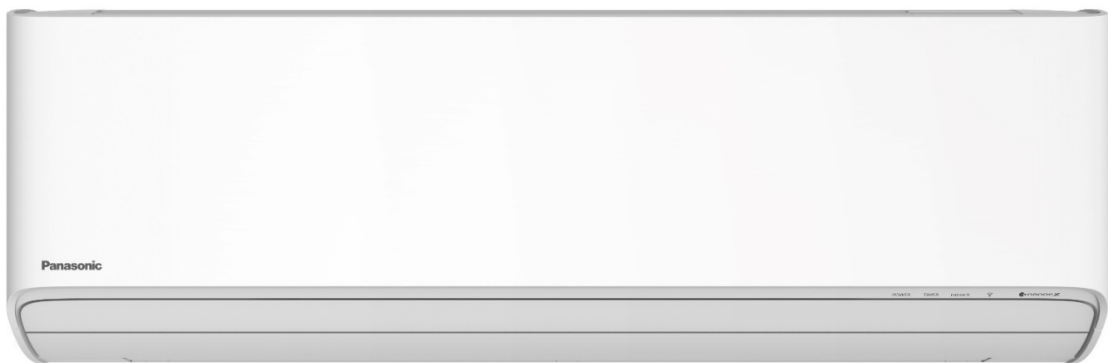


Schiessl | Panasonic **SCHULUNGSUNTERLAGEN**

Technikschulung RAC

DELUXE Serie Etherea Z



SEER- und SCOP-Wert: Für CS-**35XKEW*. Flüsterbetrieb: Für CS-**20-XKEW*, CS-**25-XKEW*, CS-**35-XKEW*. Internet-Steuerung; Integrierter WLAN-Adapter.

nanoe™ X Mark 2

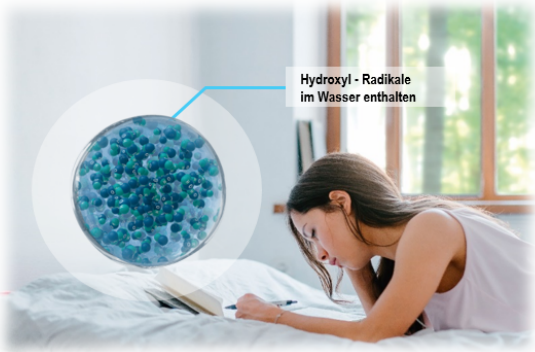


nanoe™ X Technologie erzeugt natürliche, reinigungsmittelähnliche Hydroxylradikale, die zu einer besseren Luftqualität beitragen.

Die Kraft der Hydroxylradikale

In der Natur reichlich vorhanden, können Hydroxylradikale helfen, Schadstoffe, bestimmte Viren und Bakterien zu hemmen, um zu reinigen und zu desodorieren.

Die nanoe™ X Technologie nutzt diesen Vorteil der Natur zur Verbesserung des Raumklimas.



Wie nanoe™ X funktioniert

- 1 nanoe™ X erreicht zuverlässig Schadstoffe.
- 2 Hydroxyl-Radikale denaturieren Proteine der Schadstoffe.
- 3 Schadstoffaktivität wird gehemmt.

7 Effekte von nanoe™ X

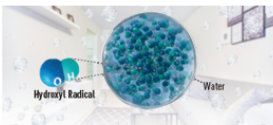
Kann helfen, zu desodorieren, 5 Arten von Schadstoffen zu hemmen und Feuchtigkeit zu spenden

Desodoriert	Hemmt 5 Arten von Schadstoffen					Befeuchtet
Gerüche	Bestimmte Bakterien und Viren	Schimmel	Allergene	Pollen	Gefährliche Stoffe	Haut und Haar

Kann bestimmte Schadstoffe in der Luft und auf Oberflächen, auch auf Textilien, desodorieren und hemmen.

Einzigkeitigkeit von nanoe™ X

Riesige Mengen



nanoe X Generator Mark 2 produziert 9,6 Billionen Hydroxylradikale pro Sekunde. Höhere Mengen an Hydroxylradikalen, die in der nanoe™ X enthalten sind, führen zu einer höheren Leistung bei der Inhibierung von Schadstoffen.

Längere Lebensdauer



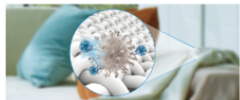
Hydroxyl Radikale in der Natur



Hydroxyl Radikale im Wasser gebunden

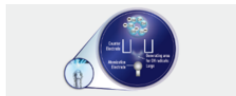
Durch die Erzeugung von Hydroxyl-Radikalen, die in Wasser enthalten sind, erhöht die nanoe™ X Technologie die Lebensdauer der Hydroxyl-Radikale von weniger als einer Sekunde in der Natur auf mehr als 600 Sekunden - 10 Minuten, so dass sich nanoe™ X über eine lange Strecke ausbreiten kann.

Wirksam auf Textilien und Oberflächen



Mikroskopischer Maßstab. Mit einem Milliardstel Meter ist nanoe™ X viel kleiner als Wasserdampf und kann tief in Textilien eindringen, um diese zu desodorieren.

Wartungsfrei



nanoe™ X ist eine filterfreie Lösung, die keine Wartung benötigt, da ihre Zerstäubungselektrode während des Erzeugungsprozesses mit Wasser umhüllt ist und sie mit Titantium hergestellt wird.

Sichere und nicht-chemische Partikel



Die Sicherheit der nanoe™ X wurde von Instituten und Laboren geprüft und nachgewiesen.

Zuverlässige Technologie, ausgewählt von führenden Unternehmen

Die hochmoderne Technologie der nanoe™ von Panasonic wurde von Lexus ausgewählt, um die Luft im Inneren seiner Fahrzeuge zu reinigen.

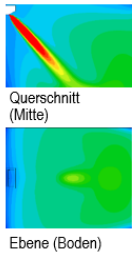


LEXUS

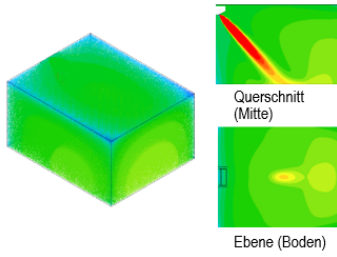


Effizienter Luftstrom mit nanoe™ verteilt sich in 10 Minuten im ganzen Raum.

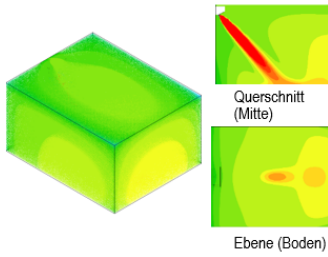
1 Minute später



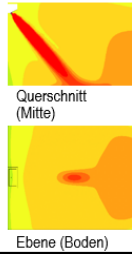
2 Minute später



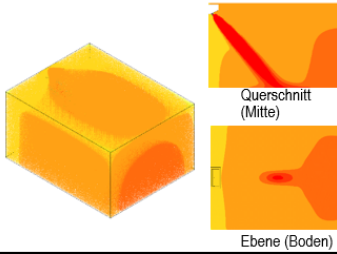
3 Minute später



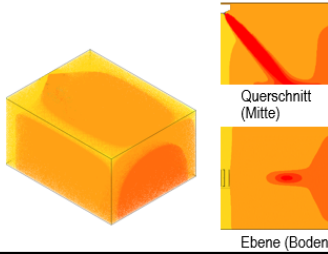
5 Minute später



10 Minute später

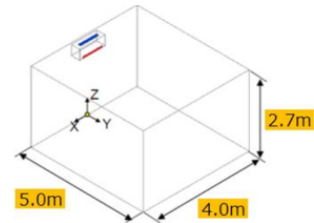


30 Minute später



Bedingungen der Simulation

Prüfraum (54 m³)



- Installieren Sie das Klimagerät an der oben genannten Stelle.
- Klimageräte-Luftstrom von 20,0 m³/min
- *2 Unter den oben genannten Bedingungen wurde die Änderung der Konzentration von nanoe™ X*1 für jede verstrichene Zeitspanne von einem Computer berechnet.

Geschätzte Konzentration

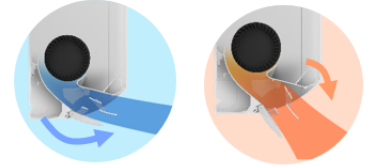


Aerowings 2.0



Die verbesserte Luftstromregelung sorgt für einen komfortablen Luftstrom sowohl beim Kühlen als auch beim Heizen.

Die einzigartige AEROWINGS-Funktion von Panasonic hat sich weiterentwickelt. Im Streben nach noch mehr Komfort wurde nicht nur die Leistung der Duschkühlung verbessert, sondern es bietet auch eine viel bessere Kontrolle des Luftstroms während der Heizung.



Die größere Unterlamelle liefert den Luftstrom dorthin, wo er gewünscht wird

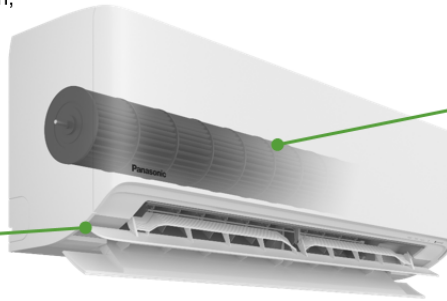
Dank der größeren Unterlamelle, die mehr als doppelt so groß ist, konnte die Fähigkeit, den Luftstrom anzuheben, weiter verbessert werden.

Konventionelle Unterlamellen

31 mm

Neuer Unterlamellen

72 mm



Querstromlüfter mit größerem Durchmesser liefert gleichmäßig einen größeren, kräftigen Luftstrom

Querstromlüfter mit größerem Durchmesser



Konventionell
Φ100mm

Neu
Φ105mm

Die Duschkühlung bringt kühlen Komfort, ohne Zuglufterscheinungen

Neue Duschkühlung

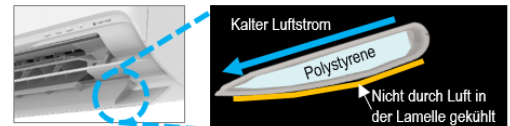
Ein Luftstrom der entlang der Decke zieht erzeugt eine angenehme Kühlung im gesamten Raum. Die Luft duscht sanft ab und bläst nicht ins Gesicht.



Verhindert Kondenswasserbildung an der Hauptlamelle

Neue isolierte Lamelle

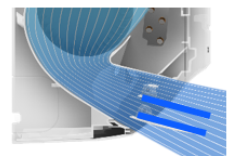
Eine neue Lamellenstruktur mit Styropor im Inneren verhindert Kondensation.



Dank der isolierten Lamelle wird die Kälte der Hauptlamellenoberfläche nicht so leicht auf den Boden der Lamelle übertragen, was eine Kondensation verhindert.

< Konventionell >

Da zwischen der Hauptlamelle und dem Gerät ein gewisser Spalt besteht, werden beide Seiten der Lamelle abgekühlt, es entsteht kein Kondenswasser.



Aerowings 2.0



Optimaler Luftstrom zum Kühlen und Heizen mit fortschrittlicher Luftstromregelung.

Kühlen [Duschkühlung]
 Ein direkter Luftstrom zur Decke sorgt für eine sanfte Kalduschkühlung für mehr Komfort.

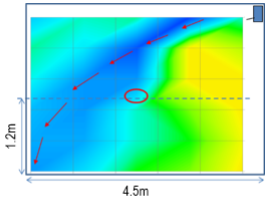
Heizen [Diffuse Heizung]
 Die großen Lamellen verteilen ein großes Volumen an Warmluft, um den Bereich 10 cm über dem Boden gleichmäßig zu erwärmen.

* Die Bilder dienen nur zu Illustrationszwecken.

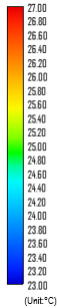
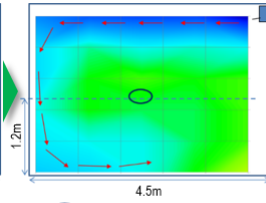
Luftstromvergleich (Temperaturverteilung)

Seitenansicht beim Kühlen

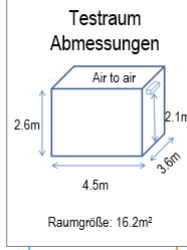
Konventionell



Z35XKEW



Bedingung: DB/WB 35°C/24°C R/C-Einstelltemp.: 25°C Lüfterdrehzahl: HI
 Schaufel: Max Up Raumgröße: 16.2m³, 2.6m Höhe

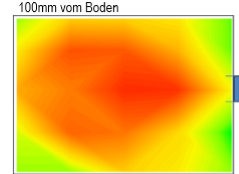


Draufsicht beim Heizen

Konventionell



Z35XKEW



Average Temperature (100mm from floor): 20.8°C

Average Temperature (100mm from floor): 23.8°C

Bedingung: DB/WB 2°C/1°C R/C-Einstellung Temp: 23°C Lüfterdrehzahl: AUTO Lüfterdrehzahl: AUTO Raumgröße: 16.2m², 2.6m Höhe



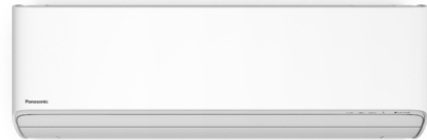


Intelligente Wi-Fi-Vernetzung am Tag des Kaufs



Wireless LAN

Dank des integrierten WLANs ist die Installation eines optionalen WLAN-Adapters nicht erforderlich. Die Fernsteuerung der Klimaanlageinstellungen ist ebenfalls einfach.



Integriertes Wi-Fi

Smart Air Conditioner Control

Steuern Sie Ihre Geräte bequem aus der Ferne von einem mobilen Gerät aus.



Panasonic Comfort Cloud App

Intuitive Sprachsteuerung: Berührungslose Steuerung für zusätzliche Hygiene



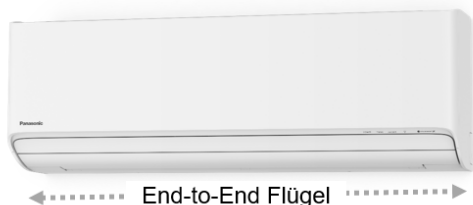
Dank der Kompatibilität mit Google Assistant und Amazon Alexa können Sie das Klimagerät mit Ihrer Stimme steuern. Sie müssen die Fernbedienung nicht mehr berühren, was hygienischer ist.

Kompatibel mit



Monolith Ausführung

Robust & hochleistungsfähig



Solide Monoform drückt robuste Bauqualität aus



■ Dezentres-Display

Hinteres Gehäuse für einen komfortablen Griff



Räumliche Passform und architektonischer Eindruck durch durchgehende Lamelle

- Große Luftaustrittsfläche & Lamellengröße sorgt für höhere Leistung
- Kompaktes, schmales Design passt gut an die Wand
- Einfache, saubere Oberfläche präsentiert ein zeitloses Design

- Ergonomisches Design: Verjüngtes hinteres Gehäuse für einen komfortablen Griff
- Einfache Bedienung: 5 Schnellzugriffstasten. Weniger häufig benutzte Tasten versteckt unter der Schiebeabdeckung





Vorteile für den Monteur

Dank fortschrittlicher Verbesserungen konnte die Installationszeit drastisch reduziert werden.

Alle Bilder sind vom 20PF außer "Abnehmbare Bodenplatte"

Installations Platte

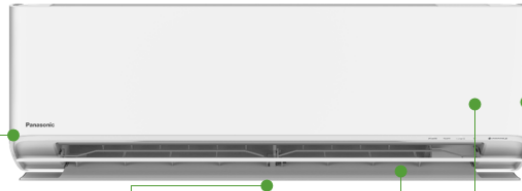
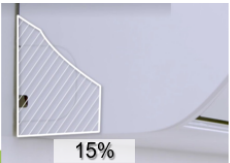
Dicker und stabiler.



Platz für Rohrleitungen

15% größer*

*Vergleich mit konventionellem Modell



Schraubenhalterungen für unebene Oberflächen

Einfache, saubere Installation

*Nicht zwingend erforderlich
*Schrauben nicht vorgesehen.



Abnehmbare Untere Platte

Größerer Arbeitsraum für die Verrohrung



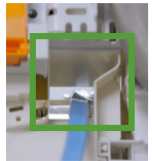
Eingebauter Abstandshalter

Ausreichend Arbeitsraum zwischen dem Panel und dem Gehäuse



Kabeleinschub

2 Kabeleinsätze kombiniert in 1, für zusätzlichen Komfort beim Einführen von Kabeln



Größere Arbeitsfläche für einfacheren Kabelanschluss



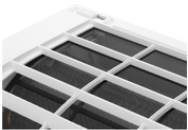
Verbesserung von Form und Montagemethode für einfacheren Service

*Alle Bilder sind von 20PF.

Entfernen des Frontgitters

Schieberiegel
Leicht zu entriegeln / verriegeln

Einteiliges Frontgitter
Einfacher Ausbau

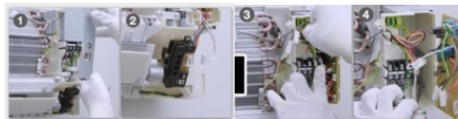


Leichter und schneller Ausbau



PCB Ausbau

Einfache Schritte zum Entfernen der Leiterplatte



1. Abdeckung der Steuerplatine entfernen

2. Stecker vom Indikator abziehen

3. Alle Anschlüsse trennen

4. Hauptplatine herausziehen

Inspektion von Rohrleitungen

Einfache Sichtbarkeit



Breiterer Rohrleitungsraum



Austausch von Querstromlüftern

Einfache Entfernung und Installation



Inspektion des Ablassschlauchs

Leichter Zugang zum Ablaufschlauch für Inspektion



DELUXE Serie Etherea Z



Innengerät		CS-Z20XKEW	CS-Z25XKEW	CS-Z35XKEW	CS-Z42XKEW	CS-Z50XKEW	
Außengerät		CU-Z20XKE	CU-Z25XKE	CU-Z35XKE	CU-Z42XKE	CU-Z50XKE	
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW	2,05 [0,75 - 2,65]	2,50 [0,85 - 3,50]	3,50 [0,85 - 4,20]	4,20 [0,85 - 5,00]	5,00 [0,98 - 6,00]	
Nenn-EER ¹ (min. – max.)		4,56 [4,69 - 3,96]	4,90 [5,00 - 3,89]	4,12 [4,25 - 3,62]	3,39 [3,62 - 3,18]	3,68 [3,92 - 3,16]	
SEER²		8,10A++	9,40A+++	9,50A+++	7,00A++	8,50A+++	
Auslegungslast Kühlen	kW	2,10	2,50	3,50	4,20	5,00	
Nennleistungsaufnahme Kühlen (min. – max.)	kW	0,45 [0,16 - 0,67]	0,51 [0,17 - 0,90]	0,85 [0,20 - 1,16]	1,24 [0,24 - 1,57]	1,36 [0,25 - 1,90]	
Jahresstromverbrauch Kühlen ³	kWh/a	91	93	129	210	206	
Nennheizleistung (min. – max.)	kW	2,80 [0,70 - 4,00]	3,40 [0,80 - 5,00]	4,00 [0,80 - 5,50]	5,30 [0,80 - 6,80]	5,80 [0,98 - 8,00]	
Heizleistung bei -7 °C	kW	2,38	2,80	3,20	4,11	4,80	
Nenn-COP ¹ (min. – max.)		4,52 [4,69 - 4,26]	4,86 [5,00 - 4,07]	4,44 [4,44 - 3,77]	3,68 [4,21 - 3,66]	4,14 [4,26 - 3,35]	
SCOP²		4,80A++	5,20A+++	5,20A+++	4,20A+	4,80A++	
Auslegungslast Heizen bei -10 °C	kW	2,10	2,40	2,80	3,60	4,20	
Nennleistungsaufnahme Heizen (min. – max.)	kW	0,62 [0,16 - 0,94]	0,70 [0,16 - 1,18]	0,90 [0,18 - 1,46]	1,44 [0,19 - 1,86]	1,40 [0,23 - 2,39]	
Jahresstromverbrauch Heizen ³	kWh/a	613	646	754	1.200	1.225	
Innengerät							
Spannungsversorgung	V	230	230	230	230	230	
Max. Stromaufnahme	A	4,1	5,3	6,4	8,1	11,1	
Verbindungskabel 4-adrig	mm ²	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 2,5	
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	702/780	762/846	762/882	864/924	1.020/1.020
Entfeuchtung		l/h	1,3	1,5	2,0	2,4	2,8
Schalldruckpegel ⁴ (Flüster/niedrig/hoch)	Kühlen	dB(A)	19 / 24 / 37	19 / 25 / 39	19 / 28 / 42	25 / 31 / 43	30 / 37 / 44
	Heizen	dB(A)	19 / 25 / 38	19 / 27 / 41	19 / 33 / 43	29 / 35 / 43	30 / 37 / 44
Abmessungen	H x B x T	mm	295 x 870 x 229	295 x 870 x 229	295 x 870 x 229	295 x 870 x 229	295 x 1.040 x 244
Nettogewicht	kg	10	10	11	10	12	
nanoe X-Generator		Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2	
Außengerät							
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	1.644/1.602	1.722/1.632	1.788/1.836	1.788/1.854	2.388/2.214
Schalldruckpegel (hoch) ⁴	Kühlen / Heizen	dB(A)	45/46	46/47	48/50	49/51	47/47
Schallleistungspegel		dB(A)	60/61	61/62	63/65	64/66	62/62
Abmessungen ⁵	H x B x T	mm	542 x 780 x 289	542 x 780 x 289	542 x 780 x 289	542 x 780 x 289	695 x 875 x 320
Nettogewicht	kg	25	27	30	30	40	
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm [Zoll]	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
	Sauggasleitung	mm [Zoll]	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)
Leitungslänge (min. – max.)	m	3– 15	3– 15	3– 15	3– 15	3– 30	
Höhenunterschied IG/AG ⁶ (max.)	m	15	15	15	15	15	
Vorgefüllte Leitungslänge	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
Zus. Kältemittelfüllmenge	g/m	10	10	10	10	15	
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R32) / CO ₂ -Äquivalent	kg / t	0,67 / 0,45	0,80 / 0,54	0,89 / 0,60	0,95 / 0,64	1,13 / 0,76	
Außentemperatur-Grenzwerte (min./max.)	Kühlen	°C	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43
	Heizen	°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24



nanoeX gegen Corona

<https://www.youtube.com/watch?v=Sd3rwVnKd1s>

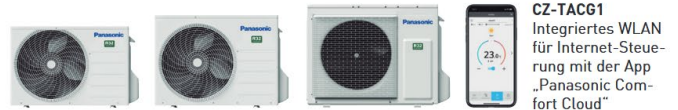
Montage und Wartung neue
Raumklimageräte

<https://www.youtube.com/watch?v=722tMUXnkcA>

Werbevideo Etherea XKE

https://www.youtube.com/watch?v=mn_30e2cLlk

PREMIUM Serie TZ



CZ-TACG1
Integriertes WLAN für Internet-Steuerung mit der App „Panasonic Comfort Cloud“

Neue superkompakte Bauweise

Die Wandgeräte der neuen Baureihe TZ-WKE sind superkompakt gebaut: Mit nur 779 mm Breite können sie platzsparend sogar direkt über einer Tür montiert werden.

Außerdem wird durch die intelligente Konstruktion der neuen TZ-Geräte der Installations- und Wartungsaufwand optimiert.

Flüsterbetrieb für angenehme Ruhe selbst im Schlafzimmer

Panasonic ist es gelungen, eines der leisesten Klimageräte am Markt zu entwickeln. Klimageräte mit Inverterregelung arbeiten flüsterleise, da sie die Leistung so anpassen, dass eine präzise Temperaturregelung ermöglicht wird.

Integriertes WLAN und optionale Sprachsteuerung

Mit der anwenderfreundlichen App „Panasonic Comfort Cloud“ haben Sie über eine WLAN-Verbindung direkten Zugriff auf das Gerät und können sämtliche Bedienungsfunktionen (Ein/Aus, Timer usw.) mit Ihrem Smartphone vornehmen.

Noch komfortabler ist die Bedienung per Sprachsteuerung, wenn Sie die Smartphone-App optional mit Google Assistant oder Amazon Alexa* verbinden.

20 dB(A)

Für TZ20WKEW, TZ25WKEW und TZ35WKEW: Kühl- und Flüsterbetrieb bei niedriger Ventilatorumdrehzahl.



SEER- und SCOP-Wert: für TZ20WKEW und TZ25WKEW. Flüsterbetrieb: für TZ20WKEW, TZ25WKEW und TZ35WKEW. Internet-Steuerung: Integrierter WLAN-Adapter. iF Design Award 2020: TZ Wandgeräte ausgezeichnet mit dem angesehenen iF Design Award 2020.

PREMIUM Serie TZ



Innengerät		CS-TZ20WKEW	CS-TZ25WKEW	CS-TZ35WKEW	CS-TZ42WKEW	CS-TZ50WKEW	CS-TZ60WKEW	CS-TZ71WKEW	
Außengerät		CU-TZ20WKE	CU-TZ25WKE	CU-TZ35WKE	CU-TZ42WKE	CU-TZ50WKE	CU-TZ60WKE	CU-TZ71WKE	
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW	2,00 (0,75 - 2,40)	2,50 (0,85 - 3,00)	3,50 (0,85 - 3,90)	4,20 (0,85 - 4,60)	5,00 (0,98 - 5,60)	6,00 (0,98 - 6,60)	7,10 (0,98 - 8,20)	
Nenn-EER ¹ (min. – max.)		4,08 (4,17 - 4,00)	3,85 (4,05 - 3,41)	3,57 (3,62 - 3,36)	3,36 (3,62 - 2,80)	3,13 (3,92 - 2,95)	3,24 (3,92 - 2,87)	3,17 (2,33 - 2,98)	
SEER²		7,00 A++	7,00 A++	6,80 A++	6,40 A++	6,90 A++	6,80 A++	6,20 A++	
Auslegungslast Kühlen	kW	2,00	2,50	3,50	4,20	5,00	6,00	7,10	
Nennleistungsaufnahme Kühlen (min. – max.)	kW	0,49 (0,18 - 0,60)	0,65 (0,21 - 0,88)	0,98 (0,24 - 1,16)	1,25 (0,24 - 1,64)	1,60 (0,25 - 1,90)	1,85 (0,25 - 2,30)	2,24 (0,42 - 2,75)	
Jahresstromverbrauch Kühlen ³	kWh/a	100	125	180	230	254	309	401	
Nennheizleistung (min. – max.)	kW	2,70 (0,70 - 3,60)	3,30 (0,80 - 4,10)	4,00 (0,80 - 5,10)	5,00 (0,80 - 6,80)	5,80 (0,98 - 7,50)	7,00 (0,98 - 8,20)	8,60 (0,98 - 9,90)	
Heizleistung bei -7 °C	kW	2,14	2,70	3,30	3,90	4,62	4,90	6,13	
Nenn-COP ¹ (min. – max.)		4,15 (4,24 - 3,53)	4,18 (4,21 - 3,66)	4,04 (4,10 - 3,70)	3,73 (4,10 - 3,33)	3,41 (4,67 - 3,26)	3,68 (4,67 - 3,57)	3,51 (2,45 - 3,47)	
SCOP²		4,60 A++	4,60 A++	4,60 A++	4,00 A+	4,50 A+	4,30 A+	4,00 A+	
Auslegungslast Heizen bei -10 °C	kW	1,90	2,40	2,80	3,60	4,00	4,40	5,50	
Nennleistungsaufnahme Heizen (min. – max.)	kW	0,65 (0,17 - 1,02)	0,79 (0,19 - 1,12)	0,99 (0,20 - 1,38)	1,34 (0,20 - 2,04)	1,70 (0,21 - 2,30)	1,90 (0,21 - 2,30)	2,45 (0,40 - 2,85)	
Jahresstromverbrauch Heizen ³	kWh/a	578	730	852	1.260	1.244	1.433	1.925	
Innengerät									
Spannungsversorgung	V	230	230	230	230	230	230	230	
Empfohlene Absicherung	A	16	16	16	16	16	20	20	
Verbindungskabel	mm ²	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 2,5	
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	618 / 648	660 / 690	708 / 738	750 / 792	1.254 / 1.314	1.326 / 1.374	
Entfeuchtung	l/h	1,3	1,5	2,0	2,4	2,8	3,3	4,1	
Schalldruckpegel ⁴	Kühlen / Heizen	dB(A)	20 / 25 / 37	20 / 26 / 40	20 / 30 / 42	29 / 31 / 44	33 / 37 / 44	34 / 37 / 45	35 / 38 / 47
(Flüster/niedrig/hoch)			22 / 26 / 38	22 / 27 / 40	22 / 33 / 42	28 / 35 / 44	33 / 37 / 44	34 / 37 / 45	35 / 38 / 47
Abmessungen	H x B x T	mm	290 x 779 x 209	290 x 779 x 209	290 x 779 x 209	290 x 779 x 209	290 x 779 x 244	302 x 1.102 x 244	
Nettogewicht	kg	8	8	8	8	8	13	13	
Außengerät									
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	1.782 / 1.782	1.800 / 1.734	1.722 / 1.782	1.824 / 1.848	1.962 / 1.962	2.040 / 2.040	2.682 / 2.754
Schalldruckpegel (hoch) ⁴	Kühlen / Heizen	dB(A)	46 / 47	47 / 48	48 / 50	49 / 51	48 / 49	49 / 51	52 / 54
Abmessungen ⁵	H x B x T	mm	542 x 780 x 289	542 x 780 x 289	542 x 780 x 289	542 x 780 x 289	619 x 824 x 299	619 x 824 x 299	695 x 875 x 320
Nettogewicht	kg	24	25	31	31	36	36	50	
Leitungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	15,88 (5/8)
Leitungslänge (min. – max.)	m	3 – 15	3 – 15	3 – 15	3 – 15	3 – 20	3 – 30	3 – 30	
Höhenunterschied IG/AG (max.)	m	15	15	15	15	15	15	20	
Vorgefüllte Leitungslänge	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10	10	
Zus. Kältemittelfüllmenge	g/m	10	10	10	10	15	15	25	
Vorgefüllte Kältemittelmengen (R32) / CO ₂ -Äquivalent	kg / t	0,54 / 0,365	0,67 / 0,452	0,77 / 0,520	0,79 / 0,533	1,14 / 0,770	1,22 / 0,824	1,32 / 0,891	
Außentemperatur-Grenzwerte (min / max.)	Kühlen	°C	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43	
	Heizen	°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	

ECONOMY Serie FZ



Die neue FZ-Serie von Panasonic besticht mit kompaktem und eleganten Design mit nur 779 mm Breite. Dank moderner Inverter-Technologie weist die gesamte Baureihe im Kühlbetrieb Energieeffizienzklasse A++ auf. Der energiesparende Betrieb der Geräte schlägt sich auch im äußerst niedrigen Jahresstromverbrauch nieder. Der Einsatz der FZ-Geräte ist im Heizbetrieb bis -15 °C und im Kühlbetrieb bis -10 °C Außentemperatur möglich.

Eigenschaften:

- Heizbetrieb bis -15 °C, Kühlbetrieb bis -10 °C Außentemperatur
- Energiesparende, flüsterleise Innengeräte; nur 20 dB(A)
- Vertikale als auch horizontale Luftführung (Aerowings: optimierte Luftführung)
- Inklusive Infrarot-Fernbedienung mit LCD Display
- Sauberere Luft mit PM 2,5-Filter
- Optionale Steuerung über Internet und Sprachassistenten



CS-FZ25WKE // CS-FZ35WKE // CS-FZ50WKE



CU-FZ25WKE // CU-FZ35WKE // CU-FZ50WKE



Im Lieferumfang enthalten

Innengerät		CS-FZ25WKE	CS-FZ35WKE	CS-FZ50WKE
Außengerät		CU-FZ25WKE	CU-FZ35WKE	CU-FZ50WKE
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW	2,50 (0,85-3,00)	3,40 (0,85 - 3,90)	5,00 (0,98 - 5,40)
SEER ²		6,20 A++	6,10 A++	6,50 A++
Auslegungslast (Kühlen)	kW	2,5	3,4	5,0
Nennleistungsaufnahme Kühlen (min. – max.)	kW	0,68 (0,21 - 0,90)	1,07 (0,24 - 1,28)	1,65 (0,25 - 1,86)
Jahresstromverbrauch (Kühlen) ³	kWh/a	141	195	269
Nennheizleistung (min. – max.)	kW	3,15 (0,80 - 3,60)	3,84 (0,80 - 4,40)	5,40 (0,98 - 7,50)
Heizleistung bei -7 °C	kW	2,14	2,60	4,58
SCOP ²		4,20 A+	4,2 A+	4,1 A+
Auslegungslast (Heizen) bei -10 °C	kW	1,90	2,4	4,0
Nennleistungsaufnahme Heizen (min. – max.)	kW	0,78 (0,19 - 1,04)	1,050 (0,195 - 1,290)	1,58 (0,21 - 2,45)
Jahresstromverbrauch (Heizen) ¹	kWh/a	633	800	1.366



ECONOMY Serie FZ

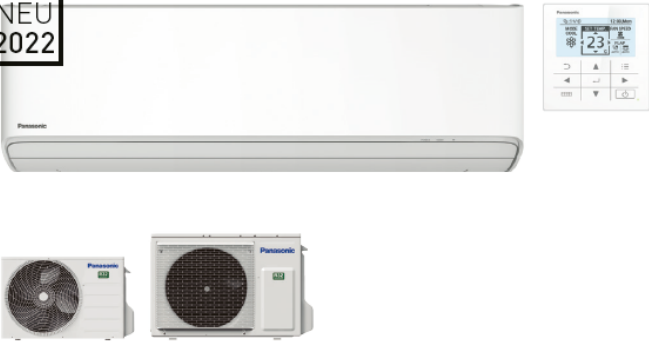


Innengerät					
Spannungsversorgung		V	230	230	230
Empfohlene Absicherung		A	13	13	16
Empfohlener Netzkabelquerschnitt		mm ²	1,5	1,5	2,5
Verbindungskabel		mm ²	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 2,5
Maximale Stromaufnahme		A	4,8	7,0	10,80
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	630 / 660	648 / 678	650 / 792
Entfeuchtung		l/h	1,50	2,00	2,80
Schalldruckpegel ¹ (Flüster/niedrig/hoch)	Kühlen	dB(A)	20 / 26 / 37	20 / 30 / 38	34 / 37 / 44
	Heizen	dB(A)	24 / 27 / 37	25 / 33 / 38	34 / 37 / 44
Schalleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	53 / 53	54 / 54	60 / 60
Abmessungen	H x B x T	mm	290 x 779 x 209	290 x 779 x 209	290 x 779 x 209
Nettogewicht		kg	8	8	8
Luftreinigungsfilter			Ja	Ja	Ja
Außengerät					
Luftmenge	Kühlen / Heizen	m ³ /h	1.824 / 1.824	1.860 / 1.860	1.962 / 1.962
Schalldruckpegel ¹ (hoch)	Kühlen	dB(A)	48	48	48
	Heizen	dB(A)	49	50	49
Schalleistungspegel (hoch)	Kühlen / Heizen	dB	64 / 64	64 / 65	63 / 64
Abmessungen	H x B x T	mm	542 x 780 (+90) x 289	542 x 780 (+90) x 289	619 x 824 (+90) x 299
Nettogewicht		kg	24	25	36
Abstand der FüÙe		mm	570	570	613
Leistungsanschlüsse	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
	Saugleitung	mm (Zoll)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,70 (1/2")
Kältemittelfüllung	R32	kg	0,54	0,67	1,14
Höhenunterschied IG/AG (max.)		m	15	15	15
Leitungslänge (min. – max.)		m	3 - 15	3 - 15	3 - 15
Vorgefüllte Leitungslänge (max.)		m	7,5	7,5	7,5
Zusätzliche Füllmenge		g/m	10	10	15
Außentemperatur- Grenzwerte (min. / max.)	Kühlen	°C	-10 / +43	-10 / +43	-10 / +43
	Heizen	°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24



Professional Wandgeräte

NEU 2022



NEU YKEA Wandgeräte Professional | Kühlbetrieb bis -25 °C | R32

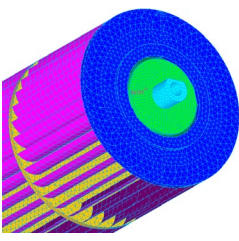
- Ausgelegt für Dauerbetrieb
- Neue Kabelfernbedienung mit optionalem Rotationsbetrieb (Grundlast-Umschaltung)
- Hohe SEER/SCOP-Werte und Energieeffizienzklassen
- Aerowings 2.0 für eine optimierte Luftführung
- Integrierter WLAN-Adapter für unmittelbare Konnektivität per Panasonic Comfort Cloud-App
- Kompatibel mit Google Assistant und Amazon Alexa
- Gehäuse und Konstruktion für rasche einfache Installation konzipiert

Innengerät		CS-Z25YKEA	CS-Z35YKEA	CS-Z42YKEA	CS-Z50YKEA	CS-Z71YKEA
Außengerät		CU-Z25YKEA	CU-Z35YKEA	CU-Z42YKEA	CU-Z50YKEA	CU-Z71YKEA
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW	2,50 (0,85 - 3,50)	3,50 (0,85 - 4,20)	4,20 (0,85 - 5,00)	5,00 (0,98 - 6,00)	7,10 (0,98 - 8,50)
Nenn-EER ¹ (min. – max.)		4,90 (4,72 - 3,98)	4,12 (4,72 - 3,68)	3,82 (4,72 - 3,25)	3,68 (3,92 - 3,16)	3,23 (2,33 - 2,83)
SEER ²		9,5 A+++	9,6 A+++	8,6 A+++	8,6 A+++	6,5 A++
Auslegungslast Kühlen	kW	2,50	3,50	4,20	5,00	7,10
Nennleistungsaufnahme Kühlen (min. – max.)	kW	0,51 (0,18 - 0,88)	0,85 (0,18 - 1,14)	1,10 (0,18 - 1,54)	1,36 (0,25 - 1,90)	2,20 (0,42 - 3,00)
Jahresstromverbrauch Kühlen ³	kWh/a	92	128	171	203	382
Nennheizleistung (min. – max.)	kW	3,40 (0,85 - 5,00)	4,00 (0,85 - 5,80)	5,30 (0,85 - 6,80)	5,80 (0,98 - 8,00)	8,20 (0,98 - 10,20)
Heizleistung bei -7 °C	kW	3,05	3,40	4,11	4,80	6,31
Nenn-COP ¹ (min. – max.)		4,86 (4,72 - 3,97)	4,44 (4,72 - 3,87)	3,93 (4,72 - 3,66)	4,08 (4,26 - 3,35)	3,71 (2,45 - 3,29)
SCOP ²		4,6 A++	4,6 A++	4,5 A+	4,6 A++	4,1 A+
Auslegungslast Heizen bei -10 °C	kW	2,70	3,20	3,60	4,20	5,50
Nennleistungsaufnahme Heizen (min. – max.)	kW	0,70 (0,18 - 1,26)	0,90 (0,18 - 1,50)	1,35 (0,18 - 1,86)	1,42 (0,23 - 2,39)	2,21 (0,40 - 3,10)
Jahresstromverbrauch Heizen ³	kWh/a	822	974	1.120	1.278	1.878



SEER: Für CS-Z35YKEA. SCOP: Für CS-Z25YKEA, CS-Z35YKEA, CS-Z50YKEA. Flüsterbetrieb: Für CS-Z25YKEA. Internet-Steuerung: Integrierter WLAN-Adapter.

Ventilator Innengerät:



- Ventilator mit vergrößertem Durchmesser von **105 mm**
- Optimierte Flügelform für hohe Effizienz und geringe Geräusche
- **verstärkte Lager** für sicheren Dauerbetrieb

Ventilator Außengerät:



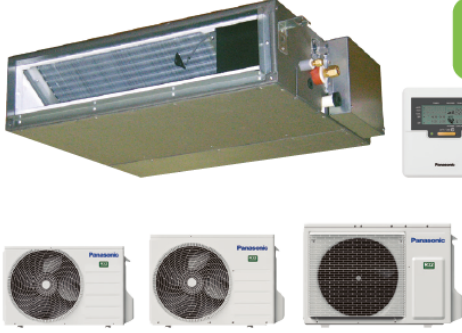
- Verbesserung der Lüftereffizienz durch neue Einlassdüse und Ventilator mit vergrößerter Anströmkannte
- Drehzahlregelung

Verdichter:




- Optimierter Panasonic Doppelrollkolben- Verdichter mit DC-Motor
- Geringe Vibrationen
- Kurbelgehäuseheizung

RAC Raumklimageräte



Weitere Kanalgeräte bei PACi Klimasystemen, S. 46

Optionale Infrarot-Fernbedienung „Sky Remote“ CZ-RL511D



UD3 Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung | R32

- Externe Steuerung möglich über KNX und Modbus
- Bis zu 20 % Energieersparnis bei Nutzung der Funktion „Sparbetrieb“
- Extrem flache Innengeräte, nur 200 mm hoch
- Wochentimer mit 42 Schaltvorgängen pro Woche
- Einfache Störungsdiagnose
- Kondensatpumpe im Lieferumfang enthalten (max. Förderhöhe: 500 mm)
- Optionale Internet-Steuerung und Einbindung in GLT-Systeme (Zubehör erforderlich)

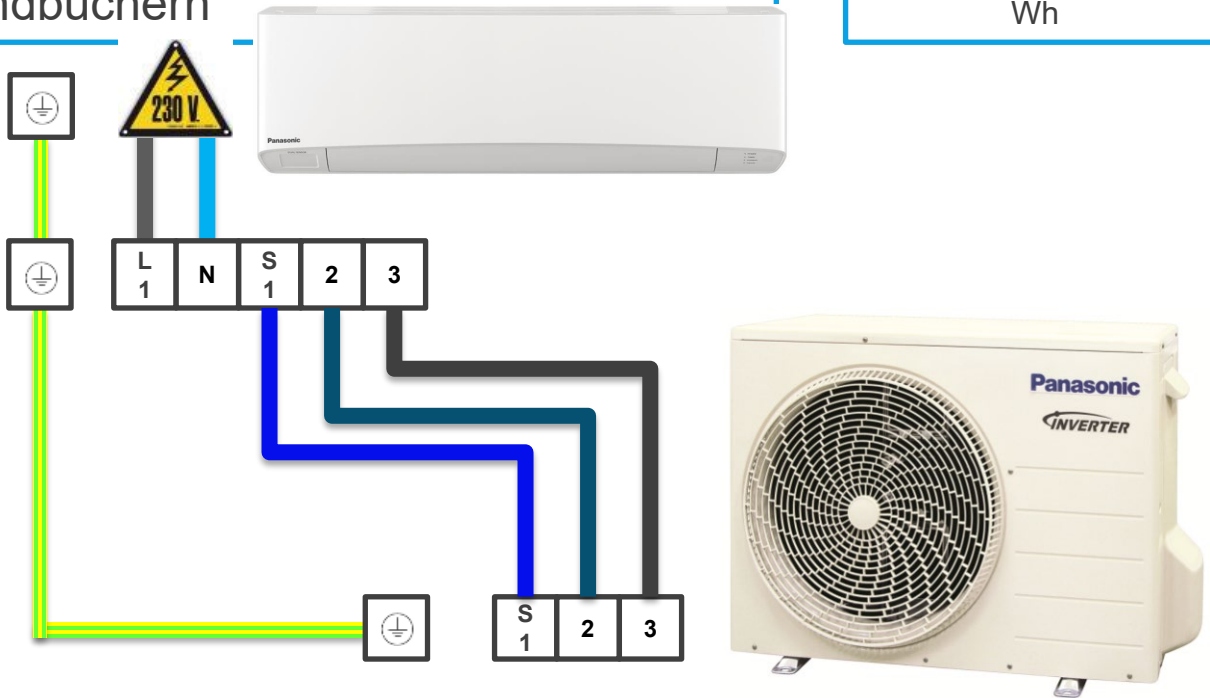
Innengerät		CS-Z25UD3EAW	CS-Z35UD3EAW	CS-Z50UD3EAW	CS-Z60UD3EAW
Außengerät		CU-Z25UBEA	CU-Z35UBEA	CU-Z50UBEA	CU-Z60UBEA
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW	2,50 [0,85 - 3,20]	3,50 [0,85 - 4,00]	5,10 [0,90 - 5,70]	6,00 [0,90 - 6,50]
Nenn-EER ¹ (min. – max.)		4,31 [3,54 - 3,76]	3,85 [3,54 - 3,36]	3,27 [3,53 - 3,20]	2,94 [3,53 - 2,83]
SEER²		5,90 A+	5,80 A+	5,90 A+	5,60 A+
Auslegungslast Kühlen	kW	2,50	3,50	5,10	6,00
Nennleistungsaufnahme Kühlen (min. – max.)	kW	0,58 [0,24 - 0,85]	0,91 [0,24 - 1,19]	1,56 [0,26 - 1,78]	2,04 [0,26 - 2,30]
Jahresstromverbrauch Kühlen ³	kWh/a	148	211	303	375
Nennheizleistung (min. – max.)	kW	3,20 [0,85 - 4,60]	4,20 [0,85 - 5,10]	6,10 [0,90 - 7,20]	7,00 [0,90 - 8,00]
Heizleistung bei -7 °C	kW	2,60	3,00	4,50	5,10
Nenn-COP ¹ (min. – max.)		4,00 [3,70 - 3,68]	3,82 [3,70 - 3,59]	3,35 [3,46 - 3,27]	3,24 [3,46 - 3,08]
SCOP²		4,20 A+	4,10 A+	4,10 A+	4,10 A+
Auslegungslast Heizen bei -10 °C	kW	2,60	2,80	4,00	4,60
Nennleistungsaufnahme Heizen (min. – max.)	kW	0,80 [0,23 - 1,25]	1,10 [0,23 - 1,42]	1,82 [0,26 - 2,20]	2,16 [0,26 - 2,60]
Jahresstromverbrauch Heizen ³	kWh/a	867	956	1.366	1.571



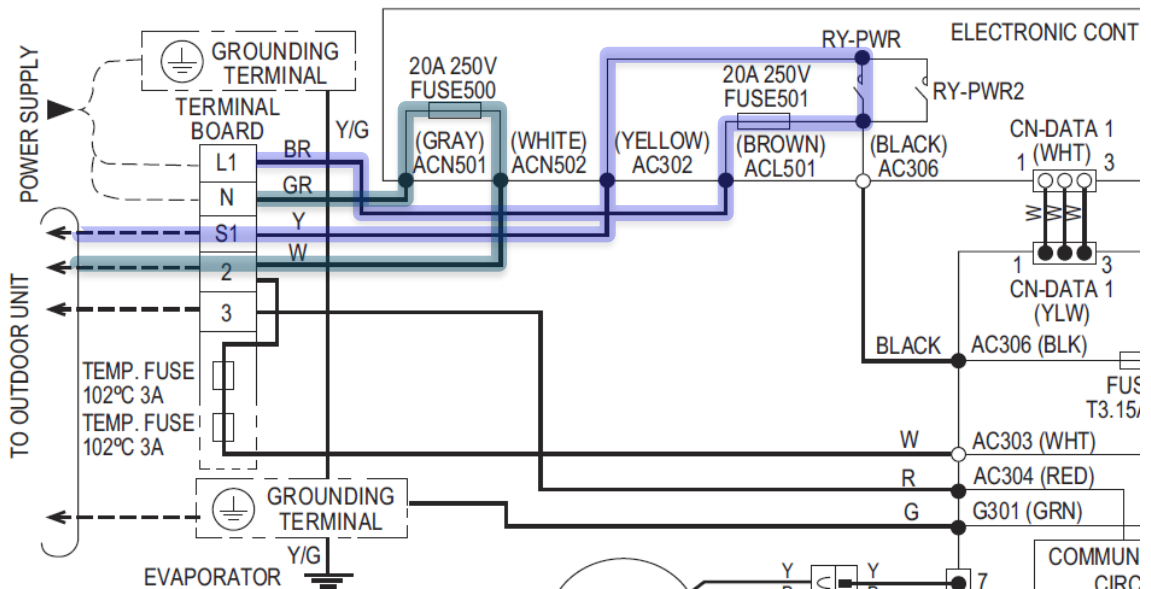
Elektroanschluss Single-Split

Näheres siehe in den technischen Handbüchern

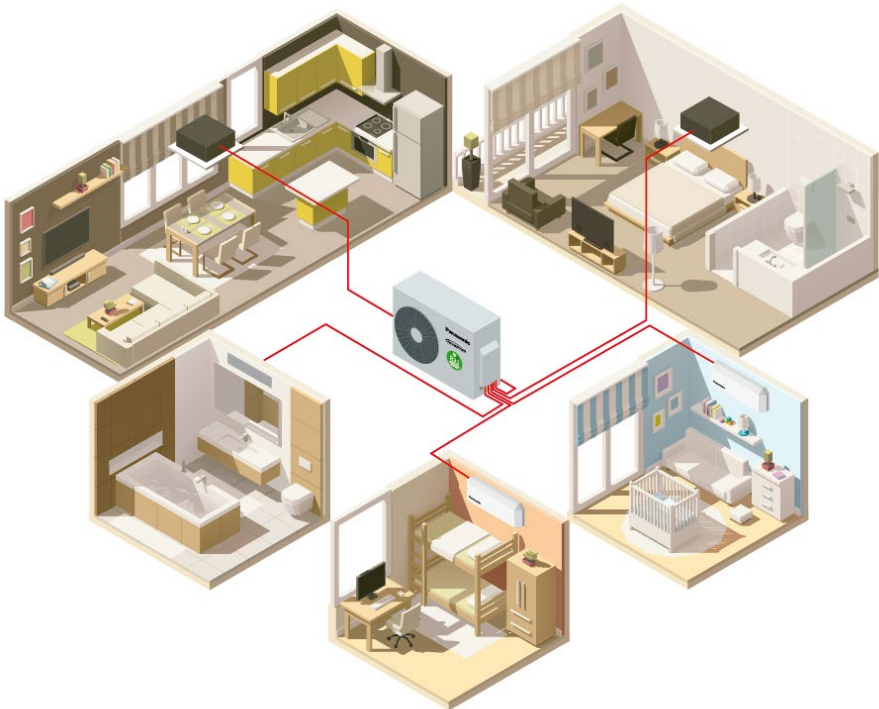
Leistungsverbrauch im Standby-Betrieb: 0,7 Wh



Spannungsversorgung auf der Innengeräte-seite



RAC Multisplit Systeme



RAC Multisplit Systeme

Vorteile des Multi-Split-Systems

Ein Außengerät für bis zu 5 Innengeräte

- Nur ein kompaktes Außengerät
- Erhöhter Komfort, da jeder Raum des Hauses über ein eigenes Innengerät verfügt
- Leistungsstärker als Single-Split-Systeme

- Energieeffizienter durch Betrieb im Volllastbereich
- Verschiedene Innengerätetypen wie Wand- und Truhengeräte anschließbar, die perfekt zur Inneneinrichtung passen

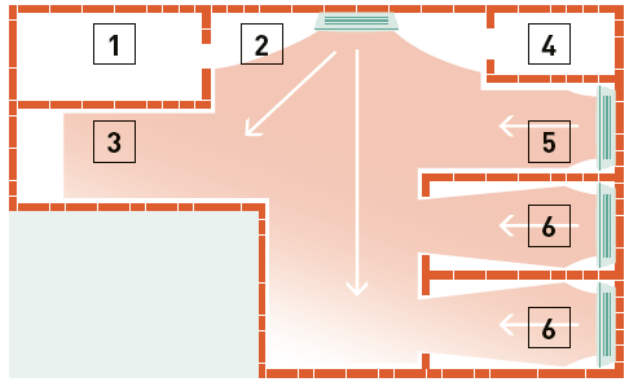
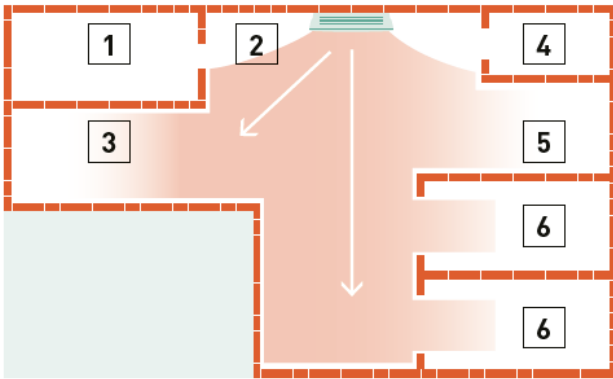
Single-Split-System

Nur ein Innengerät wird an das Außengerät angeschlossen. Das Innengerät wird an zentraler Stelle installiert und muss sämtliche Räume klimatisieren. Da einige Räume nicht optimal klimatisiert werden können, ist der Komfort beeinträchtigt.

Multi-Split-System

Bis zu fünf Innengeräte können an das eine Außengerät angeschlossen werden. In jedem Raum bzw. Bereich wird ein eigenes Innengerät installiert. Höchster Komfort durch optimale Klimatisierung für jeden Raum. Nur ein Außengerät muss im Außenbereich (z. B. auf dem Dach) installiert werden.

1. Wäschekammer 2. Eingangsbereich 3. Küche / Essbereich 4. Badezimmer 5. Wohnzimmer 6. Schlafzimmer



Kombinationsmöglichkeiten

Räume	Modell	Anschließbare Innengeräteleistung (min. - max.)	Etherea Wandgeräte X / XZ							TZ superkompakte Wandgeräte							Mini-Standruhen*				Rastermaß-Kassetten					Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung								
			16	20	25	35	42	50	71	16	20	25	35	42	50	60	71	20	25	35	50	20	25	35	50	60	20	25	35	50	60			
2	CU-2Z35TBE	3,2 – 6,0 kW	•	•	•	•				•	•	•	•					•	•	•	• ¹	• ¹	• ¹				•	•	•					
	CU-2Z41TBE	3,2 – 6,0 kW	•	•	•	•				•	•	•	•					•	•	•	• ¹	• ¹	• ¹				•	•	•					
	CU-2Z50TBE	3,2 – 7,7 kW	•	•	•	•	• ¹	• ¹			•	•	•	•	• ¹	• ¹			•	•	•	• ¹	• ¹	• ¹	• ¹			•	•	•	• ¹			
3	CU-3Z52TBE	4,5 – 9,5 kW	•	•	•	•	• ¹	• ¹			•	•	•	•	• ¹	• ¹					• ¹	• ¹	• ¹	• ¹				•	•	•	• ¹			
	CU-3Z68TBE	4,5 – 11,2 kW	•	•	•	•	•	• ¹	• ¹			•	•	•	•	• ¹	• ¹	• ²				• ¹	• ¹	• ¹	• ¹	• ²			•	•	•	• ¹	• ²	
4	CU-4Z68TBE	4,5 – 11,5 kW	•	•	•	•	•	• ¹	• ¹			•	•	•	•	• ¹	• ¹	• ²				• ¹	• ¹	• ¹	• ¹	• ²			•	•	•	• ¹	• ²	
	CU-4Z80TBE	4,5 – 14,7 kW	•	•	•	•	•	• ¹	• ¹	• ³			•	•	•	•	• ¹	• ¹	• ²	• ³			• ¹	• ¹	• ¹	• ¹	• ²			•	•	•	• ¹	• ²
5	CU-5Z90TBE	4,5 – 18,3 kW	•	•	•	•	•	• ¹	• ¹	• ³			•	•	•	•	• ¹	• ¹	• ²	• ³			• ¹	• ¹	• ¹	• ¹	• ²			•	•	•	• ¹	• ²

1) Reduzierstück CZ-MA1PA erforderlich. 2) Reduzierstück CZ-MA2PA erforderlich. 3) Reduzierstücke CZ-MA2PA und CZ-MA3PA erforderlich.
 Wichtiger Hinweis: Es müssen mindestens 2 Innengeräte an ein Außengerät angeschlossen werden, um ein funktionsfähiges System zu bilden.



RAC Multisplit Systeme



Optionale Kabel-fernbedienung CZ-RD514C

Internet-Steuerung: Integriertes WLAN.



Etherea Wandgeräte Z / XZ	Innengerät Graphit	Innengerät Mattweiß	Nennkühlleistung	Nennheizleistung	Verbindungs-kabel	Schalldruckpegel ¹		Abmessungen / Nettogewicht		Leitungsanschlüsse		Graphit UVP*	Mattweiß UVP*
			kW	kW		mm ²	Kühlen — Heizen (Fl/ni / ho)	dB(A)	H x B x T	mm / kg	Flüssig / Gas		
1,6 kW	—	CS-MZ16XKE	1,60	2,60	4 x 1,5	21 / 26 / 38 – 21 / 27 / 39	295 x 870 x 229 / 10	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	—	592,00	—	592,00	
2,0 kW	CS-XZ20XKEW-H	CS-Z20XKEW	2,00	3,20	4 x 1,5	21 / 26 / 39 – 21 / 27 / 40	295 x 870 x 229 / 10	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	670,00	609,00	—	609,00	
2,5 kW	CS-XZ25XKEW-H	CS-Z25XKEW	2,50	3,60	4 x 1,5	21 / 27 / 41 – 21 / 29 / 43	295 x 870 x 229 / 10	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	813,00	739,00	—	739,00	
3,5 kW ²	CS-XZ35XKEW-H	CS-Z35XKEW	3,50	4,50	4 x 1,5	21 / 30 / 44 – 21 / 35 / 45	295 x 870 x 229 / 11	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	944,00	858,00	—	858,00	
4,2 kW ³	—	CS-Z42XKEW	4,20	5,60	4 x 1,5	27 / 33 / 44 – 31 / 37 / 45	295 x 870 x 229 / 10	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	—	949,00	—	949,00	
5,0 kW ⁴	—	CS-Z50XKEW	5,00	6,80	4 x 2,5	32 / 39 / 44 – 32 / 39 / 46	295 x 1.040 x 244 / 12	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	—	1.078,00	—	1.078,00	
7,1 kW	—	CS-Z71XKEW	7,10	8,70	4 x 2,5	32 / 40 / 49 – 32 / 40 / 49	295 x 1.040 x 244 / 14	6,35 (1/4) / 15,88 (5/8)	—	1.668,00	—	1.668,00	



Optionale Kabel-fernbedienung CZ-RD514C

Internet-Steuerung: Integriertes WLAN.



TZ superkompakte Wandgeräte	Innengerät	Nennkühlleistung	Nennheizleistung	Verbindungs-kabel	Schalldruckpegel ¹		Abmessungen / Nettogewicht		Leitungsanschlüsse		UVP*
		kW	kW		mm ²	Kühlen — Heizen (Fl/ni / ho)	dB(A)	H x B x T	mm / kg	Flüssig / Gas	
1,6 kW	CS-MTZ16WKE	1,60	2,60	4 x 1,5	22 / 27 / 38 – 24 / 28 / 39	290 x 779 x 209 / 8	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	504,00	—	504,00	
2,0 kW	CS-TZ20WKEW	2,00	2,70	4 x 1,5	20 / 25 / 37 – 22 / 26 / 38	290 x 779 x 209 / 8	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	552,00	—	552,00	
2,5 kW	CS-TZ25WKEW	2,50	3,30	4 x 1,5	20 / 26 / 40 – 22 / 27 / 40	290 x 779 x 209 / 8	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	660,00	—	660,00	
3,5 kW ²	CS-TZ35WKEW	3,50	4,00	4 x 1,5	20 / 30 / 42 – 22 / 33 / 42	290 x 779 x 209 / 8	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	754,00	—	754,00	
4,2 kW	CS-TZ42WKEW	4,20	5,00	4 x 1,5	29 / 31 / 44 – 34 / 35 / 44	290 x 779 x 209 / 8	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	849,00	—	849,00	
5,0 kW	CS-TZ50WKEW	5,00	5,80	4 x 2,5	33 / 37 / 44 – 33 / 37 / 44	290 x 779 x 209 / 8	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	899,00	—	899,00	
6,0 kW	CS-TZ60WKEW	6,00	7,00	4 x 2,5	34 / 37 / 45 – 34 / 37 / 45	302 x 1.120 x 244 / 13	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	1.019,00	—	1.019,00	
7,1 kW	CS-TZ71WKEW	7,10	8,60	4 x 2,5	35 / 38 / 47 – 35 / 38 / 47	302 x 1.120 x 244 / 13	6,35 (1/4) / 15,88 (5/8)	1.465,00	—	1.465,00	

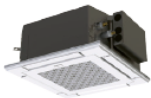


Optionale Kabel-fernbedienung CZ-RD514C

Internet-Steuerung: Optional.



Mini-Standtruhen ⁵	Innengerät	Nennkühlleistung	Nennheizleistung	Verbindungs-kabel	Schalldruckpegel ¹		Abmessungen / Nettogewicht		Leitungsanschlüsse		UVP*
		kW	kW		mm ²	Kühlen — Heizen (Fl/ni / ho)	dB(A)	H x B x T	mm / kg	Flüssig / Gas	
2,0 kW	CS-MZ20UFEA	2,00	3,20	4 x 1,5	22 / 27 / 39 – 21 / 27 / 39	600 x 750 x 207 / 13	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	995,00	—	995,00	
2,5 kW	CS-Z25UFEAW	2,50	3,60	4 x 1,5	22 / 27 / 40 – 21 / 27 / 40	600 x 750 x 207 / 13	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	1.136,00	—	1.136,00	
3,5 kW ²	CS-Z35UFEAW	3,50	4,50	4 x 1,5	22 / 28 / 41 – 21 / 28 / 41	600 x 750 x 207 / 13	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	1.373,00	—	1.373,00	
5,0 kW	CS-Z50UFEAW	5,00	5,30	4 x 1,5	29 / 33 / 44 – 31 / 35 / 48	600 x 750 x 207 / 13	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	1.605,00	—	1.605,00	



NEU 2022



Optionale Kabel-fernbedienung CZ-RTC6 // CZ-RTC6BL // CZ-RTC6BLW



Blende (getrennt zu bestellen) CZ-KPY4

Weitere Informationen bei PACi Klimasystemen, S. 46

Internet-Steuerung oder GLT-Steuerung: Optional.



NEU PY3 Rastermaß-Kassetten (60x60) ⁴	Modell (Blende CZ-KPY4)	Nennkühlleistung	Nennheizleistung	Verbindungs-kabel	Schalldruckpegel ¹		Abmessungen / Nettogewicht		Leitungsanschlüsse		Blende UVP*	Innengerät UVP*
		kW	kW		mm ²	Kühlen — Heizen (Fl/ni / ho)	dB(A)	Innengerät (H x B x T)	Blende (H x B x T)	mm / kg		
2,0 kW	S-M20PY3E	2,00	3,20	4 x 1,5	27 / 30 / 33 – 27 / 30 / 33	243x575x575/15	30x625x625/2,8	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	319,00	1.137,00	—	1.137,00
2,5 kW	S-25PY3E	2,50	3,60	4 x 1,5	27 / 30 / 33 – 27 / 30 / 33	243x575x575/15	30x625x625/2,8	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	319,00	1.266,00	—	1.266,00
3,5 kW ²	S-36PY3E	3,50	3,60	4 x 1,5	27 / 32 / 36 – 27 / 32 / 36	243x575x575/15	30x625x625/2,8	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	319,00	1.334,00	—	1.334,00
5,0 kW ⁴	S-50PY3E	5,00	6,80	4 x 1,5	29 / 36 / 41 – 29 / 36 / 41	243x575x575/15	30x625x625/2,8	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	319,00	1.429,00	—	1.429,00
6,0 kW	S-50PY3E	6,00	8,50	4 x 1,5	33 / 39 / 45 – 33 / 39 / 45	243x575x575/15	30x625x625/2,8	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	319,00	1.511,00	—	1.511,00

RAC Multisplit Systeme



Optionale Infrarot-Fernbedienung „Sky Remote“ CZ-RL511D

Internet-Steuerung oder GLT-Steuerung: Optional.



Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung	Innengerät	Nennkühlleistung kW	Nennheizleistung kW	Verbindungs-kabel mm²	Schalldruckpegel ¹		Abmessungen / Nettogewicht		Leitungsanschlüsse		UVP* €
					Kühlen — Heizen (Fl/ni / ho)		H x B x T		Flüssig / Gas		
					dB(A)		mm / kg		mm [Zoll]		
2,0 kW	CS-MZ20UD3EA	2,00	3,20	4 x 1,5	26 / 29 / 34 – 26 / 29 / 36		200 x 750 x 640 / 19		6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)		1.098,00
2,5 kW	CS-Z25UD3EAW	2,50	3,60	4 x 1,5	26 / 29 / 35 – 26 / 29 / 37		200 x 750 x 640 / 19		6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)		1.130,00
3,5 kW ²	CS-Z35UD3EAW	3,50	4,50	4 x 1,5	26 / 29 / 35 – 26 / 29 / 37		200 x 750 x 640 / 19		6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)		1.414,00
5,0 kW ⁴	CS-Z50UD3EAW	5,00	6,80	4 x 1,5	28 / 31 / 41 – 29 / 32 / 41		200 x 750 x 640 / 19		6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)		1.602,00
6,0 kW	CS-Z60UD3EAW	6,00	8,50	4 x 1,5	29 / 32 / 43 – 31 / 34 / 43		200 x 750 x 640 / 19		6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)		1.768,00



Außengeräte für Z-Multi-Split-Inverter-Systeme | R32

- Ein Außengerät für bis zu 5 Innengeräte; jeder Raum individuell regelbar
- Etherea Wandgeräte Z / XZ, Mini-Standruhen und Rastermaß-Kassetten mit integriertem nano™ X-Generator für eine bessere Raumluftqualität
- Große Auswahl an unterschiedlichen Innengeräten
- Hohe SEER-Werte und Energieeffizienzklasse A+++ im Kühlbetrieb
- Flexible Installationsmöglichkeiten, kompakte Geräte und lange Leitungslängen
- Innengeräte per Internet-Steuerung und Sprachsteuerung bedienbar

Außengerät		CU-Z235TBE	CU-Z241TBE	CU-Z250TBE	CU-Z252TBE	CU-Z326TBE	CU-Z468TBE	CU-Z480TBE	CU-SZ90TBE						
Anschließbare Innengeräteleistung (min. – max.)		3,2 – 6,0 kW		3,2 – 7,7 kW		4,5 – 9,5 kW		4,5 – 11,2 kW		4,5 – 11,5 kW		4,5 – 14,7 kW		4,5 – 18,3 kW	
Kühlleistung	Nennwert	kW		3,50	4,10	5,00	5,20	6,80	6,80	8,00	9,00				
	Min.	kW		1,50	1,50	1,50	1,80	1,90	1,90	3,00	2,90				
	Max.	kW		4,50	5,20	5,40	7,30	8,00	8,80	9,20	11,50				
EER ¹	Nennwert	kW		4,86	4,56	4,24	4,77	3,66	4,39	4,04	4,09				
	Min.	kW		6,00	6,00	6,00	—	7,04	5,59	5,66	5,27				
	Max.	kW		4,09	3,80	3,62	—	3,38	3,56	3,21	2,98				
SEER ²		kW		8,50 A+++	8,50 A+++	8,50 A+++	8,50 A+++	8,00 A++	8,00 A++	7,90 A++	8,50 A+++				
Ausgangslast Kühlen		kW		3,50	4,10	5,00	5,20	6,80	6,80	8,00	9,00				
Leistungsaufnahme (Kühlen)	Nennwert	kW		0,72	0,90	1,18	1,09	1,86	1,55	1,98	2,20				
	Min.	kW		0,25	0,25	0,25	0,36	0,27	0,34	0,53	0,55				
	Max.	kW		1,10	1,37	1,49	2,18	2,37	2,47	2,87	3,86				
Jahresstromverbrauch Kühlen ³		kWh/a		144	169	206	214	298	298	990	1.100				
Heizleistung	Nennwert	kW		4,20	4,60	5,60	6,80	8,50	8,50	9,40	10,40				
	Min.	kW		1,10	1,10	1,10	1,60	3,30	3,00	4,20	3,40				
	Max.	kW		5,60	7,00	7,20	8,30	10,40	10,60	10,60	14,50				
Heizleistung bei -7 °C		kW		—	—	—	3,95	4,45	4,45	—	—				
COP ¹	Nennwert	kW		4,88	4,79	4,63	4,63	3,95	4,47	4,63	4,84				
	Min.	kW		5,24	5,24	5,24	5,00	5,32	5,17	6,00	6,42				
	Max.	kW		4,18	3,91	4,00	3,82	3,64	3,96	3,46	3,42				
SCOP ²		kW		4,60 A++	4,60 A++	4,60 A++	4,20 A+	4,20 A+	4,20 A+	4,70 A++	4,68 A++				
Ausgangslast Heizen bei -10 °C		kW		3,20	3,50	4,20	5,00	5,20	5,80	6,80	8,50				
Leistungsaufnahme (Heizen)	Nennwert	kW		0,86	0,96	1,21	1,47	2,15	1,90	2,03	2,15				
	Min.	kW		0,21	0,21	0,21	0,32	0,62	0,58	0,70	0,53				
	Max.	kW		1,34	1,79	1,80	2,17	2,86	2,68	3,06	4,24				
Jahresstromverbrauch Heizen ³		kWh/a		974	1.065	1.278	1.667	1.733	1.933	2.026	2.543				

Elektroanschluss Multi-Split



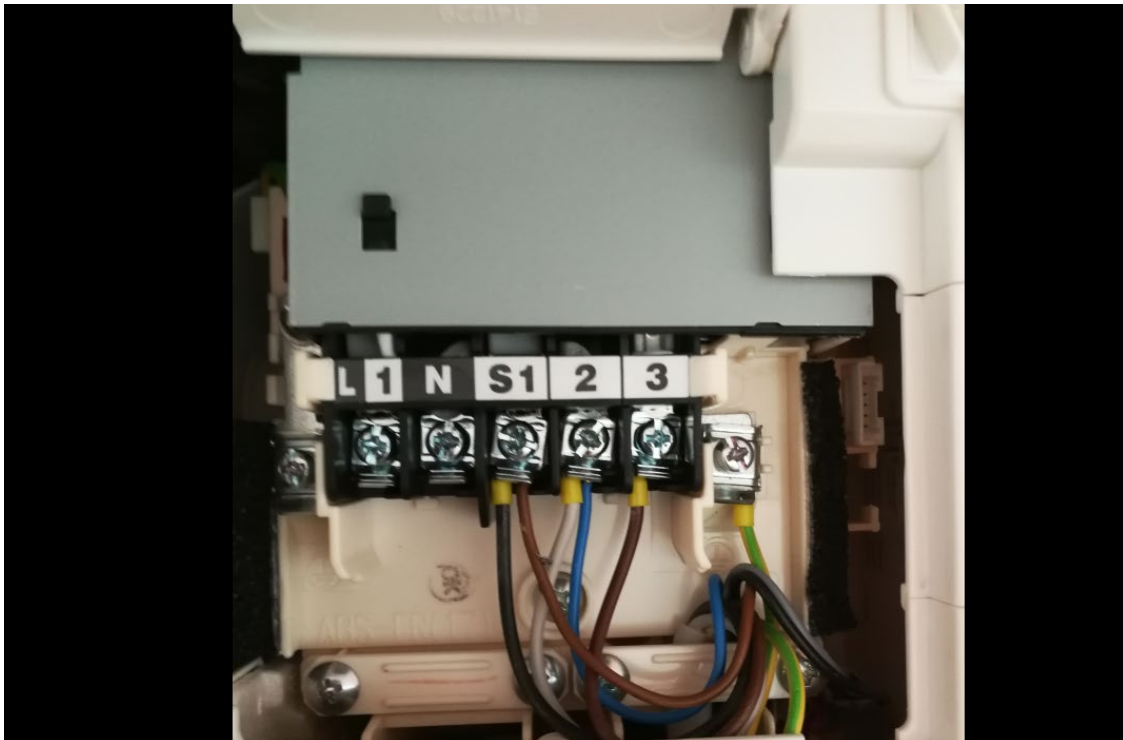
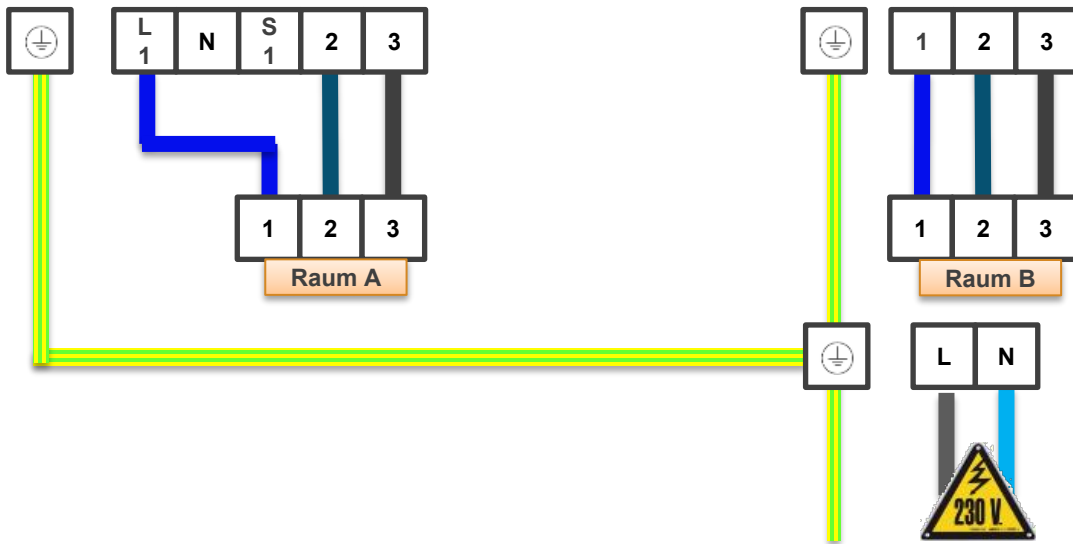
Raum A

Beispiel:
Wandgerät



Raum B

Beispiel:
- Kassette
- Truhe
- Kanalgerät



Verrohrung Multi-Split

Vom Standard abweichende Maße sind markiert.

Innengerät Baugröße	Leitung	Außengeräte-Anschluss	Reduzierstück Außengerät	Rohrleitung	Reduzierstück Innengerät	Innengerät
16, 20, 25, 35	Flüssig.	¼ // 6,35	-	¼ // 6,35	-	¼ // 6,35
	Saug	3/8 // 9,52	-	3/8 // 9,52	-	3/8 // 9,52
42, 50	Flüssig.	¼ // 6,35	-	¼ // 6,35	-	¼ // 6,35
	Saug	3/8 // 9,52	-	3/8 // 9,52	CZ-MA1P	½ // 12,70
60	Flüssig.	¼ // 6,35	-	¼ // 6,35	-	¼ // 6,35
	Saug	3/8 // 9,52	CZ-MA2P	½ // 12,70	-	½ // 12,70
71	Flüssig.	¼ // 6,35	-	¼ // 6,35	-	¼ // 6,35
	Saug	3/8 // 9,52	CZ-MA2P	½ // 12,70	CZ-MA3P	5/8 // 15,88

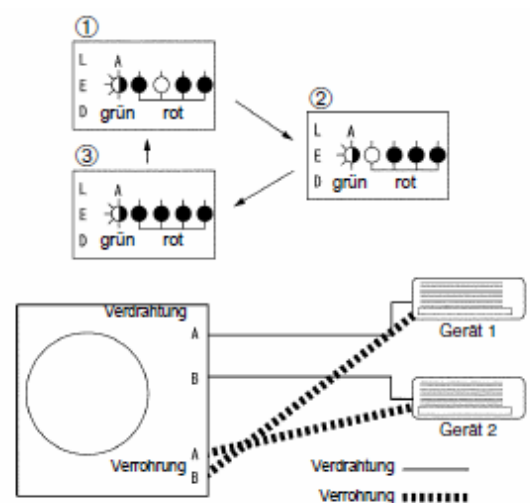
Die Rohrdurchmesser und die weiteren Spezifikationen (Rohrleitungslänge, Höhendifferenzen etc.) sind einzuhalten und die Gewährleistung durch den Hersteller bei der benannten Ausführung gegeben,

WIRE Check bei Multi-Split

Überprüfen der aktuell im Mikroprozessor gespeicherten Informationen

Anhand der blinkenden LEDs auf der Service-Platine des Außengeräts kann die aktuelle Zuordnung abgelesen werden. Dies ist möglich, wenn die Überprüfungsfunktion der Verdrahtung abgeschlossen ist, während eines Zwangsbetriebs oder bei stillstehender Anlage.

Das nachfolgende Beispiel zeigt dies für zwei angeschlossene Innengeräte, wobei die Blinkreihenfolge angedeutet wird. Die als erste blinkende LED zeigt an, welches Gerät an Kälteanschluss A angeschlossen wurde, und die als zweite blinkende LED zeigt an, welches Gerät an Kälteanschluss B angeschlossen wurde. LED 1 steht für Gerät 1 und LED 2 für Gerät 2. Hier wurde also Gerät 2 an Anschluss A und Gerät 1 an Anschluss B angeschlossen.



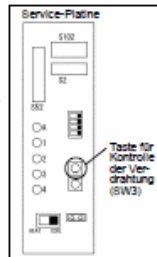
WIRE Check bei Multi-Split

Mit Hilfe der Überprüfung auf Verdrahtungsfehler können Verdrahtungsfehler mikroprozessorgesteuert automatisch behoben werden. Durch Drücken der entsprechenden Taste am Außengerät können die Geräte selbst dann in Betrieb genommen werden, wenn z. B. die Leitungen nach Raum A und Raum B vertauscht wurden. Dies ist insbesondere dann hilfreich, wenn die Kabel unzugänglich verlegt wurden. Unter folgenden Bedingungen kann diese Funktion nicht genutzt werden:

- innerhalb der ersten 30 Sekunden nach Einschalten der Stromzufuhr (Geräteinitialisierung),
- während einer 3-minütigen Wiederanlaufsperrung,
- bei Außentemperaturen unter 5 °C,
- bei einer Störung im Innengerät und bei Übertragungsfehlern zu allen Innengeräten.

Vorgehensweise:

- 1) Serviceabdeckung des Außengeräts entfernen.
- 2) Taste zum Überprüfen der Verdrahtung auf der Service-Platine drücken.
- 3) Die Überprüfung ist nach 10 bis 15 Minuten abgeschlossen.
- 4) Wenn ein Verdrahtungsfehler vorliegt, blinken die Service-LEDs wie folgt:



LED	1	2	3	4	Ergebnis
Anzeige	Die LEDs blinken gleichzeitig			blinkt	Keine automatische Korrektur möglich
	Die LEDs blinken nacheinander			aus	Automatische Korrektur wurde durchgeführt

Wenn eine automatische Korrektur nicht möglich ist (LEDs 1 bis 4 blinken gleichzeitig), kann dies folgende Ursachen haben:

- Übertragungsproblem in einem der Innengeräte,
- Temperaturfühler am Wärmetauscher des Innengeräts nicht angeschlossen,
- Störung in einem Innengerät aufgetreten.

Bei einer Unterbrechung der Funktion wegen einer Störung ist eine der vier LEDs erleuchtet.

Funktionsweise

Die Überprüfung der Verdrahtung funktioniert wie folgt: Kältemittel wird ständig aus nur einem Geräteanschluss des Außengeräts geführt. Das zu dieser Kälteleitung gehörende Innengerät misst eine entsprechende Kältemitteltemperatur und kann somit zu dieser Leitung zugeordnet werden. Um die Erkennungsgenauigkeit zu erhöhen, wird die Wärmetauschertemperatur auf 0 °C oder darunter abgesenkt.

Daher kann es während dieser Funktion zu Eisbildung am Innengerät kommen, was jedoch völlig normal ist.

Wichtige Hinweise:

1. Nach dem Drücken der Taste zum Überprüfen der Verdrahtung benötigt die Funktion etwa 10 bis 15 Minuten.
2. Wenn die Einspritzleitung und die Sauggasleitung, die zusammen gehören, an unterschiedliche Innengeräte angeschlossen sind, kann dies nicht automatisch korrigiert werden. Daher ist darauf zu achten, dass die Einspritz- und die Gasleitung immer paarweise verlegt werden.
3. Wenn die Taste zum Überprüfen der Verdrahtung während der Überprüfung noch einmal gedrückt wird, wird die Funktion abgebrochen, und der ursprünglich im Mikroprozessor enthaltene Zustand bleibt erhalten.
4. Nach dem Auswechseln der Platine im Außengerät muss die Überprüfung der Verdrahtung durchgeführt werden.

Regelung und Konnektivität

CZ-CAPRA1 – P-Link-Adapter für Raumklimageräte

Adapter zur Einbindung von Raumklimageräten in die P-Link-Kommunikation, für die volle Kontrolle der Raumklimageräte.

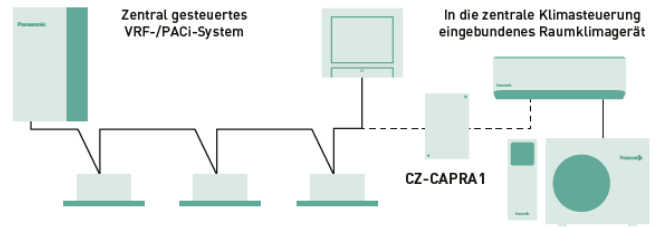
Erweiterte Projektmöglichkeiten

- Einbindung von EDV-Räumen mit YKEA-Wandgeräten
- Einbindung von Kleinbüros mit Raumklimageräten
- Vereinigung von getrennten Bestandssystemen mit Raumklimageräten einerseits und VRF-Systemen andererseits

Hinweis: Wenn der Rotationsbetrieb (Grundlast-Umschaltung) über die Fernbedienung aktiviert wird, kann CZ-CAPRA1 nicht angeschlossen werden.



Modell	Interface
CZ-TACG1	Interface für Internet-Steuerung mit der App „Panasonic Comfort Cloud“
CZ-CAPRA1	P-Link-Adapter für die Einbindung von Raumklimageräten in die P-Link-Kommunikation mit PACi- und VRF-Klimasystemen, mit externen Eingängen und Betriebs-/Störmeldungsausgängen
PAW-AC-KNX-1i	KNX-Interface für alle Modelle mit CN-CNT-Anschluss (Etherea-Wandgeräte, Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung, Rastermaß-Kassetten und Mini-Standruhren)
PAW-AC-MBS-1	MBS-Interface für alle Modelle mit CN-CNT-Anschluss (Etherea-Wandgeräte, Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung, Rastermaß-Kassetten und Mini-Standruhren)



Grundfunktionen: Ein/Aus-Schaltung, Betriebsartenwahl, Solltemperatur, Ventilator Drehzahl, Lamelleneinstellung, Sperre der Fernbedienung.

Externe Eingänge: EIN/AUS-Schaltung, Störungsabschaltung.

Externe Relaisausgänge¹: Betriebsmeldung (EIN/AUS), Störmeldung.

1) Da über den CN-CNT-Anschluss derzeit keine Stromversorgung für das externe Relais möglich ist, muss eine eigene Stromversorgung für das Relais vorgesehen werden.

Modell	Interface
PAW-AC-BAC-1	BACnet-Interface für alle Modelle mit CN-CNT-Anschluss (Etherea-Wandgeräte, Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung, Rastermaß-Kassetten und Mini-Standruhren)
PAW-AC-HEAT-1	Platine für Nur-Heizen-Betrieb (Etherea-Wandgeräte, Rastermaß-Kassetten, Kanalgeräte mit niedr. stat. Pressung)
PAW-AC-DIO	Platine mit potenzialfreien Kontakten zum Ein/Aus-Schalten und für Betriebsstatus für alle Modelle mit CN-RMT-Anschluss (Wandgeräte und Mini-Standruhren)

Konnektivität: Einbindung in GLT-Systeme

Große Flexibilität bei der Einbindung Ihrer Klimasysteme in KNX-, Modbus- und BACnet-Systeme mit bidirektionaler Überwachung und Steuerung sämtlicher Funktionsparameter.

Modell	KNX [®] PAW-AC-KNX-1i	Modbus [®] PAW-AC-MBS-1	BACnet [™] PAW-AC-BAC-1 ¹
Schneller, bei Bedarf nicht sichtbarer Einbau des Interfaces	✓	✓	✓
Keine externe Stromversorgung erforderlich	✓	✓	✓
Direkter Anschluss an das Innengerät	✓ (bei Split- oder Multi-Split)	✓ (bei Split- oder Multi-Split)	✓
Steuerung und Überwachung der internen Parameter des Geräts sowie Anzeige von Fehlercodes	✓ Voll kompatibel	✓ Voll kompatibel	
Zur Steuerung kann die vom Klimagerät oder die von einem externen Temperaturfühler gemessene Raumtemperatur verwendet werden	✓	✓	
Gleichzeitige Steuerung des Klimageräts über die Bedientafel des Geräts oder über GLT-systemspezifische Geräte	✓	✓	
Moderne Bedienungsfunktionen	✓	✓	
4 binäre Eingänge, die als Standard-Binäreingänge der Interfaces genutzt werden können oder auch zur direkten Steuerung des Klimageräts	✓	✓	
Überwachung und Steuerung sämtlicher Funktionsparameter des Raumklimageräts			✓

1) Mit diesem Interface können Raumklimageräte von Panasonic vollständig in BACnet/IP- oder BACnet MS/TP-Netzwerke integriert werden. Das Interface wird in der Zertifizierungsliste der BACnet Testing Laboratories (BTL Listing) geführt.

PAW-AC-DIO

Interface für Ein/Aus über potenzialfreien Kontakt. Panasonic hat für die Etherea-Raumklimageräte eine Platine mit potenzialfreien Kontakten entwickelt, die auf einfache Weise eine zentrale Steuerung ermöglicht, z. B. für Hotelanwendungen.

- Ein/Aus-Schaltung durch GLT-Systeme von Drittanbietern
- Anschließen der Platine mit potenzialfreiem Kontakt über den Steckanschluss „CN-RMT“ auf der Platine des Raumklimageräts

Regelung und Konnektivität

Einfache Einbindung über den CN-CNT-Steckkontakt

Die Interfaces für Internet-Steuerung, GLT-Einbindung (KNX, EnOcean, Modbus, BACnet) und P-Link-Einbindung (CZ-CAPRA1) können einfach über den CN-CNT-Kontakt auf der Innengeräteplatine angeschlossen werden. Bei den Etherea- und den TKEA-Wandgeräten ist dieser Steckkontakt von der Frontseite des Innengeräts leicht zugänglich.



Auslesen der Störcores

Mit der Infrarotfernbedienung:

Bei einer Störung wird das Gerät automatisch abgeschaltet und die Timer-LED blinkt. Der Fehler wird im Speicher abgelegt. Mit der Selbstdiagnosefunktion und den Störungscores kann die Art der Störung ermittelt werden:

1. An der Fernbedienung die Taste für Selbstdiagnose (CHECK) mehr als 5 Sekunden lang drücken, um den Selbstdiagnosemodus einzuschalten. Daraufhin zeigt die Fernbedienung „--“ an. (Es wird noch kein Signal an das Innengerät übertragen, d. h. es ertönt noch kein Piepton, und die POWER-LED leuchtet nicht.)
2. Taste **TIMER** ▲ bzw. ▼ drücken, es erscheint der Code "H00" (keine Störung), und es wird ein Signal zum Innengerät gesendet.
3. Taste **TIMER** ▲ bzw. ▼ erneut drücken. Bei jedem Tastedruck wird ein neuer Störungscode angezeigt und an das Innengerät gesendet.
4. Wenn der gesendete Störungscode mit der tatsächlich vorliegenden Störung des Geräts übereinstimmt, leuchtet die POWER-LED 30 Sekunden lang, und es ertönt ein 4-sekündiger Piepton. Bei nicht übereinstimmendem Störungscode leuchtet die POWER-LED 0,5 Sekunden lang auf, und es ertönt kein Piepton.
5. Wenn 30 Sekunden lang keine Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird, oder bei erneutem 5-sekündigem Drücken der CHECK-Taste wird der Selbstdiagnosemodus wieder ausgeschaltet.
6. Die LED erlischt, wenn das Gerät abgeschaltet wird oder die AUTO-Taste am Gerät gedrückt wird.

Mit der Kabelfernbedienung (CZ-RD52CP):

Bei einer Störung wird das Gerät automatisch abgeschaltet, und die Betriebs-LED ist AUS. Auch die Anzeige OFF erscheint nicht auf der Fernbedienung. Der Fehlercode kann mit Hilfe der Fernbedienung wie folgt ausgelesen werden:

1. An der Fernbedienung die Taste für Selbstdiagnose (CHECK) mehr als 5 Sekunden lang drücken, um den Selbstdiagnosemodus einzuschalten. Daraufhin zeigt die Fernbedienung „--“ an.
2. Taste **TIMER** ▲ bzw. ▼ drücken, es erscheint der Code "H00" (keine Störung).
3. Taste **TIMER** ▲ bzw. ▼ erneut drücken. Bei jedem Tastedruck wird ein neuer Störungscode angezeigt und an das Innengerät gesendet.
4. Wenn der gesendete Störungscode mit der tatsächlich vorliegenden Störung des Geräts übereinstimmt, leuchtet die Betriebs-LED ständig.
5. Wenn 30 Sekunden lang keine Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird, oder bei erneutem 5-sekündigem Drücken der CHECK-Taste wird der Selbstdiagnosemodus wieder ausgeschaltet.

Störungsbehebung

[Unternehmen](#) | [Standorte](#) | [Karriere](#) | [Hilfe](#) | [Kontakt](#)

Gerhard Linecker
 Filiale: Bergheim bei Salzburg

 | **Warenkörbe**

[PRODUKTE](#) | [SERVICE](#) | [NEWS & AKTIONEN](#) | [KATALOGE & DOWNLOADS](#)

DE | EN

Wir helfen Ihnen weiter > Störungs-codes RAC- und Semi-FS-Inverter-Geräte

Kategorien

- > Erklärvideos
- > Allgemeine Fragen
- > Meine Auswertungen
- > Benutzer verwalten
- > Favoriten, Warenkörbe & Bestellungen
- > Endkundenangebot erstellen
- > Suchen & Finden
- > Informieren & Einkaufen
- > Störungscode ECOi ME1 & MF1
- > Störungscode ECOi ME2 & MF2
- > Störungs-codes FS-Geräte
- > **Störungs-codes RAC- und Semi-FS-Inverter-Geräte**
- > Störungs-codes Wärmepumpen

Störungs-codes RAC- und Semi-FS-Inverter-Geräte

Suche nach

- Detaillierte Störungssuche nach Störungs-codes**
- Störungs-codes der Multi-Split-Inverter-Systeme anhand der LEDs auf der Platine der Außengeräte CU-3E23CBPG und CU-4E27CBPG**
- H00: Keine Störung**
- F11: Störung bei der Umschaltung zwischen Kühl- und Heizzyklus**
- F17: Frostschutz der nicht laufenden innengeräte**
- F90: Leistungsfaktor-Regelung**
- F91: Störung im Kältekreis**
- F93: Falsche Kompressor Drehzahl**
- F95: Hochdruck-Schutz im Kühlbetrieb**

- Zubehör/Ersatzteile
- Technische Daten
- Downloads**
- Maßzeichnungen

Downloads

Typ wählen

Vorschau	Dateiname	Typ	Download
	Panasonic Klimageräte Ethea IG XKEW & AG XKE	Bedienungsanleitung	
	CS-Z35XKEW / CU-Z35XKE & CS-Z42XKEW / CU-Z42XKE	CE-Erklärung	
	Wlan bei CS-ZxxXKEW	Installationsanleitung	
	Panasonic IG CS-Z20XKE bis CS-Z71XKE	Installationsanleitung	
	2021 Panasonic Ethea Wandgeräte mit nanoe™ X-Technologie	Produktbroschüre / Flyer	
	Panasonic IG CS-Z20-42XKEW und AG CU-Z20-42-XKE	Service-Manual	

Haben Sie eine Frage?

Artikel lagernd

Optionaler Artikel

Kommunikationssysteme
 Panasonic Kommunikationssystem RAC CZ-CAPRA1 Betrieb-, Störmeldung
 Bestell-Nr.: [758.1801](#)
 248,00 EUR netto / Stk



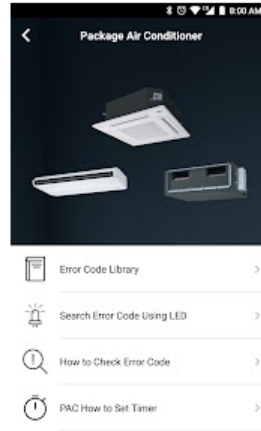
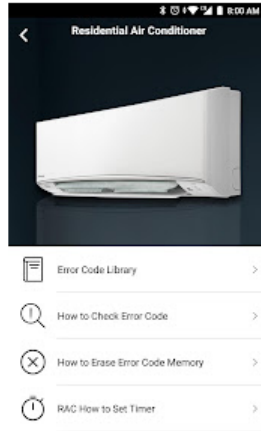
Panasonic AC Service Guide

Panasonic Appliances Air-Conditioning Sdn Bhd Tools ★★★★★ 433

3 PEGI 3

Add to wishlist

Install





SCHIESSL

Partner der Klima-, Kälte- und
Wärmepumpenfachbetriebe

www.schiessl-kaelte.com