



JEDES
GEBÄUDE
ZÄHLT



Panasonic

ideas for life



„eco ideas“ für das tägliche Leben: Panasonic unterstützt weltweit eine Lebensweise nahezu ohne CO₂-Emissionen. Im einzelnen haben wir uns folgende Ziele gesetzt:

- 30 Prozent der Verkäufe sollen durch Produkte erzielt werden, die mit einem anerkannten Umweltsiegel ausgezeichnet worden sind. Dies beinhaltet sowohl internationale Umweltsiegel wie das Europäische Umweltzeichen (kurz: Euroblume), den Blauen Engel oder den Nordischen Schwan, wie auch das Panasonic-eigene „eco ideas“-Siegel, das an Produkte vergeben wird, die branchenweite Spitzenwerte bei der Umweltbilanz erreichen.¹
- Durch den Einsatz neuer Energie-Lösungen (unter anderem Solarzellen, Brennstoffzellen, Wärmepumpen, energiesparende Wärmetauscher, LED und Energiesparlampen), leistet Panasonic einen Beitrag zur Reduzierung von 3.500.000 Tonnen erwarteten CO₂-Ausstoßes.²
- 100.000 Kinder werden durch das neue Programm „Kids School – eco learning“ zu mehr Umweltbewusstsein erzogen.

„eco ideas“ im Geschäftsleben: Panasonic wird Unternehmenslösungen entwickeln und verfolgen, die einen optimalen Umgang mit Ressourcen und Energie gewährleisten.

- 99 Prozent des bei der Produktion in Europa entstehenden Abfalls werden recyclet.³ Dadurch fällt weniger als ein Prozent Restmüll an.
- Der CO₂-Ausstoß der Büroräume von Panasonic wird europaweit um 1.000 Tonnen reduziert.⁴
- Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes durch Produktionsaktivitäten in Höhe von 7.000 Tonnen.⁵

¹ Produkte, die mit dem „eco ideas“-Siegel ausgezeichnet werden, schließen zum Zeitpunkt der Markteinführung um mindestens 10 Prozent besser bei der Umweltbilanz ab als das zweitbeste Gerät der Branche oder wurden von unabhängigen Umweltrankings als Produkt mit der branchenweit besten Umweltbilanz eingestuft.

² Der Umfang der Reduzierung verglichen mit dem geschätzten CO₂-Ausstoß, wenn keine Verbesserungen eingeführt werden. Die Messungen wurden nach dem 31. März 2006 durchgeführt.

³ Beinhaltet alle Fabriken der Panasonic Europa Gruppe ausschließlich IPS-Alpha und Sanyo.

⁴ Ausgehend von Büros mit mindestens 100 Mitarbeitern, verglichen mit dem Geschäftsjahr 2009.

⁵ Der Umfang der Reduzierung verglichen mit dem geschätzten CO₂-Ausstoß, wenn keine Verbesserungen eingeführt werden. Die Messungen wurden nach dem 31. März 2006 durchgeführt.

Panasonic Heiz- und Kühlsysteme

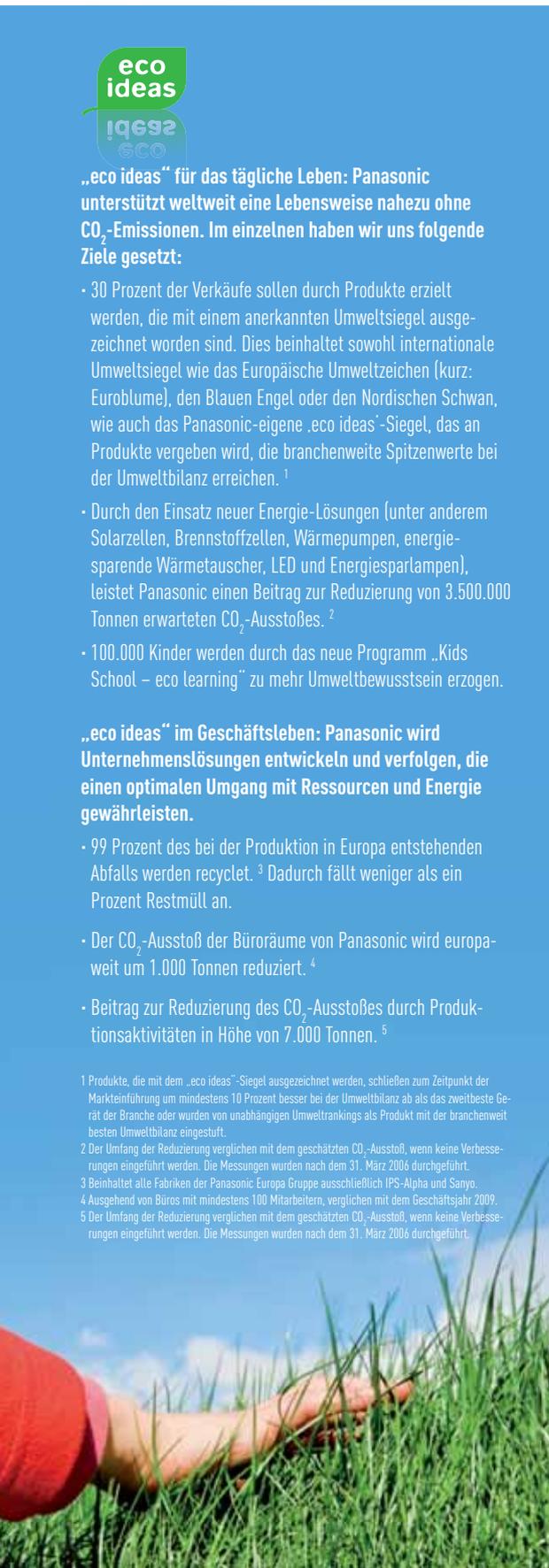
Mit einer über 30-jährigen Erfahrung und Exporten in mehr als 120 Länder weltweit ist Panasonic unbestritten eines der führenden Unternehmen in der Klimabranche. Mit über 95.025 Patenten im Dienste der Kunden gehört Panasonic auch zu den innovativsten Unternehmen weltweit. Über 500 Forscher entwickeln allein in europäischen Labors immer wieder moderne Produkte, um den Vorsprung am Markt zu sichern. Die Produktion erfolgt weltweit in 294 Fertigungsanlagen. Mehr als 100 Millionen gefertigte Verdichter zeugen von der hohen Qualität der Panasonic Klimageräte.

Das Streben, die Entwicklung seiner Produkte stets voranzutreiben, hat Panasonic zu einem führenden Unternehmen in der Klima- und Heizungstechnik gemacht. Das industrielle Potenzial und das hohe Engagement gegenüber der Umwelt haben uns ermöglicht, neue Wege in der Forschung zu beschreiten und innovative Technologien zu entwickeln, welche das Leben angenehmer machen.

Panasonic bietet eine Reihe von Heizungs- und Klimatisierungslösungen für Wohnhäuser, mittelgroße Bürogebäude und Restaurants sowie große Gebäude. Sie verfügen über eine maximale Energieeffizienz, entsprechen den strengsten Umweltvorschriften und erfüllen höchste Ansprüche.

Panasonic ist sich der großen Verantwortung bewusst, die sich aus der Entwicklung und Fertigung von Heiz- und Kühlsystemen ergibt. Optimale Lösungen für das Heizen und Kühlen haben für uns den höchsten Stellenwert.

JEDES DETAIL ZÄHLT.





INHALT

- 04 eco ideas
- 06 Das neue VRF-System ECOi von Panasonic für kommerzielle Anwendungen
 - 08 Baureihe ECOi ME1 für Heizen bzw. Kühlen
 - 14 Baureihe ECOi MF1 mit Wärmerückgewinnung
 - 20 Mini-ECOi
- 20 Neu von Panasonic: gasbetriebene VRF-Systeme
 - 24 ECO G Power
 - 26 ECO G W-Multi
 - 30 ECO G 3-Leiter-Multi
 - 32 ECO G Wasserwärmetauscher
 - 36 ECO G Leitungsauslegung
- 42 Innengeräte
 - 46 Vierwege-Kassette U1
 - 48 Rastermaß-Kassette Y1
 - 50 Zweiwege-Kassette L1
 - 52 Einweg-Kassette D1
 - 54 Flaches Kanalgerät F1
 - 56 Superflaches Kanalgerät M1
 - 58 Kanalgerät mit hoher Pressung E1
 - 60 Deckenunterbaugerät T1
 - 62 Wandgerät K1
 - 64 Truhe mit Verkleidung P1
 - 66 Truhe ohne Verkleidung R1
- 68 ECOi-System-Bedieneinheiten
 - 70 Einzel-Fernbedienungen
 - 72 Zentrale Bedieneinheiten
 - 76 Web-Interface-Systeme
 - 77 P-AIMS
 - 78 Schnittstellenmodule
- 80 Panasonic VRF Designer
- 82 VRF-Umrüstung von R22 auf R410A
- 86 Lüftungseinheit mit Wärmerückgewinnung
- 90 Abzweige und Verteiler
- 95 Abmessungen
 - 95 System-Bedieneinheiten
 - 96 ECOi-Außengeräte, Baureihen ME1 und MF1
 - 98 ECO G-Außengeräte

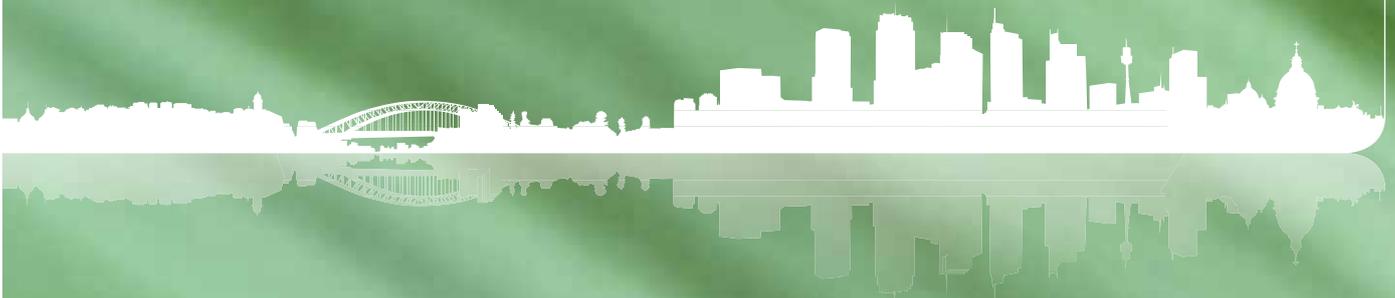
Die Zukunftsvision von Panasonic: energieeffizient und umweltfreundlich

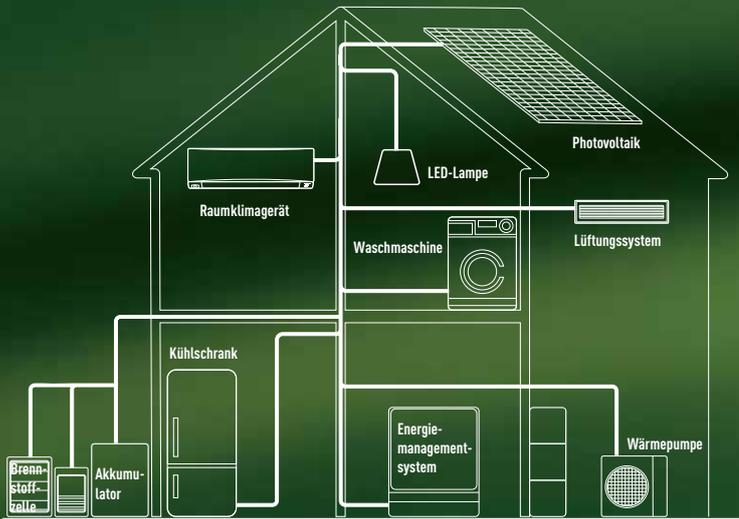
Panasonic geht voran – mit neuen Ideen
für Wohnungen, Großgebäude und Städte

Panasonic steht für einen Lebensstil, der Komfort und Umweltbewusstsein eine größere Bedeutung zumisst. Durch Einbindung einer breiten Palette von Produkten zur Herstellung, Speicherung und Einsparung von Energie in ein Energiemanagementsystem kann der Energieverbrauch auf intelligente Weise gesteuert werden.

Panasonic möchte mit seinen Produkten für kommerzielle und private Anwendungen einen Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes leisten.

Wegen unseres starken Engagements für die Umwelt erfüllen all unsere Klimageräte die strengsten Vorgaben in Bezug auf Energiebedarf und Schallemissionen. Und weil uns die Zukunft der Erde am Herzen liegt, suchen wir für die Fertigungs- und Vertriebsprozesse unserer Produkte ebenso wie für unser Alltagsleben auch ständig nach neuen Ideen zur Verbesserung unserer Umwelt.





Energiemanagement

Energieherstellung

Energiespeicherung

Energieeinsparung

NEU

Das neue VRF-System ECOi von Panasonic für kommerzielle Anwendungen

Professionelle Lösungen für alle Bauvorhaben

Baureihe ECOi ME1 für Heizen bzw. Kühlen

Bei der Entwicklung der neuen VRF-Baureihe ECOi 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 Büro- und Großgebäudeanwendungen.

Die Palette von Außengerätemodulen reicht von 22,4 bis 56 kW, wobei die Baugrößen ab 28 kW auf den HI-COP-Modus umgestellt werden können.

In der Grundeinstellung liefern diese Geräte maximale Leistung bei hohem Wirkungsgrad. Nach Aktivierung des HI-COP-Modus erzielen sie eine exzellente Energieeffizienz bei nur leicht reduzierter Leistung.

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 in sehr großen Gebäuden einzusetzen, und dies bei maximaler Flexibilität in der Auslegung.

Das ECOi-System macht die Bedienung wirklich einfach. Es verfügt über 8 verschiedene Fernbedienungstypen, von der Standard-Kabelfernbedienung bis zum Touch-Screen und zum webbasierten Zugriff.

umwelt-
verträglich
R410A

bis
-25°C
im Heizbetrieb
AUSSEN-
TEMPERATUR

5 Jahre
Verdichter-
garantie



Baureihe ECOi ME1 für Heizen bzw. Kühlen



Vorzüge

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.

Präzise Leistungsregelung

Um sicherzustellen, dass die Verdichterleistung der Gebäudelast so präzise und energieeffizient folgt wie möglich, hat Panasonic seine ECOi-Systeme mit drehzahlge-regelten DC-Inverter-Verdichtern sowie Hochleistungs-Scrollverdichtern mit fester Drehzahl ausgestattet. Das System überwacht ununterbrochen die Gebäudelast und entscheidet sich für den Verdichter, der bei den aktuellen Bedingungen am effizientesten arbeitet.

Vereinfachte Handhabung

Dank ihrer kompakten Bauform passen die ECOi-Außengeräte der Baugrößen bis 33,5 kW 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.

Regelung der Verdampfer-Austrittstemperatur

Die Kanalgeräte von Panasonic bieten den einzigartigen Vorzug, serienmäßig über eine Regelung der Verdampfer-Austrittstemperatur zu verfügen. Planer können somit Geräte auslegen für Austrittstemperaturen von 7 bis 22 °C. Die Räume lassen sich so kühlen, dass die Personen im Raum nicht über kalte Luftströmungen oder unangenehme Raumbedingungen klagen. Erreicht wird dies ohne zusätzliche Regelungseinrichtungen oder Verdrahtungen.

Große Auswahl und Konnektivität

Mit 11 unterschiedlichen Innengeräte-Modellen sind die ECOi-Systeme die ideale Wahl für Anwendungen mit vielen niedrigen Innengeräteleistungen. An Systeme mit Leistungen ab 68 kW können bei der Baureihe ECOi MF1 mit Wärmerückgewinnung bis zu 40 Innengeräte angeschlossen werden, bei der Baureihe ECOi ME1 ab 73 kW sogar 64 Innengeräte.

Einfache Wartung

Sämtliche Systeme bieten die Möglichkeit der Durchführung von Prognose- und Diagnose-Routinen, von der automatischen Kältemittelbefüllung bis zu komplexen Störungsdiagnosen, so dass Wartungsmaßnahmen verkürzt und Ausfallzeiten minimiert werden.

Geringere Betriebs- und Lebenszykluskosten

Die ECOi-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 die Außengeräte einzeln abgetaut werden, immer dann, wenn es die Betriebsbedingungen erlauben.



Baureihe ECOi ME1 für Heizen bzw. Kühlen

Neu konzipierte VRF-Generation

Für die Außengeräte bis 45,0 kW haben Sie bei der Inbetriebnahme die Wahl zwischen der COP-Grundeinstellung mit maximaler Leistung bei hohem Wirkungsgrad und dem optionalen HI-COP-Modus, der bei leicht reduzierter Leistung einen höheren COP-Wert liefert.

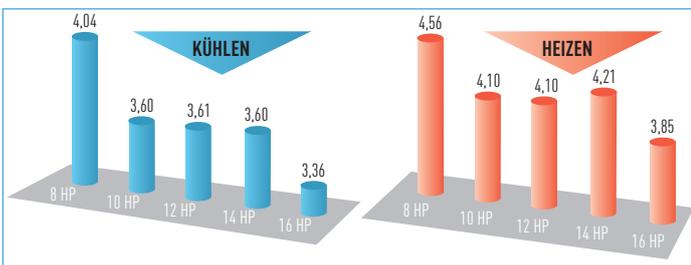
- Spitzen-COP von 4,56 (Heizbetrieb, 22,4-kW-Gerät)
- Umfangreiche Systempalette bis 168 kW
- Heizbetrieb bei Außentemperaturen bis -25 °C
- Stranglängen bis 180 m Länge



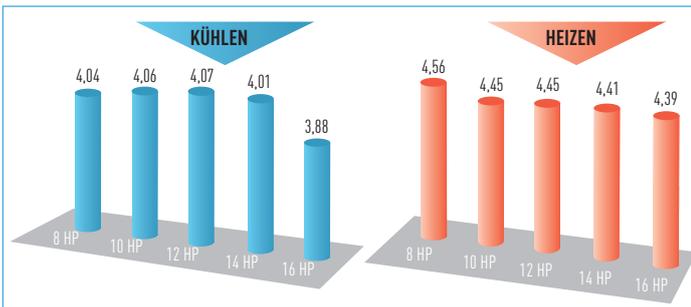
Baugröße (in HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Max. Anzahl Innengeräte	20	25	30	35	40	45	50	55	60																	64	

Energieeinsparung

Übersicht der Außengeräte mit COP-Grundeinstellung (Standard)



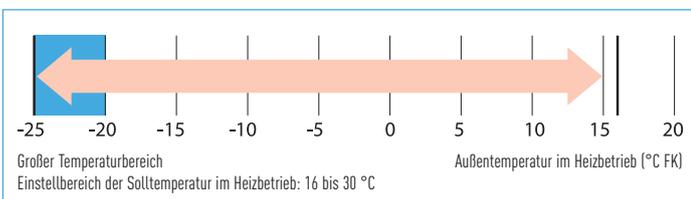
Übersicht der Außengeräte mit HI-COP-Einstellung



Erweiterter Betriebsbereich

Betriebsbereich Heizen: Der Heizbereich konnte durch einen Verdichter mit Hochdruckgehäuse auf bis zu -25 °C ausgedehnt werden.

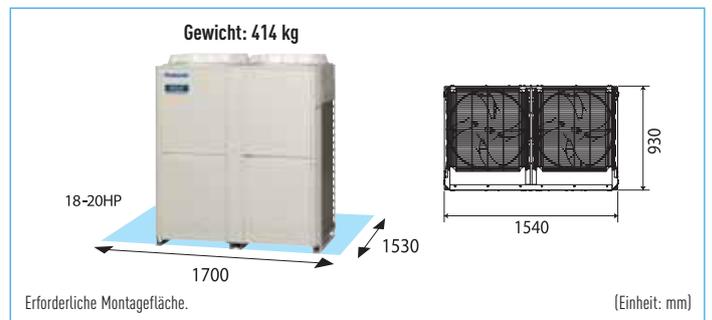
Betriebsbereich Kühlen: -10 bis +43 °C TK



Kompakte Bauform

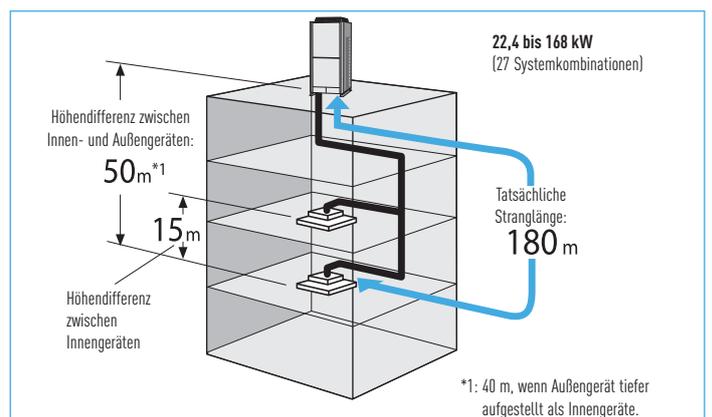
Mit der neuen ME1-Baureihe konnte die für ein Außengerätemodul benötigte Montagefläche für Baugrößen bis 56 kW verringert werden.

Geräte mit 22,4 bis 33,5 kW können problemlos in einem Standard-Aufzug transportiert werden.



Längere Leitungslängen und größere Flexibilität bei der Planung

Die äußerst flexible Leitungsführung kann an die verschiedensten Gebäudearten und -größen angepasst werden. Tatsächliche Stranglänge: bis 180 m, maximale Gesamtleitungslänge: bis 1000 m.



NEU

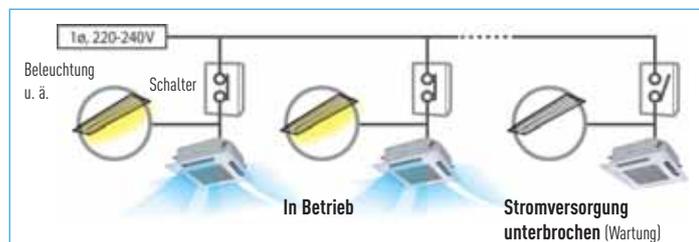


Anschlussverhältnis von Innen- zu Außengeräteleistung bis 200 %

* Hinweis: Werden die Innengeräte bei einem Anschlussverhältnis über 100 % mit hoher Last betrieben, besteht die Möglichkeit, dass die Geräte nicht die gewünschte Leistung erreichen.

Keine Betriebsunterbrechung bei Montagearbeiten

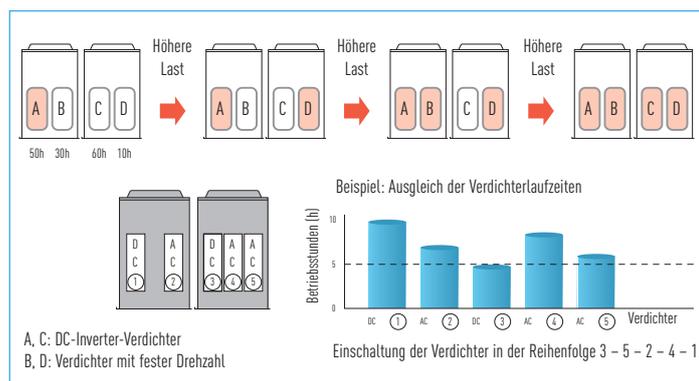
Während an einem Innengerät Wartungsarbeiten durchgeführt werden, können in den meisten Fällen die übrigen Innengeräte in Betrieb bleiben.



Automatischer Notbetrieb von Verdichtern und Außengeräten bei Störungen

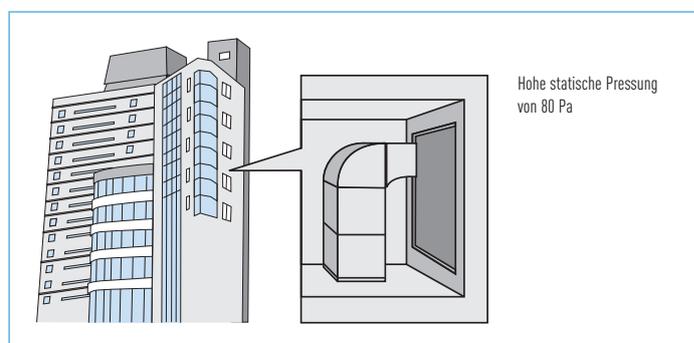
Erhöhte Verdichter-Lebensdauer durch Ausgleich der Verdichtertlaufzeiten

Die Betriebsdauer der Verdichter wird durch einen Mikroprozessor überwacht, damit die Laufzeiten aller Verdichter des gleichen Kältekreislaufes ausgeglichen werden können. Verdichter mit kürzeren Laufzeiten werden auf diese Weise als erste in Betrieb genommen.



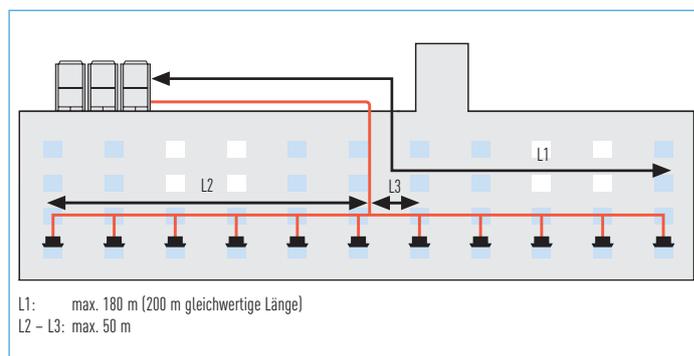
Hohe externe statische Drückung

Per Einstellung auf der Baustelle können alle Außengeräte dank des neu konzipierten Ventilators, des Ventilatormotors und des Gehäuses auf eine externe statische Drückung von 80 Pa umgestellt werden. Hierdurch kann ein Abluftkanal angeschlossen werden, der einen Leistungsverlust infolge eines luftseitigen Kurzschlusses verhindert. Mit Hilfe dieses Features kann das Außengerät auch innerhalb des Gebäudes in einem Maschinenraum aufgestellt werden.



Vereinfachte Auslegung für Schulen, Hotels, Krankenhäuser und andere Großbauten

Die Differenz zwischen der Länge des längsten und des kürzesten Rohrleitungsstrangs nach dem ersten Abzweig kann maximal 50 m betragen. Die Maximallänge eines Strangs kann bis auf 180 m ausgedehnt werden.



Baureihe ECOi ME1 für Heizen bzw. Kühlen

HP		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28		
Modell (Standardausführung)		U-8ME1E8	U-10ME1E8	U-12ME1E8	U-14ME1E8	U-16ME1E8	U-18ME1E8	U-20ME1E8	U-14ME1E8 U-8ME1E8	U-14ME1E8 U-10ME1E8	U-14ME1E8 U-12ME1E8	U-16ME1E8 U-12ME1E8		
Modell (Ausführung mit Korrosionsschutz)		U-8ME1E8E	U-10ME1E8E	U-12ME1E8E	U-14ME1E8E	U-16ME1E8E	U-18ME1E8E	U-20ME1E8E	U-14ME1E8E U-8ME1E8E	U-14ME1E8E U-10ME1E8E	U-14ME1E8E U-12ME1E8E	U-16ME1E8E U-12ME1E8E		
Spannungsversorgung		400 V / 3 Ph / 50 Hz												
Leistung	Kühlen	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	
	Heizen	kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	
EER	Kühlen		4,04	3,60	3,61	3,60	3,36	3,50	3,33	3,75	3,60	3,60	3,47	
COP	Heizen		4,56	4,10	4,10	4,21	3,85	3,86	3,82	4,34	4,09	4,12	3,96	
Anzahl anschließbarer Innengeräte			20	25	30	35	40	45	50	55	60	64	64	
Abmessungen	H x B x T	mm	1758 x 770 x 930	1758 x 770 x 930	1758 x 770 x 930	1758 x 1000 x 930	1758 x 1000 x 930	1758 x 1540 x 930	1758 x 1540 x 930	1758 x 1830 x 930	1758 x 1830 x 930	1758 x 1830 x 930	1758 x 1830 x 930	
	Nettogewicht	kg	230	281	281	307	307	423	423	537	588	588	588	
Elektrodaten	Kühlen	Betriebsstrom	A	8,5	12,2	14,6	17,1	20,7	22,8	26,8	25,2	29,4	31,6	35,2
		Leistungsaufn.	kW	5,54	7,78	9,29	11,1	13,4	14,3	16,8	16,4	18,9	20,3	22,6
	Heizen	Betriebsstrom	A	8,4	12,1	14,4	16,5	20,1	23,1	26,3	24,5	29,1	30,8	34,4
		Leistungsaufn.	kW	5,48	7,68	9,15	10,7	13,0	14,5	16,5	15,9	18,7	19,8	22,1
Anlaufstrom		A	1	77	81	77	81	93	101	86	94	98	102	
Luftmenge		m³/h	8820	9180	11400	12720	12720	14640	16980	21540	21900	24120	24120	
Vorgefüllte Kältemittelmenge		kg	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	19,8	19,8	19,8	19,8	
Externe statische Pressung		Pa	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Leitungsanschlüsse	Gasleitung	mm	19,05	22,22	25,40	25,40	28,58	28,58	28,58	28,58	28,58	31,75	31,75	
	Flüssigkeitsleitung	mm	9,52	9,52	12,70	12,70	12,70	15,88	15,88	15,88	15,88	19,05	19,05	
	Öläusgleichleitung	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	
Außentemperaturbereich			Kühlen: -10 bis +43 °C TK; Heizen: -25 bis +20 °C FK											
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	56,5	59,0	61,0	62,0	62,0	60,0	63,0	63,0	63,5	64,5	64,5	
	Flüsterbetrieb	dB(A)	53,5	56,0	58,0	59,0	59,0	57,0	60,0	60,0	60,5	61,5	61,5	
Schallleistungspegel		dB	71,0	73,5	75,5	76,5	76,5	74,5	77,5	77,5	78,0	79,0	79,0	

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur 27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur	35 °C TK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Zulässige Kältemittelleitungslängen und Höhendifferenzen

Auslegungskriterium	Kennzeichnung	Beschreibung	Länge (m)	
			Tats. Leitungslänge	Gleichw. Leitungslänge
Zulässige Leitungslänge	L1	Max. Leitungslänge	≤ 180	≤ 200 *1
	Δ L (L2-L4)	Max. Differenz zwischen längstem und kürzestem Strang nach dem ersten Abzweig		≤ 50
	LM	Max. Länge des Hauptstrangs (mit max. Durchmesser)		*2
	Q1, Q2 bis Q64	Max. Länge der Geräteanschlussleitungen		≤ 30
	L1 + Q1 + Q2 + ... bis Q64 + QA + QB + LF + LG + LH	Max. Gesamtleitungslänge einschl. aller Geräteanschlussleitungen (nur Flüssigkeitsleitung)		≤ 1000
	QA, QB + LO, QC + LO	Max. Abstand zwischen Außengeräten		≤ 10 *3
Zulässige Höhendifferenz	H1	Außengerät höher angeordnet als Innengeräte		≤ 50
		Außengerät tiefer angeordnet als Innengeräte		≤ 40
	H2	Max. Höhendifferenz zwischen Innengeräten		≤ 15
	H3	Max. Höhendifferenz zwischen Außengeräten		≤ 4
Zulässige Länge kombinierte T-Stücke	L3	Max. Länge vom ersten (bauseitigen) T-Stück bis zum fest zugelöteten Endpunkt		≤ 2

1 Wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs (L1) 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitshauptleitung (LM) der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden.

2 Die Länge von LM ist nicht begrenzt. Überschreitet sie jedoch 50 m, müssen die Gasleitungen von LM bis zur Länge von 50 m um eine Größe größer gewählt werden.

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

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



22,4 bis 33,5 kW



40 bis 45 kW



50 bis 56 kW

30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
U-16ME1E8 U-14ME1E8	U-16ME1E8 U-16ME1E8	U-18ME1E8 U-16ME1E8	U-20ME1E8 U-16ME1E8	U-20ME1E8 U-18ME1E8	U-20ME1E8 U-20ME1E8	U-16ME1E8 U-14ME1E8 U-12ME1E8	U-16ME1E8 U-16ME1E8 U-14ME1E8	U-16ME1E8 U-16ME1E8 U-14ME1E8	U-16ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8	U-18ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8	U-20ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8	U-20ME1E8 U-18ME1E8 U-16ME1E8	U-20ME1E8 U-18ME1E8 U-18ME1E8	U-20ME1E8 U-20ME1E8 U-18ME1E8	U-20ME1E8 U-20ME1E8 U-20ME1E8
U-16ME1E8E U-14ME1E8E	U-16ME1E8E U-16ME1E8E	U-18ME1E8E U-16ME1E8E	U-20ME1E8E U-16ME1E8E	U-20ME1E8E U-18ME1E8E	U-20ME1E8E U-20ME1E8E	U-16ME1E8E U-14ME1E8E U-12ME1E8E	U-16ME1E8E U-16ME1E8E U-14ME1E8E	U-16ME1E8E U-16ME1E8E U-14ME1E8E	U-16ME1E8E U-16ME1E8E U-16ME1E8E	U-18ME1E8E U-16ME1E8E U-16ME1E8E	U-20ME1E8E U-16ME1E8E U-16ME1E8E	U-20ME1E8E U-18ME1E8E U-16ME1E8E	U-20ME1E8E U-18ME1E8E U-18ME1E8E	U-20ME1E8E U-20ME1E8E U-18ME1E8E	U-20ME1E8E U-20ME1E8E U-20ME1E8E

400 V / 3 Ph / 50 Hz

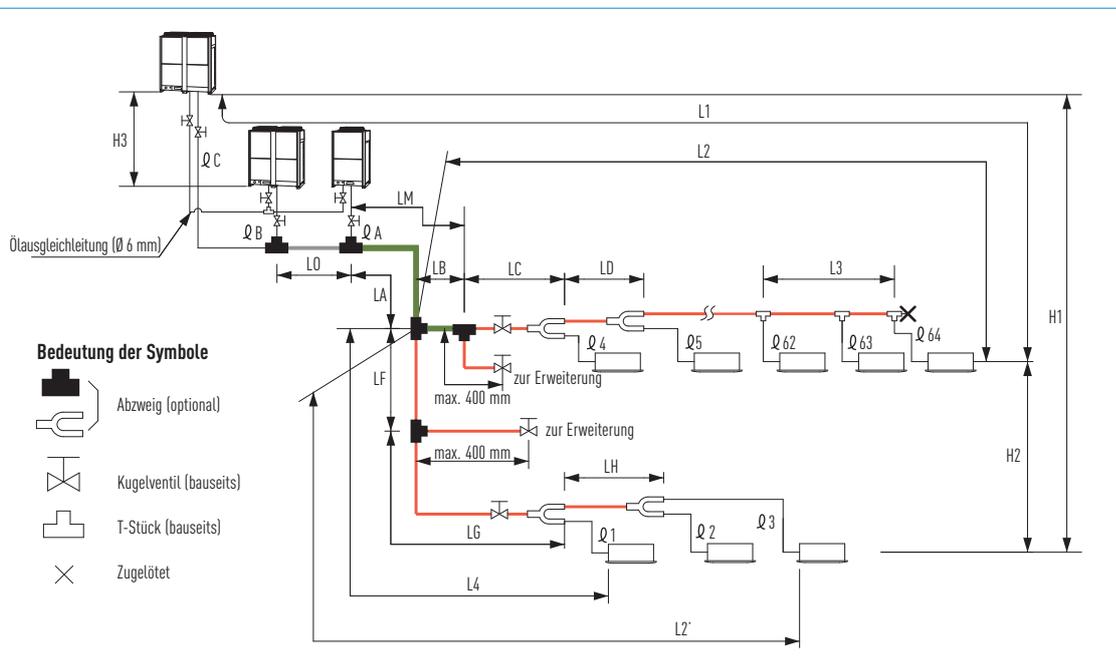
85,0	90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0	140,0	145,0	151,0	156,0	162,0	168,0
95,0	100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0	155,0	160,0	169,0	175,0	182,0	189,0
3,47	3,35	3,43	3,34	3,44	3,36	3,51	3,43	3,43	3,35	3,41	3,35	3,39	3,44	3,38	3,33
4,03	3,86	3,86	3,83	3,84	3,85	4,04	3,92	3,96	3,86	3,86	3,84	3,85	3,85	3,83	3,81
64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
1758 x 2060 x 930	1758 x 2060 x 930	1758 x 2600 x 930	1758 x 2600 x 930	1758 x 3140 x 930	1758 x 3140 x 930	1758 x 2890 x 930	1758 x 2890 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3660 x 930	1758 x 3660 x 930	1758 x 4200 x 930	1758 x 4740 x 930	1758 x 4740 x 930	1758 x 4740 x 930
614	614	730	730	846	846	895	895	921	921	1037	1037	1153	1269	1269	1269
37,8	41,5	44,0	47,5	49,6	53,6	52,1	56,2	58,5	62,2	64,2	67,7	70,3	72,4	76,4	80,4
24,5	26,9	28,0	30,2	31,1	33,6	33,6	36,2	37,9	40,3	41,1	43,3	44,5	45,4	47,9	50,4
36,4	40,0	44,0	46,4	49,4	52,6	50,8	54,6	56,5	60,1	62,8	65,2	69,3	72,4	75,8	79,1
23,6	25,9	28,0	29,5	31,0	33,0	32,7	35,2	36,6	38,9	40,2	41,7	43,9	45,4	47,5	49,6
98	102	114	122	123	127	119	122	119	122	134	142	144	146	149	153
25440	25440	27360	29700	31620	33960	36840	36840	38160	38160	40080	42420	44340	46260	48600	50940
19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
31,75	31,75	31,75	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35

Kühlen: -10 bis +43 °C TK; Heizen: -25 bis +20 °C FK

65,0	65,0	64,0	65,5	65,0	66,0	66,5	66,5	67,0	67,0	66,0	67,0	66,5	66,0	67,0	68,0
62,0	62,0	61,0	62,5	62,0	63,0	63,5	63,5	64,0	64,0	63,0	64,0	63,5	63,0	64,0	65,0
79,5	79,5	78,5	80,0	79,5	80,5	81,0	81,0	81,5	81,5	80,5	81,5	81,0	80,5	81,5	82,5

Leitungsauslegung

- Hauptstranglänge LM = LA + LB ... ≤ 80 m
- Die Dimensionierung der Abzweigleitungen LC bis LH ergibt sich aus der nach dem Abzweig erforderlichen Leistung.
- Der Durchmesser des Hauptstrangs zwischen Außengeräten (Abschnitt LO) richtet sich nach der Gesamtleistung der dahinter angeschlossenen Außengeräte.
- Die Dimensionierung der Anschlussleitungen zu den Innengeräten Q1 bis Q64 ergibt sich aus dem Anschlussdurchmesser des jeweiligen Innengeräts.



Hinweis:
- In den Flüssigkeitsleitungen dürfen keine handelsüblichen T-Stücke für und verwendet werden.

Baureihe ECOi ME1 für Heizen bzw. Kühlen. Hohes COP

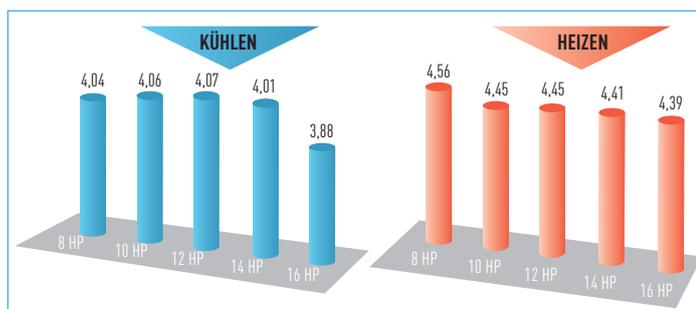
HP			8	10	12	14	16	18	20	22	24
Modell			U-8ME1E8*	U-14ME1E8	U-16ME1E8	U-18ME1E8	U-20ME1E8	U-14ME1E8 U-8ME1E8	U-16ME1E8 U-8ME1E8	U-18ME1E8 U-8ME1E8	U-16ME1E8 U-16ME1E8
Spannungsversorgung			400 V / 3 Ph / 50 Hz								
Leistung	Kühlen	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	61,5	68,0
	Heizen	kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5
COP	Kühlen		4,04	4,06	4,07	4,01	3,88	4,07	4,06	3,97	4,07
	Heizen		4,56	4,45	4,45	4,41	4,39	4,52	4,50	4,39	4,45
Abmessungen	H x B x T	mm	1758 x 770 x 930	1758 x 1000 x 930	1758 x 1000 x 930	1758 x 1540 x 930	1758 x 1540 x 930	1758 x 1830 x 930	1758 x 1830 x 930	1758 x 2370 x 930	1758 x 2060 x 930
Nettogewicht		kg	230	307	307	423	423	537	537	653	614
Elektrodaten	Kühlen	Betriebsstrom	A	8,5	10,7	12,7	15,4	17,9	18,9	21,2	23,9
		Leistungsaufn.	kW	5,54	6,90	8,23	9,98	11,6	12,3	13,8	15,5
	Heizen	Betriebsstrom	A	8,4	10,9	13,0	15,8	17,6	19,1	21,5	24,2
		Leistungsaufn.	kW	5,48	7,08	8,43	10,2	11,4	12,4	14,0	15,7
Anlaufstrom		A	1	77	81	92	98	86	90	101	94
Luftmenge		m³/h	8820	12720	12720	14640	16980	21540	21540	23460	25440
Externe statische Pressung		Pa	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Vorgefüllte Kältemittelmenge		kg	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	19,8	19,8	19,8	19,8
Leitungsanschlüsse	Gasleitung	mm	19,05	22,22	25,40	25,40	28,58	28,58	28,58	28,58	28,58
	Flüssigkeitsleitung	mm	9,52	9,52	12,70	12,70	12,70	15,88	15,88	15,88	15,88
	Ölausgleichleitung	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Außentemperaturbereich			Kühlen: -10 bis +43 °C TK; Heizen: -25 bis +20 °C FK								
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	56,5	62,0	62,0	60,0	63,0	63,0	63,0	61,5	65,0
	Flüsterbetrieb	dB(A)	53,5	59,0	59,0	57,0	60,0	60,0	60,0	58,5	62,0
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB	71,0	76,5	76,5	74,5	77,5	77,5	77,5	76,0	79,5

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur 27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur	35 °C TK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Energieeinsparung

Verbessertes COP und EER dank neu konzipierter Wärmetauscher, Ventilatoren, Ventilatormotoren und Verdichter.



Für Informationen zum Einstellen des hohen COP auf der Außengeräteplatine siehe technisches Datenbuch des jeweiligen Außengeräts.



22,4 bis 33,5 kW



40 bis 45 kW



50 bis 56 kW

26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
U-18ME1E8 U-16ME1E8	U-20ME1E8 U-16ME1E8	U-20ME1E8 U-18ME1E8	U-20ME1E8 U-20ME1E8	U-18ME1E8 U-16ME1E8 U-8ME1E8	U-16ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8	U-18ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8	U-20ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8	U-20ME1E8 U-18ME1E8 U-16ME1E8	U-20ME1E8 U-18ME1E8 U-18ME1E8	U-20ME1E8 U-20ME1E8 U-18ME1E8	U-20ME1E8 U-20ME1E8 U-20ME1E8
400 V / 3 Ph / 50 Hz											
73,0	78,5	85,0	90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
81,5	87,5	95,0	100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
4,01	3,96	3,94	3,88	4,09	4,07	4,08	4,04	3,96	3,97	3,92	3,88
4,38	4,42	4,40	4,41	4,54	4,45	4,44	4,47	4,40	4,42	4,41	4,40
1758 x 2600 x 930	1758 x 2600 x 930	1758 x 3140 x 930	1758 x 3140 x 930	1758 x 3430 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3660 x 930	1758 x 3660 x 930	1758 x 4200 x 930	1758 x 4740 x 930	1758 x 4740 x 930	1758 x 4740 x 930
730	730	846	846	960	921	1037	1037	1153	1269	1269	1269
28,1	30,6	33,4	35,9	36,2	38,3	40,5	43,3	46,1	48,3	51,4	53,8
18,2	19,8	21,6	23,2	23,5	24,8	26,2	28,0	29,8	31,2	33,2	34,8
28,7	30,6	33,4	35,1	36,7	39,2	41,4	43,9	46,4	48,3	50,9	52,8
18,6	19,8	21,6	22,7	23,8	25,4	26,8	28,4	30,0	31,2	32,9	34,1
105	111	114	116	113	107	118	124	127	130	131	134
27360	29700	31620	33960	36180	38160	40080	42420	44340	46260	48600	50940
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
19,8	19,8	19,8	19,8	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7
31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Kühlen: -10 bis +43 °C TK; Heizen: -25 bis +20 °C FK											
64,0	65,5	65,0	66,0	64,5	66,5	66,0	67,0	66,5	66,0	67,0	67,5
61,0	62,5	62,0	63,0	61,5	63,5	63,0	64,0	63,5	63,0	64,0	64,5
78,5	80,0	79,5	80,5	79,0	81,0	80,5	81,5	81,0	80,5	81,5	82,0

* wie bei COP-Grundeinstellung (Standard)



Baureihe ECOi MF1 mit Wärmerückgewinnung

Gleichzeitiges Heizen und Kühlen mit Wärmerückgewinnung

Die Modelle der Baureihe ECOi MF1 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.

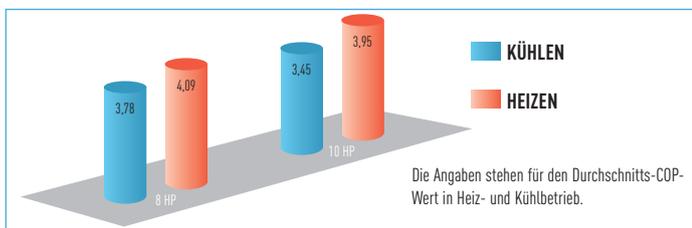
- Branchenweites Spitzen-COP von 3,94 (Durchschnittswert für Kühlen und Heizen bei einem Außengerät mit 22,4 kW)
- Gleichzeitiger Kühl- und Heizbetrieb für bis zu 40 Innengeräte
- Branchenweit geringste Stellfläche
- Sequenzschaltung und Notbetrieb



Baugröße (in HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Max. Anzahl Innengeräte	13	16	19	23	26	29	33	36	40												

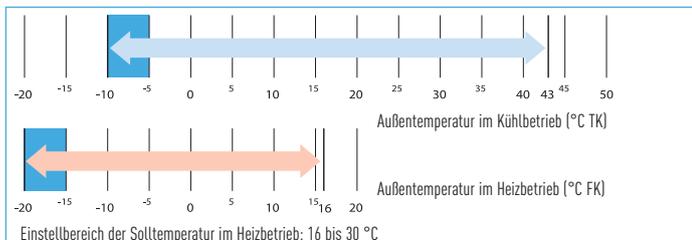
Ausgezeichnete Energieverbrauchswerte

Die hohen Energieeffizienzwerte konnten erzielt werden durch den Einsatz des Hochleistungs-Kältemittels R410A, eines DC-Inverter-Verdichters, eines neuen DC-Ventilatormotors, einer effizienten Luftführung mit einem auf vier Seiten durchströmten Wärmetauschers sowie eines Ventilator-Schutzgitters mit geringerem Strömungswiderstand.



Erweiterter Betriebsbereich

Betriebsbereich Kühlen: Durch den Einsatz eines invertergesteuerten Ventilators im Außengerät konnte der Kühlbetrieb auf Außentemperaturen bis -10°C ausgedehnt werden.



Lange Leitungslängen

Tatsächliche Stranglänge bis 150 m, Gesamtleitungslänge bis 300 m.

Keine Betriebsunterbrechung bei Montagearbeiten

Während an einem Innengerät Wartungsarbeiten durchgeführt werden, können in den meisten Fällen die übrigen Innengeräte in Betrieb bleiben.

Gleichzeitiger Kühl- und Heizbetrieb mit Wärmerückgewinnung

Die Baureihe MF1 ermöglicht in Verbindung mit den Wärmerückgewinnungsboxen einen gleichzeitigen Kühl- und Heizbetrieb.

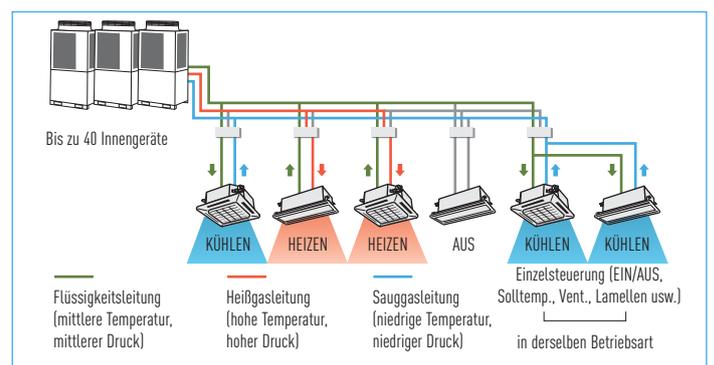


CZ-P56HR2
Bis zu 5,6 kW IG-Leistung

CZ-P160HR2
Bis zu 16 kW IG-Leistung

WRG-Box-Steuereinheit CZ-CAPE2 / CZ-CAPEK2

Die WRG-Box-Steuereinheit dient dem Anschluss der WRG-Boxen an das nachgeschaltete Innengerät.



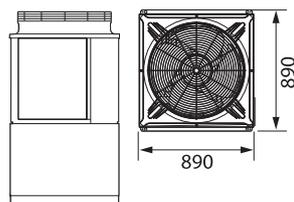
NEU



Branchenweit geringste Stellfläche! Geringer Schallpegel

Die Größe der fünf Außengeräte von 22,4 bis 45,0 kW mit DC-Inverter-Verdichtern konnte durch konstruktive Änderungen vereinheitlicht werden. Dabei wurde ein Geräteabteil für den Verdichter und andere Bauteile im unteren Teil und ein zweites für den Wärmetauscher im oberen Teil des Außengeräts untergebracht. Auf diese Weise konnte die branchenweit geringste Stellfläche bei gleichzeitiger Reduzierung des Schallpegels erreicht werden.

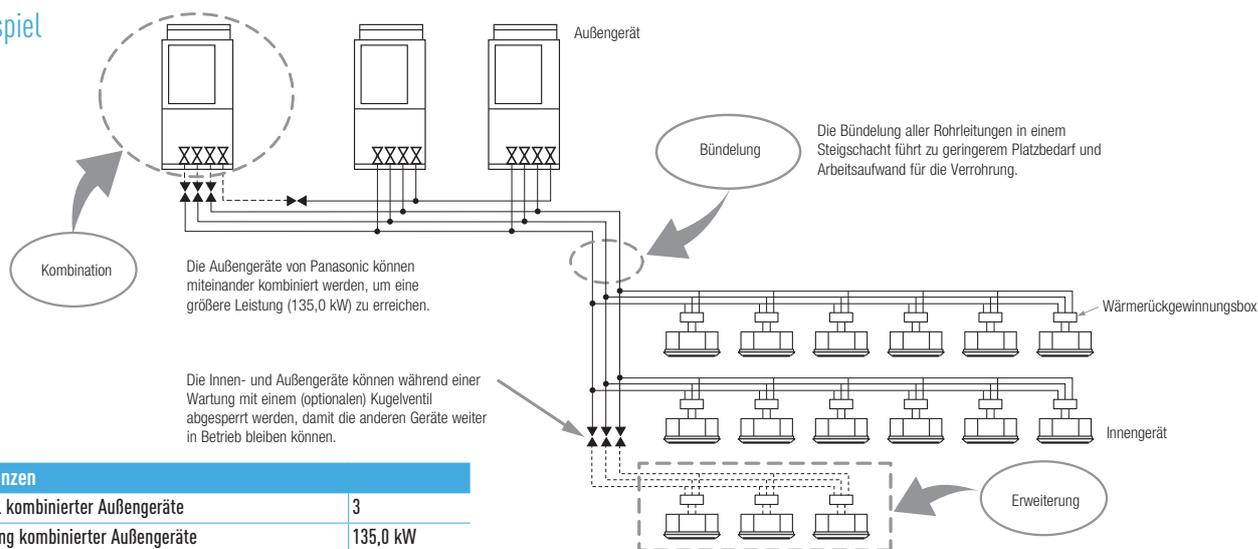
Stellfläche:
0,79 m²



(gilt für 45-kW-Gerät)

Problemlos erweiterbar!

Systembeispiel



Systemgrenzen

Max. Anzahl kombinierter Außengeräte	3
Max. Leistung kombinierter Außengeräte	135,0 kW
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte	40
Anschlussverhältnis Innengeräte/Außengeräte	50 bis 130 %
Max. tatsächliche Stranglänge	150 m
Max. Höhendifferenz (wenn Außengerät tiefer angeordnet)	50 (40) m
Maximale Gesamt-Leitungslänge (nur Flüssigkeitsleitung)	300 m

Systemerweiterungen sind durch Anschluss weiterer Innengeräte an die vorhandenen Rohrleitungen einfach zu bewerkstelligen.

Wenn die Installation zusätzlicher Außen- und Innengeräte zu erwarten ist, sollte der Durchmesser der Kältemittelleitungen gemäß der Gesamtleistung nach der Erweiterung ausgelegt werden.

Baureihe ECOi MF1 mit Wärmerückgewinnung

HP			8	10	12	14	16	18	20	22	24	
Modell			U-8MF1E8	U-10MF1E8	U-12MF1E8	U-14MF1E8	U-16MF1E8	U-8MF1E8 U-10MF1E8	U-10MF1E8 U-10MF1E8	U-10MF1E8 U-12MF1E8	U-10MF1E8 U-14MF1E8	
Spannungsversorgung			400 V / 3 Ph / 50 Hz									
Leistung	Kühlen	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	68,0	
	Heizen	kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,5	63,0	69,0	76,5	
COP	Kühlen		3,78	3,45	3,41	3,45	3,38	3,57	3,46	3,44	3,45	
	Heizen		4,09	3,95	3,81	3,91	3,79	4,01	3,96	3,88	3,92	
Abmessungen	H x B x T	mm	1887x890x890(+60)	1887x890x890(+60)	1887x890x890(+60)	1887x890x890(+60)	1887x890x890(+60)	1887x1880x890(+60)	1887x1880x890(+60)	1887x1880x890(+60)	1887x1880x890(+60)	
Nettogewicht		kg	290	290	290	350	350	580	580	580	630	
Elektrodaten	Kühlen	Betriebsstrom	A	9,5	13,0	15,7	19,0	21,8	22,6	26,0	28,7	31,9
		Leistungsaufn.	kW	5,93	8,12	9,82	11,6	13,3	14,1	16,2	17,9	19,7
	Heizen	Betriebsstrom	A	9,8	12,8	15,8	18,9	21,6	22,6	25,5	28,5	31,6
		Leistungsaufn.	kW	6,11	7,97	9,84	11,5	13,2	14,1	15,9	17,8	19,5
Luftmenge		m³/h	9000	9600	9000	12000	13200	9000 + 9600	9600 + 9600	9600 + 10800	9600 + 12000	
Vorgefüllte Kältemittelmenge		kg	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	23,6	23,6	23,6	23,6	
Leitungs-anschlüsse	Sauggasleitung	mm	19,05	22,22	25,40	25,40	28,58	28,58	28,58	28,58	28,58	
	Heißgasleitung	mm	15,88	19,05	19,05	22,22	22,22	22,22	22,22	25,40	25,40	
	Flüssigkeitsleitung	mm	9,52	9,52	12,70	12,70	12,70	15,88	15,88	15,88	15,88	
	Ölaugeleichleitung	mm	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	
Außentemperaturbereich			Kühlen / Entfeuchten: -10 bis 43 °C TK Heizen: -20 bis +15 °C FK; gleichzeitiger Betrieb: -10 bis 43 °C TK									
Betriebs-schallpegel	Normalbetrieb	dB(A)	54,5	55	56	60	61	58	58	58,5	58	
	Flüsterbetrieb	dB(A)	51,5	52	53	57	58	55	55	55,5	55	

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur 27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur	35 °C TK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

* Bei einem gemischten Heiz- und Kühlbetrieb bei Außentemperaturen über 24 °C DB sind 50 % der Leistung des Außengeräts oder mehr für den Kühlbetrieb zu verwenden.

Zulässige Kältemittelleitungslängen und Höhendifferenzen

Auslegungskriterium	Kennzeichnung	Beschreibung	Länge (m)	
			Tats. Leitungslänge	Gleichw. Leitungslänge
Zulässige Leitungslänge	L1	Max. Leitungslänge	≤ 150	
	Δ L (L2-L4)	Max. Differenz zwischen längstem und kürzestem Strang nach dem ersten Abzweig		≤ 40
	LM	Max. Länge des Hauptstrangs (mit max. Durchmesser)		≤ 80
	Q1, Q2 bis Q40	Max. Länge der Geräteanschlussleitungen		≤ 30
	L1 + Q1 + Q2 + ... bis Q40 + QA + QB + LF + LG + LH	Max. Gesamtleitungslänge einschl. aller Geräteanschlussleitungen (nur Flüssigkeitsleitung)		≤ 300
	L5	Max. Abstand zwischen Außengeräten		≤ 10
Zulässige Höhendifferenz	H1	Außengerät höher angeordnet als Innengeräte		≤ 50
		Außengerät tiefer angeordnet als Innengeräte		≤ 40
	H2	Max. Höhendifferenz zwischen Innengeräten		≤ 15
	H3	Max. Höhendifferenz zwischen Außengeräten		≤ 4

Hinweis 1: Der Durchmesser des Hauptstrangs zwischen Außengeräten (Abschnitt L0) richtet sich nach der Gesamtleitung der dahinter angeschlossenen Außengeräte.

Hinweis 2: Wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs (L1) 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitshauptleitung (LM) der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



22,4 bis 45 kW

26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
U-10MF1E8 U-16MF1E8	U-12MF1E8 U-16MF1E8	U-14MF1E8 U-16MF1E8	U-16MF1E8 U-16MF1E8	U-10MF1E8 U-10MF1E8 U-14MF1E8	U-10MF1E8 U-10MF1E8 U-16MF1E8	U-10MF1E8 U-12MF1E8 U-16MF1E8	U-10MF1E8 U-14MF1E8 U-16MF1E8	U-10MF1E8 U-16MF1E8 U-16MF1E8	U-12MF1E8 U-16MF1E8 U-16MF1E8	U-14MF1E8 U-16MF1E8 U-16MF1E8	U-16MF1E8 U-16MF1E8 U-16MF1E8

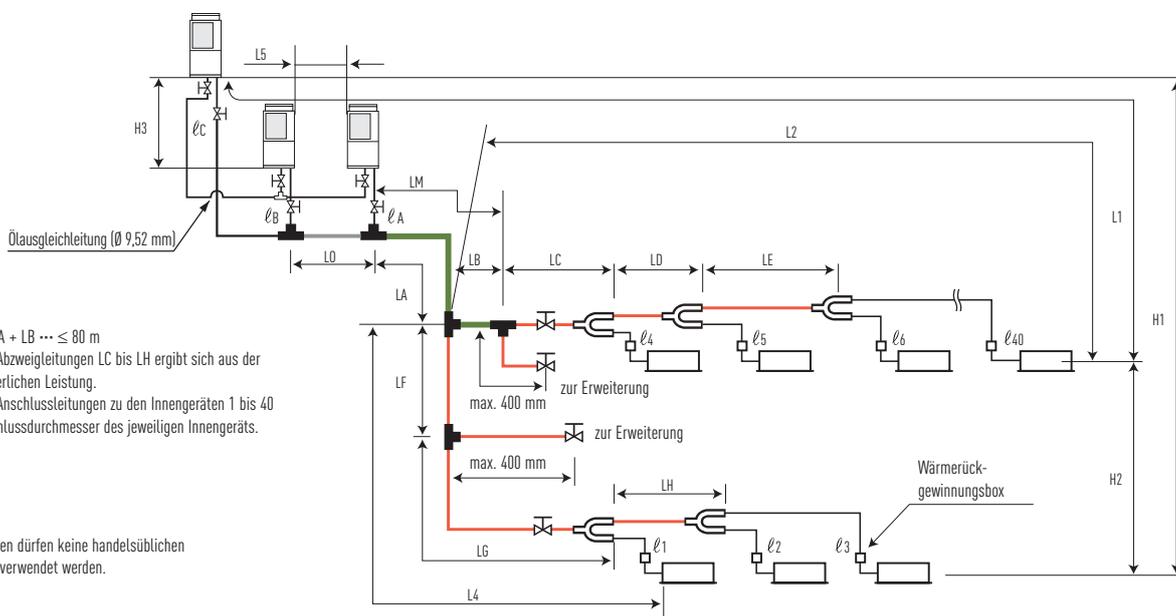
400 V / 3 Ph / 50 Hz

73,0	78,5	85,0	90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
81,5	87,5	95,0	100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
3,41	3,40	3,41	3,38	3,45	3,41	3,42	3,42	3,40	3,41	3,40	3,38
3,84	3,80	3,85	3,79	3,93	3,88	3,84	3,88	3,84	3,81	3,83	3,79
1887 x 1880 x 890 (+60)	1887 x 2870 x 890 (+60)										
630	630	680	680	920	920	920	970	970	970	1020	1020
34,7	37,5	40,8	43,6	45,1	48,0	51,0	54,0	57,0	60,0	63,0	65,0
21,4	23,1	24,9	26,6	27,8	29,6	31,3	33,0	34,7	36,4	38,2	39,9
34,4	37,3	40,5	43,3	44,6	47,2	50,0	54,0	56,0	59,0	62,0	65,0
21,2	23,0	24,7	26,4	27,5	29,1	31,0	32,7	34,4	36,2	37,9	39,6
9600 + 13200	10800 + 13200	12000 + 13200	13200 + 13200	9600 + 9600 + 12000	9600 + 9600 + 13200	9600 + 10800 + 13200	9600 + 12000 + 13200	9600 + 13200 + 13200	10800 + 13200 + 13200	12000 + 13200 + 13200	13200 + 13200 + 13200
23,6	23,6	23,6	23,6	35,4	35,4	35,4	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
25,40	28,58	28,58	28,58	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52

Kühlen / Entfeuchten: -10 bis 43 °C TK Heizen: -20 bis +15 °C FK; gleichzeitiger Betrieb: -10 bis 24 °C TK

60	60,5	61	61,5	61	61,5	61,5	62	62,5	62,5	63	63,5
57	57,5	58	58,5	58	58,5	58,5	59	59,5	59,5	60	60,5

Leitungsauslegung



Leitungsauslegung

- Hauptstranglänge LM = LA + LB ... ≤ 80 m
- Die Dimensionierung der Abzweigleitungen LC bis LH ergibt sich aus der nach dem Abzweig erforderlichen Leistung.
- Die Dimensionierung der Anschlussleitungen zu den Innengeräten 1 bis 40 ergibt sich aus dem Anschlussdurchmesser des jeweiligen Innengeräts.

Bedeutung der Symbole

- Abzweig (optional)
- Kugelventil (optional)

Hinweis: In den Flüssigkeitsleitungen dürfen keine handelsüblichen T-Stücke für und verwendet werden.



Mini-ECOi* mit hoher Energieeffizienz

Für kleinere gewerbliche Anwendungen

Die Mini-ECOi-Geräte von Panasonic sind kleine VRF-Systeme für Kühlen und Heizen, die speziell für anspruchsvolle Anwendungen entwickelt wurden. Mit 3 Modellgrößen in einem Leistungsbereich zwischen 11 und 16 kW und bis zu 9 anschließbaren Innengeräten setzen die Mini-ECOi-Geräte neue Maßstäbe in Sachen Leistung und Flexibilität. Durch Einsatz von R410A und DC-Inverter-Technologie bietet Panasonic VRF-Systeme für einen neuen Wachstumsmarkt.

Die Mini-ECOi-Geräte bilden einen wichtigen Teil der neuen VRF-Produktreihe von Panasonic und sind mit denselben Innengeräten und Bedieneinheiten kompatibel wie die anderen Modelle der Baureihe ECOi.

* Verfügbar ab November 2011.

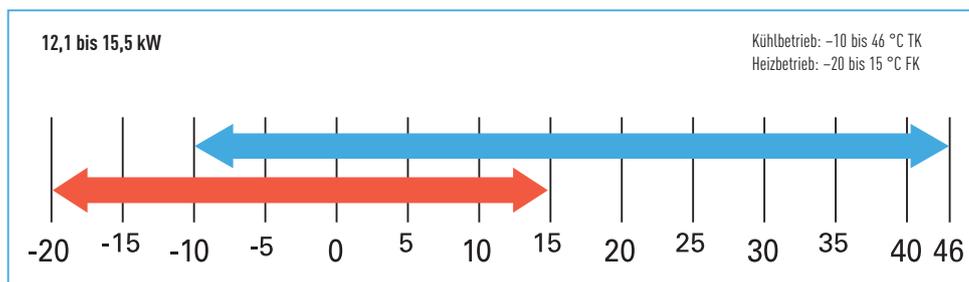


Vorzüge auf einen Blick

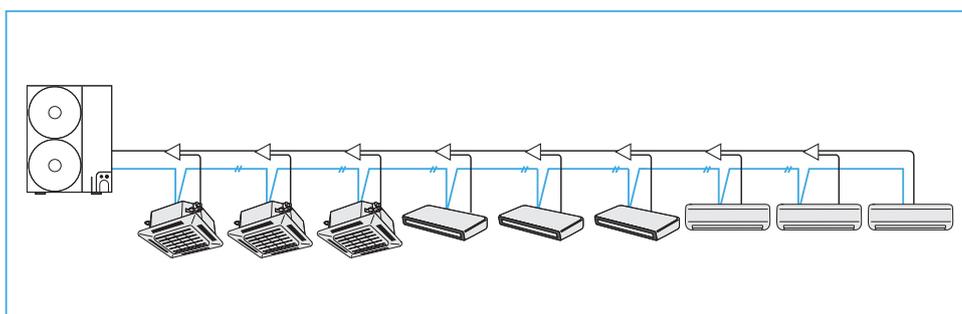
- Hohe Energieeffizienz
- Einphasige oder dreiphasige Spannungsversorgung
- Gleicher Anlaufstrom für alle Baugrößen
- DC-Inverter-Technologie und R410A für hervorragende Energieeffizienz
- Anschlussverhältnis 50 bis 130 %
- Kühlbetrieb bis $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Umfassende Palette von Innengeräten und Bedieneinheiten
- Kompaktes Außengerät: 1330 x 940 x 410 mm

Erweiterter Betriebsbereich

Der Betriebsbereich wurde für den Heizbetrieb bis $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ und für den Kühlbetrieb bis $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ausgedehnt. Der Einstellbereich der Fernbedienung reicht von 16 bis $30\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Bis zu 9 Innengeräte je System



NEU



HP			4		5		6		
Modell			U-4LE1E5	U-4LE1E8	U-5LE1E5	U-5LE1E8	U-6LE1E5	U-6LE1E8	
Spannungsversorgung			230 V, 50 Hz	400 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	400 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	400 V, 50 Hz	
Kühlleistung		kW	12,10	12,10	14,00	14,00	15,50	15,50	
Heizleistung		kW	12,50	12,50	16,00	16,00	18,00	18,00	
Abmessungen (H x B x T)			1330 x 940 x 340						
Leitungsanschlüsse		Gasleitung	mm	15,88	15,88	15,88	15,88	19,05	19,05
		Flüssigkeitsleitung	mm	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte			6	6	8	8	9	9	

Vorläufige Angaben. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.





**NEU
GASBETRIEB**

Neu von Panasonic: gasbetriebene VRF-Systeme

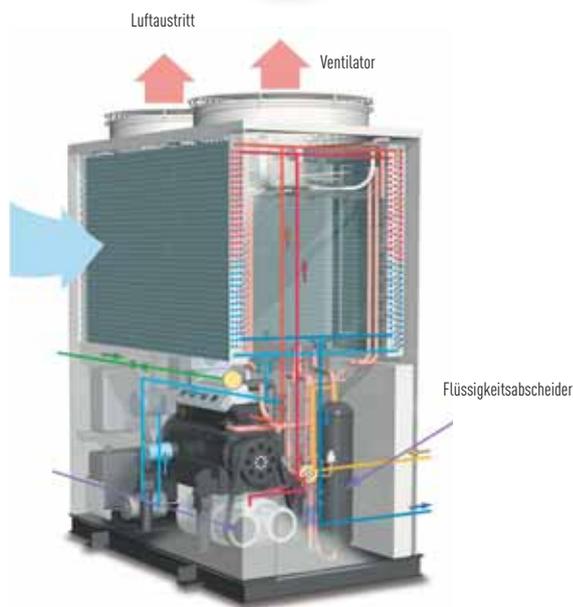
In diesem Katalog werden alle Aspekte der innovativen gasbetriebenen VRF-Systeme von Panasonic erläutert.

In den letzten Jahren sind die an Klimasysteme gestellten Erwartungen nicht nur erheblich gestiegen, sie haben sich aus der Perspektive der Endkunden ebenso wie aus der Sicht von Beratern, ausschreibenden Stellen und Installateuren auch erheblich gewandelt. Diese hohen Erwartungen müssen durch Komfortklimageräte mit optimierter Steuerung, hoher Energieeffizienz, geringen Betriebskosten und maximaler Betriebsflexibilität erfüllt werden.

Als führender Hersteller der Branche strebt Panasonic stets danach, für seine Kunden und Partner exzellente, innovative Produkte zu entwickeln und bestmögliche Unterstützung bei Installation und Wartung sowie den besten Kundendienst zu bieten.

Gasbetriebene Wärmepumpen – GHP*

NEU
GASBETRIEB



Gasbetriebene Wärmepumpen

Die gasbetriebenen Wärmepumpen von Panasonic sind ideal für kommerzielle Projekte geeignet, insbesondere bei begrenzter elektrischer Leistung. Gemäß den Erwartungen unserer Kunden sind die gasbetriebenen VRF-Systeme für höchste Zuverlässigkeit ausgelegt.

Der GHP-Motor (ein interner Verbrennungsmotor) steuert die Motordrehzahl in Abhängigkeit von der Gebäudelast mit einer Präzision, die mit der eines invertergesteuerten elektrischen Klimageräts vergleichbar ist.

* Verfügbar ab 2012.

Vereinfachte Handhabung

Die modernen gasbetriebenen VRF-Systeme bieten durchgehend eine hervorragende Energieeffizienz und eine so hohe Leistung, dass bis zu 48 Innengeräte angeschlossen werden können.

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.

- Bis zu 71 kW Kühlleistung bei einem Stromverbrauch von 11,0 A.
- Einphasige Stromversorgung bei der gesamten Baureihe.
- Wahlweise Erdgas oder Flüssiggas (LPG) als Hauptantriebsquelle.
- Wasserwärmetauscher für den Anschluss an die Warmwasserversorgung von Privathaushalten mit 45 bis 71 kW (nur 2-Leiter-Modelle).
- Wahlweise mit Direktverdampfung (DX) oder Kaltwasser für Innengeräte.
- Geringer CO₂-Ausstoß.

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) 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.



Vorzüge

Hoch effizienter Betrieb

Alle Modelle sind mit einem leistungsstarken, Luft-Wärmetauscher und einem neu entwickelten, hoch effizienten Kältemittel-Wärmetauscher ausgestattet. Diese Kombination macht die Geräte zu einer der energieeffizientesten Lösungen auf dem Markt.

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 Senkung des NO_x-Ausstoßes um 66 % gegenüber dem Branchenstandard.

Äußerst sparsamer Betrieb

Die GHP-Geräte von Panasonic sorgen für eine schnelle und leistungsstarke Kühl-/Heizwirkung. Die Heizleistung im Raum wird dabei zusätzlich durch die effiziente Wärmerückgewinnung aus dem Kühlwasser des Motors erhöht, das über einen hoch effizienten Plattenwärmetauscher in den Kältemittelkreislauf eingebracht wird.

Die Nutzung der Motorabwärme sorgt darüber hinaus dafür, dass die GHP-Systeme ohne Abtauung auskommen, sodass die Heizleistung auch bei kalter Witterung bis zu einer Außentemperatur von -20 °C ohne Unterbrechung zu 100 % bereitgestellt werden kann. Im Kühlbetrieb kann die Motorabwärme für die Warmwasserbereitung genutzt werden, wobei eine Heizleistung von bis zu 25 kW bei einer Wassertemperatur von 75 °C bereitgestellt werden kann. Die Warmwasserbereitung steht bei Außentemperaturen von über 7 °C auch im Heizbetrieb zur Verfügung.

Hohe Leistung

Mit seiner innovativen Wärmetauscherkonstruktion bietet das neue GHP-System eine hervorragende Energieeffizienz und niedrige Betriebskosten, was zusammen mit einer präzisen Motorregelung zu einem im Branchenvergleich sehr guten COP-Wert führt.

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

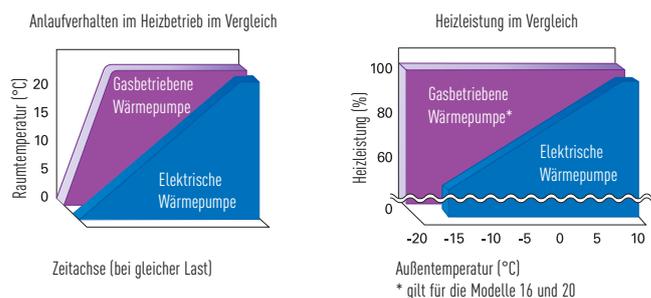
Bedientafel von Panasonic geregelt werden, wobei die Kaltwassersollwerte zwischen -15 und 15 °C und die Heizsollwerte zwischen 25 und 55 °C liegen.

NEU – Modell mit Stromgenerator

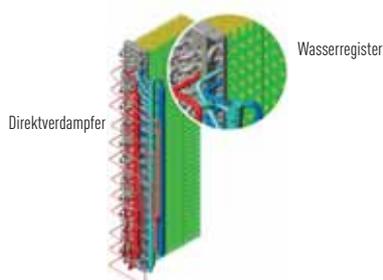
Der größte Durchbruch in der neuesten GHP-Technologie ist die Markteinführung des ECO G Power-Modells, das 4,0 kW Strom liefert. Das ist genügend Strom zum Betrieb von 8 PCs oder 40 Innengeräten.

Kein Abtauen notwendig

Bei einer Außentemperatur von unter 7 °C werden die Ventilatoren der Außengeräte abgeschaltet, um zusätzliche Betriebskosten und CO₂-Emissionen zu vermeiden.



Wärmetauscher des GHP-Außengeräts



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

ECO G Power*

2-Leiter-Wärmepumpensystem mit Stromgenerator

Gasbetriebenes 2-Leiter-VRF-System mit Stromgenerator

Die innovative Konstruktion des ECO G Power-Geräts von Panasonic ist revolutionär. Dank seines lagerlosen Stromgenerators mit Dauermagnet ist es das erste VRF-System mit Funktionen für Heizen, Kühlen, Warmwasserbereitung und sogar Stromerzeugung. Die ECO G Power-Geräte haben einen 4-kW-Generator, der genügend Strom für 40 Innengeräte oder entsprechend 8 PCs liefert.

* Verfügbar ab 2012.

HP Modell		20 U-20GEG2E5	36 U-16GE2E5 U-20GEG2E5	40 U-20GEG2E5 U-20GEG2E5	45 U-20GEG2E5 U-25GE2E5		
Leistung	Kühlen	kW	56,00	101,0	112,00	127,00	
	Heizen	Standard	kW	63,00	113,00	126,00	143,00
		Niedrige Temp.* ¹	kW	67,00	120,00	134,00	142,00
	Warmwasser (Kühlbetrieb)	kW	22,00	37,50	44,00	52,00	
Stromgeneratorleistung bei Nennbedingungen		kW	DC 2,50 (max. 4,30)		DC 5,00 (max. 8,60)	DC 2,50 (max. 4,30)	
Leistungsaufnahme	Kühlen	kW	1,35	2,70	2,70	2,70	
	Heizen	kW	1,01	2,02	2,02	2,55	
Gasverbrauch	Kühlen	kW	44,00 (38,30)*	75,60	88,00	104,90	
	Heizen	Standard	kW	48,70 (43,00)*	84,80	97,40	101,00
		Niedrige Temp.* ¹	kW	62,10 (56,40)*	109,40	124,20	121,30
COP	Kühlen		1,33 (1,41)*	1,29	1,23	1,18	
	Heizen	Nur Klimatisierung	1,34 (1,43)*	1,30	1,27	1,38	
	Durchschnitt		1,34 (1,42)*	1,30	1,25	1,28	
Max. COP (inkl. Generator, Warmwasser)	Kühlen		1,78	1,80	1,78	1,69	
Abmessungen	Höhe	mm	2248				
	Breite	mm	1800	1800 + 100 (min. Abstand) + 1800			
	Tiefe	mm	1000 (+60)				
Gewicht		kg	875	1685	1740	1720	
Anlaufstrom		A	30	30	30	30	
Leitungsanschlüsse	Gasleitung	mm	28,58	31,75	38,10	38,10	
	Flüssigkeitsleitung	mm	15,88	19,05	19,05	19,05	
	Ölausgleichleitung	mm	9,52	9,52	9,52	9,52	
	Brenngasleitung		R 3/4 (19,05 mm, Gewinde)				
	Abgas-Kondensatanschluss	mm	25,0 (Gummischlauch)				
Schalldruckpegel		dB(A)	58	61	61	63	
Anschlussverhältnis Innengeräte/Außengeräte			50 bis 130 %				
Anzahl anschließbarer Innengeräte*			32	48			

* Falls Generator außer Betrieb.

*¹ Niedrige Temperaturen: ab einer Außentemperatur von 2 °C.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur 27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur 35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK	

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU
GASBETRIEB

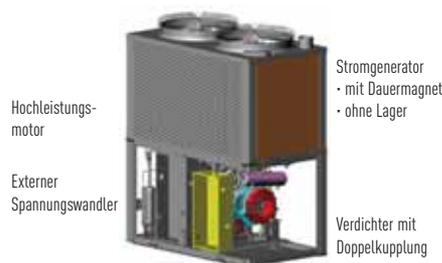


Technische Vorzüge

- Innovative Technologie zur Senkung des CO₂-Ausstoßes um mehr als 30 %
- 2-Leiter-Klimasystem für komfortables Kühlen und Heizen
- Stromerzeugung und Warmwasserbereitung sowohl im Heiz- als auch im Kühlbetrieb möglich
- Bis zu 4 kW Stromerzeugung
- Energieeffizienter Generator
- Abgabe des erzeugten Stroms an einen externen Spannungswandler
- Warmwasserbereitung im Kühlbetrieb über den gesamten Außentemperaturbereich und im Heizbetrieb bei Außentemperaturen über 7 °C
- 22 kW Leistung für Warmwasserbereitung
- 20-HP-Modell liefert 56 kW Kühlleistung oder 63 kW Heizleistung
- Bis zu 32 Innengeräte anschließbar
- 200 m maximal zulässige Stranglänge
- Anschlussverhältnis zw. Innen- und Außengeräten von 50 bis 130 %

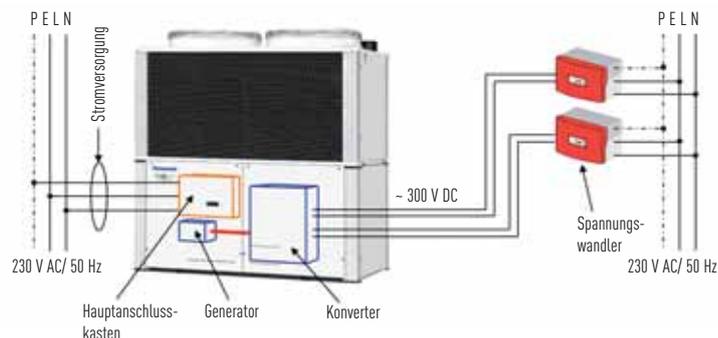
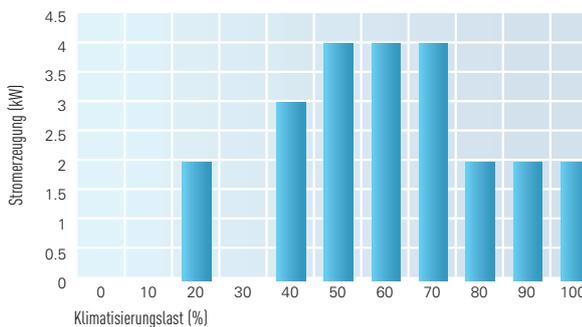
Stromerzeugung im Heiz- und Kühlbetrieb

Die gleichzeitige Stromerzeugung und Klimatisierung (Heizen oder Kühlen) wird durch die Nutzung überschüssiger Motorleistung ermöglicht. Die ECO G Power-Systeme können zwischen 2,3 und 3,95 kW Strom liefern, was einem Wirkungsgrad von 40 % bei der Stromerzeugung entspricht.



Stromerzeugung

Erzeugung von 2 bis 4 kW Strom je nach Klimatisierungslast



ECO G W-Multi*

2-Leiter-Wärmepumpensystem

ECO G W-Multi 2-Leiter-Wärmepumpensysteme

Diese 2-Leiter-Modelle bieten nicht nur eine hervorragende Leistung, sondern auch eine große Flexibilität. Die Geräte dieser modularen Multi-System-Baureihe sind vielseitig kombinierbar mit Leistungen von 45 bis 142 kW, die genau auf die Gebäudelast abgestimmt werden kann. Als besondere Merkmale verfügen sie über eine Teillastmotorregelung und eine Sequenzschaltung zum Ausgleich der Verdichterbetriebsstunden

* Verfügbar ab 2012.

HP Modell			16 U-16GE2E5	20 U-20GE2E5	25 U-25GE2E5	32 U-16GE2E5 U-16GE2E5	36* U-16GE2E5 U-20GE2E5	
Leistung	Kühlen	kW	45,00	56,00	71,00	90,00	101,00	
	Heizen	Standard	kW	50,00	63,00	80,00	100,00	113,00
		Niedrige Temp.*1	kW	53,00	67,0	75,00	106,00	120,00
	Warmwasser (Kühlbetrieb)	kW	16,00	20,00	25,00	32,00	36,00	
Leistungsaufnahme	Kühlen	kW	1,35	1,35	1,35	2,70	2,70	
	Heizen	kW	1,01	1,01	1,54	2,02	2,02	
Gasverbrauch	Kühlen	kW	31,60	38,30	60,90	63,20	69,90	
	Heizen	Standard	kW	36,10	43,00	58,00	72,20	79,10
		Niedrige Temp.*1	kW	47,30	56,40	64,90	94,60	103,70
COP	Kühlen		1,37	1,41	1,14	1,37	1,39	
	Heizen		1,35	1,43	1,34	1,35	1,39	
	Durchschnitt		1,36	1,42	1,24	1,36	1,39	
Max. COP (inkl. Warmwasser)	Kühlen		1,85	1,92	1,54	1,85	1,89	
Abmessungen	Höhe	mm	2248	2248	2248	2248	2248	
	Breite	mm	1800	1800	1800 + 100 (min. Abstand) + 1800 (bei Aufstellung nebeneinander)			
	Tiefe	mm	1000 (+60)	1000 (+60)	1000 (+60)	1000 (+60)	1000 (+60)	
Gewicht		kg	790	820	850	1580	1610	
Anlaufstrom		A	30	30	30	30	30	
Leitungsanschlüsse	Gasleitung	mm	28,58	28,58	28,58	31,75	31,75	
	Flüssigkeitsleitung	mm	12,7	15,88	15,88	19,05	19,05	
	Ölausgleichleitung	mm	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	
	Brenngasleitung		R 3/4 (19,05 mm, Gewinde)	R 3/4 (19,05 mm, Gewinde)	R 3/4 (19,05 mm, Gewinde)	R 3/4 (19,05 mm, Gewinde)	R 3/4 (19,05 mm, Gewinde)	
	Abgas-Kondensatanschluss	mm	25,0 (Gummischlauch)	25,0 (Gummischlauch)	25,0 (Gummischlauch)	25,0 (Gummischlauch)	25,0 (Gummischlauch)	
Schalldruckpegel		dB(A)	57	58	62	60	61	
Anschlussverhältnis Innengeräte/Außengeräte			50 bis 200 %	50 bis 200 %	50 bis 200 %	50 bis 130 %	50 bis 130 %	
Anzahl anschließbarer Innengeräte*			36	36	36	48	48	

* In diesen Kombinationen kann anstatt des Modells U-20GE2E5 auch das Modell U-20GEG2E5 angeschlossen werden.

*1 Niedrige Temperaturen: ab einer Außentemperatur von 2 °C

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur 27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur 35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK	

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU
GASBETRIEB



40*	45*	50
U-20GE2E5	U-20GE2E5	U-25GE2E5
U-20GE2E5	U-25GE2E5	U-25GE2E5
112,00	127,00	142,00
126,00	143,00	160,00
134,00	142,00	150,00
40,00	45,00	50,00
2,70	2,70	2,70
2,02	2,55	3,08
76,60	99,20	121,80
86,00	101,00	116,00
112,80	121,30	129,80
1,41	1,25	1,14
1,43	1,38	1,34
1,42	1,31	1,24
1,92	1,69	1,54
2248	2248	2248
1800 + 100 (min. Abstand) + 1800 (bei Aufstellung nebeneinander)		
1000 (+60)	1000 (+60)	1000 (+60)
1640	1670	1700
30	30	30
38,10	38,10	38,10
19,05	19,05	19,05
9,52	9,52	9,52
R 3/4 (19,05 mm, Gewinde)	R 3/4 (19,05 mm, Gewinde)	R 3/4 (19,05 mm, Gewinde)
25,0 (Gummischlauch)	25,0 (Gummischlauch)	25,0 (Gummischlauch)
61	63	65
50 bis 130 %	50 bis 130 %	50 bis 130 %
48	48	48

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Technische Vorzüge

- Geringer Gasverbrauch durch Miller-Kreisprozessmotor
- Geringer Energieverbrauch durch DC-Motoren
- Leichte Bauweise durch Aluminiummotorblock
- Hohe Teillast-Wirkungsgrade
- Bis zu 48 Innengeräte anschließbar
- Modulare Multi-Systeme mit Kombinationen zwischen 45 und 142 kW
- 200 m maximal zulässige Stranglänge
- Anschlussverhältnis von 50 bis 200 %
(nur Einzelgeräte; ECO G Power-Geräte ausgeschlossen)
- Gesamtleitungslängen bis 780 m
- Verringerung des Schallpegels um weitere 2 dB(A) im Flüsterbetrieb
- Optionaler Wasserwärmetauscher für die Kaltwasserbereitung
 - 9 HP (25 kW Kühlen / 30 kW Heizen)
 - 18 HP (50 kW Kühlen / 60 kW Heizen)
- Wartung nur alle 10.000 Betriebsstunden (entspricht einer Wartung alle 3,2 Jahre*)
- Volle Heizleistung bis -20 °C
- Kein Abtauen notwendig

* basierend auf 3120 Betriebsstunden pro Jahr (12 Stunden x 5 Tage x 52 Wochen)

Installationsbeispiel



ECO G W-Multi

2-Leiter-Wärmepumpensystem

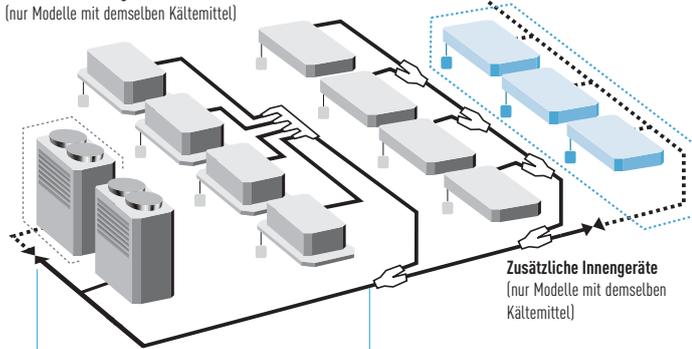
Einfache Erweiterung um weitere Geräte

Eine Systemerweiterung um zusätzliche Innen- und Außengeräte ist problemlos möglich, ohne neue Hauptleitungen verlegen zu müssen.

Bei der Auslegung der Verrohrung müssen die Leitungsdurchmesser allerdings für die Leistungen nach der Erweiterung dimensioniert werden.

Zusätzliche Außengeräte

(nur Modelle mit demselben Kältemittel)



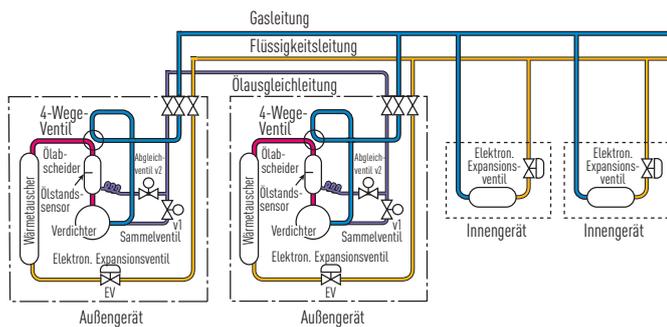
Falls eine Systemerweiterung nach der Erst-inbetriebnahme wahrscheinlich ist, sollte an den entsprechenden Abzweigen für die Innen- und Außengeräte jeweils ein Kugelventil (bauseitig) vorgesehen werden.

Hauptstrang:
- max. Gasleitungsdurchmesser: 38,1 mm
- max. Flüssigkeitsleitungsdurchmesser 22,22 mm

- Max. Anzahl der kombinierbaren Außengeräte: 2 Geräte
- Max. Leistung kombinierter Außengeräte: 142,00 kW
- Max. Anzahl der anschließbaren Innengeräte: 48 Geräte *1
- Anschlussverhältnis Innengeräte/Außengeräte: 50 bis 130 % *2

*1 Bei Kombination zweier Außengeräte
*2 Gesamtleistung der angeschlossenen Innengeräte:
- min. 50 % der Leistung des kleinsten Außengeräts im System
- max. 130 % der Gesamtleistung aller Außengeräte im System

Es können alle Innengeräte der ECOi VRF-Baureihe angeschlossen werden.



Systemdiagramm

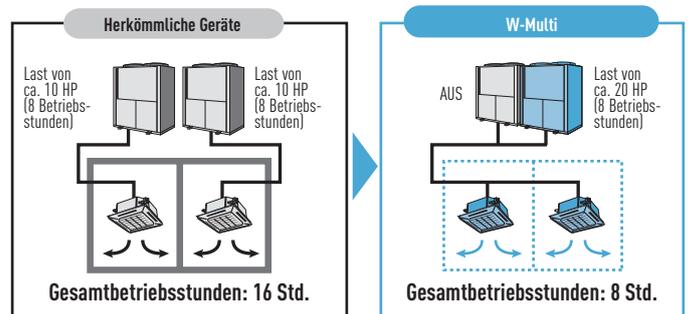
Neues modernes Öl/Kältemittel-Management

Der Ausgleich der Öl- und Kältemittelmengen zwischen den Verdichtern über eine Ausgleichsleitung wird durch ein Signal von einem Ölstandssensor ausgelöst.

Energie sparen

- **Energieeinsparungen durch präzise Leistungsregelung**
- **Lastverteilungsfunktion**

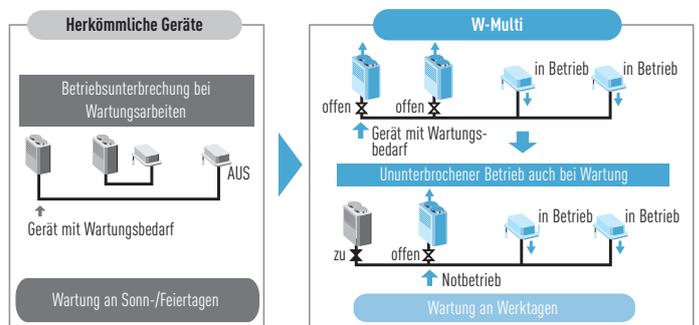
Energieeinsparungen werden durch die Lastverteilungsfunktion erreicht, indem die Kühl-/Heizleistung auf ein Außengerät konzentriert und ein anderes dafür abgeschaltet wird. Verglichen mit herkömmlichen Geräten mit ähnlichem COP-Wert, ermöglicht diese Funktion Energieeinsparungen und damit eine Senkung der Betriebskosten, insbesondere im Frühling und Herbst bei häufigem Teillastbetrieb.



Keine Betriebsunterbrechung bei Wartungsarbeiten

- **Keine Abschaltung des Systems während der Wartung durch manuellen Notbetrieb**
- **Wartungsarbeiten können auch an Werktagen ausgeführt werden, weil der Betrieb dafür nicht unterbrochen werden muss.**
- **Automatische Notbetriebsfunktion für ununterbrochenen Betrieb selbst bei einer Störung**

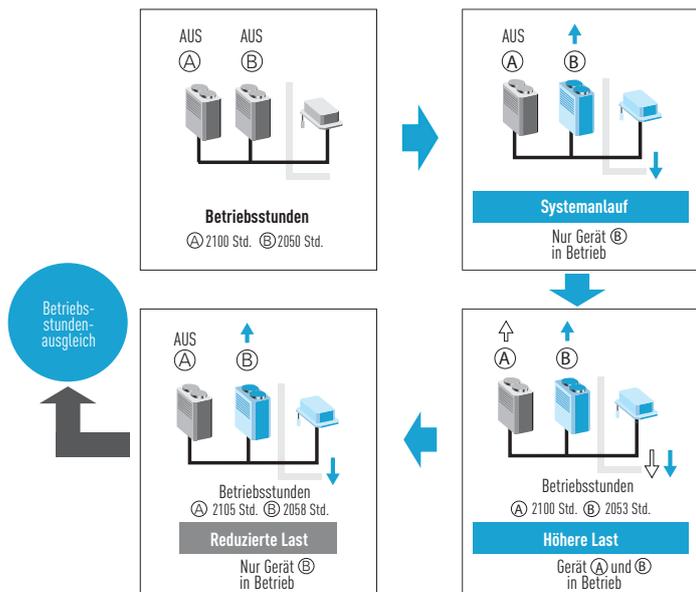
Bei der Störung eines Außengeräts wird auf den störungsfreien Außengeräten automatisch der Notbetrieb ausgelöst. Selbst bei Reparaturen kann das betroffene System durch ein Absperrventil am Außengerät isoliert werden, sodass der Betrieb mit den funktionstüchtigen Außengeräten fortgesetzt werden kann.



Lange Lebensdauer

- Lange Lebensdauer durch Sequenzschaltung

Die Sequenzschaltung sorgt für ausgeglichene Betriebsstunden, indem Außengeräte mit niedriger Betriebsstundenzahl vorrangig in Betrieb genommen werden. Dies führt zu längeren Intervallen bei der Wartung und beim Austausch von Verschleißteilen.



Beispiel für Sequenzschaltung

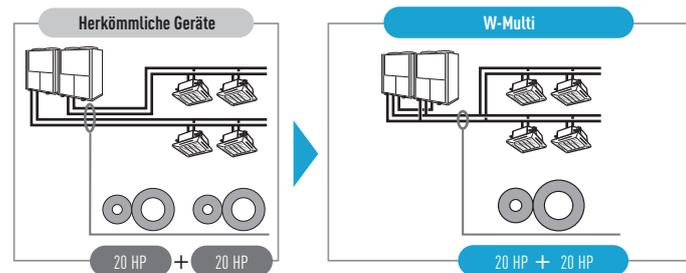
Einfache Montage

- Einfachere und schnellere Montage durch Verwendung gemeinsamer Hauptleitungen

Durch Bündelung der Hauptleitungsstränge zu den Innengeräten kann die Anzahl der Leitungen bis um die Hälfte* gesenkt werden, was die Installation erheblich vereinfacht.

* System mit einer Leistungsklasse von ca. 40 HP (2 x 20 HP-Geräte)

Alle Innengeräteanschlussleitungen werden zu einer gemeinsamen Rohrleitung in jedem System gebündelt. (Anzahl der Leitungen um die Hälfte gesenkt)



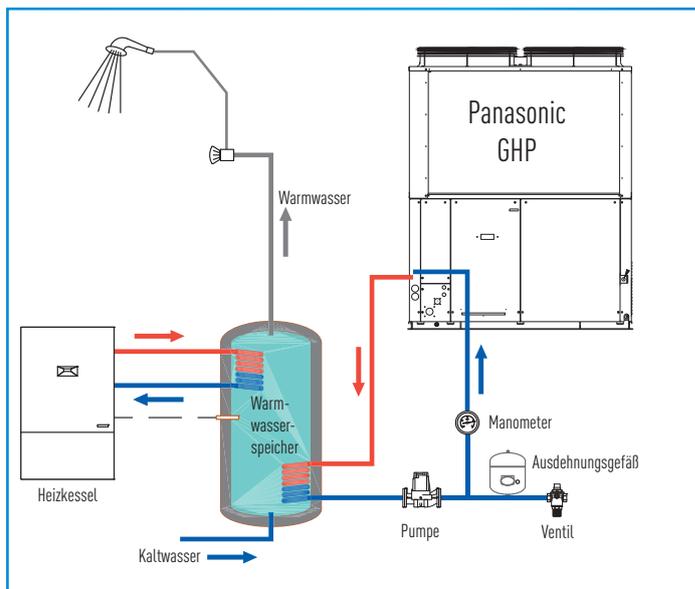
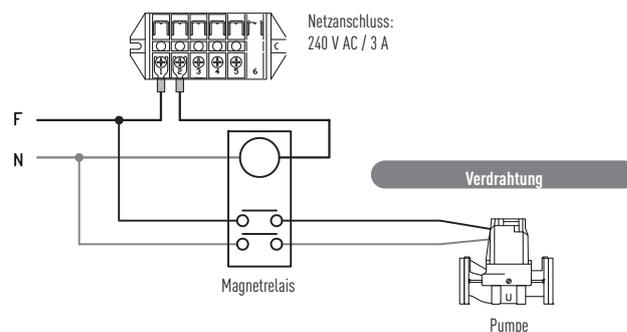
Systembeispiel mit ca. 40 HP

Warmwasserbereitung

- Systemvorteile

Die normalerweise an die Atmosphäre abgegebene Motorabwärme wird über den GHP-Wasserwärmetauscher für die Warmwasserbereitung rückgewonnen. Er dient also zur Entlastung des kundenseitigen Hauptwarmwassersystems, indem er Warmwasser „gratis“ zur Verfügung stellt.

Leistung bei Nennbedingungen im Kühlbetrieb		Vorlauftemp. 75 °C	
Außengerät	U-16GE2E5	kW	16,00
	U-20GE2E5		20,00
	U-20GEG2E5		22,00
	U-25GE2E5		25,00
Max. zulässiger Druck im Warmwasser-Rohrleitungssystem		bar	7,0
Warmwasservolumenstrom		m³/h	3,9
Warmwasservolumenstrom			Rp 3/4



- Alle in dieser Abbildung dargestellten Elemente (mit Ausnahme des Außengeräts) gehören nicht zum Lieferumfang von Panasonic.
- Bei der Inbetriebnahme muss die Wassertemperatur als Parameter des Außengeräts eingestellt werden.

ECO G 3-Leiter-Multi*

3-Leiter-Wärmerückgewinnungssystem mit gleichzeitigem Kühl- und Heizbetrieb

Die Geräte der Baureihe ECO G 3-Leiter-Multi sind bislang die einzigen 3-Wege-GHP-Systeme in Europa und bieten mit ihrem gleichzeitigen Heiz- und Kühlbetrieb hervorragende Funktionen und starke Leistung. Die Geräte sind mit einer Leistung von 45 bis 71 kW lieferbar. Panasonic bietet damit die größte Auswahl und Flexibilität bei problematischer Stromversorgung oder schwierigen Bedingungen am Aufstellungsort.

* Verfügbar ab 2012.

HP Modell		16 U-16GF2E5	20 U-20GF2E5	25 U-25GF2E5		
Leistung	Kühlen	kW	45,00	56,00	71,00	
	Heizen	Standard	kW	50,00	63,00	80,00
		Niedrige Temp.*	kW	53,00	67,00	75,00
Leistungsaufnahme	Kühlen	kW	1,35	1,35	1,35	
	Heizen	kW	1,010	1,01	1,54	
Gasverbrauch	Kühlen	kW	31,60	38,30	60,90	
	Heizen	Standard	kW	36,10	43,00	58,00
		Niedrige Temp.*	kW	47,30	56,40	64,90
COP	Kühlen		1,37	1,41	1,14	
	Heizen		1,35	1,43	1,34	
	Durchschnitt		1,36	1,42	1,24	
Abmessungen	Höhe	mm	2248			
	Breite	mm	1800			
	Tiefe	mm	1000 (+60)			
Gewicht		kg	845	845	875	
Anlaufstrom		A	30	30	30	
Leitungsanschlüsse	Gasleitung	mm	28,58	28,58	28,58	
	Flüssigkeitsleitung	mm	22,22	25,40	25,40	
	Ölausgleichleitung	mm	19,05	19,05	19,05	
	Brenngasleitung		R 3/4 (19,05 mm)			
	Abgas-Kondensatanschluss	mm	25,0			
Schalldruckpegel		dB(A)	57	58	62	
Anschlussverhältnis Innengeräte/Außengeräte			50 bis 200 % *1			
Anzahl anschließbarer Innengeräte*			36			

* Niedrige Temperaturen: ab einer Außentemperatur von 2 °C

*1 Innengeräte können bis zur Modellgröße 60 (16 kW) angeschlossen werden.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur 27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur 35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK	

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU
GASBETRIEB

Zubehörteile



WRG-Box-Steereinheit
CZ-CAPE2 / CZ-CAPEK2



Wärmerückgewinnungsbox
CZ-P56HR2 (bis 5,6 kW Innengeräteleistung)
CZ-P160HR2 (bis 16 kW Innengeräteleistung)

* Bei Konferenzräumen und anderen Orten, an denen ein niedriger Schallpegel erforderlich ist, muss der Installationsort sorgfältig ausgewählt und die Installation ggf. in einem Flur o. Ä. vorgenommen werden.



Technische Vorzüge

- Flexible Steuermöglichkeit durch gleichzeitiges Heizen und Kühlen
- Geringer Gasverbrauch durch Miller-Kreisprozessmotor
- Geringer Energieverbrauch durch DC-Motoren
- Leichte Bauweise durch Aluminiummotorblock
- Hohe Teillast-Wirkungsgrade
- Bis zu 36 Innengeräte anschließbar
- Lieferbar in den Modellgrößen 16, 20 und 25 HP
- 200 m maximal zulässige Stranglänge
- Anschlussverhältnis 50 bis 200 %
- Gesamtleitungslängen bis 780 m Länge
- Verringerung des Schallpegels um weitere 2 dB(A) im Flüsterbetrieb
- Wartung nur alle 10000 Betriebsstunden (entspricht einer Wartung alle 3,2 Jahre*)
- Volle Heizleistung bis -21 °C
- Kein Abtauen notwendig
- Optimal für alle Gebäudearten
- Optionale Verwendung von Flüssiggas (LPG) als Antriebsquelle (erhöht die Flexibilität und vermeidet Probleme bei potenziellen zukünftigen Einschränkungen am Aufstellungsort. Dieser Kraftstoff ermöglicht außerdem eine weitere Senkung des CO₂-Ausstoßes.)

* basierend auf 3120 Betriebsstunden pro Jahr (12 Stunden x 5 Tage x 52 Wochen)

Hervorragende Leistung

Mit den 3-Leiter-Multi-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.

Längere Wartungsintervalle

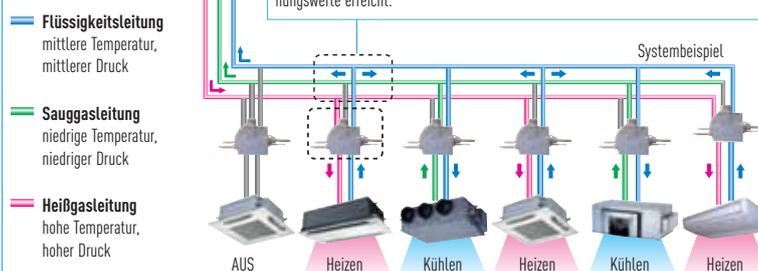
Die Geräte müssen nur alle 10.000 Betriebsstunden gewartet werden. Dies ist branchenweite Bestleistung.



Bis zu 35 % Energieersparnis

Ein effektives Wärmerückgewinnungssystem ermöglicht Energieeinsparungen von bis zu 35 %

Die Abwärme aus einem gekühlten Raum wird effektiv als Wärmequelle für einen geheizten Raum wiederverwendet. Folglich sinkt die Last für den Verdichter und Wärmetauscher des Außengeräts, und es werden hervorragende Wärmerückgewinnungswerte erreicht.



Wärmerückgewinnungsbox CZ-P56HR2, CZ-P160HR2

Die WRG-Box sollte in allen „Zonen“ installiert werden, um gleichzeitiges Kühlen und Heizen zu ermöglichen. Bis zu 36 Innengeräte können gleichzeitig im Heiz- und Kühlbetrieb laufen.

ECO G Wasserwärmetauscher*

Für Kalt- und Warmwasserbereitung

Der ECO G Wasserwärmetauscher von Panasonic kann Wasser in einem breiten Temperaturbereich und für eine Vielzahl gewerblicher Anwendungen bereitstellen: von der Komfortklimatisierung über die Lebensmittelverarbeitung bis hin zum Ersatz für Heizkessel und andere Systeme.

* Verfügbar ab 2012.

ECO G Wasserwärmetauscher			U-250WX2E5	U-500WX2E5
Modell				
U-12GE2E5	Kühlleistung	kW	25,00	30,00
	Heizleistung	kW	30,00	35,50
U-16GE2E5	Kühlleistung	kW	25,00	37,50
	Heizleistung	kW	30,00	45,00
U-20GE2E5 und U-20GEG2E5	Kühlleistung	kW	25,00	50,00
	Heizleistung	kW	30,00	60,00
U-25GE2E5	Kühlleistung	kW	25,00	56,00
	Heizleistung	kW	30,00	67,00
Leistungsaufnahme	Kühlen	kW	0,01	0,01
	Heizen	kW	0,01	0,01
Spannungsversorgung			230 V / 1 Ph / 50 Hz	230 V / 1 Ph / 50 Hz
Abmessungen	Höhe	mm	1000	1000
	Breite	mm	550	550
	Tiefe	mm	965	965
Gewicht		kg	125	160
Standardmäßige Kalt-/Warmwasser-Durchflussmenge		m³/h	4,3	8,6
Hydrostatischer Druckverlust		kPa	8,5	11,3
Wasservolumen im Gerät		m³	0,01	0,02
Min. Wasservolumen außerhalb des Geräts		m³	0,28	0,50
Leitungsanschlüsse		mm	22,22	28,58
		mm	9,52	15,88
Max. wasserseitiger Druck		bar	6,86	6,86
Frostschutz			Thermostat	Thermostat

Betriebsbedingungen:	Kühlen	Heizen
Wassertemperatur am Wasserwärmetauscher	Austritt 7 °C	Austritt 45 °C
Außenluft-Eintrittstemperatur	35 °C TK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
	Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU
GASBETRIEB



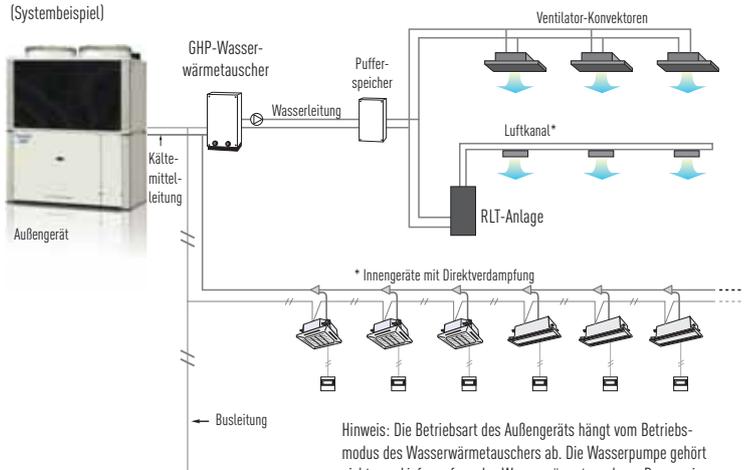
Technische Vorzüge

- Neue breite Produktpalette
- Leistungsstarke Modelle mit 25 und 50 kW
- Kaltwassererzeugung im Kühlbetrieb von +5 bis +15 °C
- Warmwasserbereitung im Heizbetrieb bis +55 °C, z. B. für Fußbodenheizungen
- Strömungswächter für Frostschutz
- Kommunikation über Bussystem
- Einsatz aller ECOi-Bedieneinheiten und optionalen Platinen möglich
- Hohe Flexibilität
- Leichte, kompakte Bauweise
- Anschluss von Kaltwassergeräten und Ventilator-Konvektoren möglich
- Der Aufbau als Split-System ermöglicht geringere Installationskosten und die Verwendung einer Umwälzpumpe mit geringerer Leistung
- Umschalten zwischen Kühl- und Heizbetrieb auf Knopfdruck
- Große Flexibilität bei der Auswahl des Installationsorts durch eine maximale Leitungslänge von 120 m (tatsächliche Länge) zwischen Außengerät und Wasserwärmetauscher



Mischsystemanwendung

(Systembeispiel)



Hinweis: Die Betriebsart des Außengeräts hängt vom Betriebsmodus des Wasserwärmetauschers ab. Die Wasserpumpe gehört nicht zum Lieferumfang des Wasserwärmetauschers. Das maximale Anschlussverhältnis beträgt 130 %. Weitere Installationsdetails erhalten Sie bei Panasonic.

• Kombiniert mit einem Wasserwärmetauscher bilden die GHP-Geräte von Panasonic ein flexibles System als idealen Ersatz für vorhandene Flüssigkeitskühler und Heizkesselsysteme.

• Das GHP-Multi-System kann gleichzeitig mit Innengeräten mit Direktverdampfung und einem GHP-Wasserwärmetauscher kombiniert werden. Wenn beide Systeme unabhängig voneinander betrieben werden, kann das Anschlussverhältnis bis 130 % betragen.

ECO G Wasserwärmetauscher

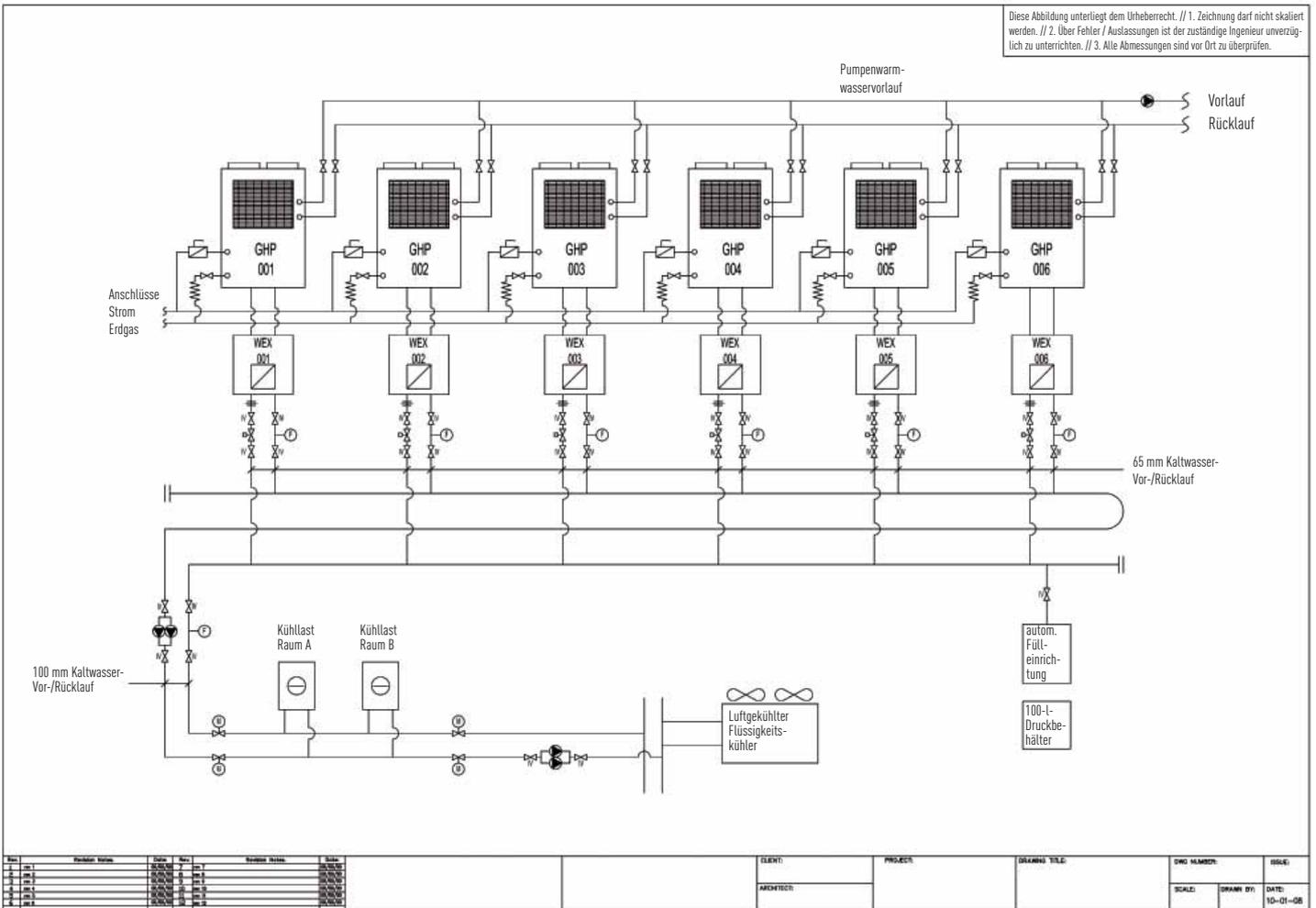
Für Kalt-/Warmwasserbereitung



Anwendungsbeispiele

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 Wasserwärmetauscher 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 CO₂-Einsparungen ermöglicht.



Durch diesen Aufbau konnte der CO₂-Ausstoß im Vergleich zu elektrisch betriebenen Flüssigkeitskühlern um 26 % bzw. 166 t pro Jahr reduziert werden.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. R410A



Anschluss an Kaltwasserregister von RLT-Anlagen



RLT-Anlage

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

Kaltwassererzeugung für Ventilator-Konvektoren im Austausch gegen Flüssigkeitskühler



Austausch von Flüssigkeitskühlern

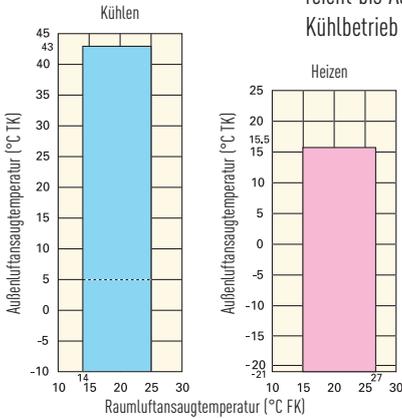
Der Austausch einiger ausgedienter Flüssigkeitskühler konnte mit Hilfe der GHP-Geräte mit Wasserwärmetauschern in mehreren Phasen durchgeführt werden, wobei die vorhandenen Wasserleitungen und Ventilator-Konvektoren weiterhin genutzt werden konnten. Auf diese Weise konnte das Projekt termingerecht und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

Vorteile High-Tech-Features



Größerer Betriebsbereich

Der Kühlbetrieb steht das ganze Jahr über für EDV-Räume, Konferenz- und Veranstaltungssäle usw. zur Verfügung. Der erweiterte Einsatzbereich reicht bis Außentemperaturen von $-10\text{ }^{\circ}\text{C TK}$ im Kühlbetrieb und $-21\text{ }^{\circ}\text{C FK}$ im Heizbetrieb.



Nenn-Bedingungen



Automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall

Nach einem Stromausfall läuft das Gerät wieder an, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist, und nimmt seinen Betrieb mit den Einstellungen wieder auf, die vor dem Stromausfall vorgegeben wurden.



Selbstdiagnose-system

Wegen der Verwendung elektronischer Expansionsventile können Informationen zu vergangenen Störmeldungen aufgezeichnet, gespeichert und über die LCD-Anzeige aufgerufen werden. Diagnose und Servicearbeiten werden auf diese Weise erheblich beschleunigt.

Anwenderfreundliche, komfortable Funktionen (Innengeräte)



Ventilatorautomatik

Die Mikroprozessorregelung passt die Ventilator-drehzahl (hoch/mittel/niedrig) in Abhängigkeit von der Raumtemperatur automatisch an, damit die Luft durch einen angenehmen Luftstrom im ganzen Raum verteilt wird.



Kondensathebepumpe serienmäßig

Max. Förderhöhe: 50 cm (bzw. 75 cm bei der Vierwegekassette U1) ab der Unterkante des Geräts.



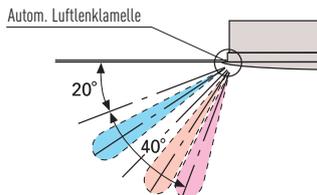
Luftlenklamelle

Die Luftlenklamelle schwenkt im Luftaustritt automatisch auf und ab, damit die Luft gleichmäßig im gesamten Raum verteilt wird und für ein angenehmes Raumklima sorgt.



Luftlenklamelle

Beim ersten Einschalten des Geräts wird die Luftlenklamelle in Abhängigkeit von der Betriebsart automatisch in die jeweilige Anfangsposition für den Kühl- oder Heizbetrieb gebracht. Diese Lamellenanfangsposition kann sowohl für den Kühl- als auch für den Heizbetrieb innerhalb eines bestimmten Bereichs eingestellt werden. Wenn die AUTO-Taste gedrückt wird, schwenkt die Luftlenklamelle fortwährend auf und ab.



Sanfte Entfeuchtung

Die neue Funktion für sanfte Entfeuchtung sorgt durch eine Intervallschaltung für Verdichter und Innenventilator für ein angenehmes Raumklima. Die effiziente Entfeuchtung wird anhand der Raumtemperatur gesteuert.

Regelmäßige Wartung

Für den effizienten Betrieb eines gasbetriebenen Wärmepumpenklimasystems sind regelmäßige Wartungen ebenso unverzichtbar wie für ein Fahrzeug.



Die wichtigsten Punkte für Wartung und Inspektion

1. Wechseln des Motoröls
2. Überprüfen der Kältemittelmenge
3. Inspektion des Motorsystems
4. Überprüfen des Sicherheitssystems
5. Kontrolle und ggf. Anpassung der Betriebsbedingungen, Erfassen der Betriebsdaten usw.

Der Gasmotor, mit dem die GHP-Geräte betrieben werden, sollte regelmäßig inspiziert und gewartet werden, um Störungen zu vermeiden und den einwandfreien, effizienten Betrieb sicherzustellen. Es wird empfohlen, einen Wartungsvertrag für die Gaswärmepumpe von Panasonic abzuschließen. Ein solcher Vertrag ist nicht nur deshalb lohnend, weil er die Behebung bestehender Probleme gewährleistet, sondern auch, weil er zur Senkung der Betriebskosten und Verbesserung des Komforts und der Wirtschaftlichkeit des Systems beiträgt.

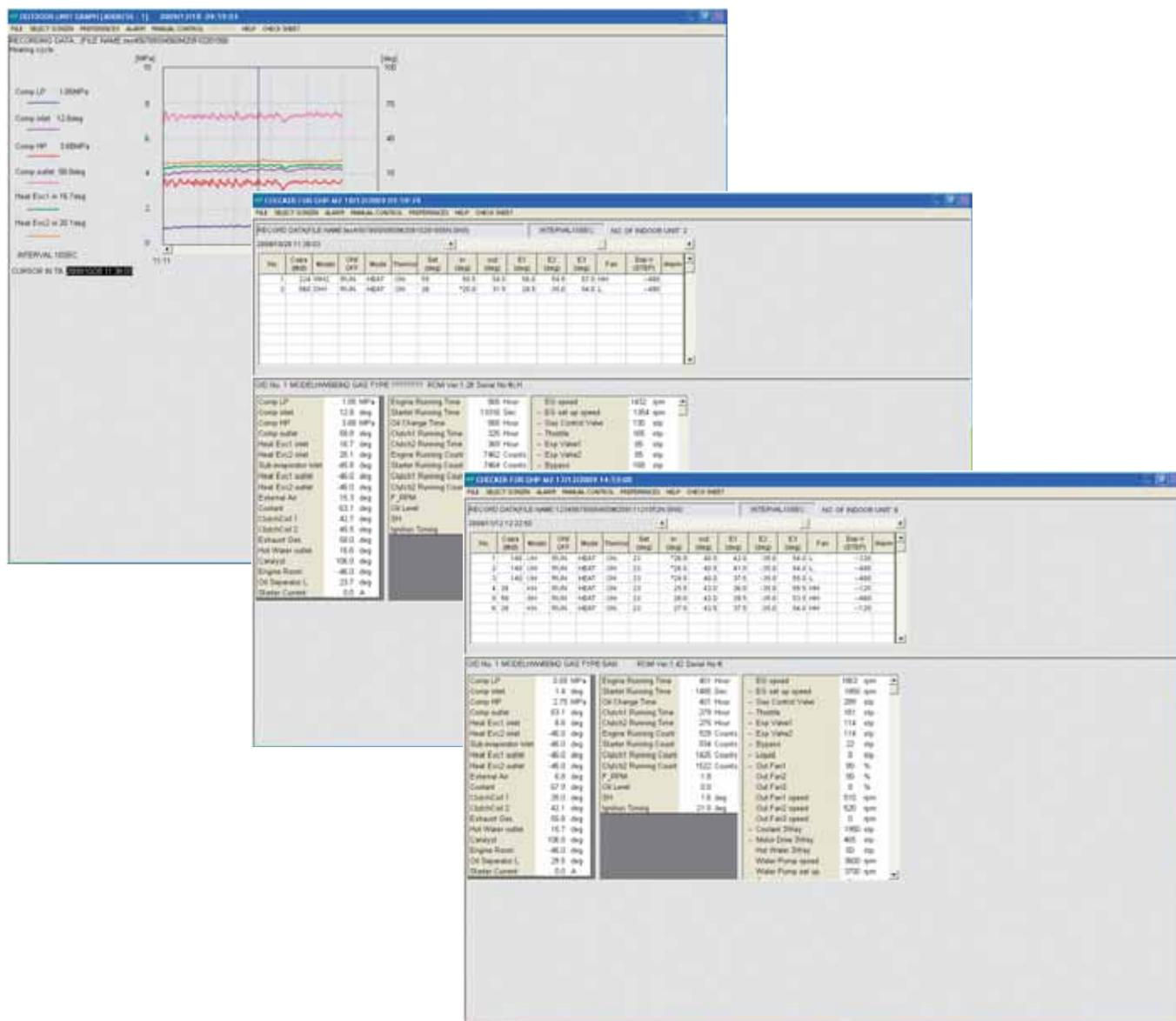
GHP Checker-Software

Diagnosesoftware von Panasonic

Das praktische Tool zur Optimierung des Systembetriebs:
 Diagnosesoftware für Inbetriebnahme, Wartung und Systemüberwachung

Vorteile:

- Diagnoseerstellung am PC
- Unbegrenzte Aufzeichnungskapazität ermöglicht auch Langzeitdiagnosen
- Kein zusätzlicher Kommunikationsadapter für GHP Checker-Software erforderlich
- Kommunikation zwischen PC und GHP-Gerät über eine RS232-Schnittstelle



NEU
2011

Innengeräte

Große Modellvielfalt für alle
räumlichen Gegebenheiten





Kassetten



Vierwege-Kassette U1

Formschönes Design mit optimaler Luftverteilung im Raum bei leisem Betriebsgeräusch



Rastermaßkassette Y1

Kompakter Aufbau für einen problemlosen Einbau in kleineren und mittleren Büros mit Eurorasterdecken



2-Wege-Kassette L1

Kompakte und leichte Geräte für einen leisen Betrieb und Luftführung in zwei Richtungen



1-Weg-Kassette D1

Gezielte Luftführung durch einseitigen Luftaustritt, leistungsstark und leise

Kanalgeräte



Flaches Kanalgerät F1

Flaches Gerät mit 310 mm Bauhöhe, flexibler Luftverteilung, superniedrigem Schallpegel, regelbarer Luftaustrittstemperatur und integrierter Kondensathebepumpe



Superflaches Kanalgerät M1

Extrem flaches Gerät mit nur 200 mm Bauhöhe und äußerst niedrigem Schallpegel, durch seine flexible Installationsmöglichkeiten ideal geeignet für den Einbau in Hotelzimmern mit Zwischendecken geringer Höhe



Kanalgerät mit hoher Pressung E1

Hohe statische Pressung für eine äußerst flexible Luftverteilung über Luftkanäle, Luftaustritts-Temperaturfühler zur präzisen Anpassung der Luftausblastemperatur

Deckenunterbaugeräte



Deckenunterbaugerät T1

Niedriger Schallpegel bei einer geringen Bauhöhe von 210 mm

Wandgeräte



Wandgerät K1

Formschönes Design mit glatter Frontblende, niedriger Schallpegel, eingebauter Infrarot-Empfänger

Truhen



Truhe mit Verkleidung P1

Einfach zu installierendes, kompaktes Gerät mit flexiblen Anschlussmöglichkeiten, Fernbedienung in Gehäuse einsetzbar

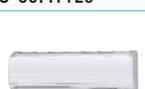
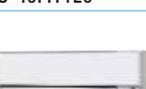
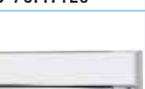


Truhe ohne Verkleidung R1

Unauffälliges Gerät dank Einbau hinter Verkleidungen, für eine äußerst flexible Installation

ECOi-Innengeräte-Palette

Große Modellvielfalt für alle räumlichen Gegebenheiten

Leistungsklasse		22	28	36	45	56	73	90
Leistung (Kühlen/Heizen)	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,2	4,5 / 5,0	5,6 / 6,3	7,3 / 8,0	9,0 / 10,0
Vierwege-Kassette U1		 S-22MU1E5	 S-28MU1E5	 S-36MU1E5	 S-45MU1E5	 S-56MU1E5	 S-73MU1E5	
Rastermaßkassette Y1		 S-22MY1E5	 S-28MY1E5	 S-36MY1E5	 S-45MY1E5	 S-56MY1E5		
Zweiwege-Kassette L1		 S-22ML1E5	 S-28ML1E5	 S-36ML1E5	 S-45ML1E5	 S-56ML1E5	 S-73ML1E5	
Einweg-Kassette D1			 S-28MD1E5	 S-36MD1E5	 S-45MD1E5	 S-56MD1E5	 S-73MD1E5	
Flaches Kanalgerät F1		 S-22MF1E5	 S-28MF1E5	 S-36MF1E5	 S-45MF1E5	 S-56MF1E5	 S-73MF1E5	 S-90MF1E5
Superflaches Kanalgerät M1		 S-22MM1E5	 S-28MM1E5	 S-36MM1E5	 S-45MM1E5	 S-56MM1E5		
Kanalgerät mit hoher Pressung E1							 S-73ME1E5	
Deckenunterbaugerät T1				 S-36MT1E5	 S-45MT1E5	 S-56MT1E5	 S-73MT1E5	
Wandgerät K1		 S-22MK1E5	 S-28MK1E5	 S-36MK1E5	 S-45MK1E5	 S-56MK1E5	 S-73MK1E5	
Truhe mit Verkleidung P1		 S-22MP1E5	 S-28MP1E5	 S-36MP1E5	 S-45MP1E5	 S-56MP1E5	 S-71MP1E5	
Truhe ohne Verkleidung R1		 S-22MR1E5	 S-28MR1E5	 S-36MR1E5	 S-45MR1E5	 S-56MR1E5	 S-71MR1E5	

Große Modellvielfalt für alle räumlichen Gegebenheiten



106	140	160	224	280	Infrarot-Fernbedienung	Funktionen		
10,6 / 11,4	14,0 / 16,0	16,0 / 18,0	22,4 / 25,0	28,0 / 31,5	Fernbedienung plus in das Gerät zu integrierender Empfänger	Fernbedienung plus getrennt zu installierender Empfänger		
					✓	✓	<div data-bbox="1252 459 1500 593">     </div> <div data-bbox="1252 526 1500 593">    </div>	
S-106MU1E5	S-140MU1E5	S-160MU1E5			✓	✓	<div data-bbox="1252 604 1500 739">     </div> <div data-bbox="1252 672 1500 739">    </div>	
					✓	✓	<div data-bbox="1252 750 1500 884">     </div> <div data-bbox="1252 817 1500 884">    </div>	
					✓	✓	<div data-bbox="1252 896 1500 1030">     </div> <div data-bbox="1252 963 1500 1030">    </div>	
						✓	<div data-bbox="1252 1041 1500 1176">     </div> <div data-bbox="1252 1108 1500 1176">  </div>	
S-106MF1E5	S-140MF1E5	S-160MF1E5				✓	<div data-bbox="1252 1187 1500 1321">     </div> <div data-bbox="1252 1254 1500 1321">  </div>	
							✓	<div data-bbox="1252 1332 1500 1467">     </div> <div data-bbox="1252 1400 1500 1467">   </div>
S-106ME1E5	S-140ME1E5		S-224ME1E5	S-280ME1E5			✓	<div data-bbox="1252 1478 1500 1612">     </div> <div data-bbox="1252 1545 1500 1612">   </div>
					✓	✓	<div data-bbox="1252 1624 1500 1758">     </div> <div data-bbox="1252 1691 1500 1758">   </div>	
					✓	✓	<div data-bbox="1252 1769 1500 1904">     </div> <div data-bbox="1252 1836 1500 1904">   </div>	
						✓	<div data-bbox="1252 1915 1500 2049">     </div> <div data-bbox="1252 1982 1500 2049">   </div>	
						✓	<div data-bbox="1252 2060 1500 2195">     </div> <div data-bbox="1252 2128 1500 2195">   </div>	

 Komfortable Lamellensteuerung
 Selbstdiagnosesystem

 Automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall
 Ventilatorautomatik

 Lamellenschwenbetrieb
 Sanfte Entfeuchtung

 Kondensatbepumpe serienmäßig



Vierwege-Kassette U1

Die preisgekrönten Vierwege-Kassetten vom Typ U1 sind kleiner, flacher und leichter als vergleichbare Modelle der Branche und sind durchweg mit einer 950 x 950 mm großen Blende versehen. Der DC-Ventilatormotor und die Luftlenklamellen sorgen für leisen Betrieb und optimale Luftverteilung.



Modellbezeichnung		S-22MU1E5	S-28MU1E5	S-36MU1E5	S-45MU1E5	S-56MU1E5	S-73MU1E5	S-106MU1E5	S-140MU1E5	S-160MU1E5	
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz									
Kühlleistung		kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14	16
Heizleistung		kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0	18,0
Leistungsaufn.	Kühlen	kW	0,031	0,031	0,031	0,035	0,041	0,054	0,102	0,110	0,119
	Heizen	kW	0,019	0,019	0,019	0,023	0,031	0,044	0,094	0,102	0,107
Betriebsstrom	Kühlen	A	0,26	0,26	0,26	0,29	0,34	0,46	0,82	0,88	0,94
	Heizen	A	0,18	0,18	0,18	0,21	0,28	0,40	0,77	0,83	0,86
Ventilatormotor	Typ		Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad
	Luftmenge (ho/mi/ni)	m ³ /h	780/720/660	780/720/660	780/720/660	900/840/780	1020/900/780	1260/1020/840	1980/1620/1260	2100/1680/1320	2160/1740/1380
	Leistungsabgabe	kW	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,09	0,09	0,09
Schallleistungspegel (ni/mi/ho)		dB	38/40/42	38/40/42	38/40/42	38/40/42	38/40/42	39/42/45	44/47/50	45/49/53	47/51/55
Schalldruckpegel (ni/mi/ho)		dB(A)	27/28/29	27/28/29	27/28/29	27/28/30	27/29/32	28/31/35	32/38/43	33/39/44	34/40/45
Abmessungen		H x B x T	256 (+33,5) x 840 (950) x 840 (950)						319 (+33,5) x 840 (950) x 840 (950)		
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	9,52	9,52	9,52	9,52
	Gasleitung	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,88	15,88	15,88	15,88
	AD Kondensatleitung	mm	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Nettogewicht		kg	24	24	24	24	24	25	29	29	29

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur 27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur 35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK	

Die Werte in Klammern geben die Abmessungen und das Nettogewicht der Deckenblende an. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU

Ansaugkammer

Ansaugkammer CZ-FDU2

Ansaugstutzen CZ-ATU2

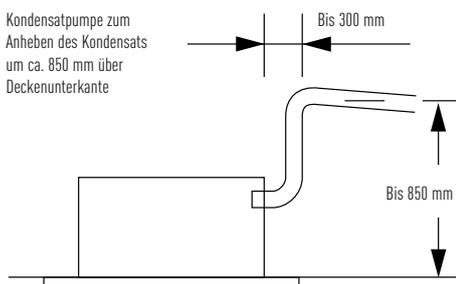
Der Ansaugstutzen kann nur in Verbindung mit der Ansaugkammer verwendet werden.

**Deckenblende**

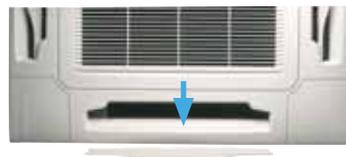
CZ-KPU2

**Bedieneinheiten**Kabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWSU2
CZ-RWSC2Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2**Technische Besonderheiten**

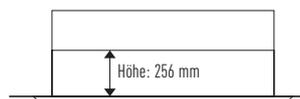
- Kompakte Bauform
- Niedriger Schallpegel
- DC-Ventilatormotor für höhere Energieeffizienz
- Leistungsstarke Kondensatpumpe für eine Förderhöhe bis 850 mm
- Leichte Konstruktion
- Vorgestanzte Öffnung für Frischluftanschluss
- Anschluss für Zuluftkanal
- Optionale Ansaugkammer

Kondensatpumpe zum
Anheben des Kondensats
um ca. 850 mm über
Deckenunterkante

Die Luftlenklamelle kann einfach abgenommen und mit Wasser abgewaschen werden.

**Leichter, flacher und einfacher zu montieren**

Dank des branchenweit geringsten Gewichts von nur 26 kg (Baugrößen 106 bis 160) und einer Höhe von nur 256 mm (Baugrößen 22 bis 73) ist auch der Einbau in flache Zwischendecken möglich.

**Einfache Feinjustierung der Einbautiefe**

Die vier Ecken der Deckenblende sind abnehmbar. Selbst nach dem Einbau ist über die Öffnungen an den vier Ecken eine Feinjustierung der Einbautiefe möglich.

**Leichtes, flaches und formschönes Design bei einfacher Montage**

Die Ausrichtung des Ansauggitters ist frei wählbar. Durch Abnehmen einer Blendenecke kann schnell und einfach ein Infrarot-Fernbedienungsempfänger eingesetzt werden.

Infrarot-
Empfänger**Einfache Wartung der Kondensatwanne**

Sowohl die Kondensatwanne mit großer Inspektionsöffnung (Ø 45 mm) als auch die Kondensatpumpe lassen sich leicht reinigen.

45 mm
Inspektionsöffnung



Rastermaß-Kassette Y1

Die Rastermaß-Kassette Y1 ist speziell für den Einbau in abgehängte Decken mit einem Raster von 600 x 600 mm ausgelegt und damit ideal für gewerbliche Anwendungen und Nachrüstungen geeignet. Die verbesserte Energieeffizienz macht diesen Gerätetyp zusätzlich zu einem der fortschrittlichsten der gesamten Branche.

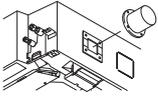
- umwelt-verträglich
R410A
- einfache Wartung
SELBSTDIAGNOSE
- erhöhter Komfort
VENTILATOR-AUTOMATIK
- perfekte Feuchtekontrolle
ENTFEUCHTEN
- individuelle Steuerung
LAMELLEN-EINSTELLUNG
- praktische Funktionen
AUTOMATISCHER WIEDERANLAUF
- sanfter Luftstrom
SCHWENK-AUTOMATIK
- einfache Montage
EINGebaUTE KONDENSATPUMPE

Modellbezeichnung		S-22MY1E5	S-28MY1E5	S-36MY1E5	S-45MY1E5	S-56MY1E5	
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz					
Kühlleistung		kW	2,2	2,8	3,6	4,7	5,6
Heizleistung		kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Leistungsaufn.	Kühlen	kW	0,025	0,025	0,027	0,031	0,038
	Heizen	kW	0,015	0,015	0,017	0,021	0,029
Betriebsstrom	Kühlen	A	0,16	0,16	0,18	0,21	0,29
	Heizen	A	0,13	0,13	0,15	0,18	0,26
Ventilatormotor	Typ		Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad	Radiallaufrad
	Luftmenge (ho/mi/ni)	m ³ /h	480/420/360	480/420/360	540/480/420	640/510/450	750/630/540
	Leistungsabgabe	kW	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Schallleistungspegel (ni/mi/ho)		dB	36/38/41	36/38/41	37/40/43	39/43/47	44/48/52
Schalldruckpegel (ni/mi/ho)		dB(A)	25/27/30	25/27/30	26/29/32	28/32/36	33/37/41
Abmessungen	H x B x T	mm	283 + (30) x 575 (625) x 575 (625)	283 + (30) x 575 (625) x 575 (625)	283 + (30) x 575 (625) x 575 (625)	283 + (30) x 575 (625) x 575 (625)	283 + (30) x 575 (625) x 575 (625)
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
	Gasleitung	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
	Kondensatleitung	mm	26	26	26	26	26
Nettogewicht		kg	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4

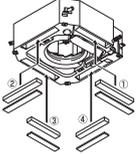
HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

Die Werte in Klammern geben die Abmessungen und das Nettogewicht der Deckenblende an. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU

Ansaugstutzen
CZ-BCU2**Deckenblende**
CZ-KPY2**Verschlüsse für Luftauslässe (2 pro Satz)**

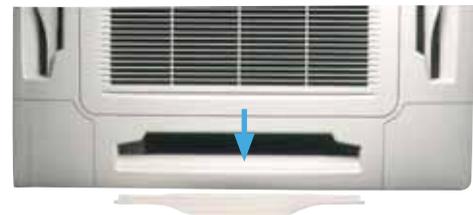
CZ-CFU2

**Bedieneinheiten**Kabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWSY2
CZ-RWSC2Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2**Technische Besonderheiten**

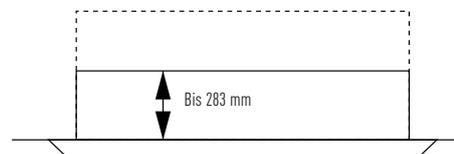
- Problemloser Einbau in abgehängte Decken mit Eurorastermaß (600 x 600 mm)
- Vorgestanzte Öffnung für Frischluftanschluss
- Komfort durch Vierwege-Luftführung
- Schimmelhemmende und anti-bakterielle waschbare Filter
- Leistungsstarke Kondensatpumpe für eine Förderhöhe bis 850 mm
- Turboventilator-Laufräder und Wärmetauschertlamellen mit optimierter Konstruktion
- DC-Ventilatormotoren mit Drehzahlregelung und neue Wärmetauscher sorgen für effizienten Energieverbrauch
- Optionaler Ansaugstutzen
- Optionale Verschlüsse für Luftauslässe (max. zwei Auslässe pro Gerät verschließbar)

Optimierte Luftlenklamellen

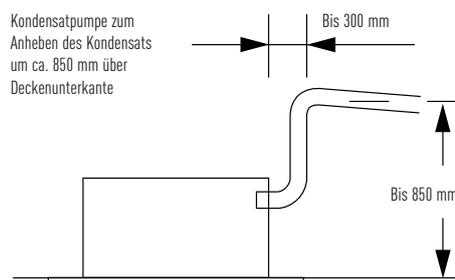
Die Luftlenklamelle kann einfach abgenommen und mit Wasser abgewaschen werden.

**Leichter, flacher und einfacher zu montieren**

Mit ihrem geringen Gewicht (nur 18,4 kg) und ihrer geringen Höhe (nur 283 mm) sind die Geräte auch für den Einbau in flache Zwischendecken geeignet.

**Förderhöhe des Kondensats um ca. 850 mm über Deckenunterkante**

Die Förderhöhe der Kondensatpumpe liegt um etwa 350 mm über der herkömmlicher Pumpen.



Kondensatpumpe zum Anheben des Kondensats um ca. 850 mm über Deckenunterkante



Zweiwege-Kassette L1

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

- umwelt-verträglich
R410A
- einfache Wartung
SELBSTDIAGNOSE
- erhöhter Komfort
VENTILATOR-AUTOMATIK
- perfekte Feuchtekontrolle
ENTFEUCHTEN
- individuelle Steuerung
LAMELLEN-EINSTELLUNG
- praktische Funktionen
AUTOMATISCHER WIEDERANLAUF
- sanfter Luftstrom
SCHWENK-AUTOMATIK
- einfache Montage
EINGebaute KONDENSATPUMPE

Modellbezeichnung		S-22ML1E5	S-28ML1E5	S-36ML1E5	S-45ML1E5	S-56ML1E5	S-73ML1E5	
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz						
Kühlleistung		kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Heizleistung		kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Leistungsaufn.	Kühlen	kW	0,090	0,092	0,093	0,097	0,097	0,145
	Heizen	kW	0,058	0,060	0,061	0,065	0,065	0,109
Betriebsstrom	Kühlen	A	0,45	0,44	0,44	0,45	0,45	0,65
	Heizen	A	0,29	0,28	0,28	0,29	0,29	0,48
Ventilatormotor	Typ		Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco
	Luftmenge (ho/mi/ni)	m³/h	480/420/360	540/480/420	580/520/460	660/540/480	660/540/480	1140/960/840
	Leistungsabgabe	kW	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05
Schallleistungspegel (ni/mi/ho)		dB	35/38/40	37/40/44	39/42/45	40/44/46	40/44/46	44/46/49
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	mm	350+(8)x840(1060)x600(680)	350+(8)x840(1060)x600(680)	350+(8)x840(1060)x600(680)	350+(8)x840(1060)x600(680)	350+(8)x840(1060)x600(680)	350+(8)x1140(1360)x600(680)
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	9,52
	Gasleitung	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,88
	Kondensatleitung	mm	32	32	32	32	32	32
Nettogewicht	kg	30	30	30	30	30	30	

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur		
35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK	

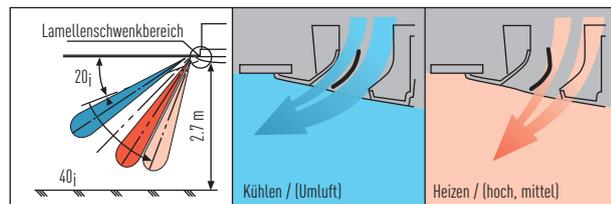
Die Werte in Klammern geben die Abmessungen und das Nettogewicht der Deckenblende an. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU

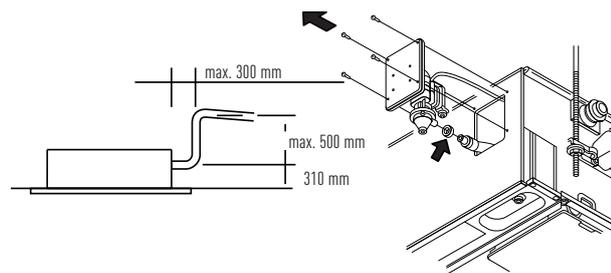
DeckenblendeCZ-02KPL2
Großflächige Deckenblende (für S-73ML1E5) CZ-03KPL2**Bedieneinheiten**Kabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWSL2
CZ-RWSC2Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2**Technische Besonderheiten**

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

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.

Einfache Wartung

Die Kondensatpumpe wird bauseitig verdrahtet und kann ausgebaut werden. Der Ventilatormotor kann leicht ausgebaut werden, wenn der untere Teil des zweigeteilten Ventilatorgehäuses entfernt wird.



Einweg-Kassette D1

Mit ihrer äußerst geringen Bauhöhe ist die Einweg-Kassette D1 für den Einbau in sehr engen Zwischendecken geeignet, während die leisen, aber leistungsstarken Ventilatoren Wurfweiten von bis zu 4,2 m aufweisen.



Modellbezeichnung		S-28MD1E5	S-36MD1E5	S-45MD1E5	S-56MD1E5	S-73MD1E5	
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz					
Kühlleistung		kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Heizleistung		kW	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Leistungsaufn.	Kühlen	kW	0,051	0,051	0,051	0,060	0,087
	Heizen	kW	0,040	0,040	0,040	0,048	0,076
Betriebsstrom	Kühlen	A	0,39	0,39	0,39	0,46	0,70
	Heizen	A	0,35	0,35	0,35	0,41	0,65
Ventilatormotor	Typ	Sirocco		Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco
	Luftmenge (ho/mi/ni)	m ³ /h	720/600/540	720/600/540	720/660/600	780/690/600	1080/900/780
	Leistungsabgabe	kW	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Schallleistungspegel (ni/mi/ho)		dB	44/45/47	44/45/47	45/46/47	45/47/49	47/51/56
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	mm	200 + (20) x 1000 (1230) x 710 (800)	200 + (20) x 1000 (1230) x 710 (800)	200 + (20) x 1000 (1230) x 710 (800)	200 + (20) x 1000 (1230) x 710 (800)	200 + (20) x 1000 (1230) x 710 (800)
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	9,52
	Gasleitung	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	15,88
	Kondensatleitung	mm	32	32	32	32	32
Nettogewicht		kg	26,5	26,5	26,5	26,5	27,5

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

Die Werte in Klammern geben die Abmessungen und das Nettogewicht der Deckenblende an. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU

Deckenblende

CZ-KPY2



Bedieneinheiten

Kabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2

Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWST2
CZ-RWSC2

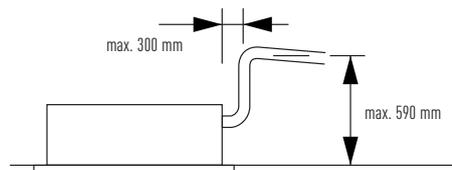
Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2



Technische Besonderheiten

- Extrem flach
- 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

Bei dieser Luftführung mit Ausblas nach unten erreicht der Luftstrom den Boden selbst von hohen Decken aus (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 Luftausblas nach vorne wird der Raum vor dem Gerät effizient klimatisiert.

(Für die jeweilige Luftführung ist eventuell weiteres Zubehör erforderlich.)



Flaches Kanalgerät F1

Das flache Kanalgerät F1 ist speziell für Anwendungen mit festem rechteckigem Luftkanalanschluss ausgelegt. Es verfügt über einen eingebauten Filter und ist optimal für die Montage in Wohnungen geeignet.

umwelt-verträglich R410A	einfache Wartung SELBSTDIAGNOSE	erhöhter Komfort VENTILATOR-AUTOMATIK	perfekte Feuchte- kontrolle ENTFEUCHTEN	praktische Funktionen AUTOMATISCHER WIEDERANLAUF	einfache Montage EINGebaUTE KONDENSATPUMPE
-----------------------------	---------------------------------------	---	--	---	---

Modellbezeichnung		S-22MF1E5	S-28MF1E5	S-36MF1E5	S-45MF1E5	S-56MF1E5	S-73MF1E5	S-90MF1E5	S-106MF1E5	S-140MF1E5	S-160MF1E5	
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz										
Kühlleistung		kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0
Heizleistung		kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0
Leistungsaufn.	Kühlen	kW	0,100	0,100	0,100	0,102	0,102	0,195	0,203	0,327	0,325	0,325
	Heizen	kW	0,088	0,088	0,088	0,090	0,090	0,183	0,191	0,315	0,313	0,313
Betriebsstrom	Kühlen	A	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,86	0,91	1,45	1,43	1,43
	Heizen	A	0,41	0,41	0,41	0,40	0,40	0,81	0,87	1,40	1,37	1,37
Ventilatormotor	Typ		Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco
	Luftmenge (ho/mi/ni)	m³/h	600/510/420	600/510/420	600/510/420	720/630/540	720/630/540	1080/900/780	1200/1020/840	1800/1560/1260	1980/1800/1500	1980/1800/1500
	Leistungsabgabe	kW	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14
	Ext. statische Pressung	Pa	49 (69)	49 (69)	49 (69)	40 (62)	40 (62)	50 (92)	50 (92)	79 (122)	78 (113)	78 (113)
Schallleistungspegel (ni/mi/ho)		dB	33/37/40	33/37/40	33/37/40	36/39/41	36/39/41	38/41/45	38/41/45	42/44/49	44/48/51	44/48/51
Schalldruckpegel (ni/mi/ho/(ho mit Booster))		dB(A)	22/26/29/(32)	22/26/29/(32)	22/26/29/(32)	25/28/30/(33)	25/28/30/(33)	27/30/34/(38)	27/30/34/(38)	31/33/38/(42)	33/37/40/(44)	33/37/40/(44)
Abmessungen	H x B x T	mm	310 x 700 x 630	310 x 1000 x 630	310 x 1000 x 630	310 x 1480 x 630	310 x 1480 x 630	310 x 1480 x 630				
	Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	9,52	9,52	9,52	9,52
	Gasleitung	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88
	Kondensatleitung	mm	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Nettogewicht		kg	24	24	24	25	25	32	32	47	47	47

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
	Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

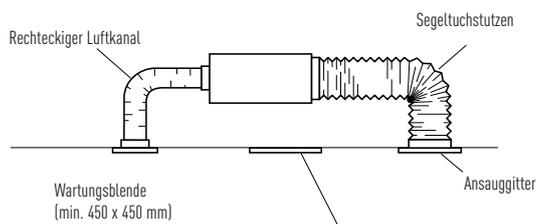
NEU

**Bedieneinheiten**Kabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWSC2Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2**Technische Besonderheiten**

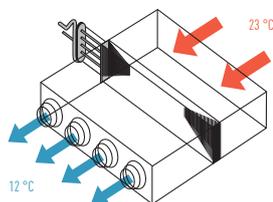
- Niedriges Betriebsgeräusch (22 dB(A))
- Kondensatpumpe für eine Förderhöhe bis 785 mm serienmäßig
- Einfache Montage und Wartung
- Luftaustrittsfühler verhindert den Austritt zu kalter Luft
- Konfigurierbare Raumtemperaturregelung

Systembeispiel

An der Unterseite des Innengerätegehäuses ist eine Wartungsblende (min. 450 x 450 mm) erforderlich.

**Serienmäßige Luftaustrittstemperaturregelung zwischen 7 und 22 °C**

- Regelung der Luftaustrittstemperatur
- Vermeidung von Kaltluftströmen
- Präzise Raumtemperaturregelung

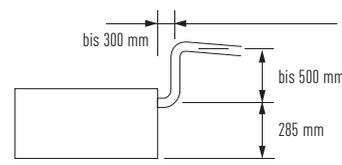
**Branchenweit geringste Schallpegel. Möglichkeit der Erhöhung der externen statischen Pressung.**

Mit Hilfe eines Booster-Kabels kann die externe statische Pressung erhöht werden.

Typ	7 / 9 / 12	16 / 18	25	36	48 / 60
Standardwert	49 Pa	40 Pa	50 Pa	79 Pa	78 Pa
Mit Booster-Kabel	69 Pa	62 Pa	92 Pa	122 Pa	113 Pa

Kondensatpumpe mit mehr Leistung

Die Förderhöhe der Kondensatpumpe beträgt ab der Unterkante des Gehäuses 785 mm.

**Gleiche Gerätehöhe von 310 mm für alle Modelle**

Selbst Modelle mit unterschiedlichen Nennleistungen können problemlos in die Zwischendecke eingebaut werden.



Außen liegender Anschlusskasten für eine vereinfachte Wartung



Superflaches Kanalgerät M1

Wegen seiner geringen Höhe von nur 200 mm bietet das superflache Kanalgerät M1 mehr Flexibilität und ist in einer Vielzahl von Anwendungen einsetzbar. Mit seiner hohen Energieeffizienz und dem äußerst niedrigen Schallpegel ist es unter anderem auch für den Einsatz in Hotels und Kleinbüros äußerst beliebt.

umwelt-verträglich R410A	einfache Wartung SELBSTDIAGNOSE	erhöhter Komfort VENTILATOR-AUTOMATIK	perfekte Feuchte- kontrolle ENTFEUCHTEN	praktische Funktionen AUTOMATISCHER WIEDERANLAUF	sanfter Luftstrom SCHWENK- AUTOMATIK	einfache Montage EINGEBAUTE KONDENSATPUMPE
-----------------------------	---------------------------------------	---	--	---	---	---

Modellbezeichnung		S-22MM1E5	S-28MM1E5	S-36MM1E5	S-45M.MM1E5	S-56MM1E5
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz				
Kühlleistung		kW 2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Heizleistung		kW 2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Leistungsaufn.	Kühlen	kW 0,036	0,040	0,042	0,049	0,064
	Heizen	kW 0,026	0,030	0,032	0,039	0,054
Betriebsstrom	Kühlen	A 0,26	0,30	0,31	0,37	0,48
	Heizen	A 0,23	0,27	0,28	0,34	0,45
Ventilatormotor	Typ	Sirocco				
	Luftmenge (ho/mi/ni)	m ³ /h 480/420/360	510/450/390	540/480/420	630/570/480	750/690/600
	Leistungsabgabe	kW 0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Ext. statische Pressung	Pa 10 (30)	15 (30)	15 (40)	15 (40)	15 (40)
Schalleistungspegel (ni/mi/ho)		dB 40/42/43				
Schalldruckpegel (ni/mi/ho)		dB(A) 25/27/28 (27/29/30) ¹				
Abmessungen		mm 200 x 750 x 640				
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm 6,35				
	Gasleitung	mm 12,7				
	Kondensatleitung	mm 26				
Nettogewicht		kg 19				

¹ Mit Booster-Kabel

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
	Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU

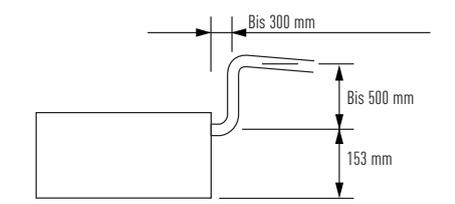
**Bedieneinheiten**Kabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWSC2Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2**Technische Besonderheiten**

Extrem flaches Gerät: 200 mm für alle Modelle

- DC-Ventilatormotor für deutlich geringeren Energieverbrauch
- Ideal für Hotels mit sehr engen Zwischendecken geeignet
- Schimmelhemmende waschbare Filter serienmäßig
- Einfache Wartung und Bedienung durch außen liegenden Anschlusskasten
- Externe statische Pressung von 40 Pa ermöglicht den Anschluss eines Luftkanals
- Kondensathebepumpe serienmäßig

Superflaches Profil für alle Modelle**Kondensatpumpe mit größerer Leistung!**

Die Förderhöhe der Kondensatpumpe beträgt ab der Unterkante des Gehäuses 785 mm.





Kanalgerät mit hoher Pressung E1

Die Kanalgeräte der Baureihe E1 bieten aufgrund ihrer hohen externen statischen Pressung große Flexibilität für den Anschluss langer Luftkanäle.

- umwelt-
verträglich

R410A
- einfache
Wartung

SELBSTDIAGNOSE
- erhöhter
Komfort

VENTILATOR-
AUTOMATIK
- perfekte
Feuchte-
kontrolle

ENTFEUCHTEN
- praktische
Funktionen

AUTOMATISCHER
WIEDERANLAUF

Modellbezeichnung		S-73ME1E5	S-106ME1E5	S-140ME1E5	S-224ME1E5	S-280ME1E5		
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz						
Kühlleistung		kW	7,3	10,6	14,0	22,4	28,0	
Heizleistung		kW	8,0	11,4	16,0	25,0	31,5	
Leistungsaufn.	Kühlen	kW	0,505	0,545	0,660	0,900	1,330	
	Heizen	kW	0,505	0,545	0,660	0,900	1,330	
Betriebsstrom	Kühlen	A	2,30	2,46	2,90	4,06	6,06	
	Heizen	A	2,30	2,46	2,90	4,06	6,06	
Ventilatormotor	Typ		Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	
	Luftmenge (ho/mi/ni)		m ³ /h	1380/1320/1260	1800/1680/1500	2160/2100/1980	3360/3190/2980	4320/4200/3960
	Leistungsabgabe		kW	0,2	0,2	0,35	0,2	0,4
	Ext. statische Pressung		Pa	186	176	167	176	216 (235) ¹
Schalleistungspegel (ni/mi/ho)		dB	53/54/55	53/55/56	55/57/58	57/58/59	60/61/62 (50/51/52) ¹	
Schalldruckpegel (ni/mi/ho)		dB(A)	42/43/44	42/44/45	44/46/47	46/47/48	49/50/51	
Abmessungen	H x B x T	mm	420 x 1065 x 620	420 x 1065 x 620	450 x 1065 x 620	467 x 1428 x 1230	467 x 1428 x 1230	
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung		mm	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
	Gasleitung		mm	15,88	15,88	15,88	19,05	22,22
	Kondensatleitung		mm	32	32	32	32	32
Nettogewicht		kg	47	50	54	110	120	

¹ Mit Booster-Kabel

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
	Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

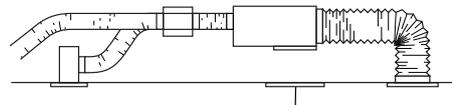
NEU

S-73ME1E5 /
S-106ME1E5 / S-140ME1E5S-224ME1E5 /
S-280ME1E5**Bedieneinheiten**Kabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWSC2Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2**Technische Besonderheiten**

- Große Flexibilität bei der Auslegung des Kanalsystems
- Kann zur Installation im Außenbereich in einem witterungsfesten Gehäuse montiert werden
- Luftaustrittsfühler verhindert Kaltluftaustritt
- Konfigurierbare Raumtemperaturregelung

Systembeispiel

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



Inspektionsöffnung (min. 450 x 450 mm)

RAP-Ventileinheit CZ-P160RVK2

Für die Baugrößen 224 und 280 sind zwei RAP-Ventileinheiten je Gerät erforderlich (nicht bei einer 1:1-Installation).





Deckenunterbaugerät T1

Der DC-Ventilatormotor des Deckenunterbaugeräts T1 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 vorgestanzen Öffnung für einen Frischluftanschluss ausgestattet.

umwelt-verträglich R410A	einfache Wartung SELBSTDIAGNOSE	erhöhter Komfort VENTILATOR-AUTOMATIK	perfekte Feuchte- kontrolle ENTFEUCHTEN	individuelle Steuerung LAMELLEN-EINSTELLUNG	praktische Funktionen AUTOMATISCHER WIEDERANLAUF	sanfter Luftstrom SCHWENK-AUTOMATIK
-----------------------------	---------------------------------------	---	--	---	--	---

Modellbezeichnung		S-36MT1E5	S-45MT1E5	S-56MT1E5	S-73MT1E5	S-106MT1E5	S-140MT1E5	
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz						
Kühlleistung		kW	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0
Heizleistung		kW	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0
Leistungsaufn.	Kühlen	kW	0,029	0,028	0,031	0,043	0,074	0,086
	Heizen	kW	0,028	0,028	0,031	0,042	0,073	0,085
Betriebsstrom	Kühlen	A	0,24	0,24	0,26	0,35	0,57	0,63
	Heizen	A	0,24	0,24	0,28	0,35	0,57	0,63
Ventilatormotor	Typ	Sirocco		Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco
	Luftmenge (ho/mi/ni)	m³/h	720/600/540	780/660/540	780/660/540	1110/900/840	1650/1380/1200	1800/1560/1320
	Leistungsabgabe	kW	0,03	0,03	0,03	0,04	0,08	0,08
Schalleistungspegel (ni/mi/ho)		dB	41/43/46	41/44/47	41/44/47	44/47/49	46/49/52	48/51/54
Schalldruckpegel (ni/mi/ho)		dB(A)	30/32/35	30/33/36	30/33/36	33/36/38	35/38/41	37/40/43
Abmessungen	H x B x T	mm	210 x 910 x 680	210 x 910 x 680	210 x 910 x 680	210 x 1180 x 680	210 x 1595 x 680	210 x 1595 x 680
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35	6,35	9,52	9,52	9,52
	Gasleitung	mm	12,7	12,7	12,7	15,88	15,88	15,88
	Kondensatleitung	mm	26	26	26	26	26	26
Nettogewicht		kg	21	21	21	25	33	33

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
	Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

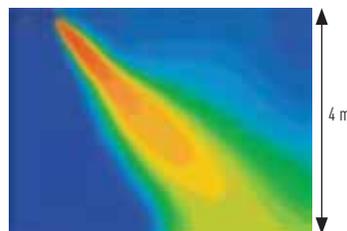
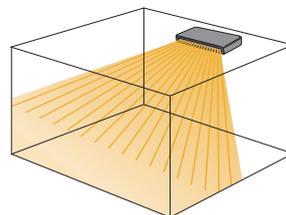
NEU

**Bedieneinheiten**Kabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWST2
CZ-RWSC2Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2**Technische Besonderheiten**

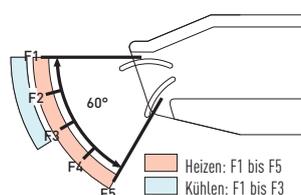
- Niedriger Schallpegel
- Besonders flaches Profil: alle Geräte nur 210 mm hoch
- Breite Luftführung in horizontaler und vertikaler Richtung
- Einfache Montage und Wartung
- Vorgestanzte Öffnung für Frischluftanschluss

Weitere Komfortverbesserungen

Die breite Luftaustrittsöffnung sorgt für eine Erweiterung des Luftstroms nach links und rechts, sodass im gesamten Raum eine angenehme Temperatur erreicht wird. Um ein angenehmes Raumklima zu schaffen, kann der Schwenkbereich der Luftlenklamelle mit einer speziellen Einstellung so angepasst werden, dass unangenehme Zugluft verhindert wird.

**Weitere Komfortverbesserungen durch die Luftführung**

Die Luftführung wird automatisch dem Betriebsmodus des Geräts angepasst





Wandgerät K1

Das Wandgerät K1 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.

- umwelt-
verträglich
R410A
- einfache
Wartung
SELBSTDIAGNOSE
- erhöhter
Komfort
VENTILATOR-
AUTOMATIK
- perfekte
Feuchte-
kontrolle
ENTFEUCHTEN
- individuelle
Steuerung
LAMELLEN-
EINSTELLUNG
- praktische
Funktionen
AUTOMATISCHER
WIEDERANLAUF
- sanfter
Luftstrom
SCHWENK-
AUTOMATIK

Modellbezeichnung		S-22MK1E5	S-28MK1E5	S-36MK1E5	S-45MK1E5	S-56MK1E5	S-73MK1E5	S-106MK1E5	
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz							
Kühlleistung	kW	2,20	2,80	3,60	4,5	5,6	7,3	10,6	
Heizleistung	kW	2,50	3,20	4,20	5,0	6,3	8,0	11,4	
Leistungsaufn.	Kühlen	kW	0,019	0,019	0,022	0,020	0,029	0,057	0,060
	Heizen	kW	0,019	0,019	0,023	0,020	0,029	0,057	0,068
Betriebsstrom	Kühlen	A	0,16	0,16	0,19	0,26	0,35	0,58	0,62
	Heizen	A	0,17	0,17	0,20	0,26	0,35	0,58	0,70
Ventilatormotor	Typ	Querstrom							
	Luftmenge (ho/mi/ni)	m³/h	540/450/360	540/450/360	600/510/390	720/630/510	840/720/630	1080/870/690	1140/990/780
	Leistungsabgabe	kW	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Luftmenge (ho/mi/ni)	m³/h	540/450/360	540/450/360	600/510/390	720/630/510	840/720/630	1080/870/690	1140/990/780	
Schallleistungspegel (ni/mi/ho)	dB	39/43/46	39/43/46	40/44/48	41/45/49	51/55/58	51/55/58	53/56/60	
Schalldruckpegel (ni/mi/ho)	dB(A)	28/32/35	28/32/35	29/33/37	30/34/38	32/36/40	40/44/47	42/45/49	
Abmessungen	H x B x T	mm	285 x 825 x 217	285 x 825 x 217	285 x 825 x 217	300 x 1065 x 230			
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	9,52	9,52
	Gasleitung	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,88	15,88
	Kondensatleitung	mm	18	18	18	18	18	18	18
Nettogewicht	kg	10	10	10	13	13	14,5	14,5	

HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU



S-22MK1E5 / S-28MK1E5 / S-36MK1E5



S-45MK1E5 / S-56MK1E5 / S-73MK1E5 / S-106MK1E5

BedieneinheitenKabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWSC2Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2**Technische Besonderheiten**

- Geschlossene Luftlenklamelle
- Einfache Montage durch besonders leichte und kleine Geräte
- Geräuscharmer Betrieb
- Formschönes und dennoch widerstandsfähiges Design
- Flexible Installation
- Waschbare Frontblende
- Die Luftführung wird automatisch dem Betriebsmodus des Geräts angepasst
- Schimmelhemmende Filter als Serienausstattung

Externes Expansionsventil

CZ-P56SVK2
(Baugrößen 22 bis 56)
CZ-P160SVK2
(Baugrößen 73 bis 106)

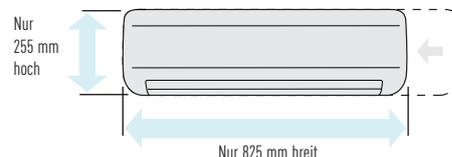
Das externe Expansionsventil kann überall dort verwendet werden, wo Kältemittel-Einspritzgeräusche im Raum stören würden. Dieses optionale Ventil wird anstelle des im Gerät integrierten Expansionsventils verwendet und kann zum Beispiel in der Zwischendecke eines weniger geräuschkritischen Gangs montiert werden. Externe Expansionsventile können für sämtliche Innengerätetypen verwendet werden.

Geschlossene Luftlenklamelle

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

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.

**Geräuscharmer Betrieb**

Die Geräte gehören zu den leisesten der Branche und sind daher ideal für Hotels und Krankenhäuser geeignet.

Formschönes und dennoch widerstandsfähiges Design

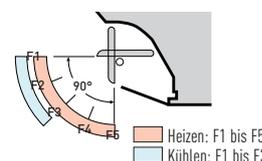
Die formschöne Frontblende passt zu jeder modernen Inneneinrichtung. Durch ihre kompakte Größe wirken die Geräte selbst in kleinen Räumen nicht störend.

Flexible Installation

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

Waschbare Frontblende

Die Frontblenden der Innengeräte lassen sich zum Reinigen einfach abnehmen.

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



Truhe mit Verkleidung P1

Die kompakten Truhengeräte der Baureihe P1 sind ideal für die Montage unter dem Fenster geeignet. Die seriensmäßige Kabelfernbedienung kann in das Gerätegehäuse integriert werden.



Modellbezeichnung		S-22MP1E5	S-28MP1E5	S-36MP1E5	S-45MP1E5	S-56MP1E5	S-71MP1E5	
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz						
Kühlleistung		kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Heizleistung		kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Leistungsaufn.	Kühlen	kW	0,056	0,056	0,085	0,126	0,126	0,160
	Heizen	kW	0,040	0,040	0,070	0,091	0,091	0,120
Betriebsstrom	Kühlen	A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72
	Heizen	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54
Ventilatormotor	Typ		Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco
	Luftmenge (ho/mi/ni)	m³/h	420/360/300	420/360/300	540/420/360	720/540/480	900/780/660	1020/840/720
	Leistungsabgabe	kW	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,06
Schalleistungspegel (ni/mi/ho)		dB	39/41/44	39/41/44	40/46/50	42/46/49	42/47/50	46/49/52
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	H x B x T	mm	615 x 1065 x 230	615 x 1065 x 230	615 x 1065 x 230	615 x 1380 x 230	615 x 1380 x 230	615 x 1380 x 230
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	9,52
	Gasleitung	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,88
	Kondensatleitung	mm	26	26	26	26	26	26
Nettogewicht		kg	29	29	29	39	39	39

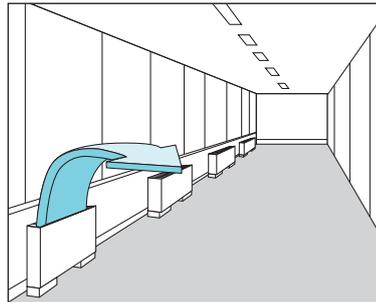
HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur 27 °C TK / 19 °C FK	20 °C TK
Außentemperatur 35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK	

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU

**Bedieneinheiten**Kabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWSC2Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2**Technische Besonderheiten**

- 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

Flexible Anschlussmöglichkeiten, einfach zu installieren

Die serienmäßige Kabelfernbedienung kann in das Gerätegehäuse integriert werden.





Truhe ohne Verkleidung R1

Mit einer Tiefe von nur 229 mm sind die leistungsstarken und energieeffizienten Truhengeräte der Baureihe R1 ideal für den versteckten Einbau geeignet.

- umwelt-
verträglich

R410A
- einfache
Wartung

SELBSTDIAGNOSE
- erhöhter
Komfort

VENTILATOR-
AUTOMATIK
- perfekte
Feuchte-
kontrolle

ENTFEUCHTEN
- praktische
Funktionen

AUTOMATISCHER
WIEDERANLAUF

Modellbezeichnung		S-22MR1E5	S-28MR1E5	S-36MR1E5	S-45MR1E5	S-56MR1E5	S-71MR1E5	
Spannungsversorgung		230 V / 1 Ph / 50 Hz						
Kühlleistung		kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Heizleistung		kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Leistungsaufn.	Kühlen	kW	0,056	0,056	0,085	0,126	0,126	0,160
	Heizen	kW	0,040	0,040	0,070	0,091	0,091	0,120
Betriebsstrom	Kühlen	A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72
	Heizen	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54
Ventilatormotor	Typ		Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco
	Luftmenge (ho/mi/ni)	m³/h	420/360/300	420/360/300	540/420/360	720/540/480	900/780/660	1020/840/720
	Leistungsabgabe	kW	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,06
Schalleistungspegel (ni/mi/ho)		dB	39/41/44	39/41/44	40/46/50	42/46/49	42/46/49	46/49/52
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	H x B x T	mm	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 1219 x 229	616 x 1219 x 229	616 x 1219 x 229
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	9,52
	Gasleitung	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,88
	Kondensatleitung	mm	26	26	26	26	26	26
Nettogewicht		kg	21	21	21	28	28	28

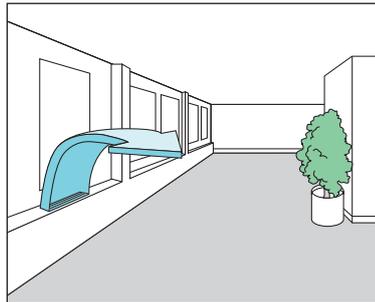
HINWEISE	Nenn-Bedingungen:	
	Kühlen	Heizen
	Raumtemperatur	27 °C TK / 19 °C FK
Außentemperatur	35 °C TK / 24 °C FK	7 °C TK / 6 °C FK

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU

**Bedieneinheiten**Kabel-Fernbedienung mit Timer
CZ-RTC2Infrarot-Fernbedienung
CZ-RWSC2Hotel-Fernbedienung
CZ-REZC2**Technische Besonderheiten**

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

Ideal für den versteckten Einbau



Bedieneinheit	Einzel-Fernbedienungen			Programmtimer
Einsatzgebiet	Normale Bedienung	Drahtlose Bedienung	Vereinfachte Bedienung	Tages- und Wochen-Schaltpläne
Aussehen				
Typ und Modellbezeichnung	Kabel-Fernbedienung mit Timer CZ-RTC2	Infrarot-Fernbedienung CZ-RWSU2 CZ-RWSC2 CZ-RWSY2 CZ-RWST2 CZ-RWSL2 CZ-RWSK2	Hotel-Fernbedienung CZ-RE2C2	Programmtimer CZ-ESWC2
Anzahl steuerbarer Innengeräte	1 Gruppe, 8 Innengeräte	1 Gruppe, 8 Innengeräte	1 Gruppe, 8 Innengeräte	64 Gruppen, 64 Innengeräte
Nutzungsumfang	• Anschluss von bis zu 2 Bedienstationen pro Gruppe	• Anschluss von bis zu 2 Bedienstationen pro Gruppe	• Anschluss von bis zu 2 Bedienstationen pro Gruppe	• Netzanschluss über zentrale Bedienstation erforderlich • Wenn keine zentrale Bedienstation vorhanden ist, kann der Anschluss über Klemme T10 eines Innengeräts erfolgen.
Funktionen				
EIN/AUS	✗	✗	✗	—
Betriebsartenwahl	✗	✗	✗	—
Ventilator Drehzahl	✗	✗	✗	—
Solltemperatur	✗	✗	✗	—
Luftrichtung	✗ ¹	✗ ¹	✗ ¹	—
Freigabe/Sperre	—	—	—	—
Wochenprogramm	✗	—	—	✗
Energiekostenabrechnung	—	—	—	—

¹ Eine Einstellung ist nicht möglich, wenn eine Fernbedienung vorhanden ist. Für die Einstellung ist die Fernbedienung zu verwenden. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU

ECOi-System-Bedieneinheiten

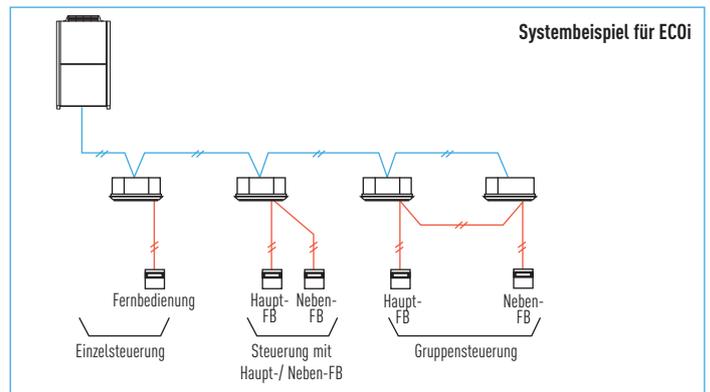
Für die unterschiedlichsten Anwendungen steht eine Vielzahl von Bedieneinheiten zur Verfügung.

Zentrale Bedieneinheiten

Zentrale Bedienung mit unterschiedlichen Funktionen	Zentrales Ein/Aus-Schalten	Vereinfachte Energiekostenabrechnung pro Mieter	
		Touch-Screen	PC (bauseitige Lieferung)
			
Zentrale Bedienstation	Schalt-/Statustafel	Intelligenter Touch-Screen	Kommunikationsadapter
CZ-64ESMC2	CZ-ANC2	CZ-256ESMC2	CZ-CFUNC2
64 Gruppen, 64 Innengeräte	16 Gruppen, 64 Innengeräte	64 Innengeräte x 4 Bussysteme, max. 256 Innengeräte	2 Bussysteme, max. 128 Innengeräte
<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss von bis zu 10 Bedienstationen an ein System. • Möglichkeit der Kombination von Haupt- und Nebenstation. • Möglichkeit der Nutzung ohne Fernbedienungen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss von bis zu 8 Schalt-/Statustafeln (4 Haupt- und 4 Nebenstationen). • Keine Möglichkeit der Nutzung ohne Fernbedienungen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Für drei oder mehr Systeme muss ein Kommunikationsadapter (CZ-CFUNC2) vorgesehen werden. 	
×	×	×	×
×	—	×	×
×	—	×	×
×	—	×	×
×	—	×	×
× ¹	×	× ¹	× ¹
—	—	×	×
—	—	×	×

Einzel-Fernbedienungen

Steuerungsmöglichkeiten	Bezeichnung
Einzelsteuerung <ul style="list-style-type: none"> Steuerung der verschiedenen Funktionen des Innengeräts über Kabel-Fernbedienung oder Infrarot-Fernbedienung. Autom. Umschalten des Außengeräts zwischen Kühlen/Heizen gemäß der überwiegenden Anzahl von Innengeräten mit dem jeweiligen Betriebsmodus. Möglichkeit zum Umschalten zwischen dem Temperaturfühler an der Fernbedienung und dem am Gerät. 	Kabel-Fernbedienung mit Timer CZ-RTC2 Infrarot-Fernbedienung CZ-RWSY2 CZ-RWSU2 CZ-RWSL2 CZ-RWSG2 CZ-RWSK2 CZ-RE2C2
Gruppensteuerung <ul style="list-style-type: none"> Gemeinsame Steuerung und Regelung aller Innengeräte. Betrieb aller Innengeräte in der gleichen Betriebsart. Bis zu 8 Innengeräte anschließbar. 	Kabel-Fernbedienung mit Timer CZ-RTC2 CZ-RE2C2
Steuerung mit Haupt-/Nebenfernbedienung <ul style="list-style-type: none"> Anschluss von max. 2 Fernbedienungen pro Innengerät. Die jeweils zuletzt vorgenommene Einstellung hat Vorrang. Timer-Einstellungen sind auch über die Nebenfernbedienung möglich. 	Haupt- oder Nebenfernbedienung Kabel-Fernbedienung mit Timer CZ-RTC2 Infrarot-Fernbedienung CZ-RWSY2 CZ-RWSU2 CZ-RWSL2 CZ-RWSG2 CZ-RWSK2 CZ-RE2C2



Kabel-Fernbedienung mit Timer (CZ-RTC2)



Abmessungen
H x B x T: 120 x 120 x 16 mm

Fernbedienungsgrundfunktion EIN/AUS

- Wahl der Betriebsart (Kühlen, Heizen, Entfeuchten, Automatik, Umluft).
- Einstellen der gewünschten Temperatur (Kühlen/Entfeuchten: 18 – 30 °C, Heizen: 16 – 30 °C).
- Einstellen der Ventilator Drehzahl (niedrig/mittel/hoch und Automatik).
- Einstellen der Luftausblasrichtung.

24-Stunden-Echtzeituhr mit Timer-Funktion

- Wochentagsanzeige.

Wochentimerfunktion

- Max. 6 Schaltvorgänge pro Tag programmierbar.

„Außer-Haus-Funktion“

- Mit dieser Funktion wird vermieden, dass die Raumtemperatur bei längerer Abwesenheit fällt oder steigt.

Nachtbetrieb

- Mit dieser Funktion wird die Raumtemperatur für eine komfortable Nachtruhe abgesenkt.

Max. 8 Innengeräte können mit einer Fernbedienung gesteuert werden

Möglichkeit zur Steuerung über Haupt- und Nebenfernbedienung

Anschluss von max. 2 Fernbedienungen pro Innengerät (Haupt- und Nebenfernbedienung).

Infrarot-Fernbedienung



Typ Y1
CZ-RWSY2



Typ U1
CZ-RWSU2



Typ L1
CZ-RWSL2



Für alle Innengeräte
CZ-RWSC2



Typ K1
CZ-RWSK2



Typen D1 und T1
CZ-RWST2

Einfacher Einbau des Empfängers bei Vierwege-Kassetten im Eckbereich der Frontabdeckung

24-Stunden-Timerfunktion, Einstellen der gewünschten Temperatur, der Betriebsart, der Lüftrichtung, der Ventilator Drehzahl u.v.m.

Möglichkeit zur Steuerung über Haupt- und Nebenfernbedienung

- Anschluss von max. 2 Fernbedienungen pro Innengerät (je 1 Haupt- und Nebenfernbedienung).

Die Infrarot-Fernbedienung CZ-RWSC2 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.

Hotel-Fernbedienung (CZ-RE2C2)



Abmessungen
H x B x T: 120 x 70 x 16 mm

Fernbedienung mit eingeschränkten Bedienfunktionen

- Geeignet für offen zugängliche Räume oder Hotelzimmer, wo nur die Grundfunktionen erforderlich sind.
- EIN/AUS, Einstellen der Betriebsart, der gewünschten Temperatur, der Ventilator Drehzahl und der Lüftrichtung, Anzeige von Störungen und Selbstdiagnose der Fernbedienung sind als Funktionen verfügbar.
- Max. 8 Innengeräte können gemeinsam als Gruppe gesteuert werden.
- Möglichkeit der Nutzung als Haupt- oder Nebenfernbedienung in Kombination mit einer weiteren Hotel-Fernbedienung oder einer Kabelfernbedienung.

Fernsensor (CZ-CSRC2)



- Dieser Fernsensor kann an ein 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.

Zentrale Bedieneinheiten

Programmtimer (CZ-ESWC2)



Abmessungen
H x B x T: 120 x 120 x 16 mm

Für den Netzanschluss gibt es folgende zwei Möglichkeiten:

1. Steuerplatine des nächsten Innengeräts (T10, Verdrahtungslänge des Netzanschlusses max. 200 m).
2. Zentrale Bedienstation (Verdrahtungslänge des Netzanschlusses max. 100 m).

Wenn der Netzanschluss des Programmtimers über die Steuerplatine eines Innengeräts erfolgt, ist die Steuerung dieses Innengeräts über andere an Klemme T10 angeschlossene Fernbedienungen nicht möglich.

Da mit dem Programmtimer keine Einstellung der Solltemperatur, Betriebsart und Adressierung möglich ist, muss er zusammen mit einer Fernbedienung, einer zentralen Bedienstation, einem intelligenten Touch-Screen usw. verwendet werden.

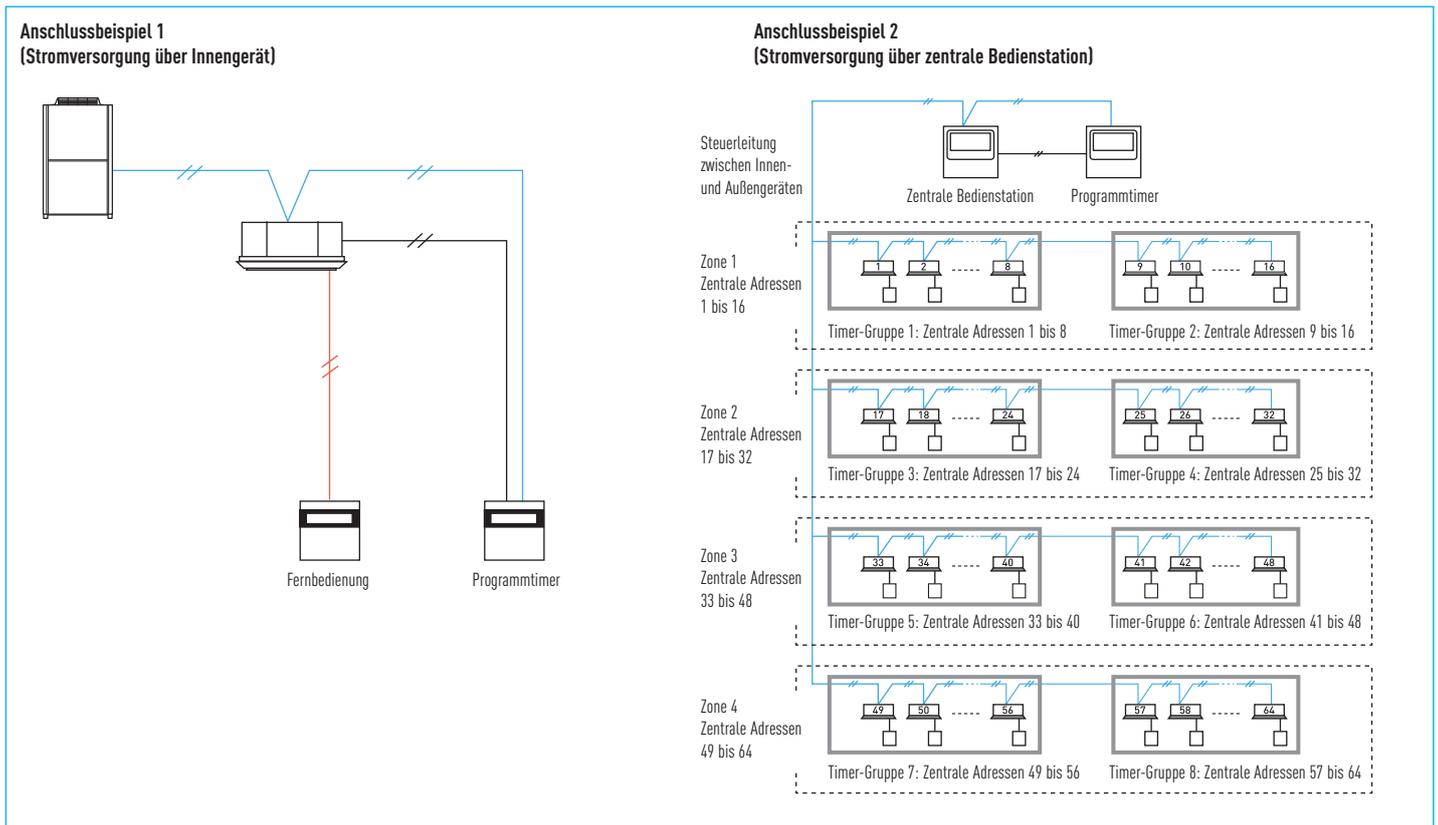
Bis zu 64 Gruppen (max. 64 Innengeräte) können unterteilt in 8 Timer-Gruppen gesteuert werden.

In einem Wochen-Schaltprogramm können sechs Schaltvorgänge (EIN/AUS, Lokale Freigabe/Lokale Sperre) pro Tag festgelegt werden.

- Es sind nur die Schaltvorgänge EIN/AUS, lokale Freigabe der Fernbedienung oder lokale Sperre der Fernbedienung sowie entsprechende Kombinationen möglich (EIN + lokale Freigabe, AUS + lokale Sperre, nur lokale Freigabe usw.).
- Bei der Installation kann eine Sperre der lokalen Fernbedienung sowie der Einstellung von Solltemperatur, Betriebsart und/oder EIN/AUS festgelegt werden.

Der Timer verfügt über eine „Pausenfunktion“, mit der er an Feiertagen oder für einen längeren Zeitraum ausgesetzt werden kann.

- Bei Festlegung von Pausenzeiten im Wochen-Schaltprogramm, z. B. für Feiertage, wird der Timer an diesen Tagen ausgesetzt. Die Gültigkeit dieser Einstellung kann auf die jeweilige Woche begrenzt werden.
- Alle Timer-Einstellungen können über die Ein/Aus-Taste deaktiviert werden. (Durch erneutes Drücken der Taste werden die Einstellungen wieder aktiviert.)



Schalt-/Statustafel (CZ-ANC2)



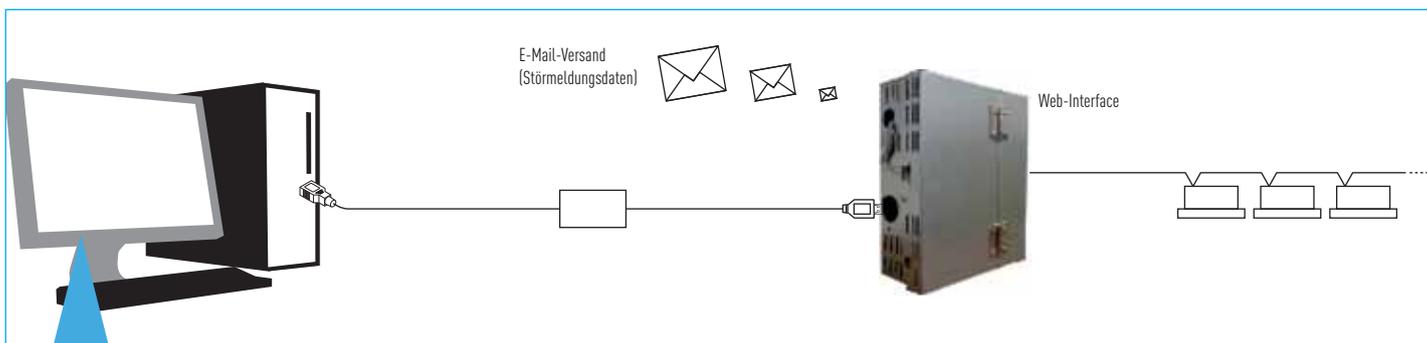
Abmessungen
H x B x T: 121 x 122 x 16 + 52 mm
(Einbaumaßnahmen in mm)

Spannungsversorgung: 220 bis 240 V AC
Ein-/Ausgänge: Eingang (Effektivspannung: max. 240 V DC): alle Geräte EIN/AUS
Ausgang (zulässige Spannung: max. 30 V DC): alle Geräte EIN, Sammelstörmeldung

- Steuerung von bis zu 16 Innengerätegruppen.
- Auswahl zwischen Gruppensteuerung und Einzelgerätesteuerung.
- Anschluss von bis zu 8 Schalt-/Statustafeln (4 Haupt- und 4 Nebenstationen) je Bus-System.
- Der Betriebsstatus kann sofort ermittelt werden.

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.

Web-Interface (CZ-CWEBC2)



Funktionen

- Zugriff und Bedienung mittels Webbrowser
- Symbolanzeige
- Dialogsprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch
- Einzelsteuerung möglich (max. 64 Innengeräte): Ein/Aus, Betriebsart, Solltemperatur, Ventilator Drehzahl, Lamellenstellung, Timersteuerung, Störmeldungsüberwachung, Fernbedienungssperre
- Zonen-Steuerung (individuell für jede Mietpartei)
- Steuerung aller Geräte
- Protokollierung von Störmeldungen
- Protokollierung versandter E-Mails
- 50 Tages-Schaltprogramme mit je 50 Schaltvorgängen pro Tag, 50 Wochen-Schaltprogramme, 1 Urlaubs-Schaltprogramm, 5 Feiertags-Schaltprogramme für jede Mietpartei
- Sperre von Fernbedienungen
- IP-Adresse über Internet änderbar

Hinweis: Es wird empfohlen, vor Ort eine Fernbedienung oder eine zentrale Bedienstation zu installieren, um eine lokale Steuerung zu gewährleisten, für den Fall, dass ein Netzwerkproblem auftritt.

Zentrale Bedieneinheiten

Zentrale Bedienstation (CZ-64ESMC2)



Abmessungen
H x B x T: 160 x 160 x 21 + 69
(Einbaumaßnahmen in mm)

Spannungsversorgung: 220 bis 240 V AC
Ein-/Ausgänge: Eingang (max. Spannung: 24 V DC): alle Geräte EIN/AUS
Ausgang (potenzialfreier Kontakt): alle Geräte EIN/AUS (externe Spannung bis 30 V DC, max. 1 A)
Gesamtleitungslänge: 1000 m

Einzelsteuerung von bis zu 64 Gruppen / 64 Innengeräten

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. Folgende Funktionen sind einstellbar: EIN/AUS, Betriebsart, Ventilator Drehzahl, Luftrichtung (nur bei Einsatz ohne Fernbedienung), Betriebsüberwachung, Störmeldungsüberwachung, Lüftung, lokale Sperre der Fernbedienung usw.

Mögliche Sperrebenen:

- Frei** Alle Funktionen können auch über die Fernbedienung eingestellt werden. Es gelten die Einstellungen der zuletzt verwendeten Bedieneinheit.
- Zentral 1** Die Fernbedienung kann nicht für EIN/AUS verwendet werden. Alle anderen Funktionen können jedoch über die Fernbedienung eingestellt werden.
- Zentral 3** Die Fernbedienung kann nicht zum Einstellen der Betriebsart oder der Solltemperatur verwendet werden. Alle anderen Funktionen können jedoch über die Fernbedienung eingestellt werden.
- Zentral 4** Die Fernbedienung kann nicht zum Einstellen der Betriebsart verwendet werden. Alle anderen Funktionen können jedoch über die Fernbedienung eingestellt werden.

Der gemeinsame Einsatz zusammen mit einer Fernbedienung, einem intelligenten Touch-Screen, einem Programmtimer usw. ist möglich.

Es können maximal 10 zentrale Bedienstationen einschließlich anderer zentraler Steuereinrichtungen in demselben Regelkreis angeschlossen werden. Bei gemeinsamem Einsatz zusammen mit einer Infrarot-Fernbedienung ist die Auswahl des Steuerungsmodus eingeschränkt: Nur „Einzel“ und „Zentral 1“ sind möglich.

Je nach Anwendung kann einer von 10 zur Verfügung stehenden Steuerungsmodi genutzt werden.

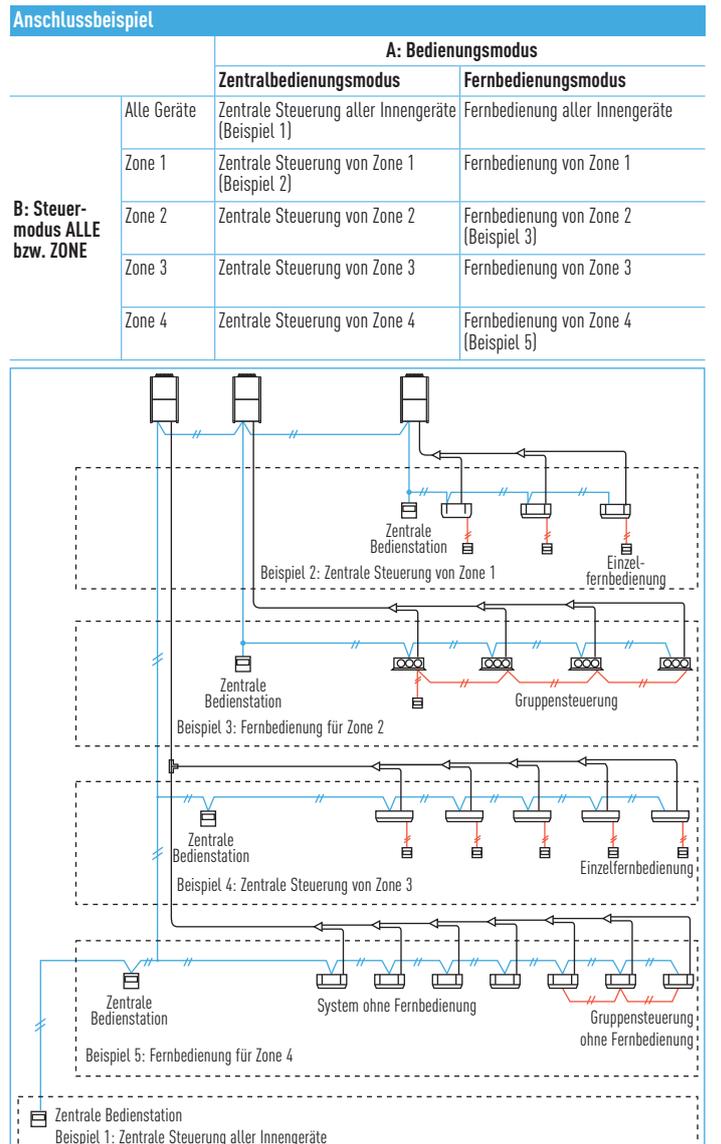
A) Bedienungsmodus: Auswahl zwischen Zentralbedienungsmodus und Fernbedienungsmodus

Zentralbedienungsmodus: Die zentrale Bedienstation dient als zentrale Steuereinrichtung. Die Steuerung durch eine Fernbedienung kann durch eine an der zentralen Bedienstation vorgenommene lokale Sperre deaktiviert werden.

Fernbedienungsmodus: Die zentrale Bedienstation dient als Fernbedienung. Die Steuerung durch die zentrale Bedienstation kann durch eine an einer anderen zentralen Steuereinrichtung vorgenommene lokale Sperre deaktiviert werden.

B) Steuermodus ALLE bzw. ZONE: Auswahl zwischen Steuerung aller Geräte oder der Geräte einer bestimmten Zone

Alle Geräte: Es werden alle Geräte eines Regelsystems angesprochen.
Zone 1, 2, 3, 4: Es werden nur die Geräte der jeweiligen Zone angesprochen.



Intelligenter Touch-Screen (CZ-256ESMC2)



Touch-Screen

Abmessungen
H x B x T: 240 x 280 x 138 mm

Spannungsversorgung: 100 bis 240 V AC (50 Hz), 20 W (getrennte Stromversorgung)

Ein-/Ausgänge: Eingang (potenzialfreier Kontakt): alle Geräte EIN/AUS
FAusgang (potenzialfreier Kontakt): alle Geräte EIN, Sammelstörmeldung (externe Spannung bis 30 V DC, 0,5 A)

Gesamtleitungslänge: 1000 m für jedes System

Einzelsteuerung von bis zu 256 Innengeräten

Mit dem intelligenten Touch-Screen können max. 256 Innengeräte (4 Systeme mit je 64 Innengeräten) gesteuert werden. Bei mehr als drei Systemen ist die Installation eines zusätzlichen Kommunikationsadapters (CZ-CFUNC2) erforderlich. Innengeräte, die zu einer Zone, einer Mietpartei oder einer Gruppe gehören, können gemeinsam gesteuert werden.

Folgende Funktionen sind einstellbar: EIN/AUS, Betriebsart, Solltemperatur, Ventilardrehzahl, Luftrichtung (bei Einsatz ohne Fernbedienung) und lokale Sperre der Fernbedienung (Sperre 1, 2, 3, 4).

Die Steuerung von Systemen ohne Fernbedienung ist ebenso möglich wie der gemeinsame Einsatz zusammen mit einer Fernbedienung oder einer zentralen Bedienstation. Darüber hinaus können Schaltprogramme und Urlaubsschaltpläne programmiert werden.



Web-anwendung

Kommunikationsadapter (CZ-CFUNC2)



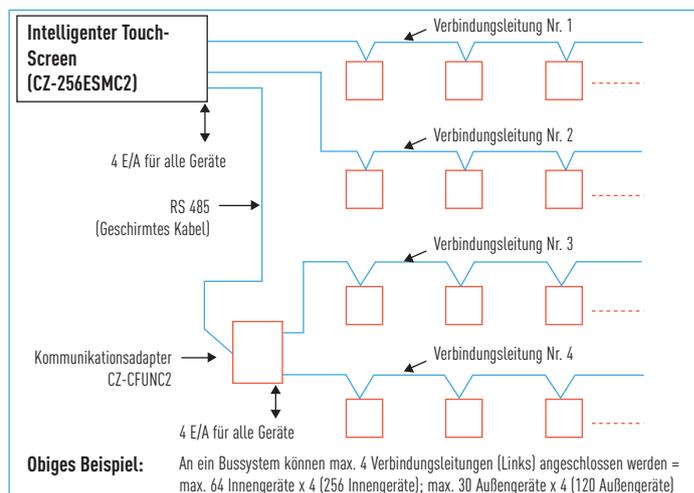
Der Verbrauch der für die Klimatisierung erforderlichen Energie kann proportional aufgezeichnet und im CSV-Format auf eine CF-Karte gespeichert werden. Zu diesem Zweck sind Impussignaleingänge für Strom- bzw. Gasverbrauchszähler vorhanden.

Sperren zur Einschränkung des Funktionsumfangs

Eine Sperre ist die Einschränkung des Funktionsumfangs einer Fernbedienung. Die zu sperrenden Funktionen können programmiert werden.

Sperrebenen (änderbar durch den Anwender)

- Frei Es besteht keine Funktionsbeschränkung der Fernbedienung. Es gelten die Einstellungen der zuletzt verwendeten Bedieneinheit.
- Sperre 1 Die Fernbedienung kann nicht für EIN/AUS verwendet werden. Alle anderen Funktionen können jedoch über die Fernbedienung eingestellt werden.
- Sperre 2 Die Fernbedienung kann nicht für EIN/AUS, zum Einstellen der Betriebsart oder der Solltemperatur verwendet werden. Alle anderen Funktionen können jedoch eingestellt werden.
- Sperre 3 Die Fernbedienung kann nicht zum Einstellen der Betriebsart oder der Solltemperatur verwendet werden. Alle anderen Funktionen können jedoch eingestellt werden.
- Sperre 4 Die Fernbedienung kann nicht zum Einstellen der Betriebsart verwendet werden. Alle anderen Funktionen können jedoch eingestellt werden.



Kommunikationsadapter sind erforderlich für den Anschluss von drei oder mehr Verbindungsleitungen (Busleitungen) an den intelligenten Touch-Screen. Darüber hinaus werden sie auch für den Anschluss an die P-AIMS-Software benötigt.

An einen Kommunikationsadapter können jeweils zwei Verbindungsleitungen angeschlossen werden.

Da es sich um keine spritzwassergeschützte Konstruktion handelt, ist eine Installation in Innenräumen oder in der Schalttafel usw. erforderlich.

Web-Interface-Systeme

Web-Interface (CZ-CWEBC2)

Funktionen

- Zugriff und Bedienung mittels Webbrowser
- Symbolanzeige
- Dialogsprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch
- Einzelsteuerung möglich (max. 64 Innengeräte): Ein/Aus, Betriebsart, Solltemperatur, Ventilator-drehzahl, Lamellenstellung, Timersteuerung, Störmeldungsüberwachung, Fernbedienungs-sperre
- Zonen-Steuerung*
- Steuerung aller Geräte
- Protokollierung von Störmeldungen
- Protokollierung versandter E-Mails
- 50 Tages-Schaltprogramme mit je 50 Schaltvorgängen pro Tag, 50 Wochen-Schaltprogramme, 1 Urlaubs-Schaltprogramm, 5 Feiertags-Schaltprogramme für jede Mietpartei
- Sperre von Fernbedienungen
- IP-Adresse über Internet änderbar



(H x B x T):
248 x 185 x 80 mm
100 bis 240 V AC (50/60 Hz),
17 W (getrennte Stromver-sorgung)

Hinweis: Es wird empfohlen, vor Ort eine Fernbedienung oder eine zentrale Bedienstation zu installieren, um eine lokale Steuerung zu gewährleisten, für den Fall, dass ein Netz-werkproblem auftritt.

Einfache Bedienung für jeden Raum durch individuelle Symbole und ein benutzerfreundliches Fernbedienungsfenster

- Bei Auswahl eines Innengeräts wird das Fernbedienungsfenster angezeigt, um Einstellungen vornehmen zu können.

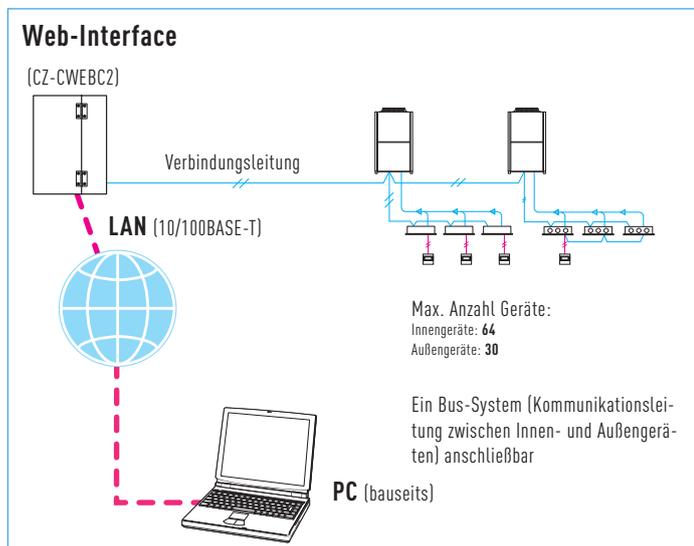
Einfache Verwaltung und Überwachung der Nutzung durch Mieter*

- Es kann jede Etage, jeder Mieder oder jede Zone getrennt angezeigt und gesteuert werden.
- Der Betriebsstatus jedes einzelnen Geräts kann auf dem Bildschirm ange-zeigt werden.

Timersteuerung

- 50 Tages-Schaltprogramme mit je 50 Schaltvorgängen pro Tag, 50 Wo-chen-Schaltprogramme, 1 Urlaubs-Schaltprogramm, 5 Feiertags-Schalt-programme für jede Mietpartei

* Mit dem Web-Interface kann keine Energiekostenabrechnung durchgeführt werden.



LonWorks-Interface (CZ-CLNC2)



Funktionen

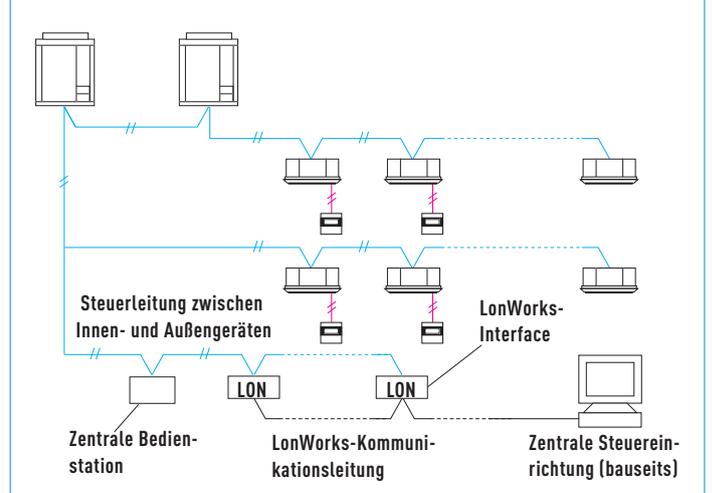
- Diese Schnittstelle ermöglicht den Anschluss des ECOi-Bussystems an LonWorks.
- Von der an das LonWorks-System angeschlossenen Host-Einheit kön-nen grundlegende Einstellungs- und Überwachungsfunktionen für bis zu 16 Klimagerätegruppen ausgeführt werden.

Funktionen

Einstellungen der Klimageräte vom LonWorks-Netzwerk aus	Einstellungen für jede Innengeräte-gruppe	Ein/Aus Solltemperatur Betriebsart Einstellungen Option 1 * Einstellungen Option 2 *
	Einstellungen für alle Geräte	Not-Aus
Status-Meldungen der Klimageräte an das LonWorks-Netzwerk		Ein/Aus Solltemperatur Betriebsart Einstellungen Option 1 * Einstellungen Option 2 * Störmeldestatus Innengeräte mit Störmeldung Raumtemperatur Klimageräte-Betriebsstatus
Konfiguration		Einstellung der Übertragungsintervalle Mindestzeit für Übertragung

* Auswahl von zwei der folgenden Funktionen: Fernbedienungssperre, Einstellung der Ventilator-drehzahl, Einstellung der Luftfrichtung, Quittierung der Filteranzeige.

Systembeispiel



P-AIMS

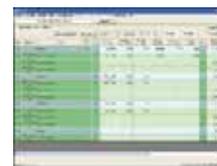
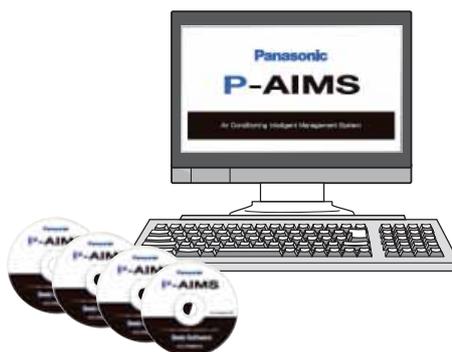
Panasonic Air Conditioning Management System

P-AIMS Basis-Software (CZ-CSWK2)

Steuerung von bis zu 1024 Innengeräten mit einem PC

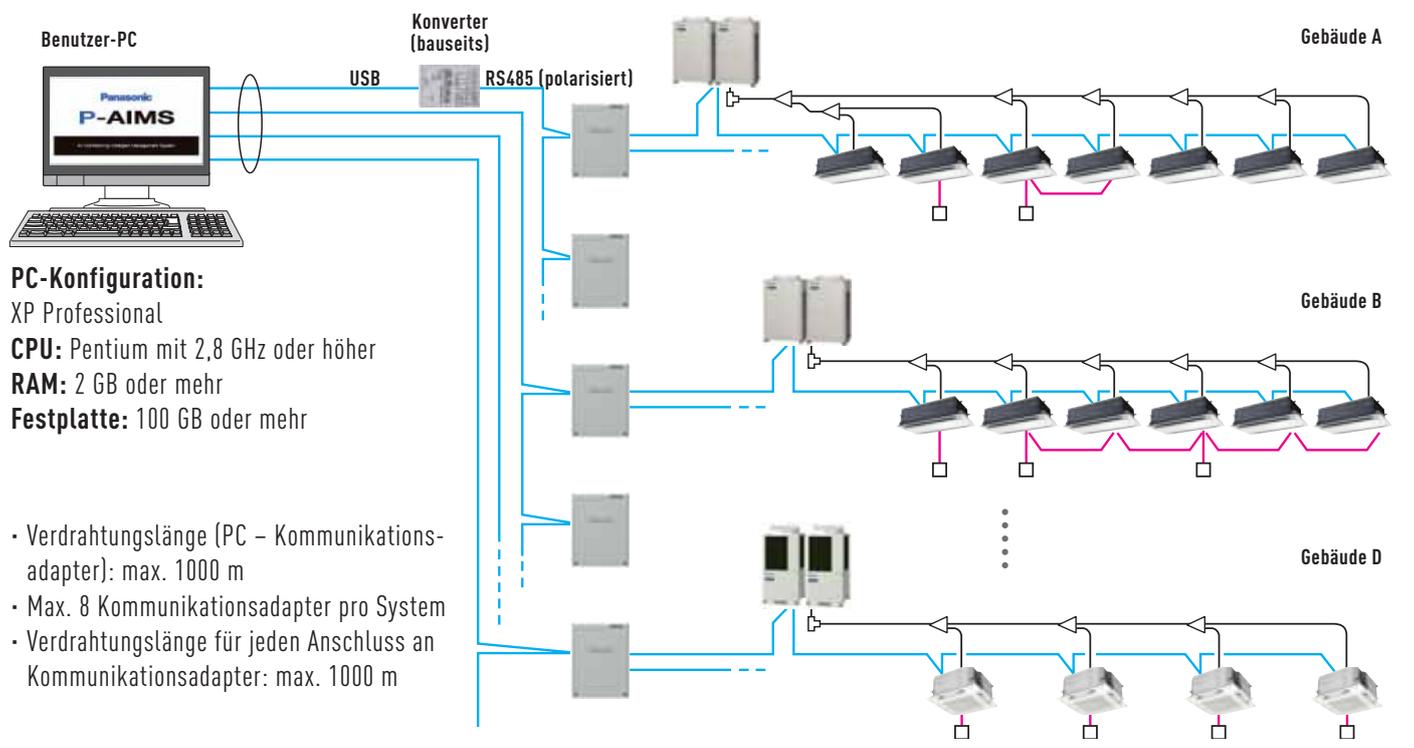
Funktionen der Basis-Software

- Standard-Fernbedienung für alle Innengeräte
- Kalender mit einer Vielzahl von Schaltprogrammen
- Detaillierte Anzeige von Störmeldungen
- Ausgabe des Störmeldepotokolls und Betriebsstatuserfassung im CSV-Format
- Automatische Datensicherung auf Festplatte



Die Basis-Software kann durch 4 Upgrade-Pakete entsprechend dem jeweiligen Bedarf erweitert werden.

P-AIMS eignet sich hervorragend für große Einkaufszentren und Universitäten mit vielen Gebäuden und Gebäudebereichen. Ein P-AIMS-PC kann bis zu 4 getrennte Bussysteme gleichzeitig verwalten. Jedes System kann über max. 8 Kommunikationsadapter verfügen und bis max. 512 Geräte steuern. Insgesamt können mit einem P-AIMS-PC 1024 Innengeräte gesteuert werden.



Optionale P-AIMS-Software CZ-CSWAC2 für Energiekostenabrechnung

Energiekostenabrechnung pro Mieter

- Berechnung des anteiligen Verbrauchs pro Klimagerät bzw. Mieter anhand der Energieverbrauchsdaten (m³ bzw. kWh).
- Speicherung der Abrechnungsdaten im CSV-Format.
- Speicherung der Verbrauchsdaten der letzten 365 Tage.

Optionale P-AIMS-Software CZ-CSWWC2 für Webanwendung

Webbasierter Zugriff und Steuerung von einem externen Standort

- Zugriff auf die P-AIMS-Software von einem externen PC aus.
- Überwachung und Bedienung des ECOi-Systems über einen Webbrowser (z. B. Internet Explorer).

Optionale P-AIMS-Software CZ-CSWGC2 für Objektlayoutanzeige

Visuelle Steuerung des gesamten Systems

- Überwachung des Betriebsstatus in der Layoutanzeige.
- Überprüfung des Objektlayouts und der Innengeräteposition.
- Steuerung jedes einzelnen Geräts mittels virtueller Fernbedienung auf dem Bildschirm.
- Gleichzeitige Anzeige von bis zu 4 Layout-Bildschirmen.

Optionale P-AIMS-Software CZ-CSWBC2 für BACnet-Schnittstelle

Einbindung in GLT-Systeme

- Kommunikation mit anderen Systemen über das BACnet-Protokoll.
- Steuerung des ECOi-Systems sowohl durch die GLT als auch durch P-AIMS.
- Anschluss von bis zu 255 Innengeräten an einen PC (mit P-AIMS Basis-Software plus BACnet-Software).

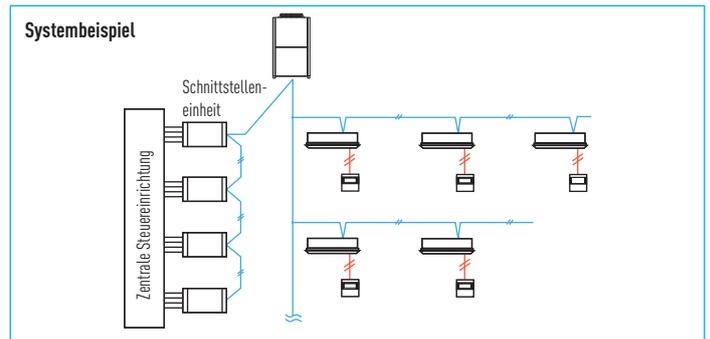
Schnittstellenmodule

Seriell-paralleler Schnittstellenadapter für Außengeräte (CZ-CAPDC2)



Abmessungen: H x B x T: 80 x 290 x 260 mm
 Spannungsversorgung: 110 - 120 V AC bzw. 220 - 240 V AC, 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: Gesamtlänge 1000 m, Digitale Signalleitung: max. 100 m.

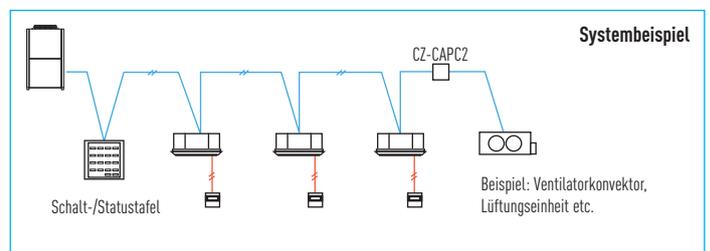
- Steuerung von max. 4 Außengeräten.
- Über die zentrale Steuereinrichtung ist das Einstellen der Betriebsart und eine Sammel-EIN/AUS-Schaltung möglich.
- Für Lastabwurf erforderlichlich.



Lokaler Schnittstellenadapter (CZ-CAPC2)



- Steuerung und Statusüberwachung für ein einzelnes Innengerät (oder ein externes elektrisches Gerät bis 250 V AC, 10 A) durch ein E/A-Kontaktsignale.

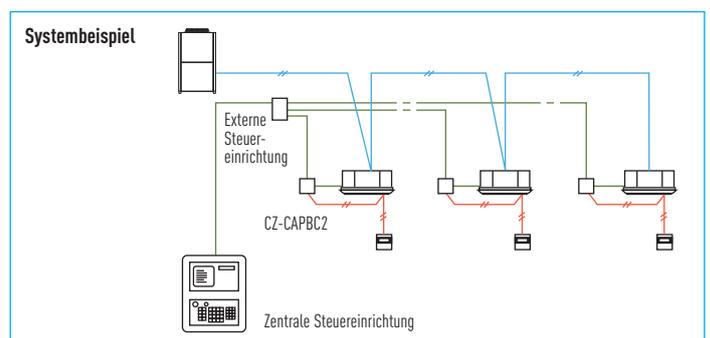


Seriell-paralleler Mini-Schnittstellenadapter (CZ-CAPBC2)



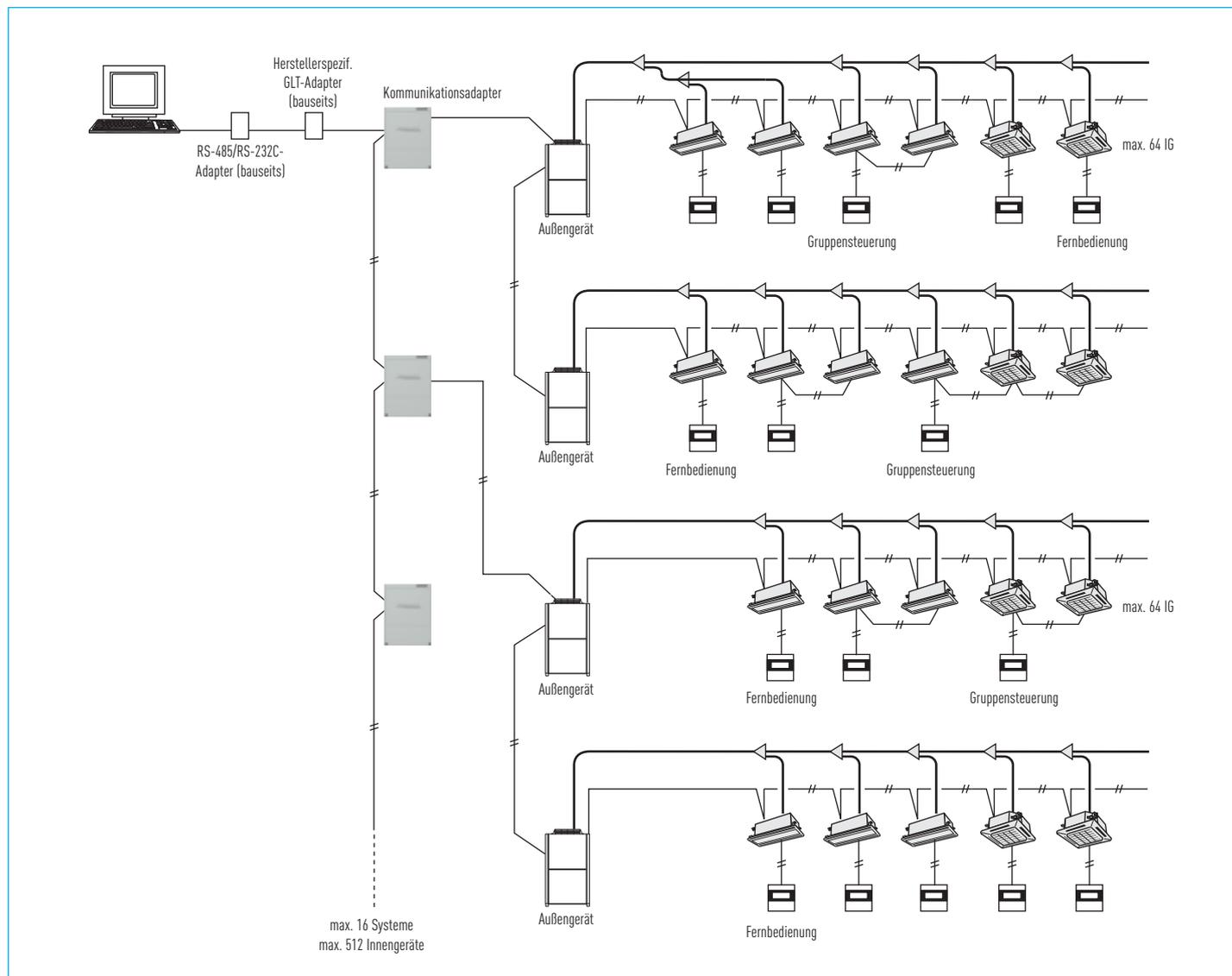
- Steuerung und Statusüberwachung für ein einzelnes Innengerät (1 Gruppe).
- Zusätzlich zur Ein-/Ausschaltung steht auch ein digitaler Eingang zum Einstellen der Ventilatorzahl und der Betriebsart zur Verfügung.
- Mit Hilfe des Schnittstellenadapters können zentrale Steuereinrichtungen die Einstellung der Solltemperatur vornehmen sowie den Messwert des Ansaugtemperaturfühlers im Innengerät auslesen.
- Der Analogeneingang für die Temperatureinstellung arbeitet mit einem 0-10-V-Signal bzw. einem 0-140-Ohm-Signal.

- Die Stromversorgung erfolgt über die Klemme T10 der Innengeräte.
- Eine getrennte Stromversorgung ist (im Falle der Luftansaugtemperaturmessung) ebenfalls möglich.



Schnittstellenmodule

Beispiel für den Anschluss eines GLT-Systems zur zentralen Steuerung der Klimasysteme



Funktionen

Klimageräte-Einstellungen

- EIN/AUS-Schalten des Geräts
- Einstellen der Betriebsart
- Einstellen der Raumtemperatur
- Einstellen der Ventilator Drehzahl
- Einstellen der Lamellenstellung
- Einstellen der Steuerungsart
- Rückstellen der Filterreinigungsanzeige
- Rückstellen von Störmeldungen

Klimageräte-Betriebsstatus

- EIN/AUS-Status des Geräts
- Betriebsart
- Solltemperatur
- Ventilator Drehzahl
- Lamellenstellung
- Steuerungsart
- Status der Filterreinigungsanzeige
- Störungsstatus
- Störmeldungscode

Panasonic VRF Designer – bedienungsfreundliche neue VRF-Auslegungssoftware

Panasonic VRF Designer



Nie war die Auslegung von VRF-Systemen (ECOi und FS Multi) einfacher

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 den sich wandelnden Bedarf und die Herausforderungen dieser Branche erkannt und präsentiert hiermit die neue Auslegungssoftware für den Aufbau von VRF-Systemen. Mit der modernen Panasonic VRF-Auslegungssoftware 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.

The screenshot displays the Panasonic VRF Designer software interface. The main window shows a project overview with a grid-based piping diagram. The diagram includes various components like outdoor units, indoor units, and piping runs. The interface is divided into several panels:

- Top Panel:** Contains menu options like 'Haupt', 'Datei', 'System', and 'Ansicht'. It also includes buttons for 'System löschen', 'System-Eigenschaften', 'Konvertieren', and 'Abzweig-Kennlinien ausblenden'.
- Left Panel:** A 'Werkzeugpalette' (tool palette) with categories like 'Außengerät', 'Innengeräte', and 'Andere'. It lists various VRF components such as '1-Wege-Kassette (D1)', '2-Wege-Kassette (L1)', 'Deckengerät (T1)', etc.
- Center Panel:** The main workspace showing a grid-based piping diagram. It includes labels for 'Electric VRF', '2-Leiter', 'Kältemittelleitung', and 'Steuerleitung'. The diagram shows a central outdoor unit connected to multiple indoor units via piping.
- Right Panel:** An 'Informationen' (information) panel with a table for 'Rohrleitungen' (pipe runs) and 'Abzweige' (branches). It also includes a section for 'Längen/Höhen Grenzwerte' (length/height limits) and 'Leistungswerte' (power values).

Code	Flüssig	Sauggas	Länge
a	10	16	8,0 m
A	6	12	27,0 m
E	10	16	46,0 m
G	10	18	11,0 m
J	10	22	7,0 m
K	12	28	0,0 m

Längen/Höhen Grenzwerte		Leistungswerte	
Max. Leitungslänge (äquivalent)			
	30,0	v.	200 m
Länge Hauptstrang			
	0,0	v.	1000 m
Längster - kürzester Strang nach 1. Abzweig			
	30,0	v.	50 m
Längste Geräteanschlussleitung			
	7,0	v.	30 m
Gesamtleitungslänge			
	99,0	v.	1000 m
Höhenbeschränkungen			
IG zu IG	0,0	v.	15 m
AG zu AG	0,0	v.	4 m
IG zu AG	0,0/0,0	v.	(+4m / -50m)

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



NEU



Warum umrüsten?

Wichtiger Beitrag zum Schutz der Ozonschicht vor weiterer Schädigung

Häufig wird gesagt, die Gesetzgebung bestimme unser ganzes Leben. Doch manchmal kann sie auch Leben retten. Der R22-Ausstieg gehört zu diesen Fällen: Seit dem 01.01.2010 ist das Inverkehrbringen von R22 als Neuware innerhalb der EU untersagt.

Panasonic leistet seinen Beitrag

Auch Panasonic leistet dabei seinen Beitrag: Wohl wissend, dass zur Zeit überall finanzielle Engpässe herrschen, hat Panasonic eine saubere und kosteneffektive Lösung gefunden, mit der diese neue Gesetzgebung mit minimalen Auswirkungen auf die Geschäftsabläufe und Finanzressourcen umgesetzt werden kann.

Wie funktioniert das?

Mit der Umrüslösung von Panasonic können bei der Installation eines neuen Systems mit dem Hochleistungskältemittel R410A die bisherigen R22-Kältemittelleitungen weiterhin verwendet werden.

Was ist so einmalig an der Lösung von Panasonic?

Mit der einfachen Lösung, die Panasonic für das Problem gefunden hat, können Altanlagen problemlos umgerüstet werden. Abgesehen von bestimmten Ausnahmen gelten dabei nicht einmal herstellerspezifische Einschränkungen für die Geräte, die wir ersetzen.

Die Umrüstung trägt sich fast selbst!

Durch Installation eines neuen hochleistungsfähigen R410A-Systems von Panasonic ergibt sich im Vergleich zu den R22-Altssystemen eine Senkung der Betriebskosten um ca. 30 %.

Außerdem können die Investitionskosten der Installation energieeffizienter Geräte unter Umständen für Steuervergünstigungen geltend gemacht und auf diese Weise gegenfinanziert werden.

Ist es wirklich so einfach?

Ja! Die Umrüstung erfolgt in drei einfachen Schritten:

1. Prüfen der Leistung des Systems, das ersetzt werden soll.
 2. Auswahl des als Ersatz am besten geeigneten Systems aus der Produktpalette von Panasonic.
 3. Befolgen der entsprechenden technischen Anweisungen.
- ... so einfach geht das!

Ozonabbaupotenzial

R22	HFCKW-Kältemittel	0,5
R410A	HFCKW-Kältemittel	0
R407C	HFCKW-Kältemittel	0

Die Senkung des Ausstoßes des in R22 enthaltenen Chlors ist entscheidend für eine „grünere“ Zukunft.

VRF-Umrüstung

Mit Hilfe der Umrüslösung von Panasonic kann ein komplett neues VRF-System mit Innen- und Außengeräten unter Verwendung der Rohrleitungen des bisherigen Systems installiert werden. 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 Wärmetauscher-Technologie und erreichen deshalb höhere COP/EER-Werte.

Wenn Ihr Panasonic-Händler Einschränkungen bezüglich der Rohrleitungen ausgeschlossen und seine Zustimmung zur Anwendung der Umrüslösung 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.

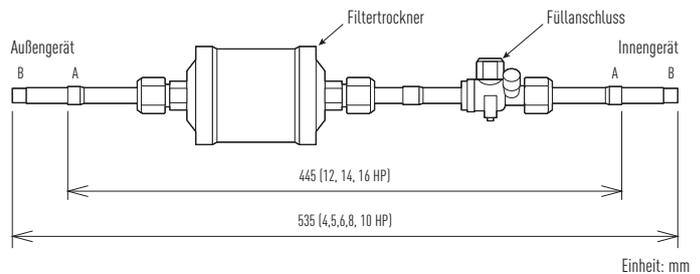
Drittens muss schließlich ein VRF-Umrüst-Kit (CZ-SLK2) in den Rohrleitungen installiert werden, um sicherzustellen, dass jegliche Ölrückstände aus dem System entfernt werden.



VRF-Umrüst-Kit (CZ-SLK2) und Schauglas

Die folgende Abbildung zeigt das VRF-Umrüst-Kit (CZ-SLK2), das bei Wiederverwendung vorhandener Rohrleitungen erforderlich ist. Wenn Länge und Durchmesser der vorhandenen Leitungen nicht exakt bekannt sind, muss ein Schauglas installiert werden, wie in der Abbildung unten dargestellt. Es dient zur Überprüfung der zusätzlichen Kältemittelmenge (Berechnung der Menge in Diagnose 4 auf der folgenden Seite).

VRF-Umrüst-Kit: CZ-SLK2



Anschlussgrößen (mm)

Ø A: 12,7 mm (Baugrößen 12, 14, 16 HP)

Ø B: 9,52 mm (Baugrößen 4, 5, 6, 8, 10 HP)

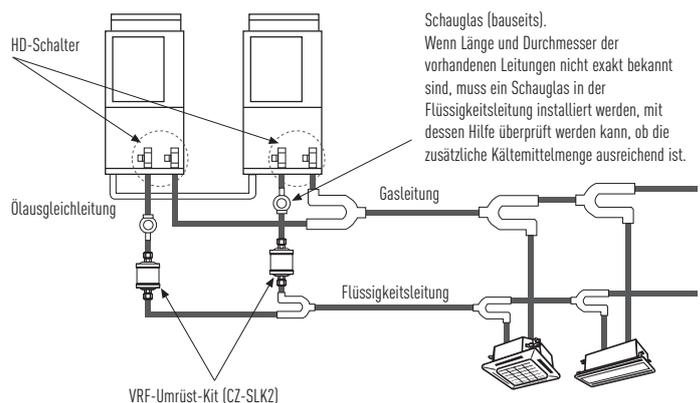
Hinweis: Wenn der Leitungsdurchmesser nicht mit dem der vorhandenen Rohrleitung übereinstimmt, kann ein Reduzierstück (bauseits) verwendet werden.

Schauglas (bauseits)

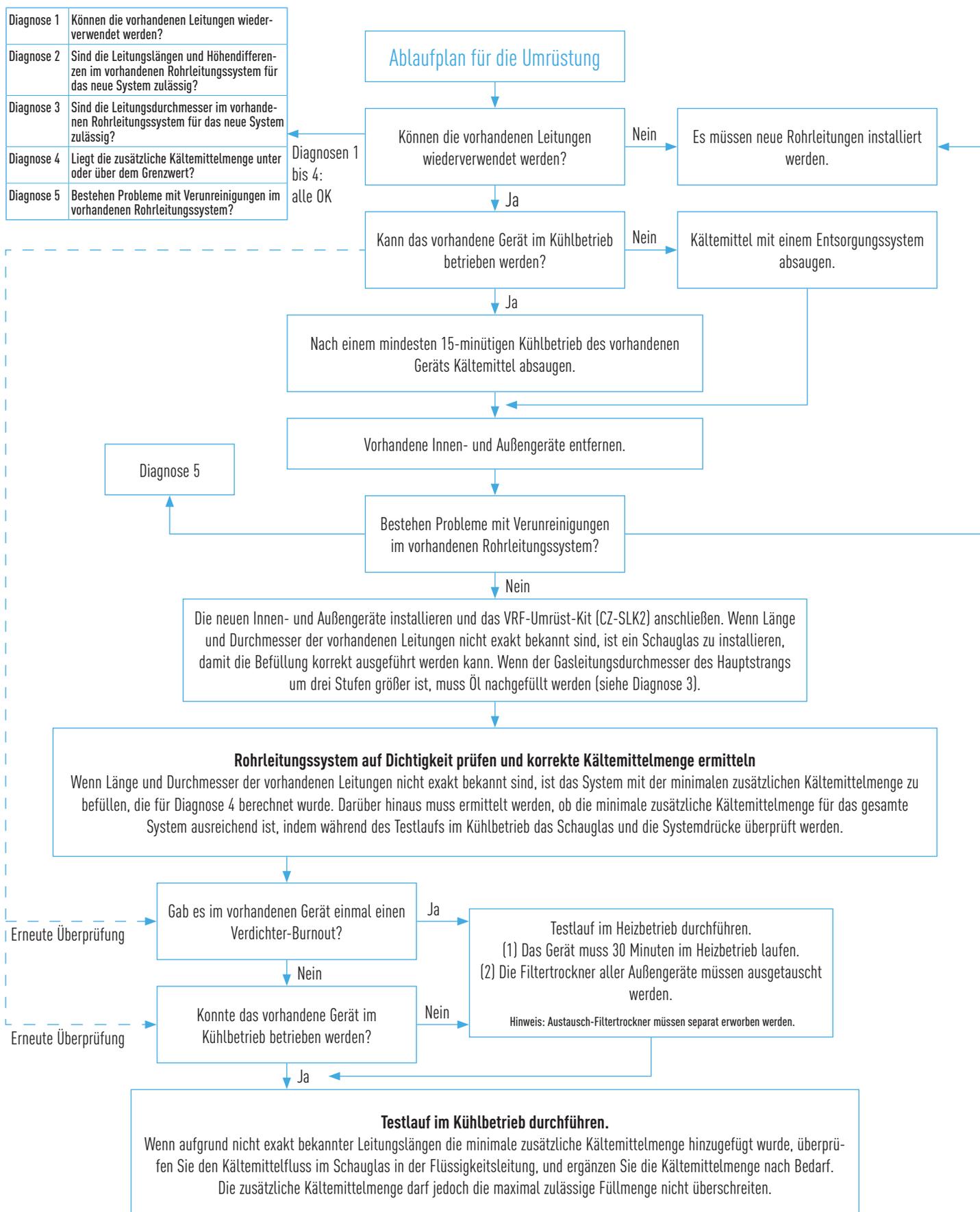
Wenn Länge und Durchmesser der vorhandenen Leitungen nicht exakt bekannt sind, muss ein Schauglas in der Flüssigkeitsleitung installiert werden, mit dessen Hilfe überprüft werden kann, ob die zusätzliche Kältemittelmenge ausreichend ist.

Einbau von Filtertrockner-Kit und Schauglas

- Um das Druckniveau auf 33 bar zu begrenzen, müssen bauseits bestimmte Maßnahmen ergriffen werden.
- In die Flüssigkeitsleitungen aller Außengeräte müssen Filtertrockner eingebaut werden.
- In die Flüssigkeits- und Gasleitungen aller Außengeräte müssen Hochdruckschalter eingebaut werden.
- Filtertrockner-Kits brauchen nach dem Testbetrieb nicht entfernt zu werden, weil der normale Betrieb auch mit installierten Kits fortgesetzt werden kann.
- Beim Einbau der Filtertrockner-Kits ist auf die richtige Einbauposition sowie die korrekte Ausrichtung von Filtertrockner und Kugelventil zu achten. Bei falschem Einbau muss das Kältemittel aus dem System entfernt werden, wenn der Filtertrockner ausgetauscht wird, was die Wartung erschwert.
- Das Filtertrockner-Kit muss mit einer Wärmeisolierung (bauseits, hitzebeständig bis 80 °C oder höher und mit einer Dicke von min. 10 mm) versehen werden.
- Der Filtertrockner des Filtertrockner-Kits muss in Abhängigkeit vom Zustand des vorhandenen Geräts möglicherweise ausgetauscht werden. Verwenden Sie Danfoss DMB 164 (bauseits) als Austauschteil für den Filtertrockner.



Vorgehensweise bei der VRF-Umrüstung





Lüftungseinheit mit Wärmerückgewinnung

Optimaler Komfort und hohe Energieersparnis

Lüftungseinheiten mit Wärme- und Feuchterückgewinnung bieten einen hohen Komfort sowie ein hohes Energieeinsparpotenzial, denn sie gewinnen aus der Abluft während des Lüftungsvorgangs sowohl die sensible Wärme (Temperatur) als auch die latente Wärme (Feuchte) zurück.

20 % Energieeinsparung

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. Darüber hinaus können die Geräte in der Übergangszeit auch ohne Wärmerückgewinnung betrieben werden. Räumlichkeiten, die einer Kühlung bedürfen, können auf diese Weise ohne Zutun des Klimageräts allein durch die Außenluft gekühlt werden.

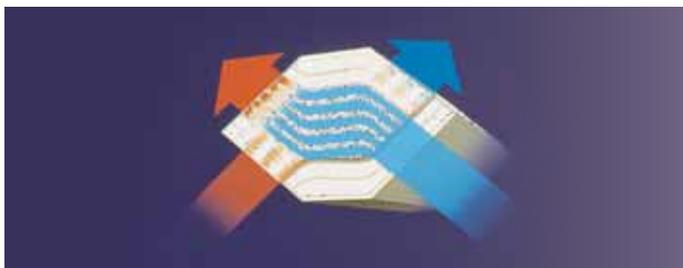
Leichte Bauweise

Die leichte Bauweise spart Gewicht und erleichtert den Einbau.

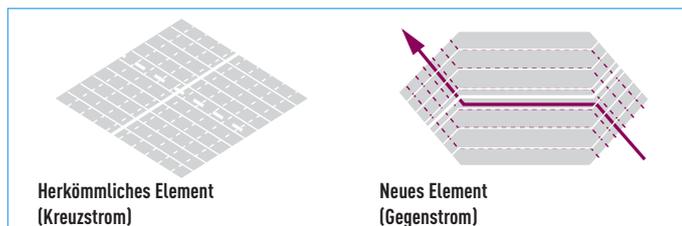
Geräuscharmer Betrieb

Die Geräte erzeugen im Betrieb einen niedrigen Schallpegel und sind somit äußerst geräuscharm. Alle Modelle mit einer Luftmenge unter 500 m³/h haben bei mittlerer Leistungsstufe einen Schalldruckpegel von weniger als 32 dB(A), und auch das größte Gerät mit 1000 m³/h weist in der höchsten Stufe einen Pegel von nur 38,5 dB(A) auf.

Das Wärmetauscherelement besteht aus einer speziellen kunstharzüberzogenen Membran, die einen optimalen Wärme- und Feuchtaustausch 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.



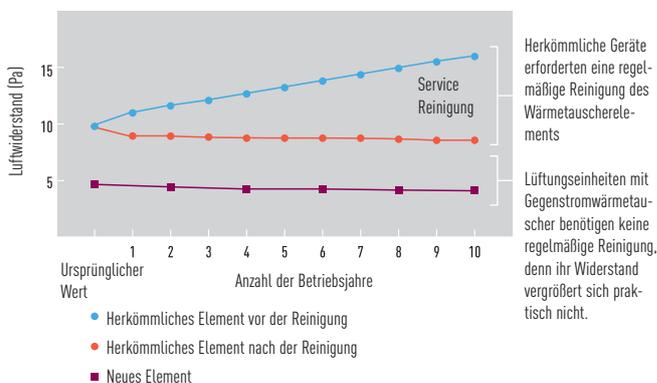
Eigenschaften des Wärmetauscherelements



Bei Kreuzstromwärmetauschern wird der Luftstrom gerade durch das Wärmetauscherelement geführt. Bei Gegenstromwärmetauschern hingegen verbleibt die Luft länger im Gerät und legt dabei eine größere Strecke zurück. Das Ergebnis ist eine konstante Energierückgewinnung.

Verlängerte Lebensdauer der Lüftungseinheiten mit Wärmerückgewinnung

Verlauf des Luftwiderstands in Abhängigkeit von der Anzahl der Betriebsjahre

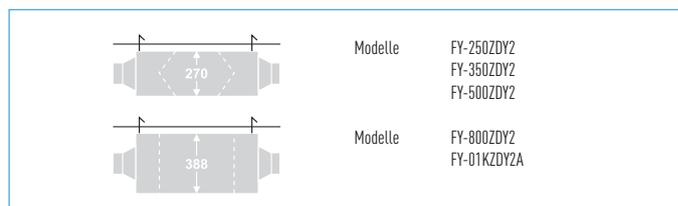


Eigenschaften

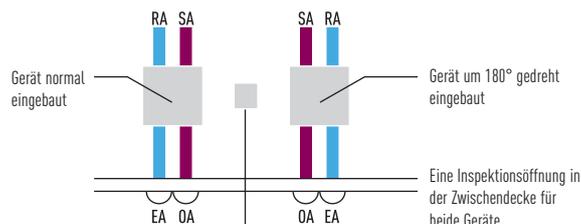
- Das Gegenstrom-Enthalpie-Wärmetauscherelement verringert sowohl den Schallpegel als auch das Gewicht, das Gerät wird kompakter.
- Die Wartung erfolgt über eine einzige Inspektionsöffnung.
- Einfache Installation durch gerade geführten Luftein- und -austritt.
- Die Geräte können um 180° gedreht eingebaut werden.
- Einstellmöglichkeit für erhöhte Leistungsstufe.
- Möglichkeit der Verwendung eines bauseitigen Filters mittleren Abscheidegrads.

Kompaktes, leichtes Gerät für einen einfachen Einbau

Das Gegenstrom-Enthalpie-Wärmetauscherelement verringert den Schallpegel und das Gewicht, das Gerät wird kompakter.



Einbau des Geräts um 180° gedreht



Lüftungseinheit mit Wärme- und Feuchterückgewinnung

Bis zu 77-prozentige Rückgewinnung der Abluftwärme, für ein umweltfreundliches, energiesparendes Gebäude

Typische Kombination aus Lüftungseinheit und Klimagerät



Modell			FY-250ZDY2	FY-350ZDY2	FY-500ZDY2	FY-800ZDY2	FY-01KZDY2A	
Nennluftmenge			250 m³/h	350 m³/h	500 m³/h	800 m³/h	1000 m³/h	
Spannungsversorgung		V	230	230	230	230	230	
Frequenz		Hz	50	50	50	50	50	
Energie-Rückgewinnungsbetrieb								
Leistungsaufnahme	hoch	W	112	146	201	332	422	
	mittel	W	107	131	179	319	380	
	niedrig	W	85	123	159	315	350	
Stromaufnahme	hoch	A	0,49	0,64	0,88	1,53	2,01	
	mittel	A	0,47	0,60	0,80	1,49	1,89	
	niedrig	A	0,38	0,57	0,73	1,45	1,72	
Luftmenge		hoch / mittel / niedrig	m³/h	250 / 250 / 170	350 / 350 / 280	500 / 500 / 370	800 / 800 / 650	1000 / 1000 / 810
Externe statische Pressung		hoch / mittel / niedrig	Pa	90 / 80 / 37	95 / 65 / 42	105 / 70 / 38	140 / 110 / 70	90 / 55 / 35
Rückwärmzahl		hoch / mittel / niedrig	%	75 / 75 / 77	75 / 75 / 77	75 / 75 / 77	75 / 75 / 76	75 / 75 / 76
Rückfeuchtzahl	Kühlen	hoch / mittel / niedrig	%	63 / 63 / 66	66 / 66 / 69	62 / 62 / 67	65 / 65 / 68	65 / 65 / 68
	Heizen	hoch / mittel / niedrig	%	70 / 70 / 73	69 / 69 / 71	67 / 67 / 71	71 / 71 / 74	71 / 71 / 73
Lüftungsbetrieb								
Leistungsaufnahme	hoch	W	111	142	197	323	415	
	mittel	W	106	126	172	313	375	
	niedrig	W	85	119	155	307	346	
Stromaufnahme	hoch	A	0,49	0,62	0,86	1,49	1,99	
	mittel	A	0,47	0,59	0,77	1,47	1,88	
	niedrig	A	0,38	0,55	0,72	1,42	1,71	
Luftmenge		hoch / mittel / niedrig	m³/h	250 / 250 / 170	350 / 350 / 280	500 / 500 / 370	800 / 800 / 650	1000 / 1000 / 810
Externe statische Pressung		hoch / mittel / niedrig	Pa	90 / 80 / 37	95 / 65 / 42	105 / 70 / 38	140 / 110 / 70	90 / 55 / 35
Schalldruckpegel		hoch	dB	28	32	35	39,5	39
		mittel	dB	27,5	31	33	38	37,5
		niedrig	dB	22,5	27	27,5	35	33,5
Nettogewicht			kg	29	37	43	71	83
Abmessungen		H x L x B	mm	270 x 599 x 882	270 x 804 x 882	270 x 904 x 962	388 x 884 x 1322	388 x 1134 x 1322
Durchmesser Kanalstutzen			mm	150	150	200	250	250
Einsatzbereich			°C	-10 / +40	-10 / +40	-10 / +40	-10 / +40	-10 / +40
Maximale Luftfeuchte			%	85	85	85	85	85

- Die Schallpegelangaben wurden in einem schalltoten Raum gemessen, und zwar in 1,5 m Entfernung unter der Gerätemitte.
 - Leistungsaufnahme, Betriebsstrom und Wirkungsgrade basieren auf den angegebenen Luftmengen.
 - Die Rückwärmzahl entspricht dem Durchschnittswert von Kühl- und Heizbetrieb.



FY-250ZDY2

FY-350ZDY2



FY-500ZDY2

FY-800ZDY2



FY-01KZDY2A



Technische Vorzüge

- Energieersparnis bis 20 %
- Gegenstrom-Wärmetauscher für einen erhöhten Wirkungsgrad
- Langlebiger Wärmetauscherkern
- Einfach zu installieren, kompakte Bauweise
- Einfache Anbindung an Klimageräte
- Geringes Betriebsgeräusch

Gesunde Luft

- Der Luftfilter gewährleistet eine saubere, gesündere Luft

Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit

- Bis zu 20 % Energieeinsparung
- Bis zu 77-prozentige Rückgewinnung der Abluftwärme

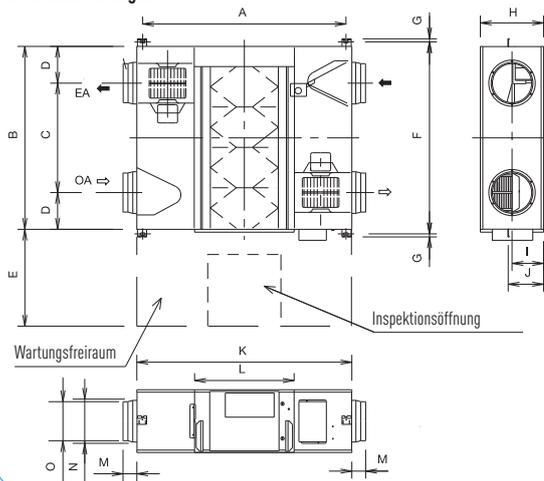
Hoher Komfort

- Leise Geräte (22 dB(A) bei FY-250ZDY2)
- Geringerer Reinigungsaufwand aufgrund des revolutionären Aufbaus des Wärmetauschers (empfohlenes Reinigungsintervall: 6 Monate)
- Ideal für fensterlose Innenräume

Problemlose Installation und Wartung

- 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 FS-Kanal- und Kassettenklimageräte (erfordert Zusatzplatte CZ-TA31P)
- Einbau in Zwischendecken
- Spannungsversorgung mit 230 V
- Hohe externe statische Pressung

Geräteabmessungen



	FY-250ZDY2	FY-350ZDY2	FY-500ZDY2	FY-800ZDY2	FY-01KZDY2A
A	810	810	890	1250	1250
B	599	804	904	884	1134
C	315	480	500	428	678
D	142	162	202	228	228
E	600	600	600	600	600
F	655	860	960	940	1190
G	19	19	19	19	19
H	270	270	270	288	388
I	135	145	145	194	194
J	159	159	159	218	218
K	882	882	962	1322	1322
L	414	414	414	612	612
M	95	95	107	85	85
n	219	219	246	258	258
O	144	144	194	242	242

Abzweige und Verteiler

Abzweige für ECOi ME1 (2-Leiter-Systeme)

Optionale Abzweigsätze

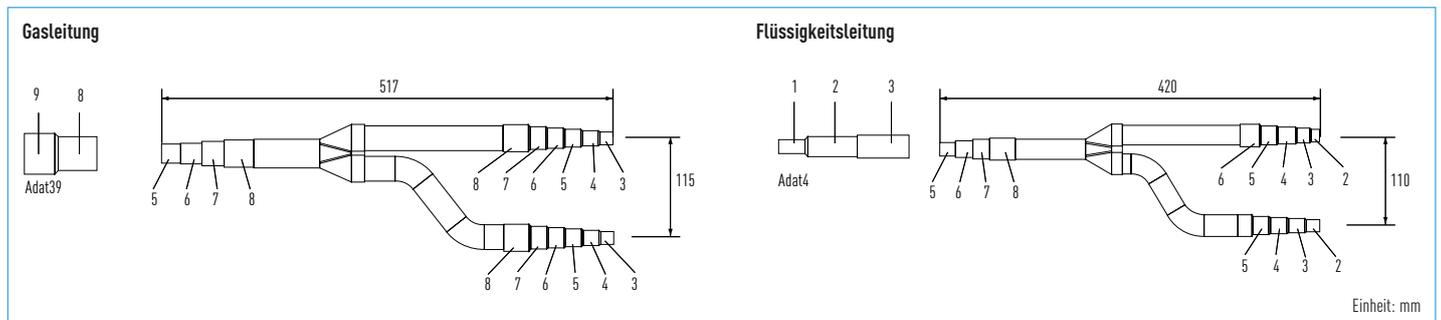
Die Installationsanweisungen finden Sie in der Installationsanleitung, die zum Lieferumfang des jeweiligen Abzweigsatzes gehört.

	Kühlleistung hinter Abzweig	Modell
Außengeräteseite	Bis 68,0 kW	CZ-P680PH2BM
	Von 68,0 kW bis 168,0 kW	CZ-P1350PH2BM
Innengeräteseite	Bis 22,4 kW	CZ-P224BK2BM
	Von 22,4 kW bis 68,0 kW	CZ-P680BK2BM
	Von 68,0 kW bis 168,0 kW	CZ-P1350BK2BM

Leitungsdurchmesser

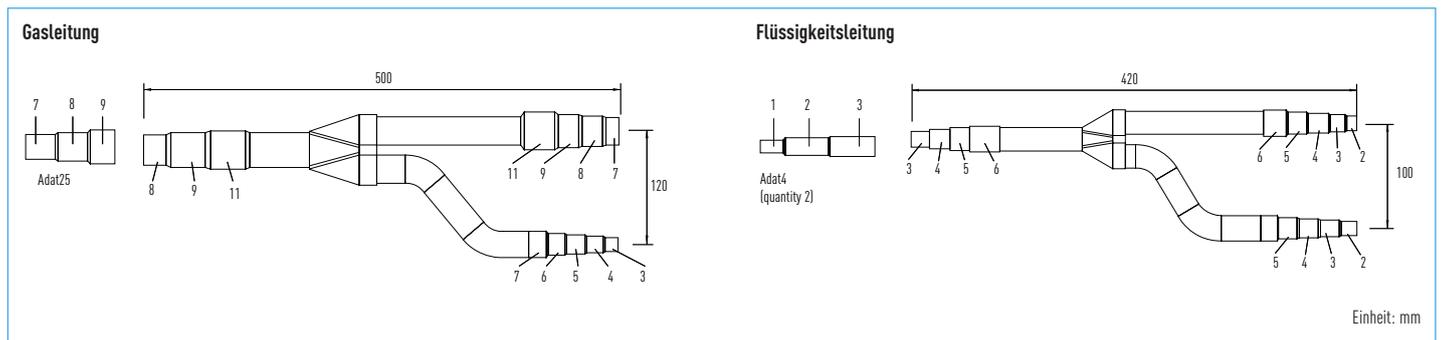
1. CZ-P680PH2BM

Für Außengeräte (Leistung nach Abzweig $\leq 68,0$ kW)



2. CZ-P1350PH2BM

Für Außengeräte (Leistung nach Abzweig von 68,0 bis 168,0 kW)





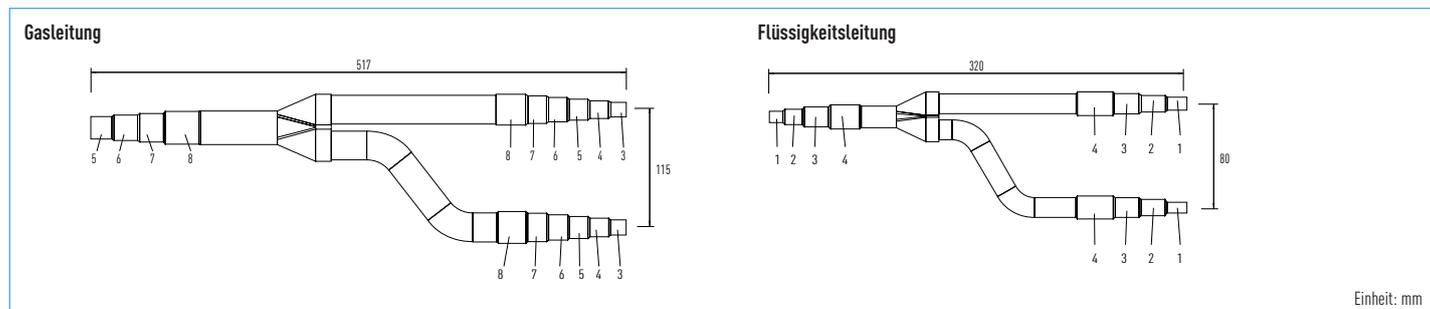
3. CZ-P224BK2BM

Für Innengeräte (Leistung nach Abzweig ≤ 22,4 kW)



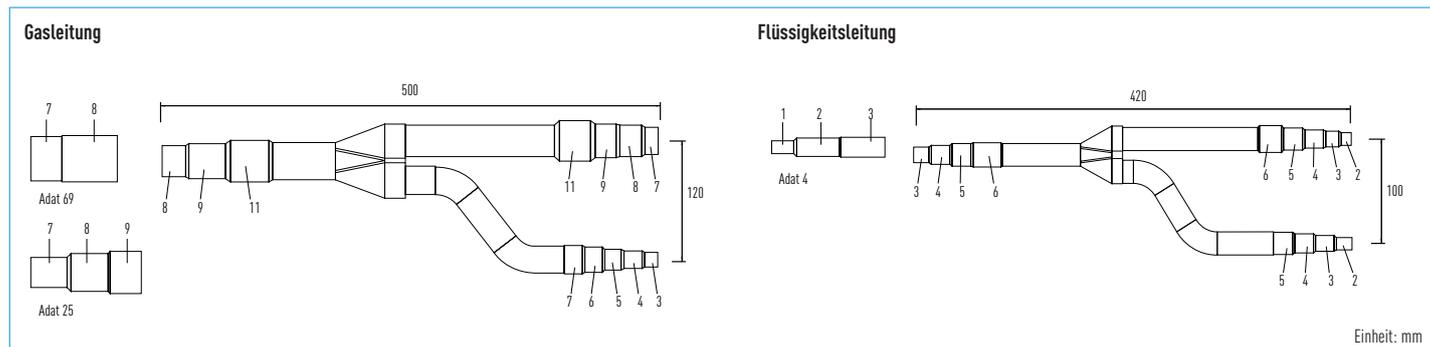
4. CZ-P680BK2BM

Für Innengeräte (Leistung nach Abzweig von 22,4 bis 68,0 kW)



5. CZ-P1350BK2BM

Für Innengeräte (Leistung nach Abzweig von 68,0 bis 168,0 kW)



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"						

Abzweige und Verteiler

Abzweige für ECOi MF1 (3-Leiter-Systeme)

Optionale Abzweigsätze

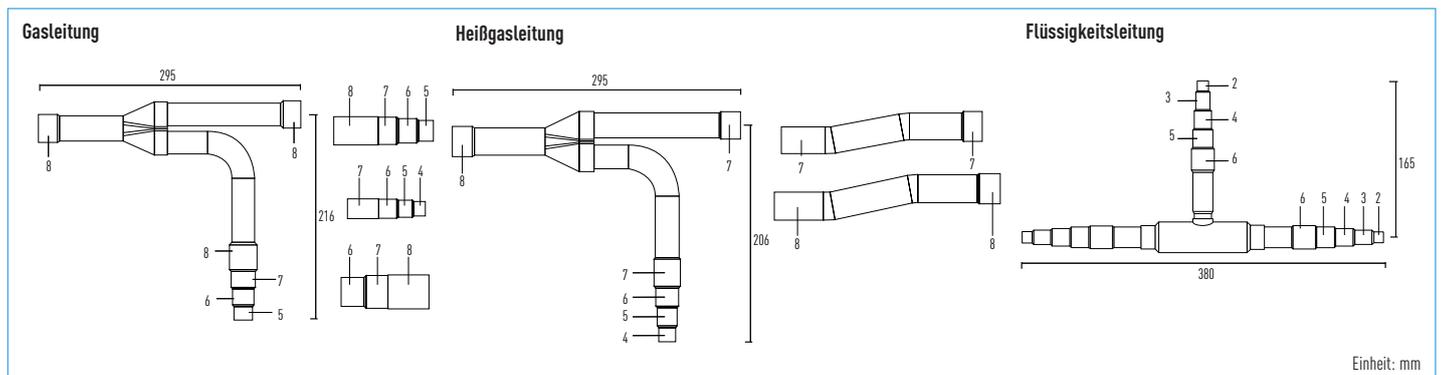
Die Installationsanweisungen finden Sie in der Installationsanleitung, die zum Lieferumfang des jeweiligen Abzweigsatzes gehört.

	Kühlleistung hinter Abzweig	Modell
Außengeräteseite	Bis 68,0 kW	CZ-P680PJ2BM
	Von 68,0 kW bis 135,0 kW	CZ-P1350PJ2BM
Innengeräteseite	Bis 22,4 kW	CZ-P224BH2BM
	Von 22,4 kW bis 68,0 kW	CZ-P680BH2BM
	Von 68,0 kW bis 135,0 kW	CZ-P1350BH2BM

Leitungsdurchmesser

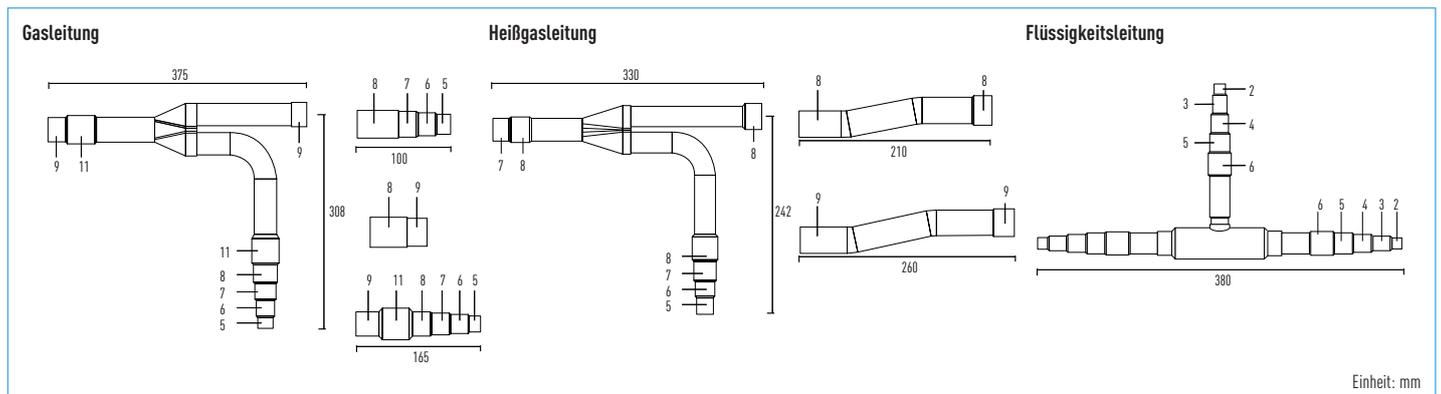
1. CZ-P680PJ2BM

Für Außengeräte (Leistung nach Abzweig $\leq 68,0$ kW)



2. CZ-P1350PJ2BM

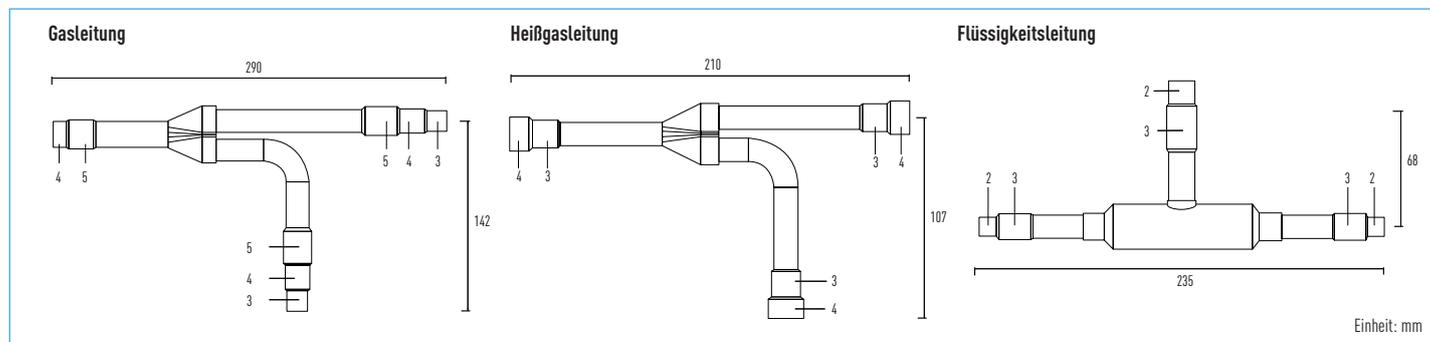
Für Außengeräte (Leistung nach Abzweig von 68,0 bis 135,0 kW)





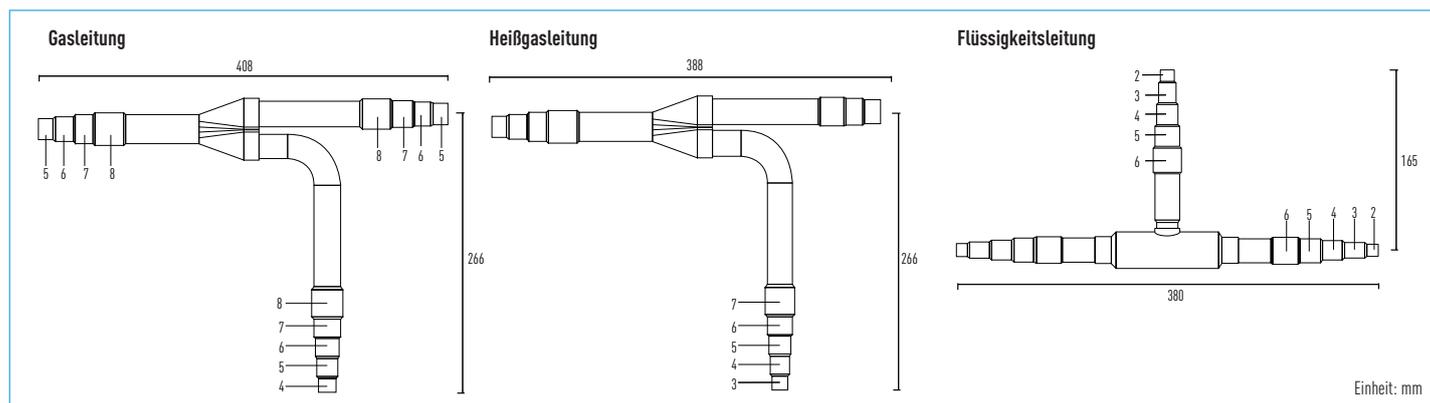
3. CZ-P224BH2BM.

Für Innengeräte (Leistung nach Abzweig $\leq 22,4$ kW)



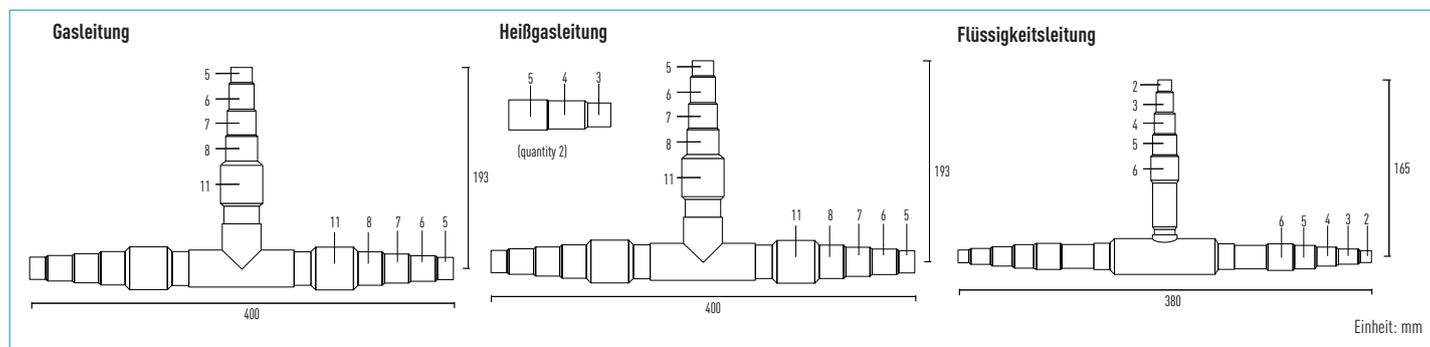
4. CZ-P680BH2BM.

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)

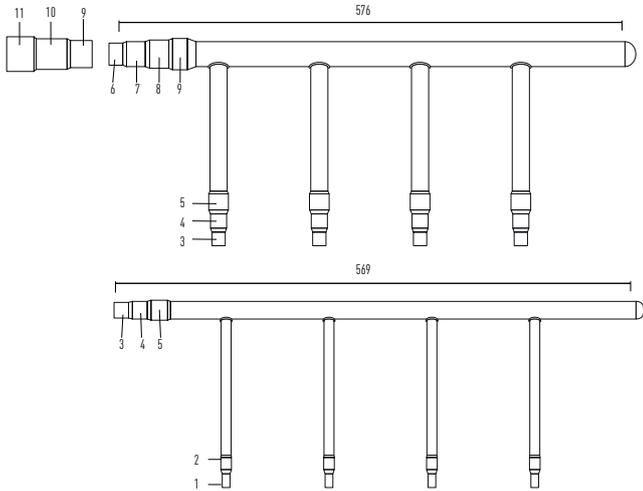


Durchmesser								
1	6,35 mm	1/4"	6	22,40 mm	7/8"	11	38,10 mm	1 1/2"
2	9,52 mm	3/8"	7	25,40 mm	1"	12	41,28 mm	1 5/8"
3	12,70 mm	1/2"	8	28,57 mm	1 1/8"	13	44,45 mm	1 3/4"
4	15,88 mm	5/8"	9	31,75 mm	1 1/4"	14	50,80 mm	2"
5	19,05 mm	3/4"	10	34,92 mm	1 3/8"			

Abzweige und Verteiler

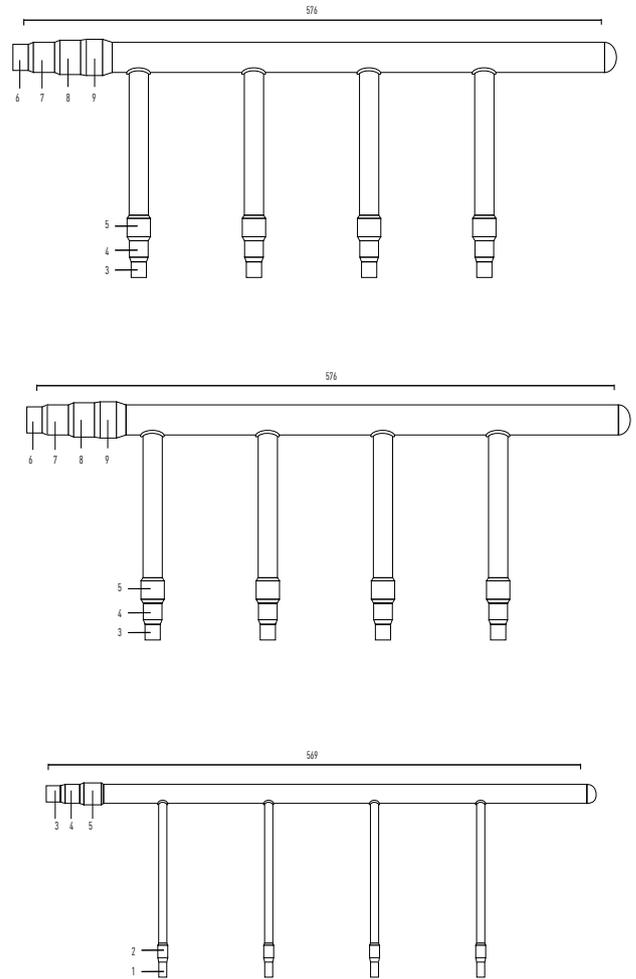
Verteiler für ECOi MF1 (2-Leiter-Systeme)

CZ-P4HP4C2BM



Verteiler für ECOi MF1 (3-Leiter-Systeme)

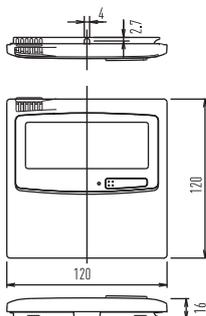
CZ-P4HP3C2BM



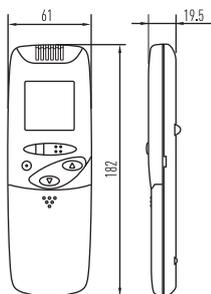
Durchmesser		
1	6,35 mm	1/4"
2	9,52 mm	3/8"
3	12,70 mm	1/2"
4	15,88 mm	5/8"
5	19,05 mm	3/4"
6	22,40 mm	7/8"
7	25,40 mm	1"
8	28,57 mm	1" 1/8
9	31,75 mm	1" 1/4
10	34,92 mm	1" 3/8
11	38,10 mm	1" 1/2

Abmessungen der System-Bedieneinheiten

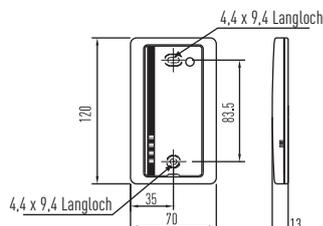
Kabel-Fernbedienung mit Timer
(CZ-RTC2)



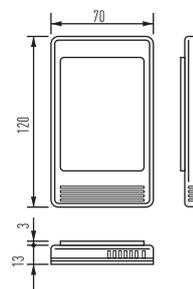
Infrarot-Fernbedienung



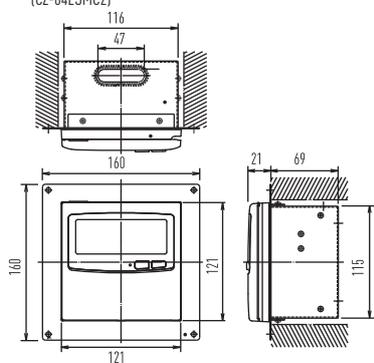
Separater Empfänger für Infrarot-Fernbedienung



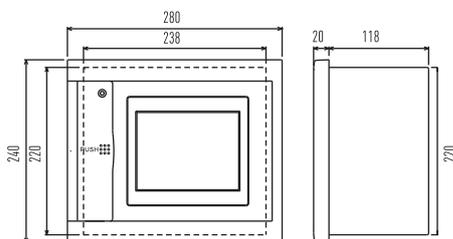
Hotel-Fernbedienung
(CZ-REZC2)
Fernsensor
(CZ-CSRC2)



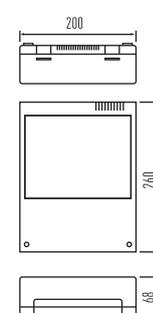
Zentrale Bedienstation
(CZ-64ESMC2)



Intelligenter Touch-Screen
(CZ-256ESMC2)

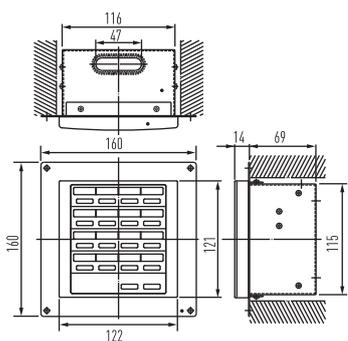


Kommunikationsadapter
(CZ-CFUNC2)

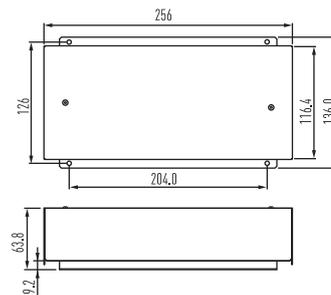


Abmessungen (mm)

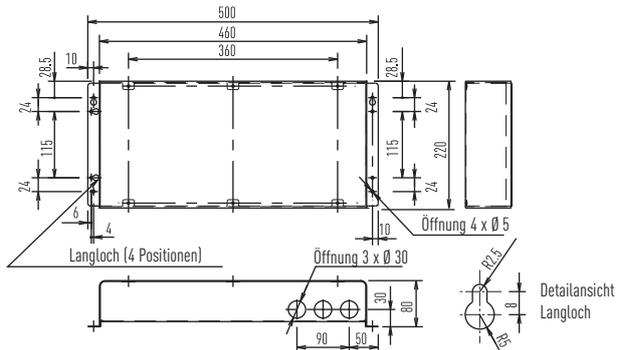
Schalt-/Statustafel
(CZ-ANC2)



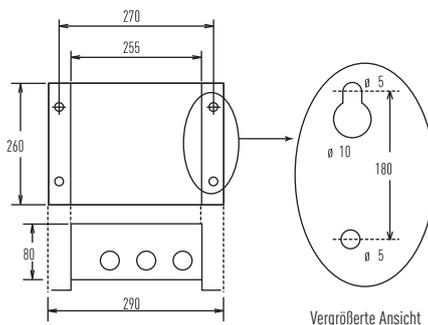
Seriell-paralleler Schnittstelladapter für Innengeräte
(CZ-CAPBC2)



LonWorks-Interface
(CZ-CLNC2)



Seriell-paralleler Schnittstelladapter für Außengeräte
(CZ-CAPDC2)

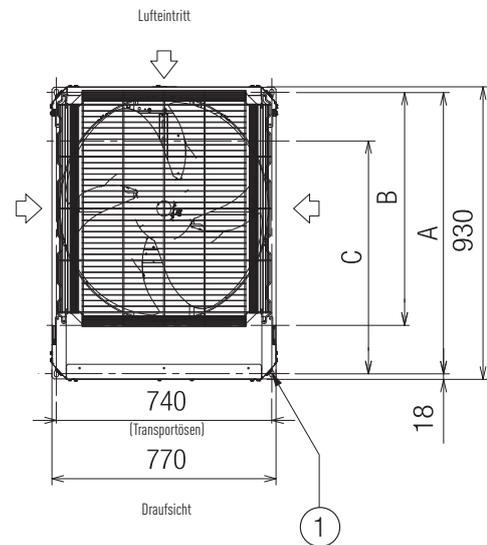
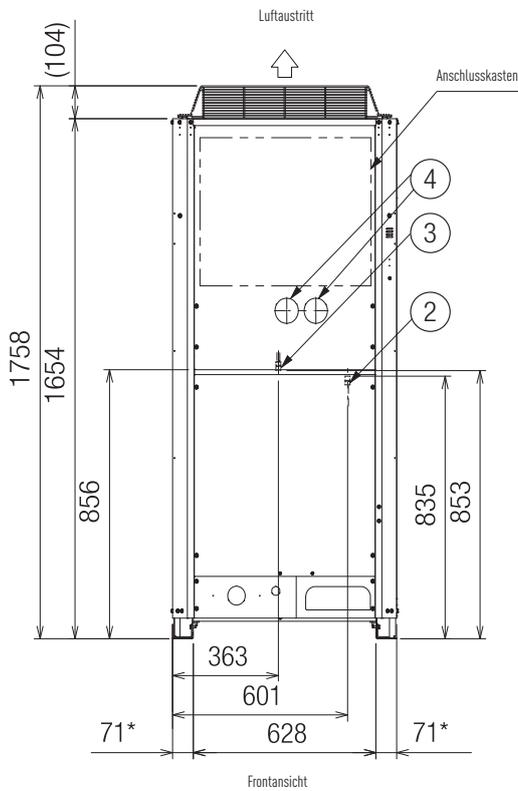


Abmessungen (mm)

Abmessungen der ECOi-Außengeräte, Baureihen ME1 und MF1

ME1: 22,4 bis 33,5 kW

A 894 (Abstand Montagebohrungen).
Rohraustritt vorne.
B 730 (Abstand Montagebohrungen).
Rohraustritt vorne.
C 730 (Abstand Montagebohrungen).



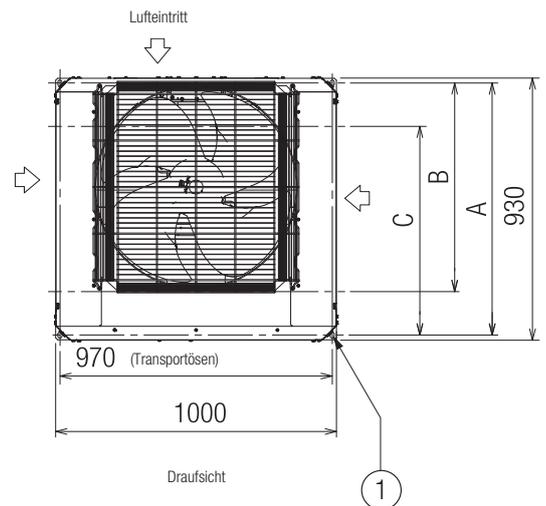
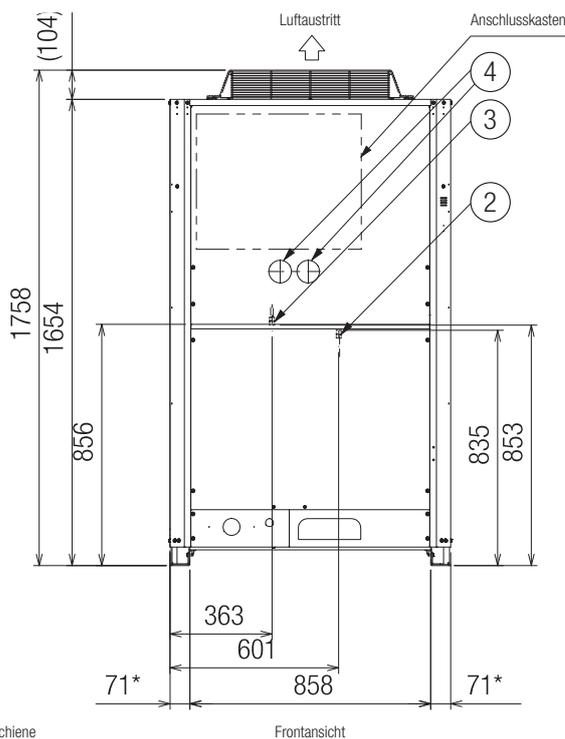
- 1 Montagebohrungen (8 – 15 x 21 Langlöcher) für Ankerschrauben, min. M12.
- 2 Druckmessanschluss (Hochdruckleitung: Ø 7,94 Schraderventil).
- 3 Druckmessanschluss (Niederdruckleitung: Ø 7,94 Schraderventil).
- 4 Vorgestanzte Öffnung für Manometeranschluss (optional).
- 5 Klemmenleiste.
- 6 Klemmenleiste (für Steuerleitungen zwischen den Außengeräten).

* Breite der Montageschiene

Abmessungen (mm)

ME1: 40 bis 45 kW

A 894 (Abstand Montagebohrungen).
Rohraustritt vorne.
B 730 (Abstand Montagebohrungen).
Rohraustritt vorne.
C 730 (Abstand Montagebohrungen).



- 1 Montagebohrungen (8 – 15 x 21 Langlöcher) für Ankerschrauben, min. M12.
- 2 Druckmessanschluss (Hochdruckleitung: Ø 7,94 Schraderventil).
- 3 Druckmessanschluss (Niederdruckleitung: Ø 7,94 Schraderventil).
- 4 Vorgestanzte Öffnung für Manometeranschluss (optional).
- 5 Klemmenleiste.
- 6 Klemmenleiste (für Steuerleitungen zwischen den Außengeräten).

* Breite der Montageschiene

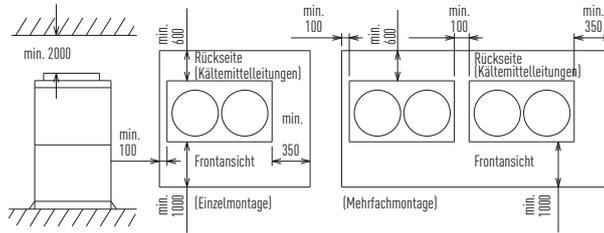
Abmessungen (mm)

Abmessungen der ECO G-Außengeräte

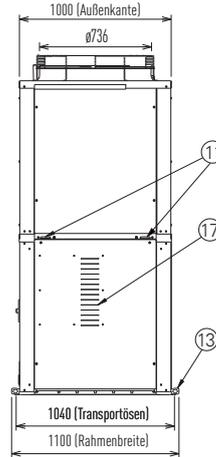
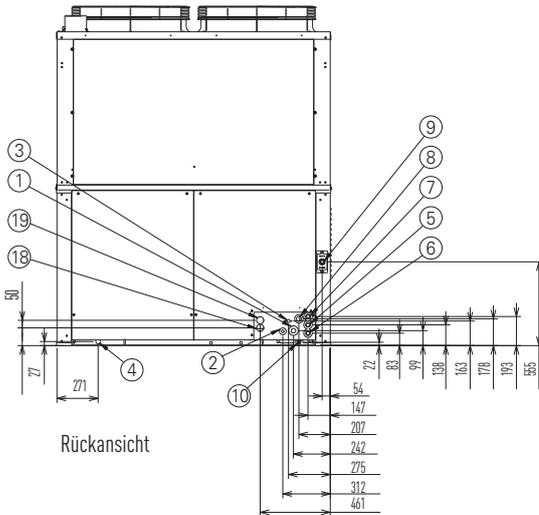
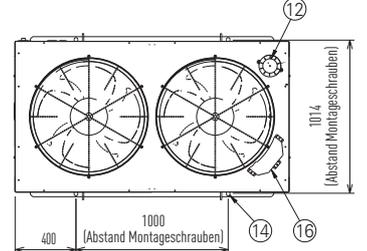
G Power

	Größe (mm)
1 Kältemittelleitung (Gasleitung)	Ø 28,58
2 Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung)	Ø 15,88
3 Kältemittel-Ausgleichleitung	Ø 9,52
4 Abgas-Kondensatschlauch	
5 Netzkabeldurchführung	Ø 28,0
6 Kabeldurchführung für Busleitung	Ø 28,0
7 Inverterkabeldurchführung	Ø 28,0
8 Inverterkabeldurchführung	Ø 40,0
9 Gasanschluss	G: 19,5
10 Kondensatablauöffnung	Ø 20,0
11 Regen- und Kondensatablauöffnung	
12 Motorabgasöffnung	
13 Transportösen 4 x Ø 20	
14 Verankerungsbohrungen 4 x Ø 24	
15 Digitalanzeige	
16 Kühlmittelbefüllung (oben)	
17 Lüftungsschlitze	
18 Warmwassertritt	Rp 3/4
19 Warmwassertritt	Rp 3/4

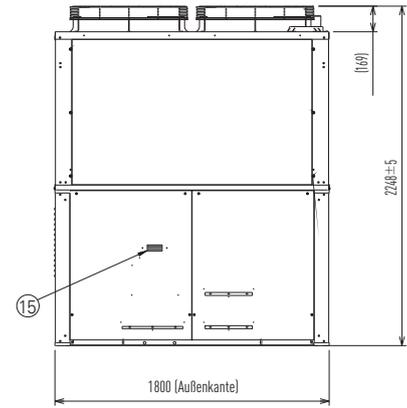
Mindestabstände für die Montage



Draufsicht



Seitenansicht links



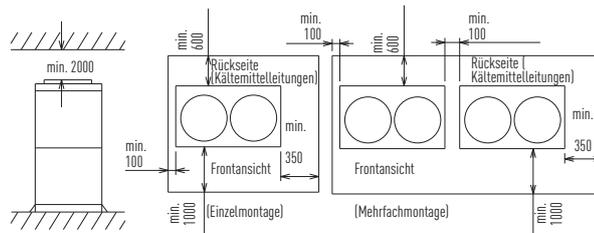
Frontansicht

Abmessungen (mm)

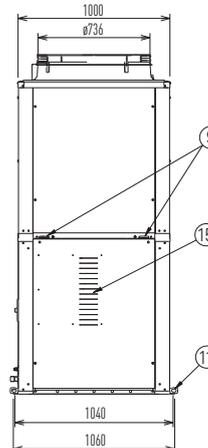
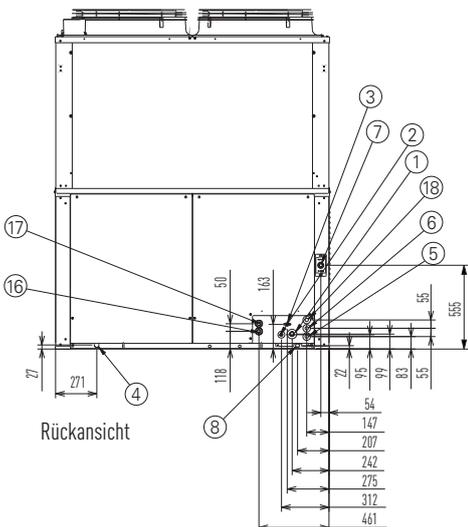
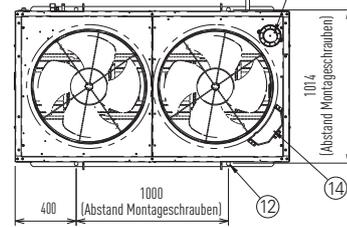
W-Multi

Baugröße	16	20 und 25
1 Kältemittelleitung (Gasleitung)	28,58	
2 Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung)	12,7	15,88
3 Kältemittel-Ausgleichleitung	9,52	
4 Abgas-Kondensatschlauch	AD: 25,0 Länge: 200	
5 Netzkabeldurchführung	28,0	
6 Kabeldurchführung für Busleitung	28,0	
7 Gasanschluss	G: 19,05	
8 Kondensatablauöffnung	20,0	
9 Regen- und Kondensatablauöffnung		
10 Motorabgasöffnung		
11 Transportösen	4 x Ø 20,0	
12 Verankerungsbohrungen	4 x Ø 24,0	
13 Digitalanzeige		
14 Kühlmittelbefüllung (oben)		
15 Lüftungsschlitze		
16 Warmwassertritt	Rp 3/4	
17 Warmwassertritt	Rp 3/4	
18 Kabeldurchführung für Verbindungsleitungen	28,0	

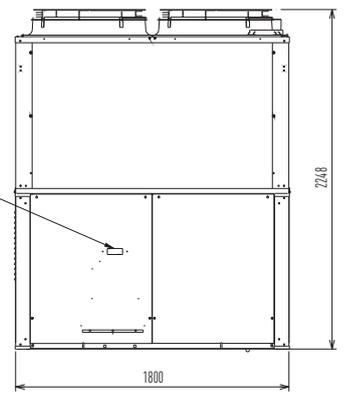
Mindestabstände für die Montage



Draufsicht



Seitenansicht links



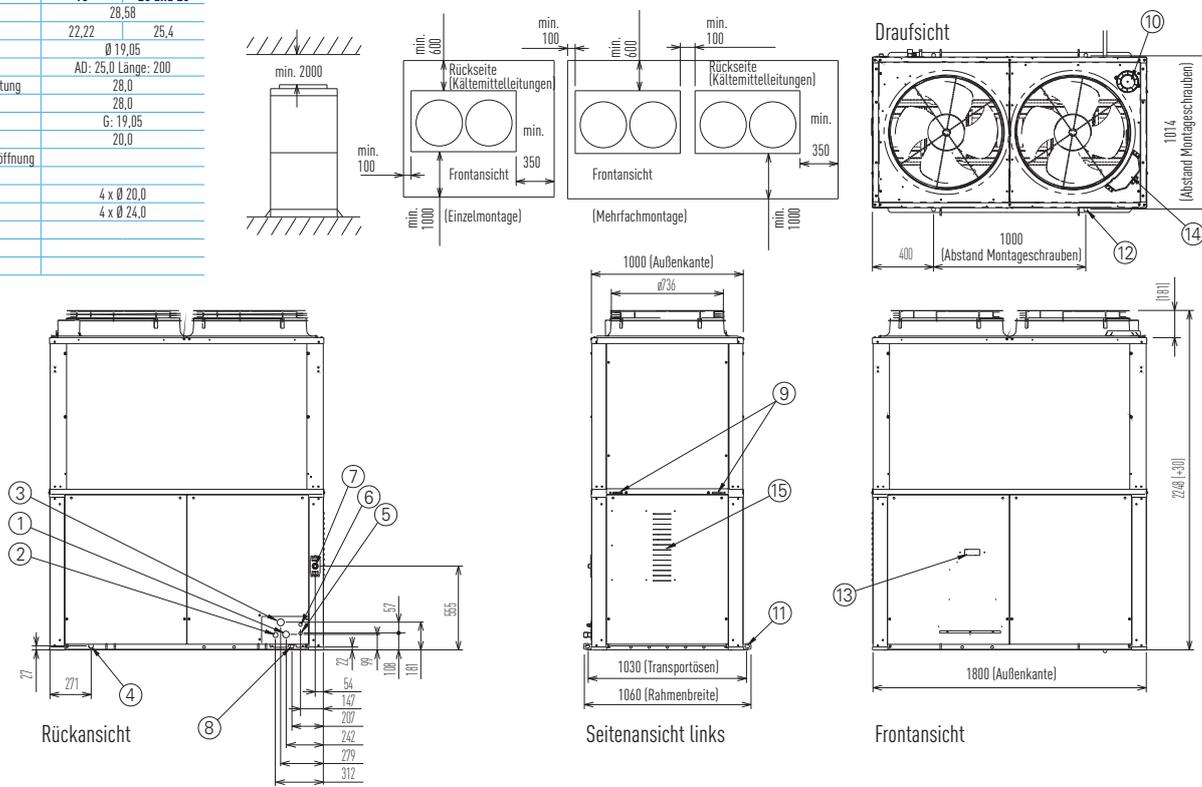
Frontansicht

Abmessungen (mm)

3-Leiter Multi

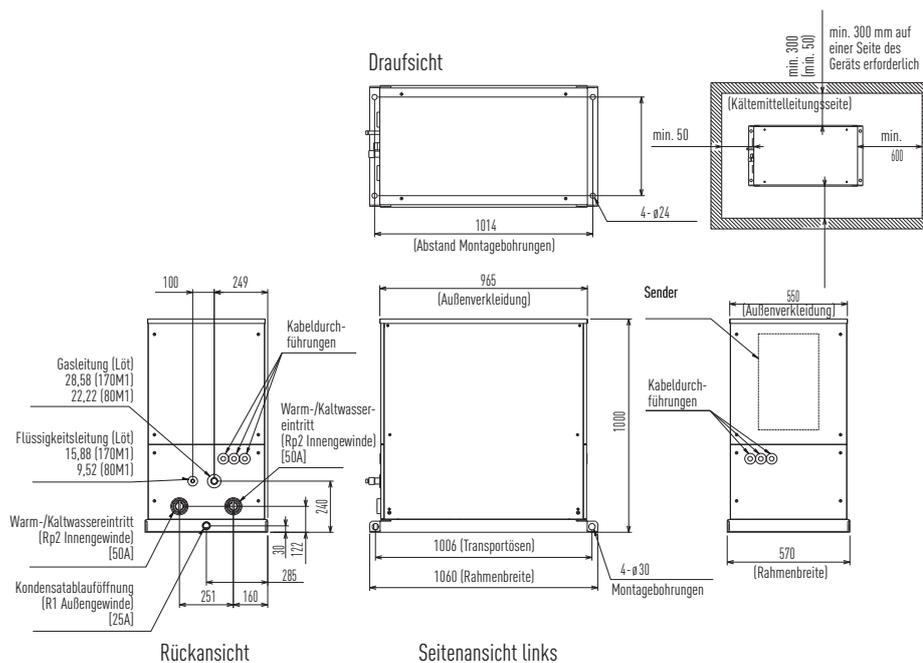
Baugröße	16	20 und 25
1 Sauggasleitung	28,58	28,58
2 Heißgasleitung	22,22	25,4
3 Flüssigkeitsleitung	∅ 19,05	
4 Abgas-Kondensatschlauch	AD: 25,0 Länge: 200	
5 Kabeldurchführung für Busleitung	28,0	
6 Netzkabeldurchführung	28,0	
7 Gasanschluss	G: 19,05	
8 Kondensatablaufröffnung	20,0	
9 Regen- und Kondensatablaufröffnung		
10 Motorabgasöffnung		
11 Transportösen	4 x ∅ 20,0	
12 Verankerungsbohrungen	4 x ∅ 24,0	
13 Digitalanzeige		
14 Kühlmittelbefüllung (oben)		
15 Lüftungsschlitze		

Mindestabstände für die Montage



Abmessungen (mm)

Wasserwärmetauscher

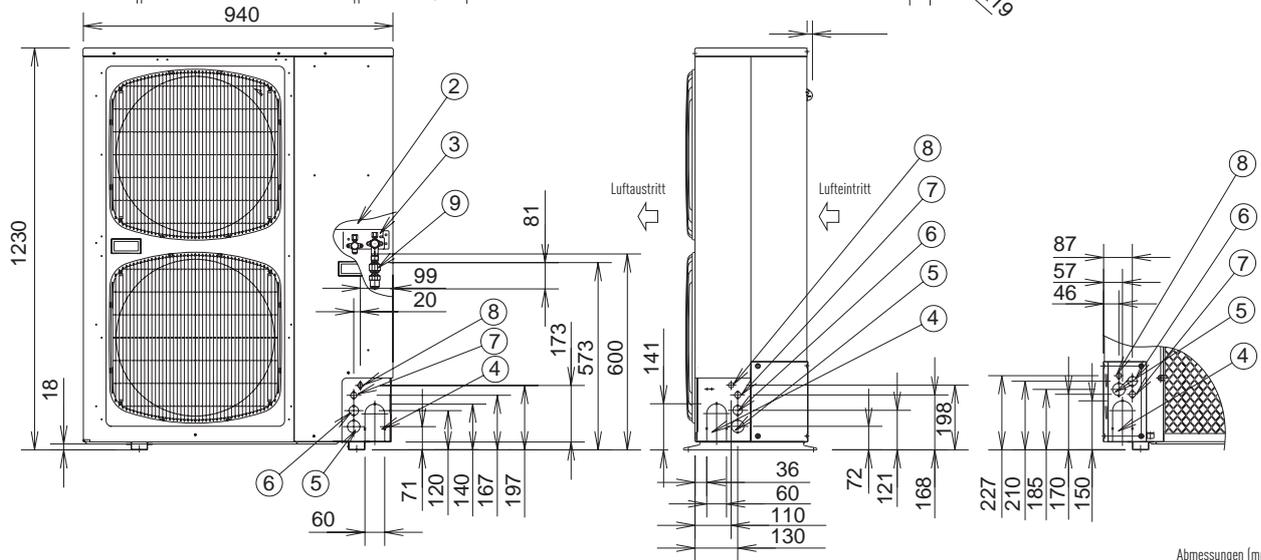
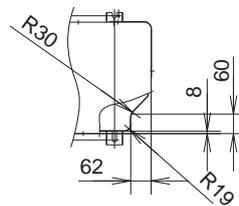
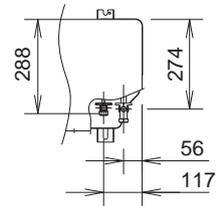
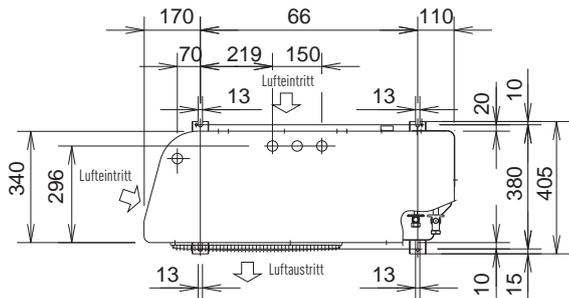


Abmessungen (mm)

Abmessungen der Mini-ECOi-Außengeräte

Mini-Ecoi

	Größe (mm)
1 Verankerungsbohrungen für Schrauben M10	
2 Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung)	∅ 15,88
3 Kältemittelleitung (Gasleitung)	∅ 9,52
4 Durchführung für Kältemittelleitung	
5 Abgas-Kondensatschlauch	
6 Kabeldurchführung	∅ 3,8
7 Kabeldurchführung	∅ 2,9
8 Kabeldurchführung	∅ 1,9
9 Kabeldurchführung	∅ 1,6
10 Hilfsanschluss (∅ 15,88 auf 19,05), nur 6 HP	

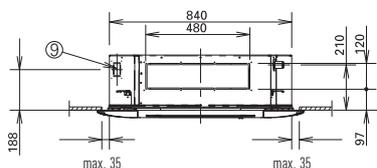


Abmessungen (mm)

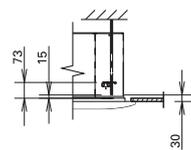
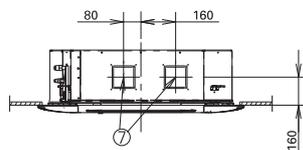
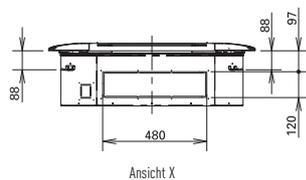
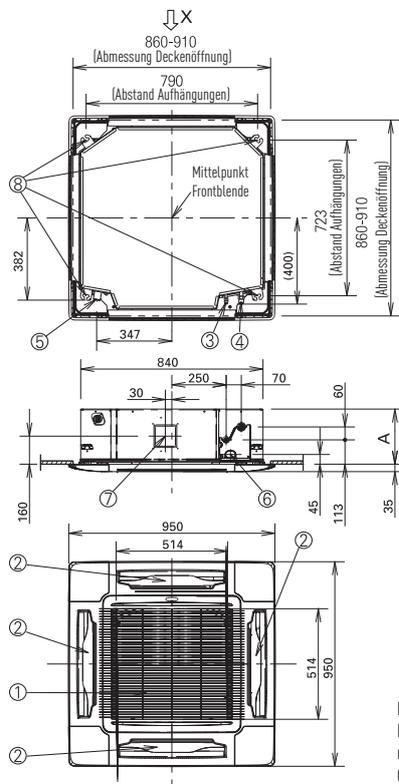
Abmessungen der ECOi-Innengeräte

Vierwege-Kassette U1

- 1 Luftausgitter
- 2 Luftausblas
- 3 Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung)
Baugrößen 22 bis 56: Ø 6,35 (Bördelverbindung)
- 4 Kältemittelleitung (Gasleitung)
Baugrößen 22 bis 56: Ø 12,7 (Bördelverbindung)
- 5 Kondensatstutzen VP25 (AD: 32)
- 6 Netzkabeldurchführung
- 7 Zuluftkanalanschluss (Ø 150)
- 8 Hängelasche (4 - 12 x 37 Langloch)
- 9 Frischluftanschluss (Ø 100)



Baugröße	22 - 73	106 - 160
A	256	319

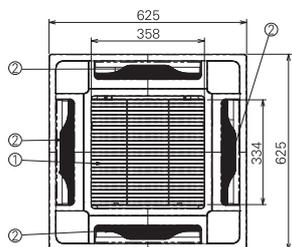
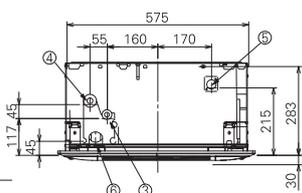
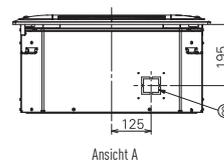
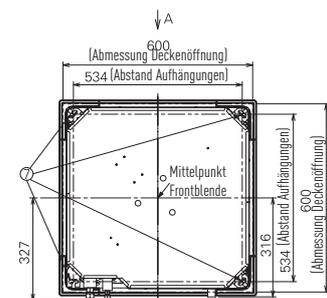
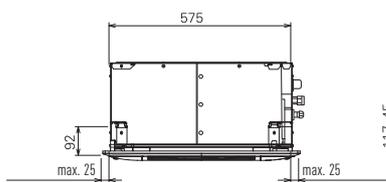


Die Länge der Gewindestangen ist so anzupassen, dass der Abstand zur Deckenunterkante mindestens 30 mm (bzw. der Abstand zur Geräteunterkante mindestens 15 mm) beträgt, wie in der Abbildung dargestellt. Wenn die Gewindestange zu lang ist, berührt sie die Deckenblende, sodass eine Installation des Geräts nicht möglich ist.

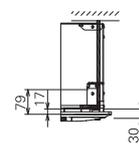
Abmessungen (mm)

Rastermaßkassette Y1

- 1 Luftausgitter
- 2 Luftausblas
- 3 Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung)
Baugrößen 22 bis 56: Ø 6,35 (Bördelverbindung)
- 4 Kältemittelleitung (Gasleitung)
Baugrößen 22 bis 56: Ø 12,7 (Bördelverbindung)
- 5 Kondensatstutzen VP20 (AD: 26)
- 6 Netzkabeldurchführung
- 7 Hängelasche (4 - 12 x 30 Langloch)
- 8 Frischluftanschluss (Ø 100)



Die Länge der Gewindestangen ist so zu wählen, dass der Abstand zur Deckenunterkante mindestens 30 mm (bzw. der Abstand zur Geräteunterkante mindestens 17 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.

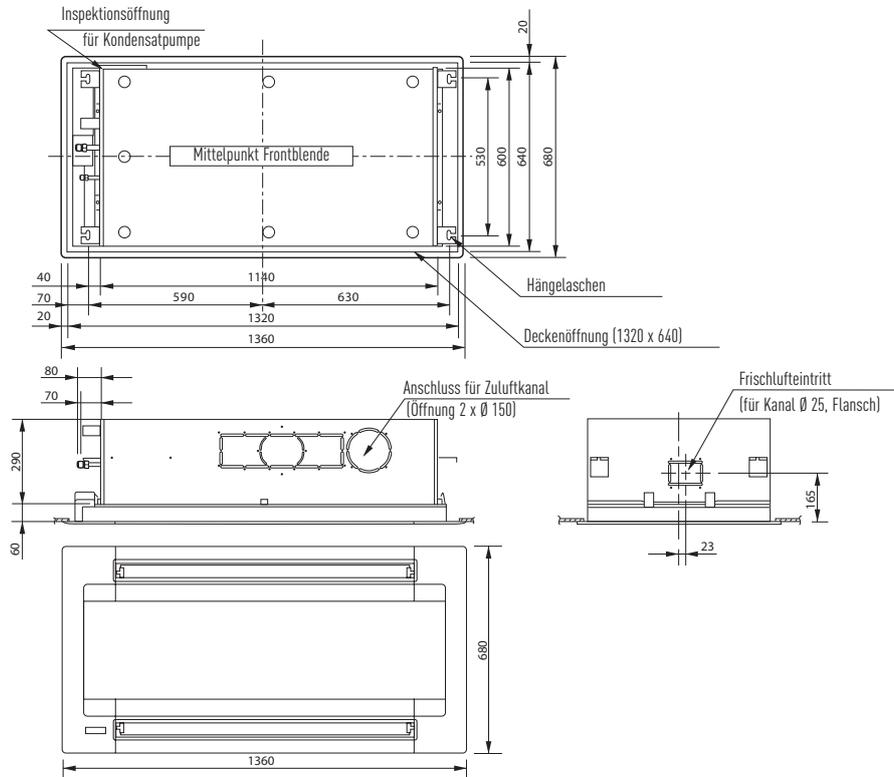
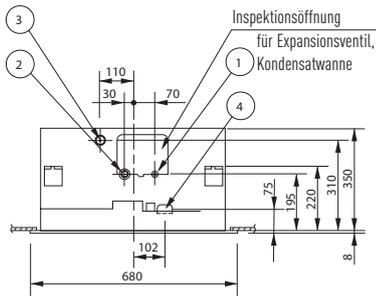


Abmessungen (mm)

Abmessungen der ECOi-Innengeräte

Zweiwege-Kassette L1

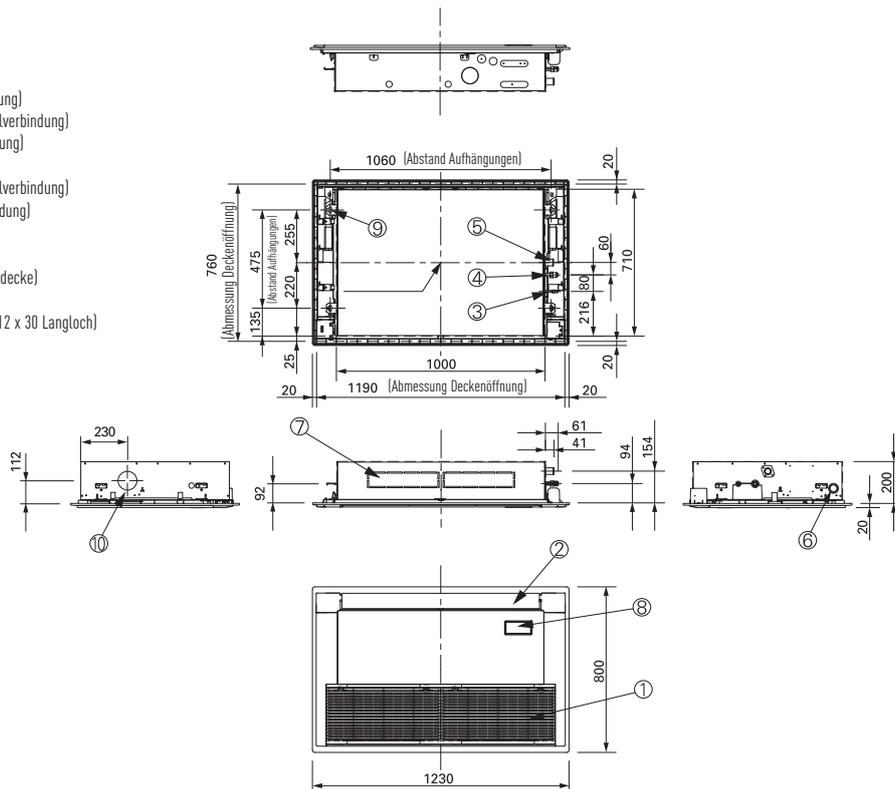
- 1 Flüssigkeitsleitung (Ø 9,52)
- 2 Gasleitung (Ø 15,88)
- 3 Kondensatsutzen (AD: 32 mm)
- 4 Netzkabeldurchführung



Abmessungen (mm)

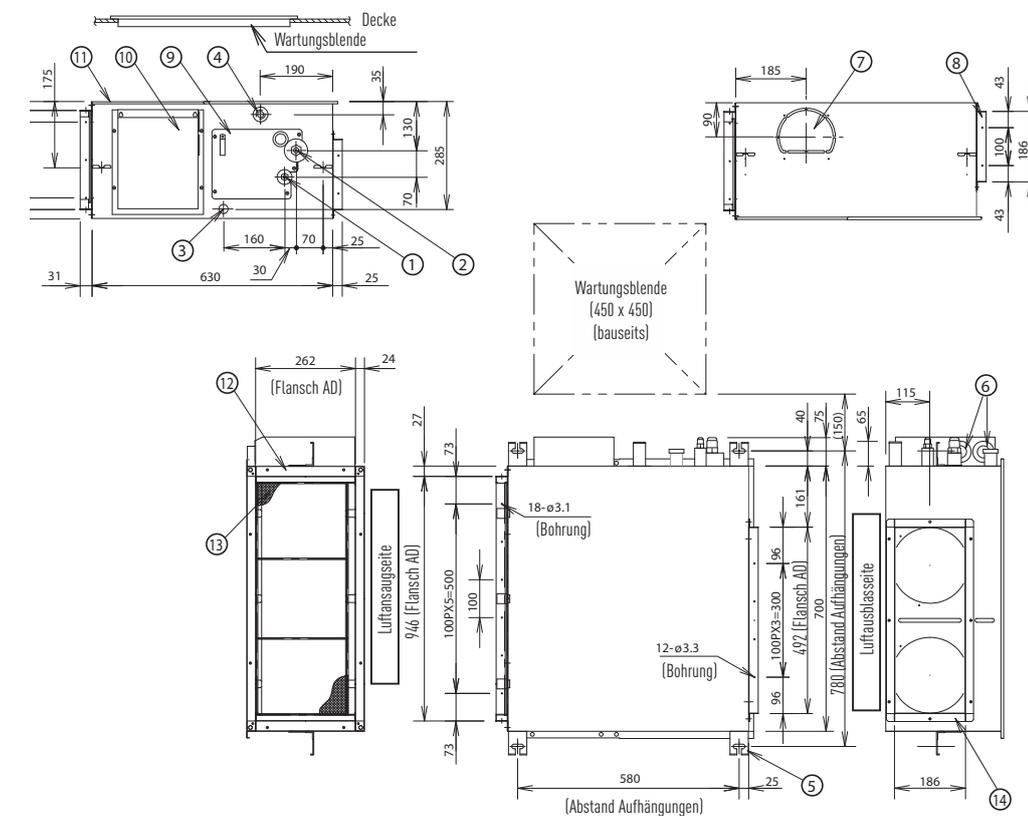
Einweg-Kassette D1

- 1 Luftansauggitter
- 2 Luftausblas
- 3 Kältemittelleitung (Flüssigkeitsleitung)
Baugrößen 28 bis 56: Ø 6,35 (Bördelverbindung)
Baugröße 73: Ø 9,52 (Bördelverbindung)
- 4 Kältemittelleitung (Gasleitung)
Baugrößen 28 bis 56: Ø 12,7 (Bördelverbindung)
Baugröße 73: Ø 15,88 (Bördelverbindung)
- 5 Kondensatsutzen VP25 (AD: 32)
- 6 Netzkabeldurchführung
- 7 Zuluftkanalanschluss (für Zwischendecke)
- 8 Infrarot-Empfänger (optional)
- 9 Bohrung für Montageschraube (4 -12 x 30 Langloch)
- 10 Frischluftanschluss (Ø 100)

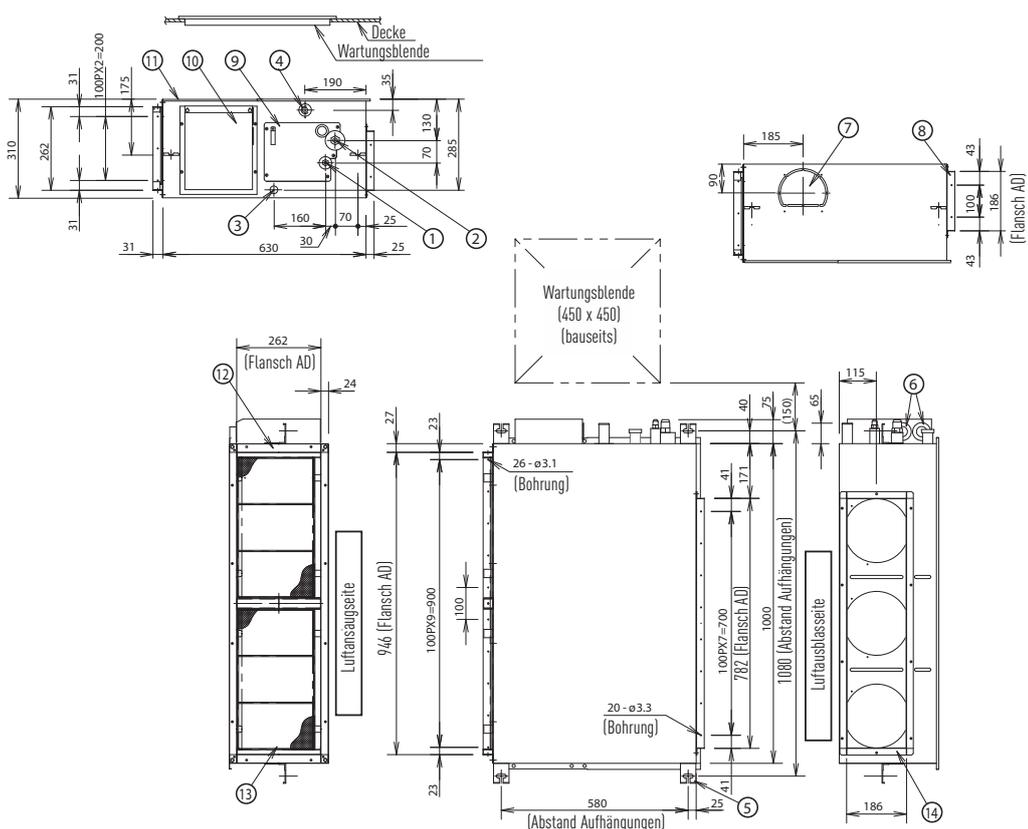


Abmessungen (mm)

Flaches Kanalgerät F1



- 1 Flüssigkeitsleitung, Ø 6,35 mm, Bördelverbindung
- 2 Gasleitung, Ø 12,7 mm, Bördelverbindung
- 3 Oberer Kondensatsanschluss VP25 (AD: 32 mm), 200 mm Schlauch im Lieferumfang enthalten
- 4 Unterer Kondensatsanschluss VP25 (AD: 32 mm)
- 5 Montagelaste (4 - 12 x 37 mm)
- 6 Netzkabeldurchführung (2 x Ø 30 mm)
- 7 Frischluftanschluss (Ø 150)
- 8 Flansch für flexiblen Zuluftkanal
- 9 Abdeckung Rohrleitungsanschlüsse
- 10 Anschlusskasten
- 11 Verschlussdeckel
- 12 Flansch für flexiblen Luftansaugkanal
- 13 Filter (608 x 241) x 1
- 14 Flansch für flexiblen Zuluftkanal

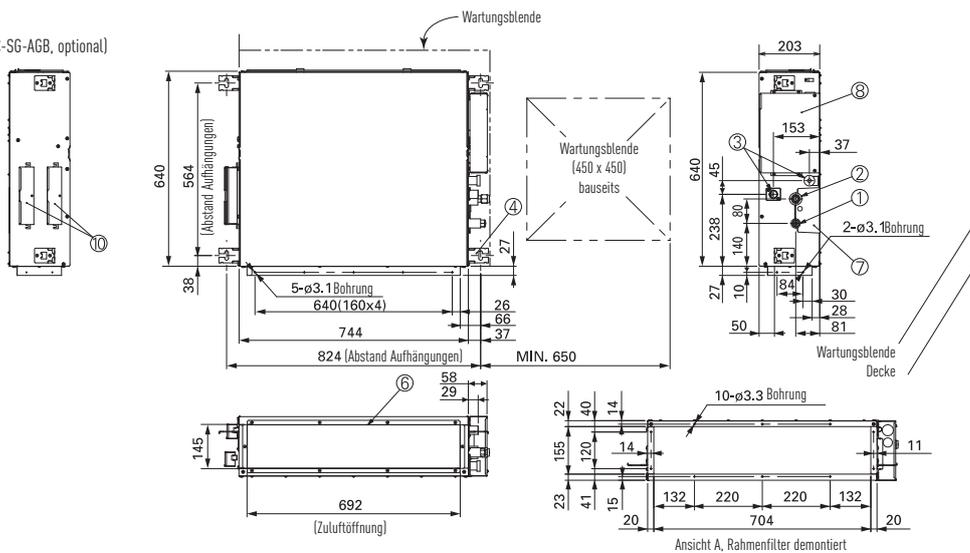


- 1 Flüssigkeitsleitung, Ø 9,52 mm, Bördelverbindung
- 2 Gasleitung, Ø 15,88 mm, Bördelverbindung
- 3 Oberer Kondensatsanschluss VP25 (AD: 32 mm), 200 mm Schlauch im Lieferumfang enthalten
- 4 Unterer Kondensatsanschluss VP25 (AD: 32 mm)
- 5 Montagelaste (4 - 12 x 37 mm)
- 6 Netzkabeldurchführung (2 x Ø 30 mm)
- 7 Frischluftanschluss (Ø 150 mm)
- 8 Flansch für flexiblen Zuluftkanal
- 9 Abdeckung Rohrleitungsanschlüsse
- 10 Anschlusskasten
- 11 Verschlussdeckel
- 12 Flansch für flexiblen Luftansaugkanal
- 13 Filter (437 x 241) x 2
- 14 Flansch für flexiblen Zuluftkanal

Abmessungen (mm)

Superflaches Kanalgerät M1

- 1 Anschluss Flüssigkeitsleitung
- 2 Anschluss Gasleitung
- 3 Oberer und unterer Kondensatanschluss (AD: 26 mm)
- 4 Montagelasche
- 5 Netzkabeldurchführung (2 x Ø 30 mm)
- 6 Flansch für flexiblen Luftansaugkanal
- 7 Abdeckung
- 8 Anschlusskasten
- 9 Rahmenfilter
- 10 Signalausgangsplatine (ACC-SG-AGB, optional)

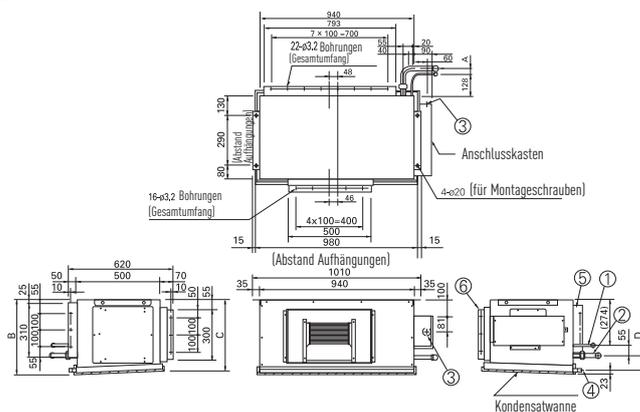


Abmessungen (mm)

Kanalgerät mit hoher Pressung E1

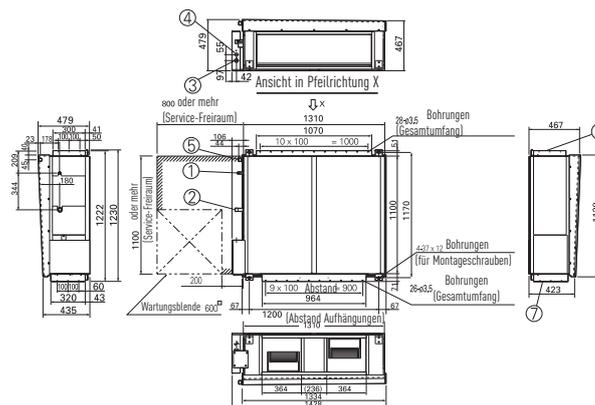
Baugrößen 73 bis 140

- 1 Anschluss Flüssigkeitsleitung
- 2 Anschluss Gasleitung
- 3 Netzkabeldurchführung
- 4 Kondensatleitungsanschluss VP25
- 5 Kanalanschluss Ansaugseite
- 6 Kanalanschluss Ausblasseite



Baugrößen 224 - 280

- 1 Anschluss Flüssigkeitsleitung, Ø 9,52
- 2 Anschluss Gasleitung, Baugr. 224: Ø 19,05, Baugr. 280: Ø 22,22
- 3 Netzkabeldurchführung (Gummitülle Ø 25 mm)
- 4 Kondensatleitungsanschluss, Außengewinde
- 5 Kanalanschluss Ansaugseite
- 6 Kanalanschluss Ausblasseite
- 7 Kanalanschluss Ausblasseite



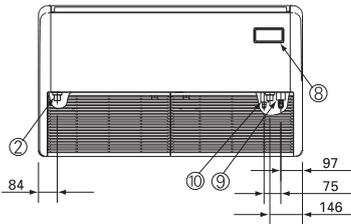
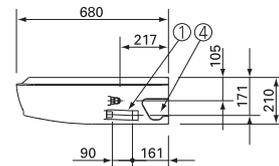
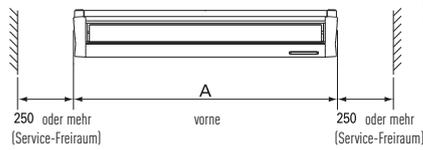
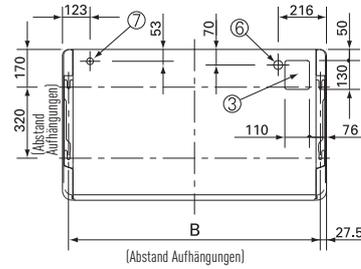
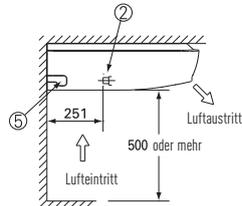
Abmessungen (mm)

T1 – Deckenunterbaugerät

- 1 Kondensatstutzen VP20 (ID: 26)
- 2 Kondensatstutzen links
- 3 Leitungsdurchführung oben (vorgestanzte Öffnung)
- 4 Leitungsdurchführung rechts (vorgestanzte Öffnung)
- 5 Kondensatleitungsdurchführung links (vorgestanzte Öffnung)
- 6 Netzkabeldurchführung (vorgestanzte Öffnung Ø40)
- 7 Kabeldurchführung für Fernbedienung
- 8 Einbauplatz für Empfänger der Infrarot-Fernbedienung

Baugröße	36 – 56	73	106 – 140
A (Gerätebreite)	910	1.180	1.595
B (Abstand Aufhängungen)	855	1.125	1.540

- 9 Anschluss Gasleitung
Baugrößen 36 bis 56: Ø 12,7
Baugrößen 73 bis 140: Ø 15,88
- 10 Anschluss Flüssigkeitsleitung
Baugrößen 36 bis 56: Ø 6,35
Baugrößen 73 bis 140: Ø 9,52

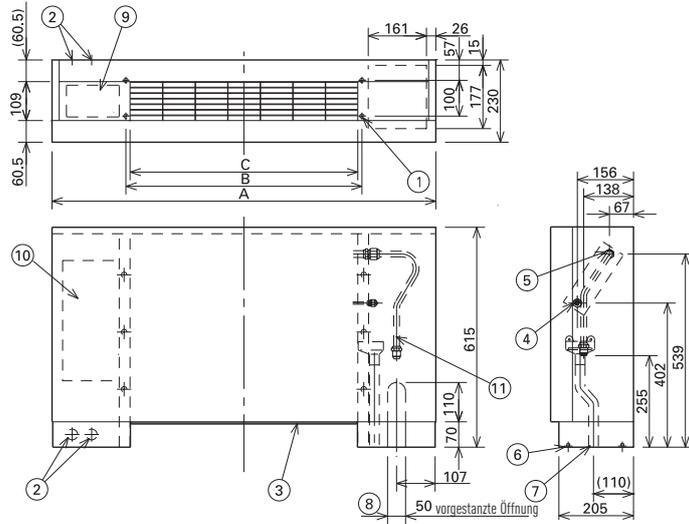


Abmessungen (mm)

Truhe mit Verkleidung P1

- 1 4 x Ø 12 Bohrungen (für Bodenmontage)
- 2 Netzkabeldurchführung
- 3 Luftfilter
- 4 Anschluss Flüssigkeitsleitung
- 5 Anschluss Gasleitung
- 6 Höhennivellierungsschraube
- 7 Kondensatleitungsdurchführung VP20 (Vinylschlauch)
- 8 Kältemittelleitungsdurchführung (unten oder hinten)
- 9 Einbauplatz für Kabel-Fernbedienung
- 10 Anschlusskasten
- 11 Zusätzliches Kupferrohr für Gasleitung

Innengerät	A	B	C	Flüssigkeitsleitung	Gasleitung
Bagr. 22 bis 36	1.065	665	632	Ø 6,35	Ø 12,7
Bagr. 45					
Bagr. 56	1.380	980	947	Ø 9,52	Ø 15,88
Bagr. 73					

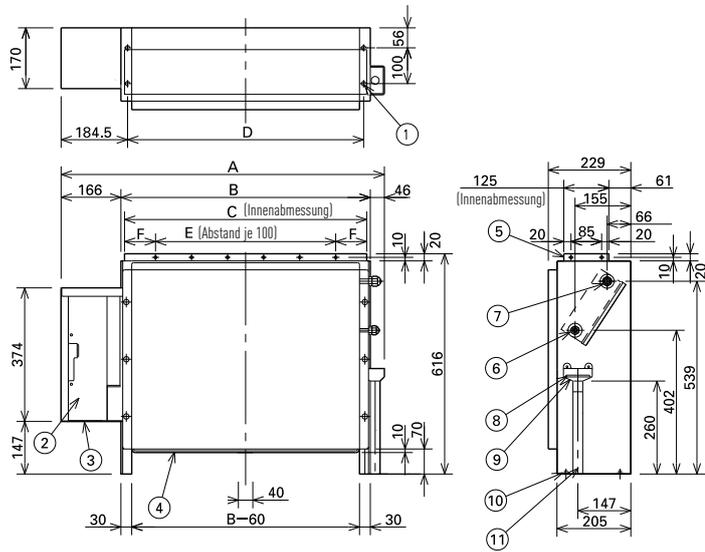


Abmessungen (mm)

Truhe ohne Verkleidung R1

- 1 4 x Ø 12 Bohrungen (für Bodenmontage)
- 2 Anschlusskasten
- 3 Netzkabeldurchführung
- 4 Luftfilter
- 5 Flanschanschluss für Luftausblaskanal
- 6 Anschluss Flüssigkeitsleitung
- 7 Anschluss Gasleitung
- 8 Kondensatfilter
- 9 Kondensatwanne
- 10 Höhennivellierschraube
- 11 Kondensatsutzen VP20 (Vinylschlauch)

Innengerät	A	B	C	D	E	F	Flüssigkeitsleitung	Gasleitung
Bagr. 22 bis 36	904	692	672	665	500	86	Ø 6,35	Ø 12,7
Bagr. 45								
Bagr. 56	1.219	1.007	1.002	980	900	51	Ø 9,52	Ø 15,88
Bagr. 73								



Abmessungen (mm)

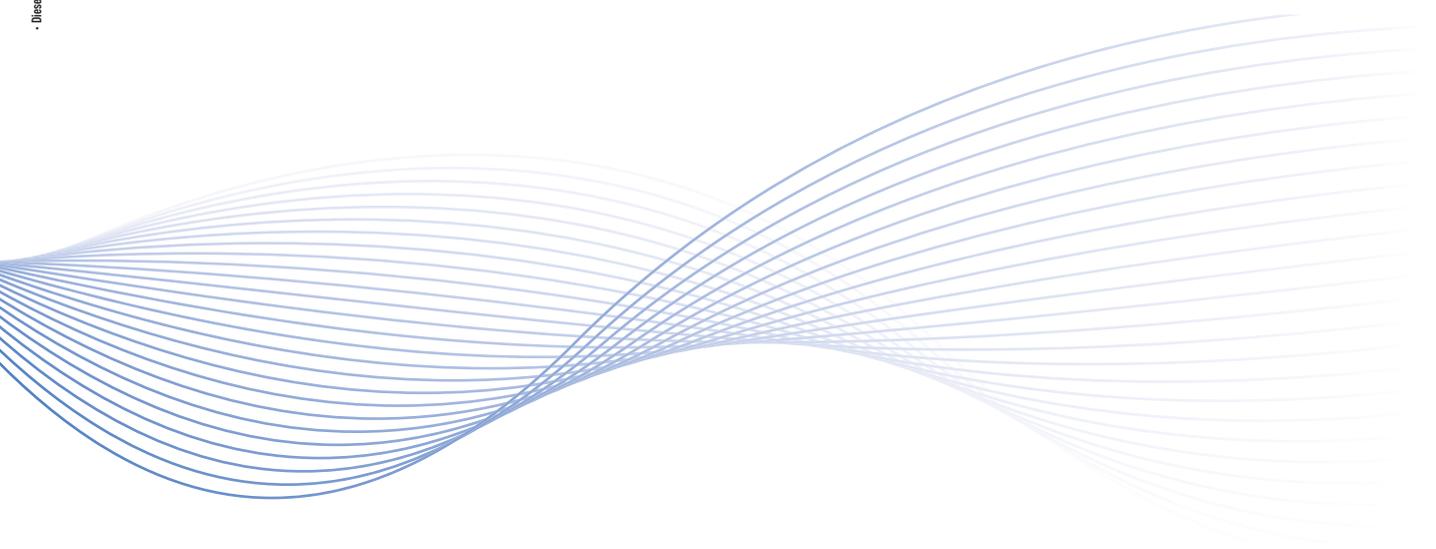
Panasonic

www.panasonic.de/klima

heiz-undkühlsysteme



- Dieser Katalog ist gültig ab April 2011. - 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.



Panasonic®

Panasonic Deutschland
eine Division der Panasonic Marketing Europe GmbH
Hagenauer Strasse 43
65203 Wiesbaden
Tel. +49 611 235-191
Fax +49 611 235-284
www.panasonic.de/klima
klimaanlagen@eu.panasonic.com

