

ECO *i*

MINI-ECOi
HOHE EFFIZIENZ



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 91.539 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 Baureihe Mini-ECOi LE1 für Heizen bzw. Kühlen, ein- und dreiphasig
- 06 Baureihe Mini-ECOi LE1 für Heizen bzw. Kühlen
- 08 Mini-ECOi mit hoher Energieeffizienz
- 10 ECOi-Innengeräte-Palette
- 12 ECOi-Bedieneinheiten
- 14 Verdrahtungsschema
Abzweigsatz
Leitungsauslegung
- 15 Rohrleitungsgrößen
Panasonic VRF-Service-Checker



NEU

Für kleinere gewerbliche und private Anwendungen

Mini-ECOi, Baureihe LE1

Kühlen bzw. Heizen, ein- und dreiphasig

Die neuen Mini-ECOi-Systeme von Panasonic wurden speziell für anspruchsvollste Anwendungen konzipiert. Diese Zweileiter-Systeme sind in 3 Baugrößen lieferbar mit Kühlleistungen von 12,1 bis 15,5 kW. An das 15,5-kW-Außengerät können bis zu 9 Innengeräte angeschlossen werden.

Die Mini-ECOi-Geräte erweitern die ECOi-VRF-Produktreihe von Panasonic, können mit diesen gemeinsam eingesetzt werden und sind mit denselben Innengeräten und Bedieneinheiten kompatibel.

umwelt-
verträglich

R410A

bis
-20°C
im Heizbetrieb

AUSSEN-
TEMPERATUR

5 Jahre
Verdichter-
garantie

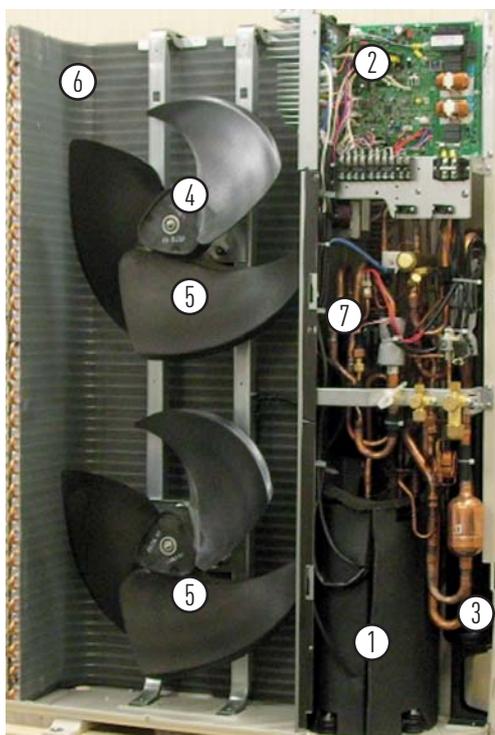
- Spitzen-Energieeffizienzen: EER: 4,30 / COP: 4,62 (Baugröße 12,1 kW)
- Max. Leitungslänge: 120 m, max. Gesamt-Leitungslänge: 150 m
- Max. Höhenunterschiede zwischen Innengeräten und Außengerät: 50 bzw. 40 m (Außengerät höher bzw. niedriger angeordnet als Innengeräte)
- Max. Höhenunterschied zwischen Innengeräten: 15 m
- Max. Anzahl anschließbarer Innengeräte: 12,1 kW: 6 / 14,0 kW: 8 / 15,5 kW: 9
- Automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall
- Lastabwurf
- Anlaufstrom von nur 1 A
- DC-Inverter-Technologie und R410A für hervorragende Energieeffizienz
- Anschlussverhältnis 50 bis 130 %
- Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis -10 °C
- Heizbetrieb bei Außentemperaturen bis -20°C
- Umfassende Palette von Innengeräten und Bedieneinheiten
- Kompaktes Außengerät: 1330 x 940 x 340 mm



INVERTER

Energiesparendes Konzept

Die energiesparende Konstruktion von Ventilatoren, Ventilatormotoren, Verdichtern und Wärmetauschern ermöglicht hohe COP-Werte, die branchenweit zu den höchsten gehören. Darüber hinaus sorgt das hocheffiziente Kältemittel R410A für einen verringerten CO₂-Ausstoß sowie für niedrigere Betriebskosten.



1 Inverter-Verdichter

Die Mini-ECOi-Geräte verfügen über Hochleistungsverdichter mit einer hohen Effizienz im Teillastbetrieb.

2 Platine

Zur Vereinfachung von Wartungsarbeiten wurde die Anzahl der Platinen von 3 auf 2 verringert.

3 Flüssigkeitsabscheider

Um die Betriebssicherheit des Verdichters zu erweitern und eine erhöhte Kältemittelmenge aufzunehmen, kommt ein größerer Flüssigkeitsabscheider zum Einsatz, so dass auch längere Leitungslängen ermöglicht werden. Zudem konnte auch der Kältemittel-Druckverlust verringert werden, was zu einer erhöhten Effizienz im Betrieb führt.

4 DC-Ventilatormotor

In Abhängigkeit von der Last und den Außentemperaturen wird der DC-Motor so geregelt, dass er jederzeit die optimale Luftmenge fördert.

5 Ventilatorlaufrad

Das neu konzipierte Ventilatorlaufrad ist so ausgeführt, dass turbulente Luftströmungen vermieden und der Wirkungsgrad erhöht wird. Durch die Vergrößerung der Ventilator-Laufräder auf 490 mm konnte die Luftmenge um 12 % erhöht werden, ohne dass sich dabei der Schallpegel verschlechtert.

6 Wärmetauscher

Um den Wirkungsgrad zu steigern, wurde die Größe des Wärmetauschers sowie der Kupferrohre neu berechnet und optimiert.

7 Ölabscheider

Die optimierte Ölabscheidung arbeitet mit erhöhter Wirksamkeit und reduziert Ölumlaufspülungen wirksam auf ein Minimum.



Für kleinere gewerbliche und private Anwendungen
Baureihe Mini-ECOi LE1 für Heizen bzw. Kühlen

umwelt-
verträglich

R410A

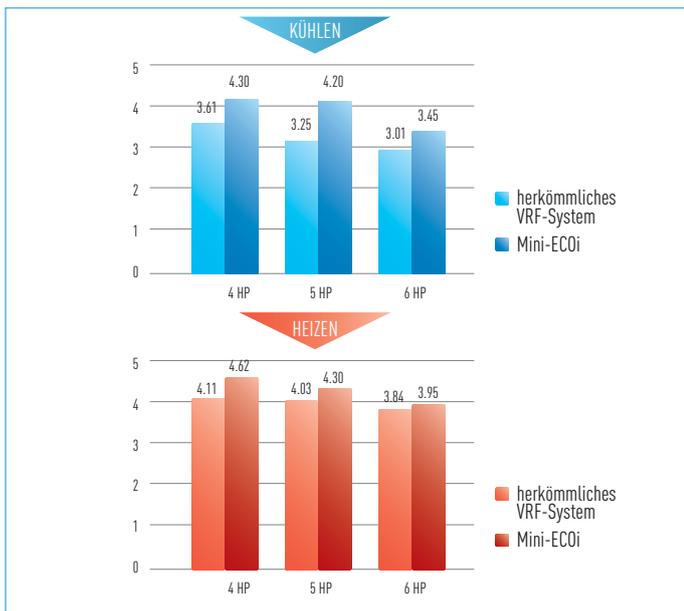
bis
-20°C
im Heizbetrieb

AUSSEN-
TEMPERATUR

5 Jahre
Verdichter-
garantie

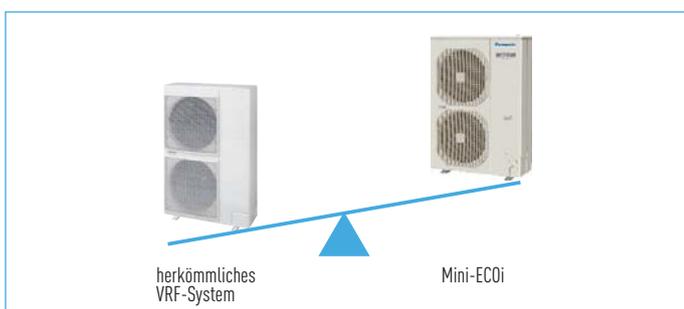
Sparsamer Energieverbrauch

Gegenüber Standard-VRF-Systemen erzielen die neuen Mini-ECOi-Systeme durch neue DC-Inverter-Verdichter, neue DC-Ventilatormotoren, neu konzipierte Wärmetauscher und das Kältemittel R410A bessere Leistungszahlen und verringern damit den Energieverbrauch.



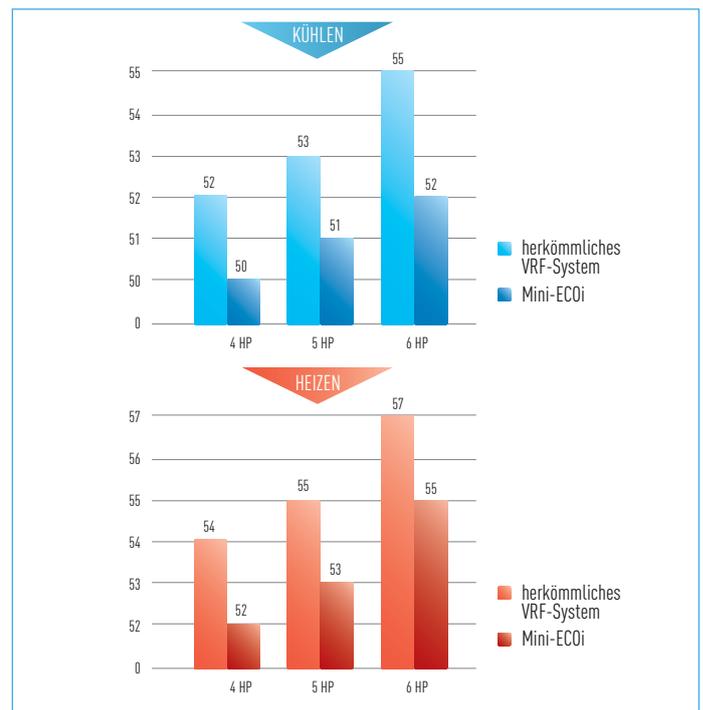
Geringes Gewicht

Das Gewicht der Außengeräte ist im Vergleich zu Standard-VRF-Systemen gleicher Leistung um bis zu 15 % geringer.



Drastisch reduzierter Geräuschpegel

Durch den neuen DC-Inverterverdichter, die neuen Wärmetauscher und die neuen Ventilatoren ergeben sich erheblich verringerte Schalldruckpegel.



Kompakt und flexibel

Durch ihre schlanke Bauform und ihr geringes Gewicht können die Geräte an den unterschiedlichsten Orten aufgestellt werden.



NEU

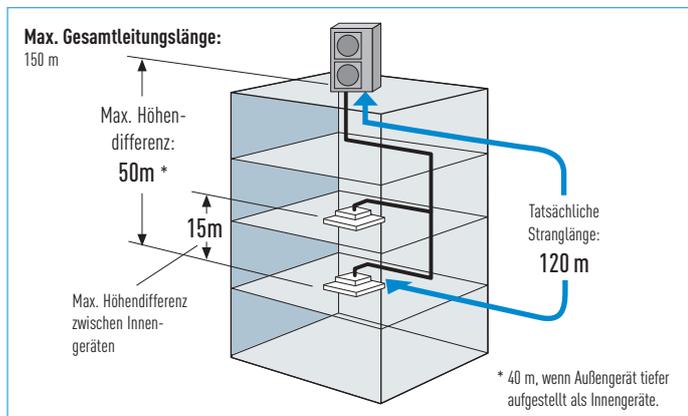


Längere Leitungslängen und größere Flexibilität bei der Planung

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

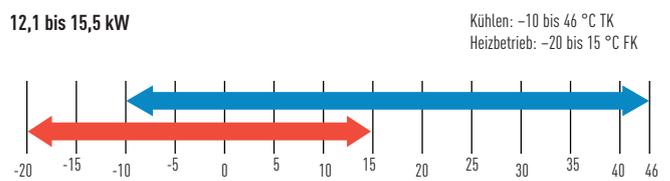
Tatsächliche Leitungslänge: 120 m / gleichwertige Leitungslänge: 140 m

Max. Gesamtleitungslänge: 150 m



Erweiterter Betriebsbereich

- Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Heizbetrieb bei Außentemperaturen bis $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Der Einstellbereich der Fernbedienung reicht von 16 bis $30\text{ }^{\circ}\text{C}$.



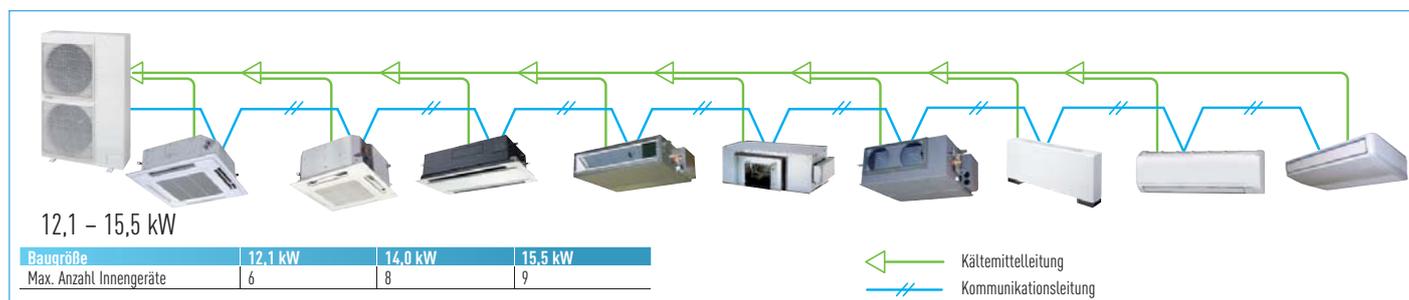
Begrenzung der Stromaufnahme (Lastabwurf)

Die ECOi-Systeme lassen eine Begrenzung der Stromaufnahme zu. Die Stromaufnahme kann in 3 Stufen eingestellt werden, um jeweils die optimale Leistung zu erbringen. Auf diese Weise kann die jährliche Leistungsaufnahme begrenzt werden, oder die Stromaufnahme kann vorübergehend reduziert werden.

Flüsterbetrieb

Der Schalldruckpegel kann durch eine Einstellung um 3 dB(A) verringert werden. Außerdem kann dieser Flüsterbetrieb auch durch ein externes Signal aktiviert werden.

Systembeispiel





Mini-ECOi mit hoher Energieeffizienz

Für kleinere gewerbliche Anwendungen

Die Mini-ECOi-Geräte von Panasonic sind kleine VRF-Systeme für den Kühl- und den Heizbetrieb, die speziell für anspruchsvolle Anwendungen entwickelt wurden. Mit 3 Modellgrößen in einem Leistungsbereich zwischen 12,1 und 15,5 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 übrigen Modelle der ECOi-Baureihe.



HP			4		5		6		
Modell			U-4LE1E5	U-4LE1E8	U-5LE1E5	U-5LE1E8	U-6LE1E5	U-6LE1E8	
Spannungsversorgung			230 V 1 Ph, 50 Hz	400 V 3 Ph, 50 Hz	230 V 1 Ph, 50 Hz	400 V 3 Ph, 50 Hz	230 V 1 Ph, 50 Hz	400 V 3 Ph, 50 Hz	
Leistung	Kühlen	kW	12,1		14,0		15,5		
	Heizen	kW	12,50		16,0		18,0		
EER / COP	Kühlen		4,30		4,20		3,45		
	Heizen		4,62		4,30		3,95		
Abmessungen	(H x B x T)		1330 x 940 x 340 (410*)						
Nettogewicht	kg		104		104		104		
Max. Anzahl Innengeräte			6		8		9		
Elektrodaten	Kühlen	Betriebsstrom	A	13,3	4,7	15,6	5,4	20,5	7,1
		Leistungsaufnahme	kW	2,81		3,33		4,49	
	Heizen	Betriebsstrom	A	12,7	4,5	17,2	6,0	20,7	7,2
		Leistungsaufnahme	kW	2,71		3,72		4,56	
Anlaufstrom	A		1	1	1	1	1	1	
Luftmenge	m ³ /h		5700		6240		6240		
Vorgefüllte Kältemittelmenge	kg		3,5		3,5		3,5		
Leitungsanschlüsse	Gasleitung	mm (Zoll)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	
	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	
Außentemperaturbereich			Kühlen: -10 bis +46 °C TK, Heizen: -20 bis +24 °C FK						
Schalldruckpegel	Normalbetrieb (K / H)	dB(A)	50 / 52		51 / 53		52 / 55		
	Flüsterbetrieb (K / H)	dB(A)	47 / 49		48 / 50		49 / 52		
Schalleistungspegel	Normalbetrieb (K / H)	dB	68 / 70		69 / 71		70 / 73		

* Stellfläche

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.

ECOi-Innengeräte-Palette

Leistungsklasse		22	28	36	45	56	73
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
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
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



90	106	140	160	Infrarot-Fernbedienung		Funktionen
9,0/10,0	10,6/11,4	14,0/16,0	16,0/18,0	Fernbedienung plus in das Gerät zu integrierender Empfänger	Fernbedienung plus getrennt zu installierender Empfänger	
	 S-106MU1E5	 S-140MU1E5	 S-160MU1E5	✓	✓	         
				✓	✓	         
				✓	✓	         
				✓	✓	         
 S-90MF1E5	 S-106MF1E5	 S-140MF1E5	 S-160MF1E5		✓	     
					✓	     
	 S-106ME1E5	 S-140ME1E5			✓	       
	 S-106MT1E5	 S-140MT1E5		✓	✓	       
	 S-106MK1E5			✓	✓	       
					✓	       
					✓	       

 Komfortable Lamellensteuerung
 Selbstdiagnosesystem

 Automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall
 Ventilatorautomatik

 Lamellenschwenbetrieb
 Sanfte Entfeuchtung

 Kondensathebungspumpe serienmäßig



Bedieneinheit	Einzel-Fernbedienungen			Programmtimer
Einsatzgebiet	Standard-Bedienung mit Kabelanschluss	Drahtlose Bedienung	Vereinfachte Bedienung	Tages- und Wochen-Schaltpläne
Aussehen				
Typ und Modellbezeichnung	Kabel-Fernbedienung mit Timer CZ-RTC2	Infrarot-Fernbedienung CZ-RWSU2 CZ-RWSY2 CZ-RWSL2	Hotel-Fernbedienung CZ-RWSC2 CZ-RWST2 CZ-RWSK2	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	✓	✓	✓	—
Lamellenstellung	✓	✓	✓	—
Freigabe/Sperre	—	—	—	—
Wochenprogramm	✓	—	—	✓
Energiekostenabrechnung	—	—	—	—

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

NEU

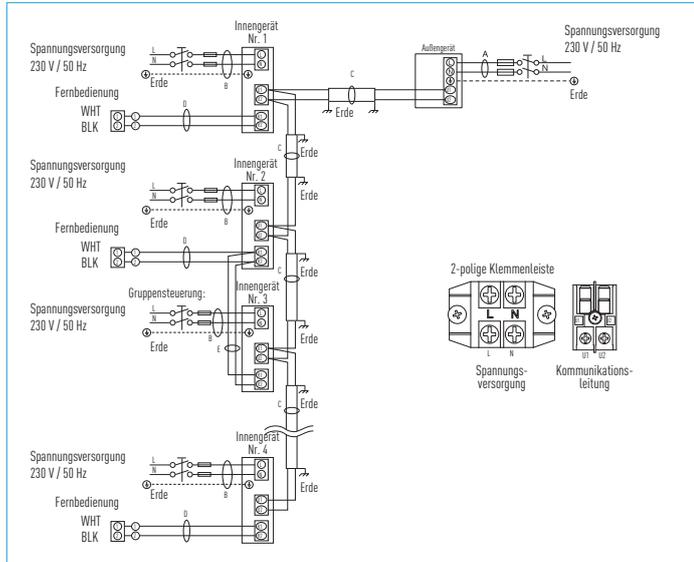
ECOi-Bedieneinheiten

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

Zentrale Bedieneinheiten

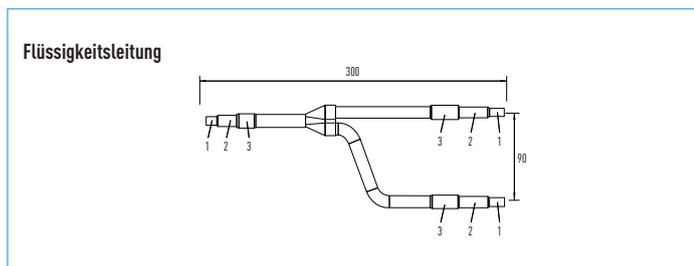
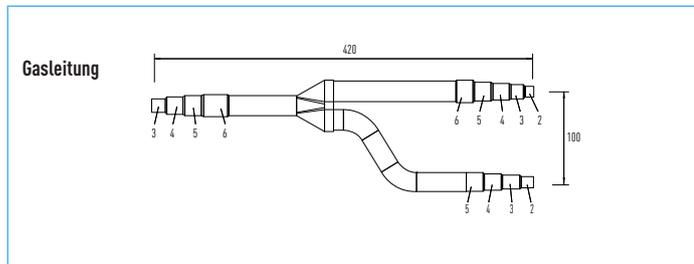
Zentrale Bedienung mit unterschiedlichsten Funktionen	Zentrales Ein/Aus-Schalten unterschiedlichsten Funktionen	Vereinfachte Energiekostenabrechnung pro Mieter Touch-Screen	GLT-Systeme und Anschluss an Fremddregler	
			PC-basiert	Mittels Adapter
Zentrale Bedienstation	Schalt-/Statustafel	Intelligenter Touch-Screen	Software P-AIMS Basis-Software:	Seriell-paralleler Schnittstellenadapter für Außengeräte
CZ-64ESMC2	CZ-ANC2	CZ-256ESMC2		
64 Gruppen, 64 Innengeräte	16 Gruppen, 64 Innengeräte	64 Innengeräte x 4 Bussysteme, max. 256 Innengeräte	CZ-CSWKC2	Lokaler Schnittstellenadapter
			Optionale Software	
<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. 		
✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • CZ-CSWAC2: Energiekostenabrechnung • CZ-CSWWC2: Webanwendung • CZ-CSWGC2: Objektlayoutanzeige • CZ-CSWBC2: BACnet-Schnittstelle 	
✓	—	✓	Web-Interface-Systeme	Kommunikationsadapter
✓	—	✓		
✓	—	✓		CZ-CFUNC2
✓	—	✓		LonWorks-Interface
—	—	✓		
—	—	✓	CZ-CWEBC2	CZ-CLNC2

Verdrahtungsschema



Abzweigsatz CZ-P224BK2BM

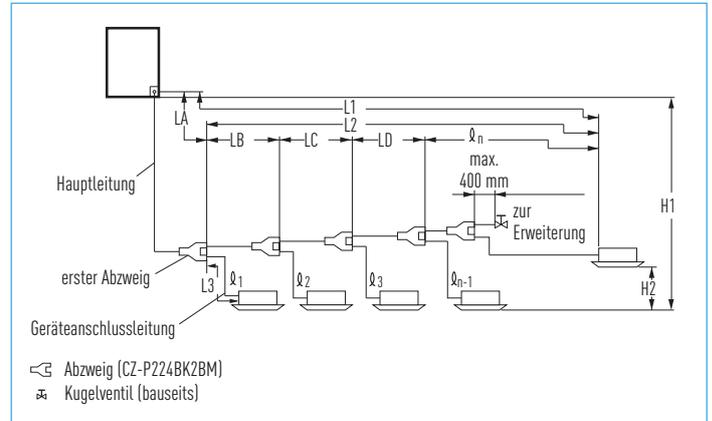
Für Mini-ECOi-Systeme wird nur eine Größe von Abzweigsätzen benötigt (CZ-P224BK2BM).



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

Leitungsauslegung

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



Zulässige Kältemittelleitungslängen und Höhendifferenzen

Auslegungs-kriterium	Kennzeichnung	Beschreibung	Länge (m)
Zulässige Leitungslänge	L1	Max. Leitungslänge	Tats. Leitungslänge ≤ 120 Gleichw. Leitungslänge ≤ 140
		$\Delta (L2 - L3)$	Max. Differenz zwischen längstem und kürzestem Strang nach dem ersten Abzweig ≤ 40
	l_1, l_2, \dots, l_n	Max. Länge der Geräteanschlussleitungen ≤ 30	
	$l_1, l_2, \dots, l_{n-1} + l_1$	Max. Gesamtleitungslänge einschl. aller Geräteanschlussleitungen (nur Flüssigkeitsleitung) ≤ 150	
	Zulässige Höhendifferenz	H1	Außengerät höher angeordnet als Innengeräte ≤ 50
		Außengerät tiefer angeordnet als Innengeräte ≤ 40	
H2		Max. Höhendifferenz zwischen Innengeräten ≤ 15	

Rohrleitungsgrößen

Hauptstrang (LA)

	12,1 kW	14,0 kW	15,5 kW
Leistungsklasse	4 HP	5 HP	6 HP
Gasleitung	16 mm		18 mm
Flüssigkeitsleitung	10 mm		

Hinweis: Wenn an ein Außengerät mit 15,5 kW nur ein Innengerät angeschlossen wird, sollte die Gasleitung des Hauptstrangs (LA) als 18-mm-Leitung ausgeführt werden. Am Innengerät ist dann ein Reduzierstück von 18 mm auf 16 mm anzubringen.

Hauptleitung nach Abzweig (LB, LC ...)

Gesamtleistung nach Abzweig	Weniger als	7,1 kW	12,1 kW	14,0 kW	15,5 kW
Rohrleitungsgrößen	Gasleitung	12 mm	16 mm	18 mm	
	Flüssigkeitsleitung	10 mm	10 mm		

Hinweis: Falls die Gesamtleistung der angeschlossenen Innengeräte die Gesamtleistung der Außengeräte übersteigt, ist die Hauptleitung entsprechend der Gesamtleistung der Außengeräte zu dimensionieren.

Systemgrenzen

Außengerät	12,1 kW	14,0 kW	15,5 kW
Anzahl anschließbarer Innengeräte	6	8	9
Anschlussverhältnis Innen-/Außengeräte	50 – 130 %		

Innengeräte-Anschlussleitungen ($l_1, l_2 \dots n-1$)

Innengerätegröße	22	28	36	45	56	73	90	106	140	160
Gasleitung	12 mm					16 mm				
Flüssigkeitsleitung	6 mm					10 mm				

Panasonic VRF-Service-Checker

Panasonic bietet Installations- und Service-Firmen den VRF-Service-Checker an, mit dem die Panasonic VRF-Systeme überprüft und überwacht werden können. Mit diesem leicht zu handhabenden Tool können alle für Servicearbeiten erforderlichen Systemparameter abgerufen und gespeichert/protokolliert werden.

Funktionen des Service-Checkers:

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

VRF-Service-Checker



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

- Dieser Katalog ist gültig ab September 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

