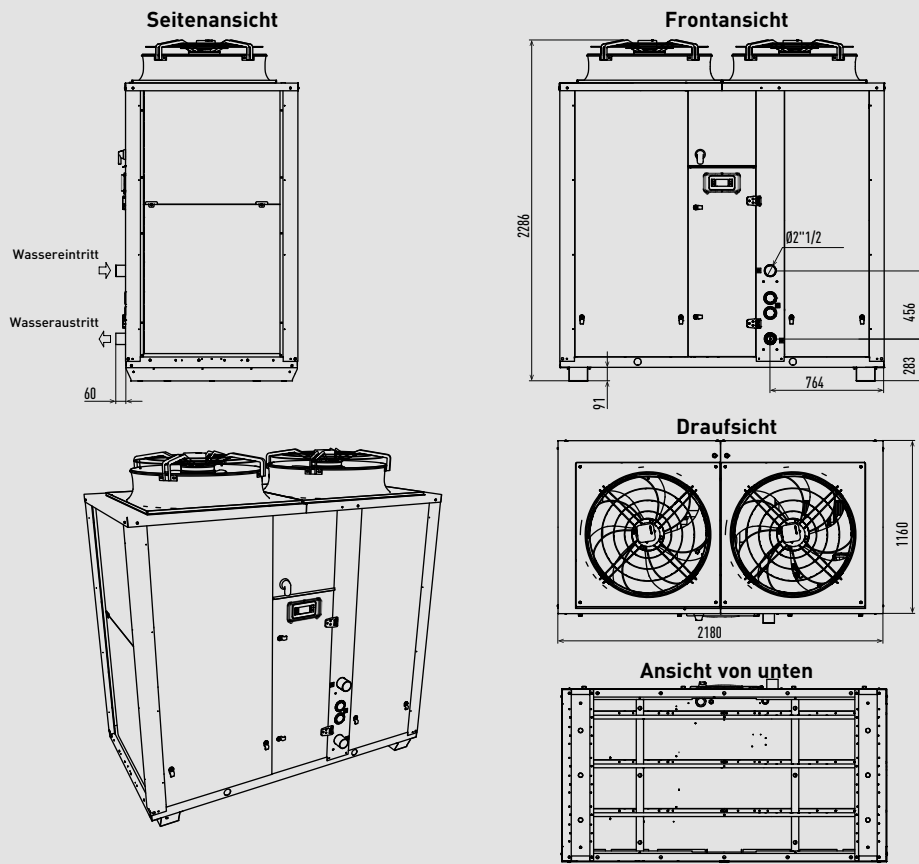
ECOi-W 065 bis 075 mit Standardverflüssigerventilatoren und Pufferspeicher



Einheit: mm

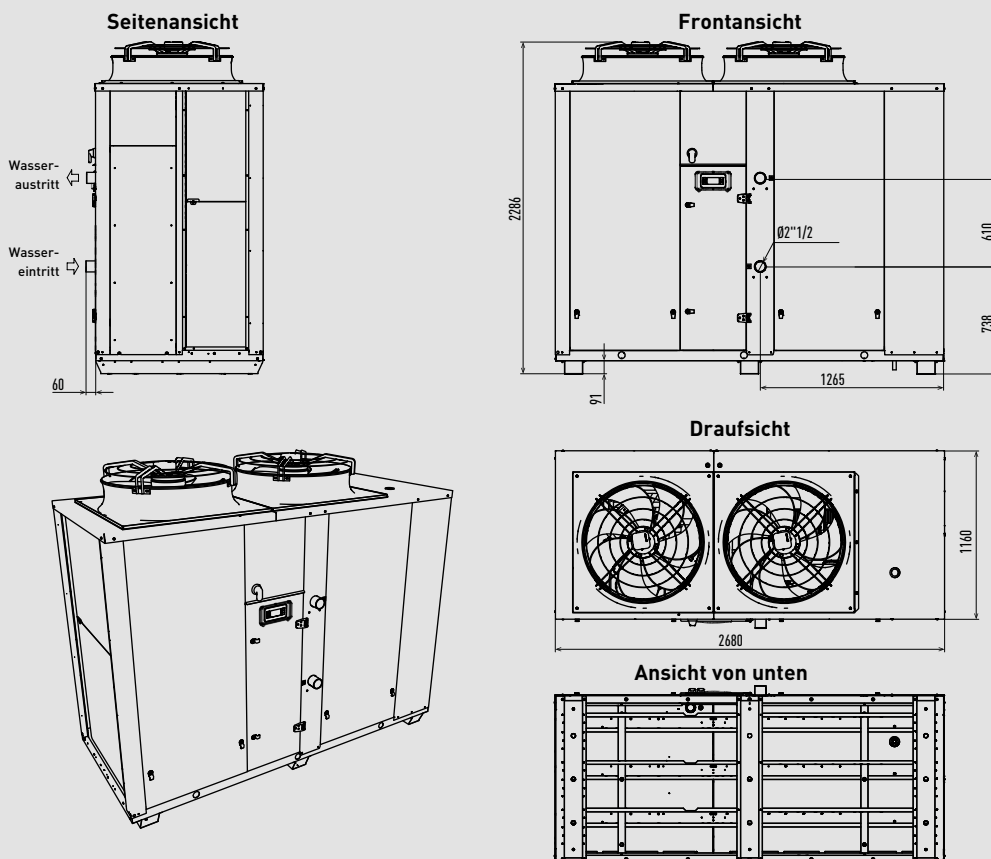


ECOi-W 090 bis 125 mit Standardverflüssigerventilatoren



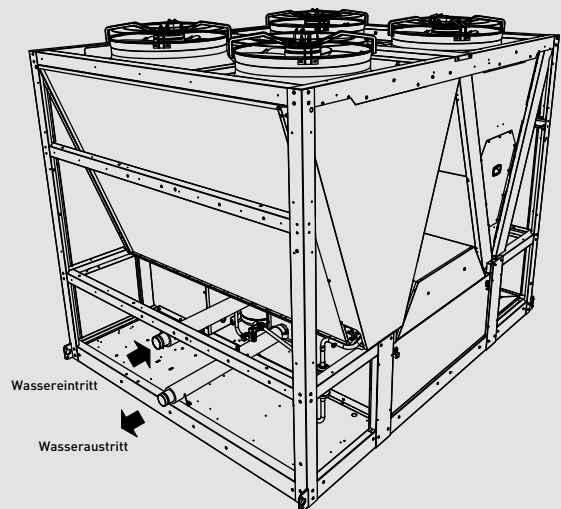
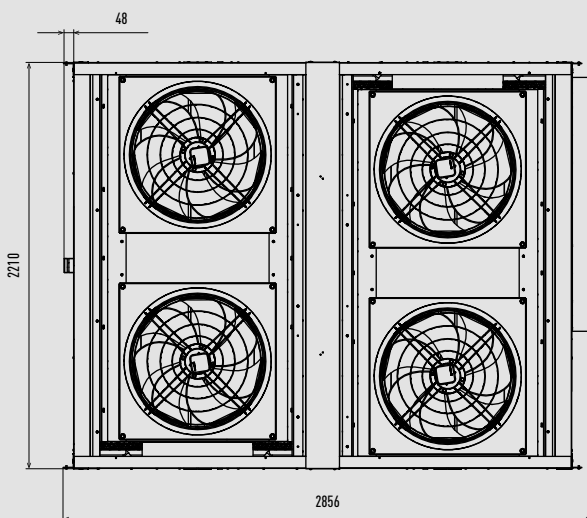
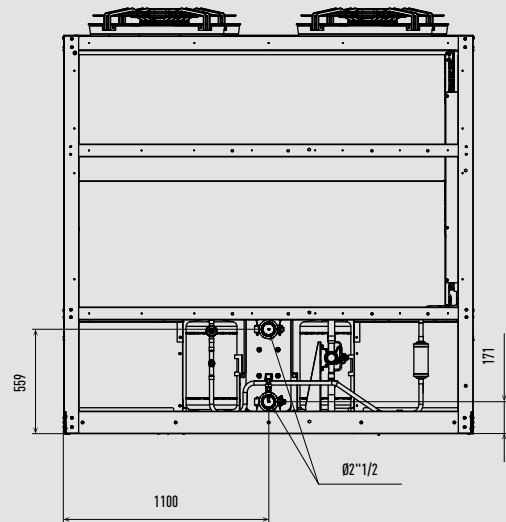
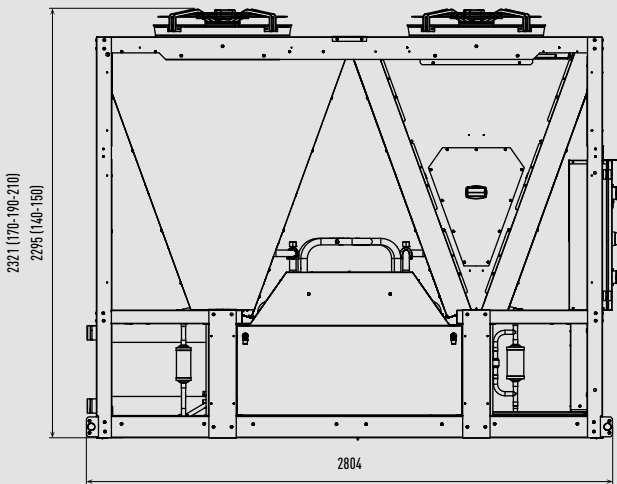
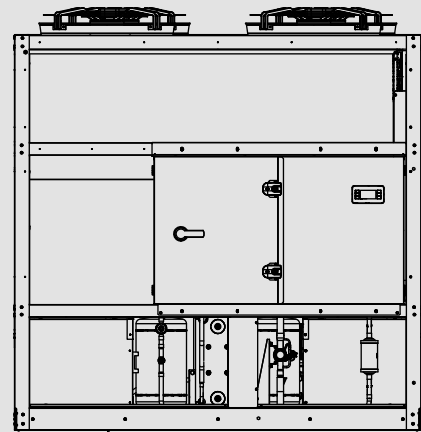
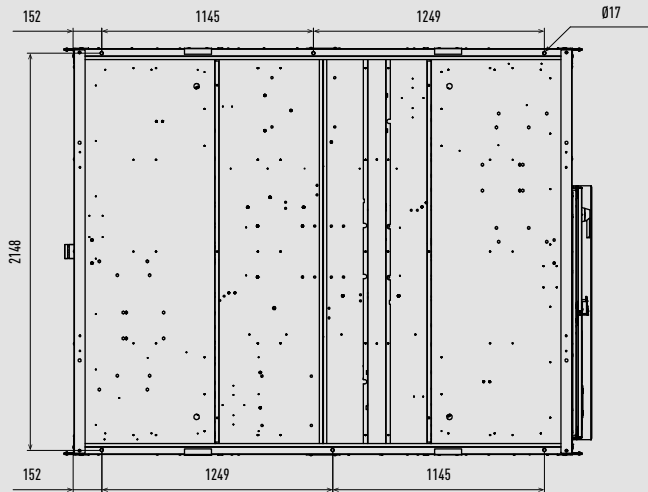
Einheit: mm

ECOi-W 090 bis 125 mit Standardverflüssigerventilatoren und Pufferspeicher



Einheit: mm

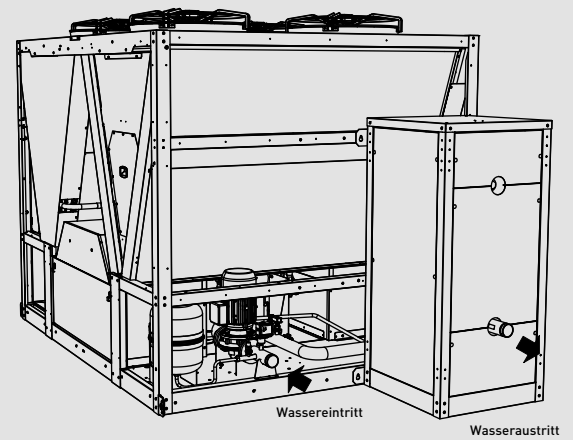
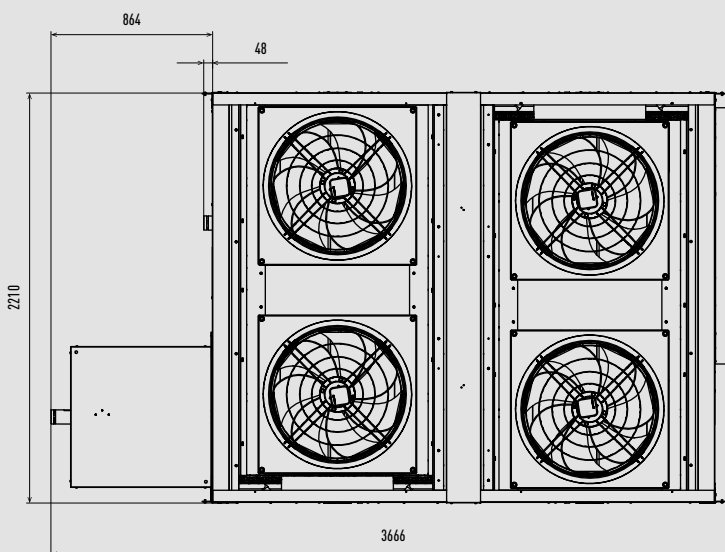
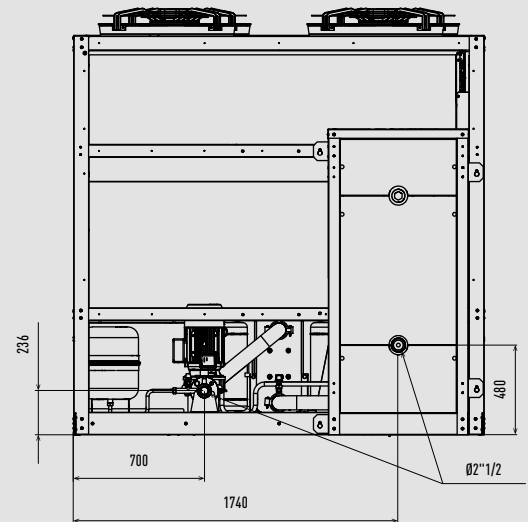
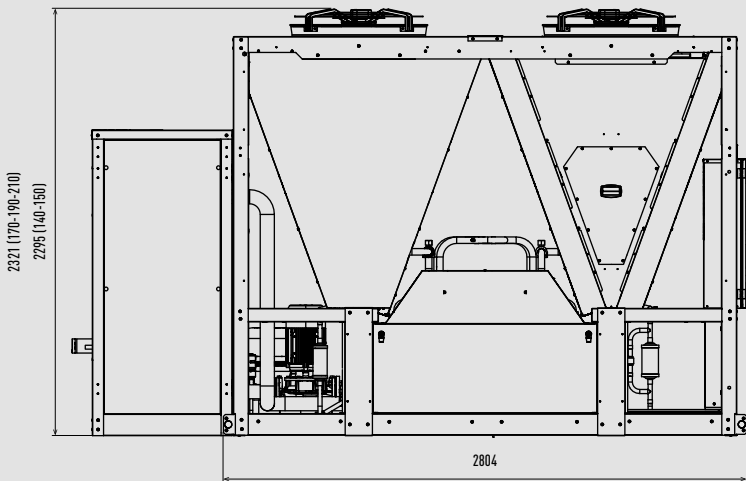
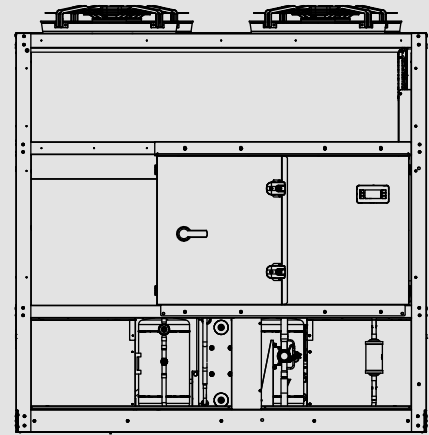
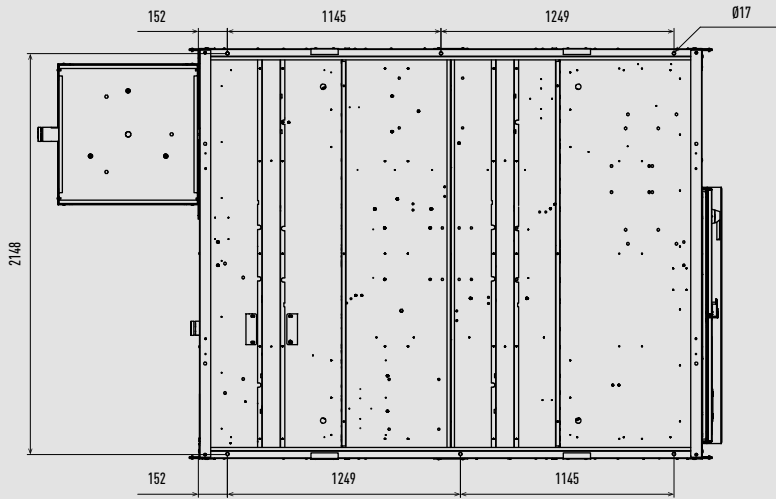
ECOi-W 140 bis 210 ohne Pumpe







ECOi-W 140 bis 210 mit Einzelpumpe und Pufferspeicher



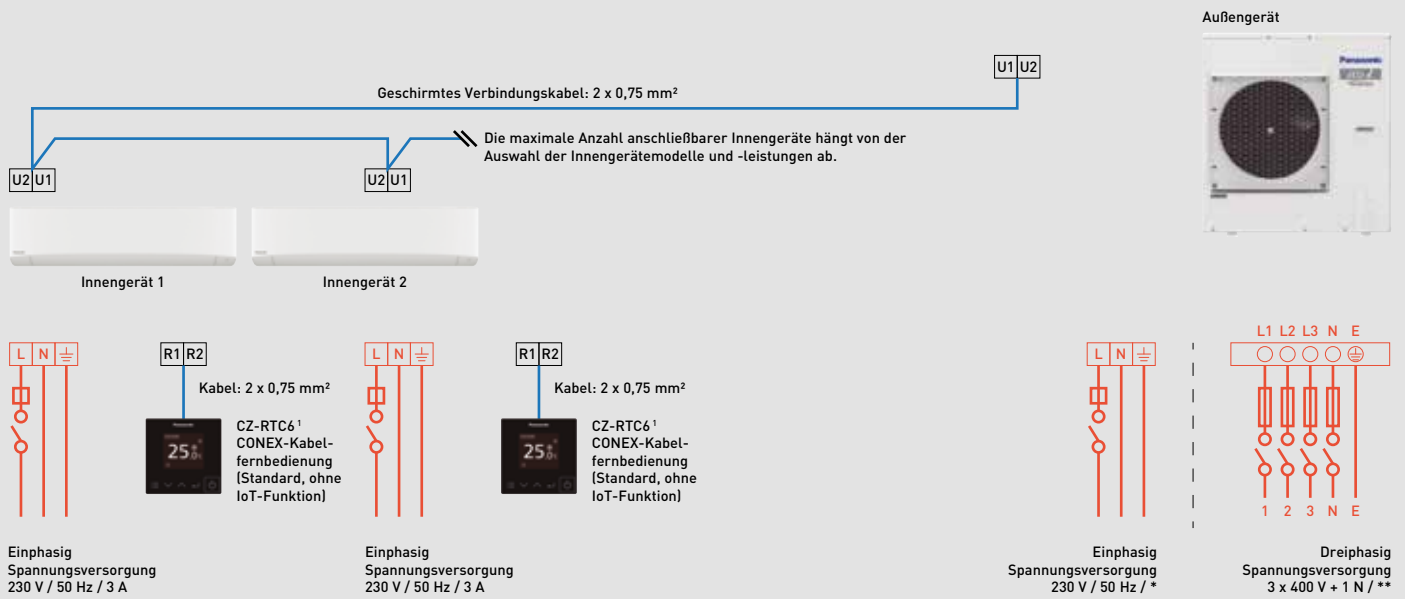


# Anschlusspläne

## **VRF-Systeme**

Mini-ECOi-Systeme	→ 266
ECOi EX- und ECO G-Systeme	→ 266
Gas/Strom-Hybridsysteme	→ 267

### Mini-ECOi-Systeme



#### Einphasig

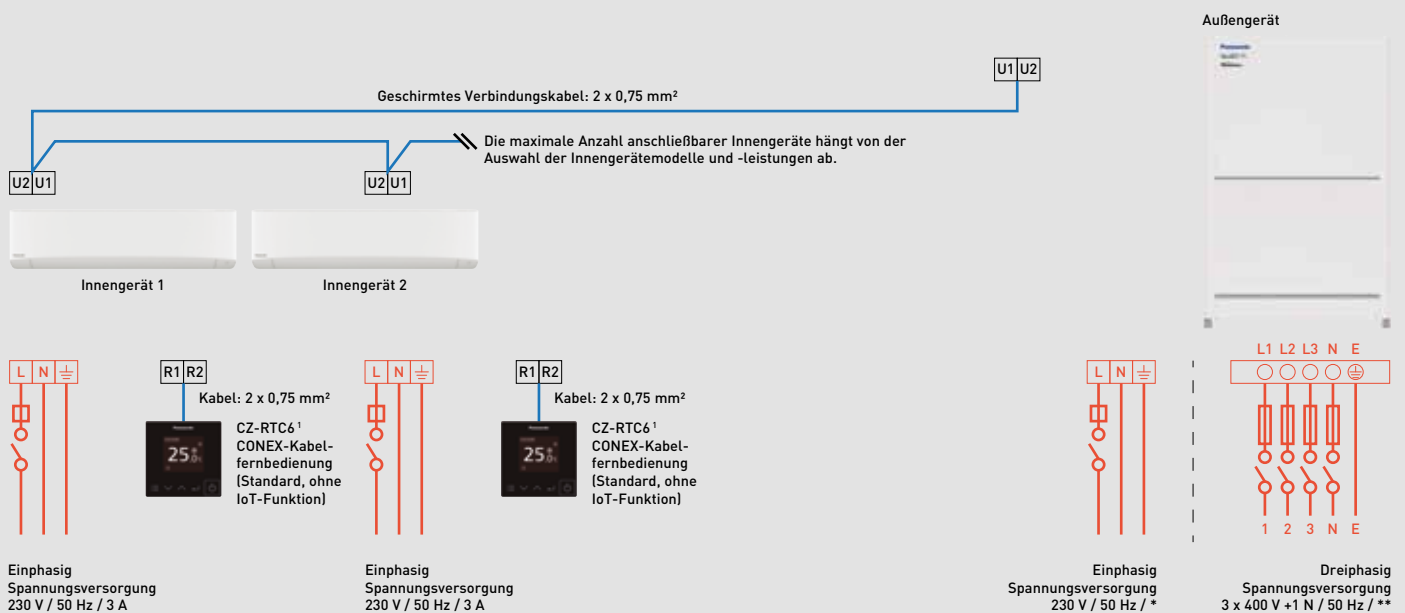
Außengerät	Spannungsversorgung	Trennschalter*
U-4LZ2E5	230 V	20 A
U-5LZ2E5		25 A

#### Dreiphasig

Außengerät	Spannungsversorgung	Trennschalter**
U-4LZ2E8	400 V	10 A
U-5LZ2E8		16 A
U-6LZ2E8		16 A
U-8LZ2E8		16 A
U-10LZ2E8		20 A

1) Die Verwendung einer Infrarot-Fernbedienung ist ebenso möglich. Dazu kann je nach Innengeräte-Modell ein entsprechender Infrarot-Empfänger erforderlich sein.

### ECOi EX- und ECO G-Systeme



#### ECOi EX

2-Leiter-Systeme			3-Leiter-Systeme		
Außengerät	Spannungsversorgung	Trennschalter**	Außengerät	Spannungsversorgung	Trennschalter**
U-8ME2E8	400 V	16 A	U-8MF3E8	400 V	16 A
U-10ME2E8		16 A	U-10MF3E8		20 A
U-12ME2E8		20 A	U-12MF3E8		25 A
U-14ME2E8		25 A	U-14MF3E8		40 A
U-16ME2E8		30 A	U-16MF3E8		30 A
U-18ME2E8		40 A			
U-20ME2E8		40 A			

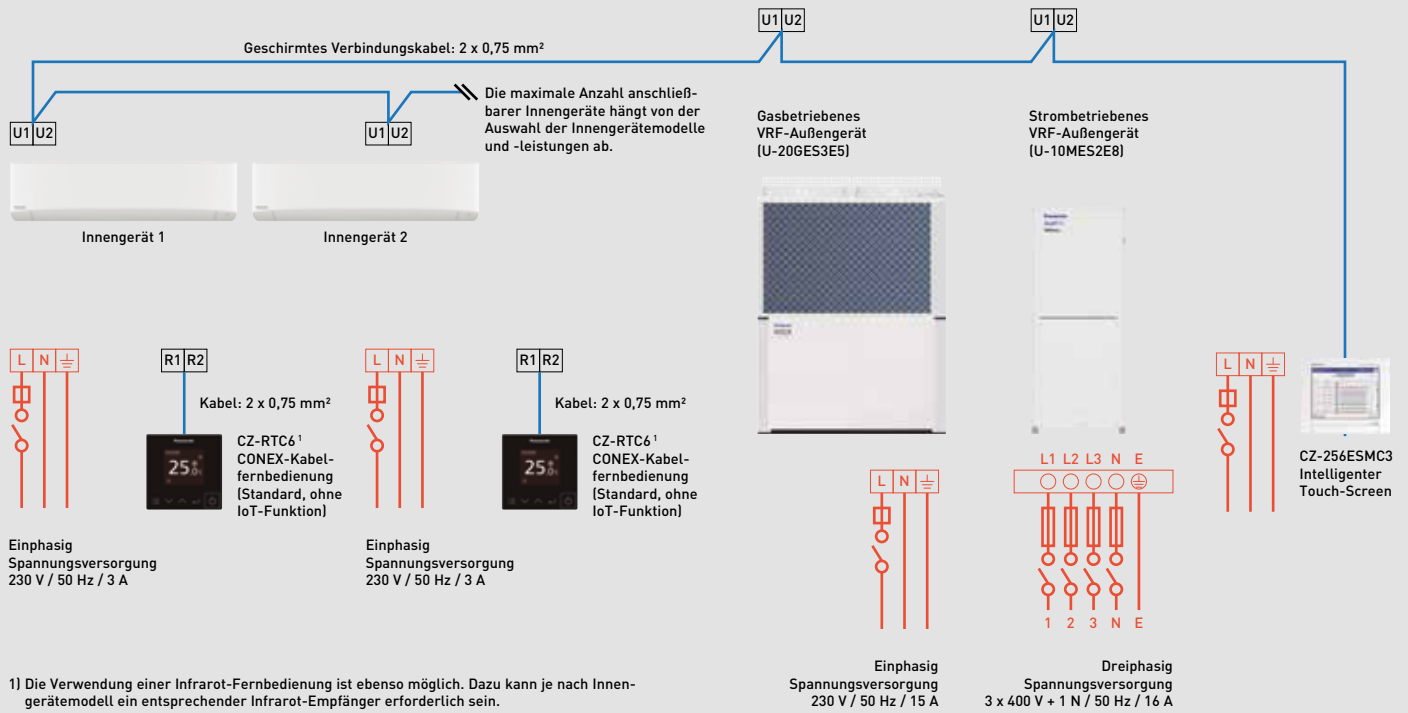
#### ECO G

2-Leiter-Systeme			3-Leiter-Systeme		
Außengerät	Spannungsversorgung	Trennschalter*	Außengerät	Spannungsversorgung	Trennschalter*
U-16GE3E5	230 V	16 A	U-16GF3E5	230 V	16 A
U-20GE3E5		16 A	U-20GF3E5		16 A
U-25GE3E5		16 A	U-25GF3E5		16 A
U-30GE3E5		16 A			

1) Die Verwendung einer Infrarot-Fernbedienung ist ebenso möglich. Dazu kann je nach Innengeräte-Modell ein entsprechender Infrarot-Empfänger erforderlich sein.

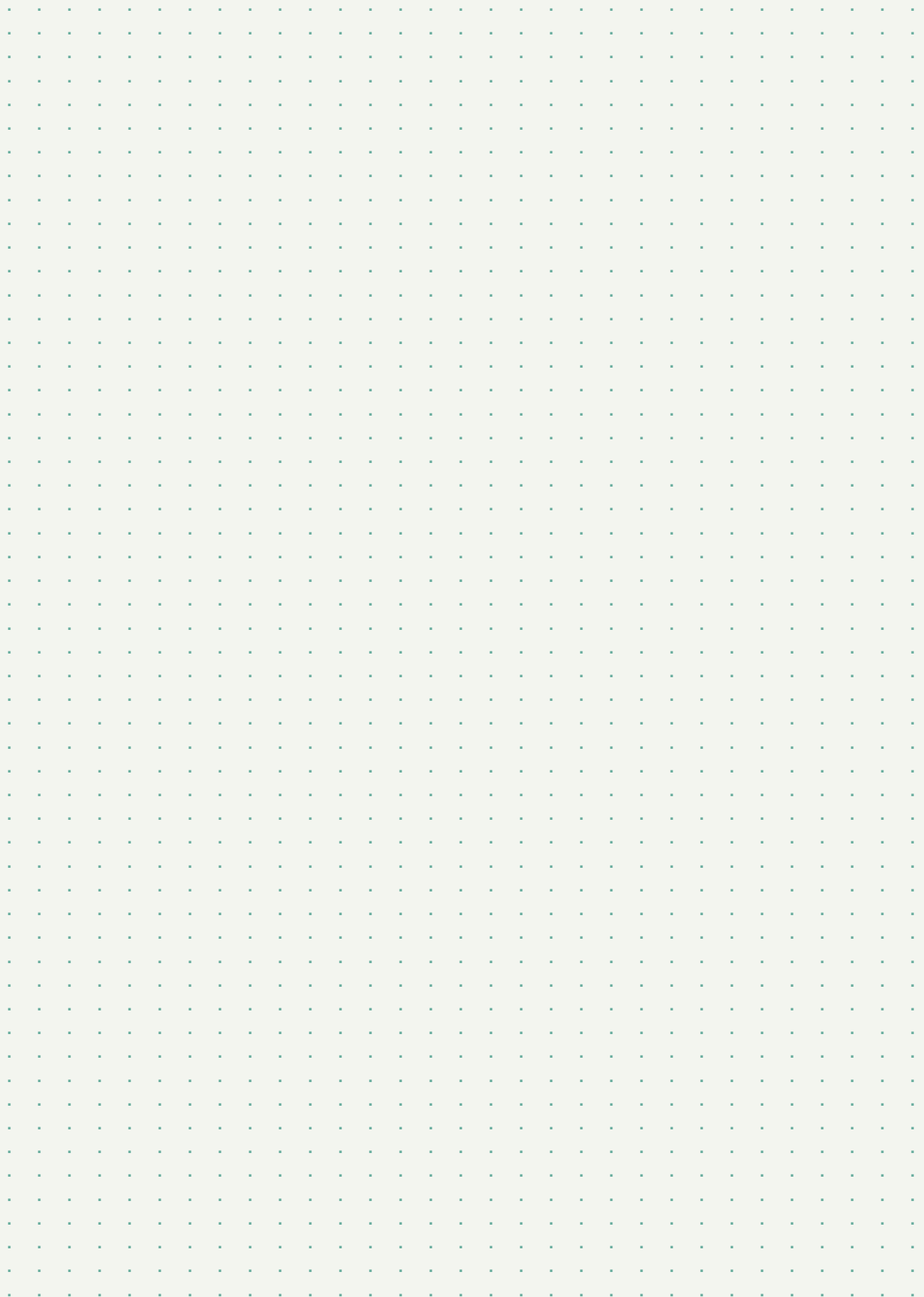


## Gas/Strom-Hybridssysteme





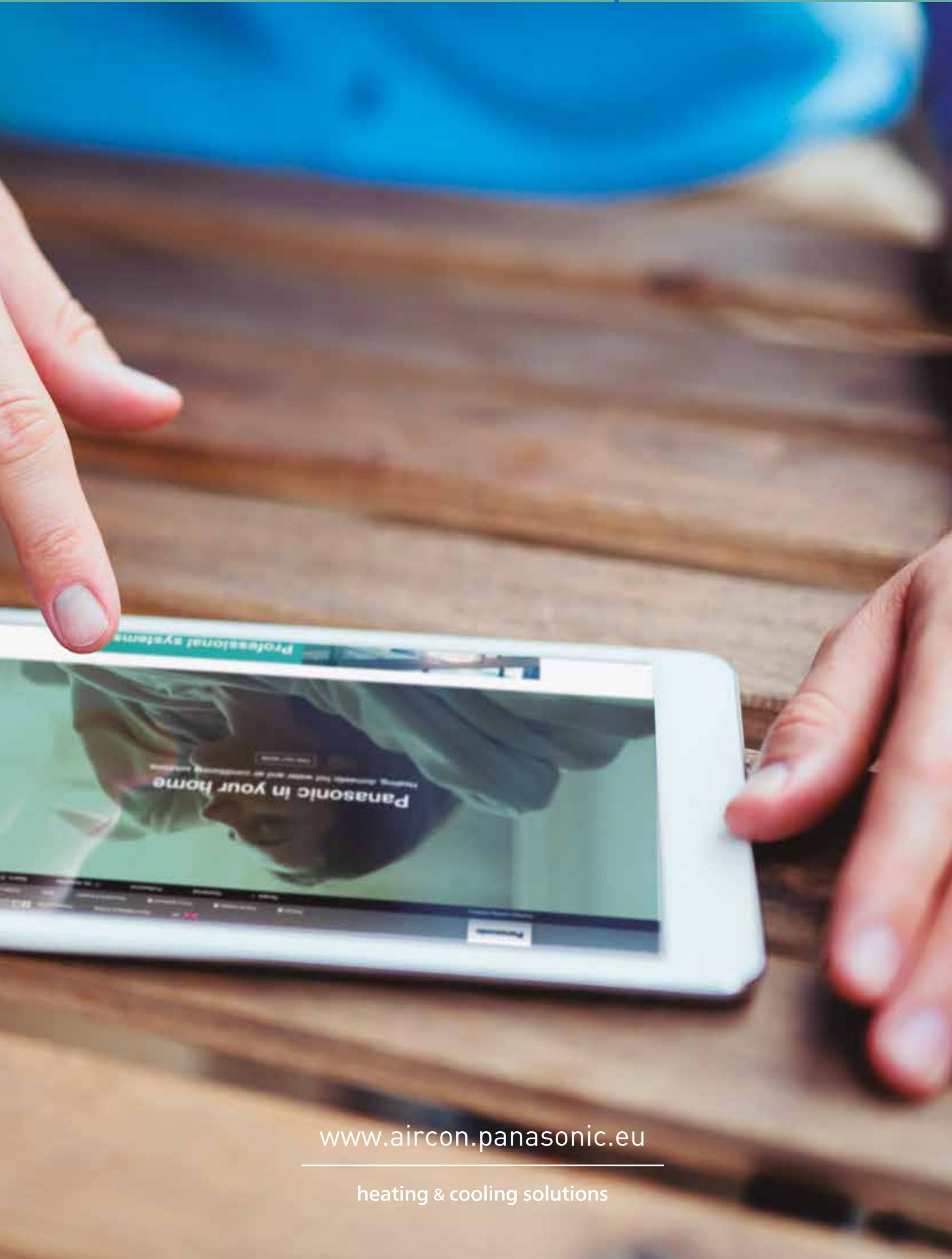
# Notizen



# Notizen

A large grid of small dots, arranged in approximately 30 columns and 40 rows, covering the majority of the page. This grid is intended for taking handwritten notes.





[www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu)

heating & cooling solutions

-Dieses Dokument ist gültig ab Mai 2021. - Technische Änderungen vorbehalten. - Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit der gemachten Angaben. - Die Druckfarben der Geräte können von den tatsächlichen Gerätefarben abweichen. - Nachdruck, auch in Auszügen, verboten.



**www.aircon.panasonic.eu**

Besuchen Sie auch die Panasonic Homepage. Hier finden Sie umfangreiche Informationen zu unseren Heiz- und Kühlsystemen.



**www.panasonicproclub.com**

Plattform und Kommunikationskanal für Fachfirmen und Fachinstallateure der Heizungs- und Klimabranche. Aktuellste Auslegungssoftware, Neuigkeiten zu unseren Heizungs- und Klimasystemen, neueste Kataloge und Fotos u.v.m.



**!** Es darf kein anderes als das jeweils angegebene Kältemittel in den Geräten eingesetzt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Sicherheitsrisiken, die auf die Verwendung eines anderen Kältemittels zurückzuführen sind. Die dargestellten Geräte enthalten fluorierte Treibhausgase mit einem Treibhauspotenzial (GWP-Wert) über 150.

# Panasonic®

**Panasonic Deutschland**  
eine Division der Panasonic Marketing Europe GmbH  
Hagenauer Straße 43  
65203 Wiesbaden  
klimaanlagen@eu.panasonic.com

DEUTSCHLAND:  
Service-Hotline: +49 (0)611 71187211  
www.aircon.panasonic.de

ÖSTERREICH:  
Service-Hotline: +43 (0)125322120  
www.aircon.panasonic.at

SCHWEIZ:  
Service-Hotline: +41 (0)415615366  
www.aircon.panasonic.ch

