

Schiessl | Panasonic **SCHULUNGSUNTERLAGEN**

Vortrag RAC & PACi
25.06.2025

Panasonic

Herzlich Willkommen



heating & cooling solutions

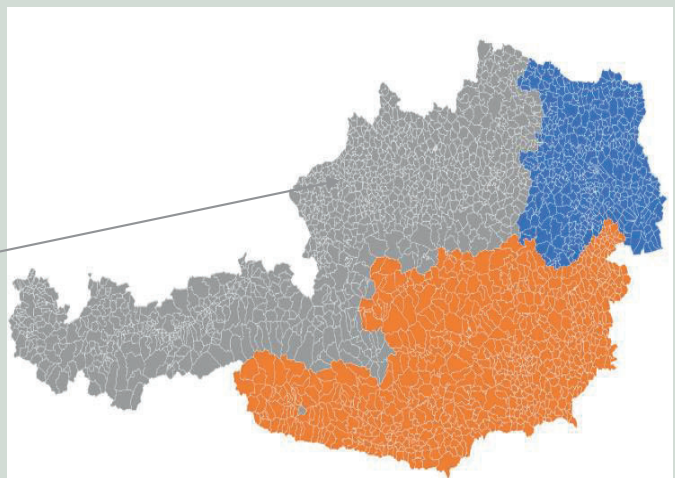
Vortragender

Panasonic



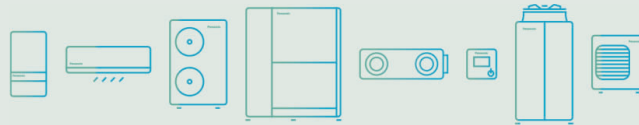
Roman Weiss

Gebietsleitung Nord/West
Area of competence: CAC, CO2,
CHILLER, A2W, RAC



Panasonic

HVAC Geschäftsübersicht



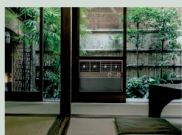
heating & cooling solutions

Mehr als 65 Jahre Heizung und Kühlung

Panasonic

Heiz- und Kühllösungen, die seit 1958 von Panasonic entwickelt und hergestellt werden.

Das erste japanische Unternehmen für Heiz- und Kühltechnik wurde 1975 in Europa gegründet. 2018 wurde die erste Wärmepumpe in Europa produziert.



1958

Erste Fenster-Klimaanlage.



1971

Beginn der Produktion von Absorptionskältemaschinen.



1975

Einer der ersten japanischen Klimagerätehersteller in Europa.



1985

Einführung des ersten GHP (Gaswärmepumpe) VRF-Klimagerätes.



1989

Weltweit erstes simultanes 3-Rohr-Heiz-/Kühlsystem VRF.



2000

Der weltweit erste CO₂ 2-stufige Rotationskompressor.



2008

Das weltweit erste mit nano^e™ ausgestattete Klimagerät.



2010

Einführung von Aquarea. Innovative Wärmepumpe



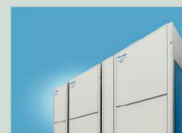
2012

Panasonic's GHP VRF in Europa.



2015

CO₂ Kühlergeräte in Europa eingeführt.



2016

Neue ECOi EX, neue VRF mit außergewöhnlicher Leistung.



2018

Erster Hybrid-VRF in Europa, gas- und elektrisch betriebener VRF.



2018

Start der Produktion von Wärmepumpen in Europa.



2019

Einführung ECOi-W, Chiller Baureihe



2021

A2W Wartung.



2023

Systemair beigetreten in Panasonic.



2023

Aquarea Wärmepumpen mit dem natürlichen Kältemittel R290.



2024

Innova / Tado Zusammenarbeit.

Überblick

Name des Unternehmens:
Heating & Ventilation A/C
Company,
Panasonic Corporation



**Eiichi
Katayama**
Präsident

Anzahl der
Standorte

34
Standorte

Vertrieb 12,
F&E - Fabrik 22

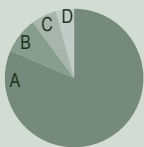
22k
Ca.

Anzahl der
Mitarbeiter

Inländisch 6K,
Übersee 16K

Umsatz nach
Geschäftsbereichen*

A - Geräte und Anlagen
B - Lösung - Engineering
C - Komponenten
D - B2C-Ausrüstung usw.



Umsatz nach Regionen*

A - Vier Schlüsselregionen (EU,
Japan, China, Nordamerika)
B - Andere Regionen
C - Geräte



*2022 Ergebnis

Produkte und Dienstleistungen

Geräte und Anlagen

HVAC-System



Lösungen - Technik

Komponenten



Highlight der Investition in Europa – die Fabriken

Europäische Geschäftsbasis ausbauen, um den Bedarf an Dekarbonisierung zu decken

A2W Business

Investieren

Hydronic Business

Investieren

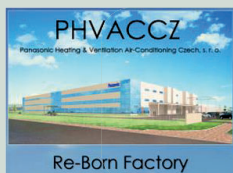


mittel-/langfristig

FY25

Aktuell

Investitionen in die CZ-Fabrik,
um die wachsende A2W-
Nachfrage zu befriedigen:
Erweiterung der Produktkapazität
(Neubau eines Gebäudes)
Erhöhung der Zahl der Fabrikarbeiter



CZ-Fabrik von TV auf HVAC
umrüsten

Wachstum im A2W-Geschäft
weiter vorantreiben



Panasonic

Umweltechnik
(Invertertechnik etc.)

AC/Heizung Produkte

Einzigartige IAQ-Technologie und
Systemsteuerung
(nanoe™X usw.)

Vertriebs- und Servicenetz in ganz Europa



systemair

Hydronic-Technik
(Kenntnisse über die Auslegung von Wasserkreisläufen
usw.)

Hydronic-Lösungen und Close-Control-
Produkte

Kleinserienproduktion vieler Produkte

Kompetenz in Fertigung und Entwicklung

Ausweitung des Geschäfts durch Multiplikation der Stärken beider Unternehmen

Kapital- und Geschäftsallianz mit INNOVA

Investieren

Zweck der Investition



Panasonic |  **innova**

Zusammenarbeit bei Produktion, Vertrieb und vor allem bei der technologischen Entwicklung von Hydroniksystemen.

Hydronik-Systeme umfassen Warmwasserbereitung (Heizung und Kühlung), Klimatisierung und Lüftung.

Erweitern Sie Ihr Angebot für den Innen- und Außenbereich mit der einzigartigen INNOVA-Produktreihe für den Innenbereich.



INNOVA HQ.
Storo, Italien

INNOVA Engineering.
Tione di Trento, Italien

Sinergia ventilation.
Morbegno, Italien

Neue Raumterminal- und Lüftungslösung

Standtruhe

Wandgerät

Mehrfachkanal



Aquarea Loop

Rac Solo

Lüftung mit
Energierückgewinnung
(ERV)

Panasonic

3. Europäische HVAC-Lösungen



Europäische Herausforderungen



1. Luftqualität in Innenräumen

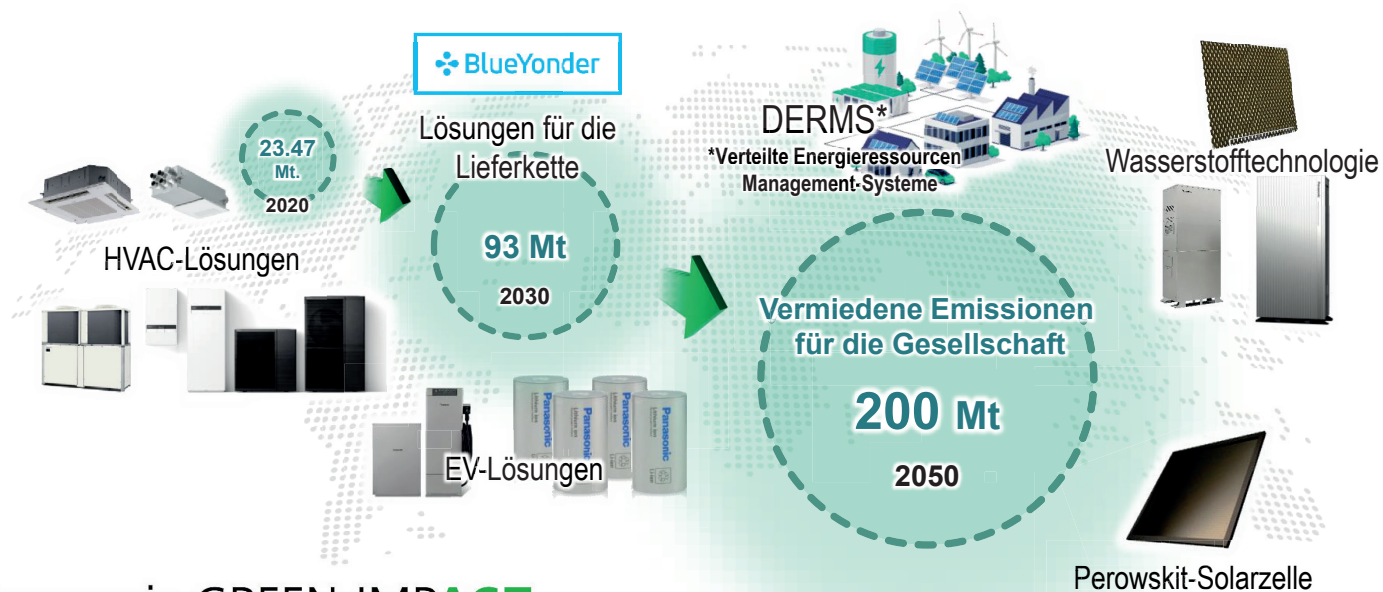


2. Nachhaltigkeit (Dekarbonisierung, F-Gas, Dauerhaftigkeit)



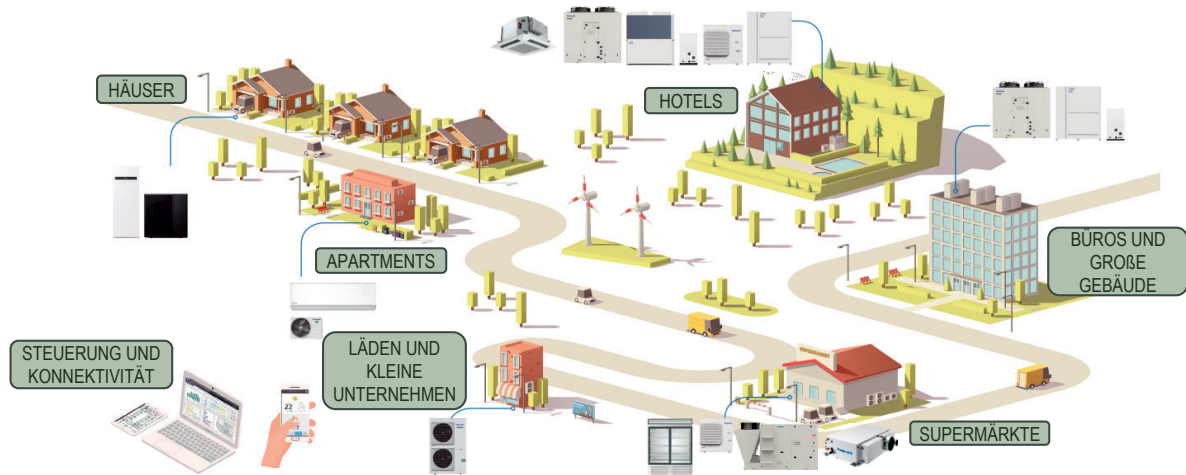
3. Energieunabhängigkeit (Elektrifizierung)

Mit Innovation zur klimaneutralen Gesellschaft



Panasonic GREEN IMPACT

Einen positiven Beitrag zur weltweiten Klimaneutralität leisten



Panasonic ist bestens aufgestellt, um die Herausforderung mit vielseitigen und einzigartigen HVAC-R-Lösungen zu bewältigen.

WOHNRAUM



GEWERBLICH



INDUSTRIE



Vertriebsbüros in jedem Land, um das Geschäft in ganz Europa zu betreiben



PHVACEU-Hauptsitz (Wiesbaden, Deutschland)



Ausbildungszentrum



Vertriebs- und Servicekompetenz stärken



Panasonic liefert hohe Produktivität und Qualität, um den Energiebedarf für Heizung und Kühlung und die Herausforderungen der Dekarbonisierung in Europa zu bewältigen.

CZ Werk (Pilsen)



A2W

Frankreich Werk (Tillières-sur-Avre)



Chiller/HP

Rooftops

Fancoil

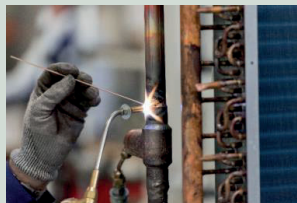
WSHP

IT Werk, F&E-Zentrum (Barlassina)

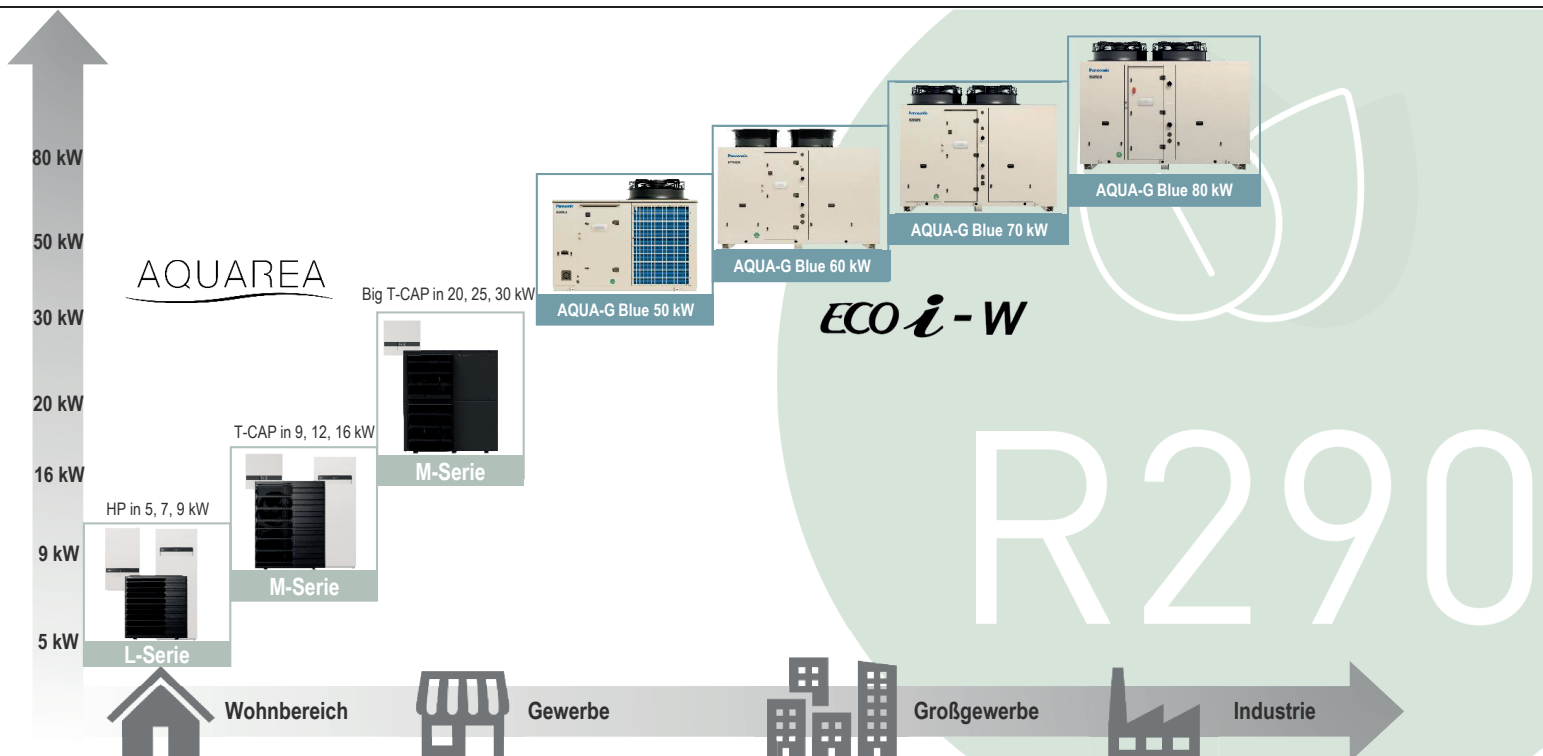


Chiller/HP

Close control



R290 Product Range





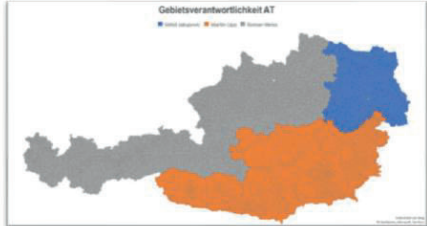
PANASONIC - TEAM ÖSTERREICH						
Vertrieb - Großhandel & Fachhandwerk						
POSITION	Vertriebsleiter Österreich & Schweiz	Gebietsverantwortlicher Ost	Gebietsverantwortlicher Süd	Handwerksbetreuung Klima/Kälte Süd	Gebietsverantwortlicher Nord/West	Handwerksbetreuung Heizung Nord/West
NAME	Roland KERSCHBAUM	Vahid JAKUPOVIC	Martin LIPP	Thomas NAGELER	Roman WEISS	Peter KAPELLER
E-Mail	Roland.Kerschbaum@eu.pana.u.panasonic.com	Vahid.Jakupovic@eu.panasonic.com	Martin.Lipp@eu.panasonic.com	Thomas.Nageler@eu.panasonic.com	Roman.Weiss@eu.panasonic.com	Peter.Kapeller@eu.panasonic.com
TELEFON	0664-153-4532	0664-141-5626	0664-141-5569	0676-364-1165	0664-153-4535	0676-409-3308
Vertrieb - Key Account & Innendienst						
POSITION	Team Leader Key Accounting	Key Accounting & Projekt Entwicklung	Key Accounting Immobilien & Objektschäft	Pre-Sales Technischer Support	Sales Coordinator	
NAME	Reinhard HERMANN	Helmut BERGER	Georg PAVLOV	Roman ALAKUS	Katharina KONVALINA	
E-Mail	Reinhard.Hermann@eu.panasonic.com	Helmut.Berger@eu.panasonic.com	Georg.Pavlov@eu.panasonic.com	roman.alakus@eu.panasonic.com	airconsales.dach@eu.panasonic.com	
TELEFON	0664-141-5637	0676-8522-09265	0676-8522-09210	01-9281 70 202	01-9281 70 201	

Service		
		
POSITION	Technischer Leiter A & CH	Technischer Support A2A & A2W
NAME	Roland KOCH	Sebastian HAGEN
E-Mail	technik.at@eu.panasonic.com	technik.at@eu.panasonic.com
TELEFON	01- 9280 756000	01- 9280 756001

Marketing			
			
Team Lead Marketing Produktmanager	Produkt-Trainer A2W	Marketing Coordinator	
Mariusz GASINSKI	Michael SCHWEIGER	Karin WÖSS	
Mariusz.Gasinski@eu.panasonic.com	Michael.Schweiger@eu.panasonic.com	Karin.Woess@eu.panasonic.com	
0664-829-0396	01-9281 70203	0664-166-4186	

Allg. Email Adressen	
Kalkulation:	Zur Bearbeitung von Ausschreibungen oder für Projektanfragen: ausschreibung.at@eu.panasonic.com
Bestellungen/Logistik:	Zur Bearbeitung von Bestellungen bzw. Fragen zur Logistik: airconsales.dach@eu.panasonic.com
Technik:	Bei technischen Fragestellungen, Reklamationen oder Belastungen: technik.at@eu.panasonic.com
Aktionen & Events:	Rund ums Thema Marketing (Verkaufsaktionen, Events, PR): marketing.at@eu.panasonic.com

Hotline: +43/1/253 22 120



Gebietsverantwortlichkeit AT

Panasonic

Schulung RAC + PACi



- Übersicht RAC Single/Multi Geräte
- Grundfunktionen RAC
- Konzept Unterschiede
 1. Single Split Konzept
 2. Multisplit Konzept
 3. Simultan Anlagen Konzept
- Merkmale und Ausstattung der Geräte
- Anordnung der Geräte
- Errichtung von RAC-Systemen
- PACi Geräte Übersicht
- PACi Aufbau
- Planung der Systeme
- Inbetriebnahme der Systeme
- Konaktivität der Systeme

Panasonic

Splitsysteme – Geräteportfolio



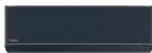
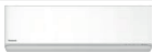




Residential Aircondition

- Das sind Klimaanlage für den Privatgebrauch
- Diese sind nicht für eine 24/7 Anwendung konzipiert (Server Raum)
 - Es gibt bei uns aber eine Ausnahme die YKEA-Geräte
- Hier kann man mit Singlesplit Geräten immer nur eine 1 zu 1 Lösung machen
- Multisplit Systeme sind eine Lösung für 2-5 Räume bzw. Innengeräte

RAC Single Sortiment

Hier alle Verfügbaren Innengeräte

- Das IG bestimmt das AG
- Für Einzelraumlösungen
- Mit IR oder Kabel FB

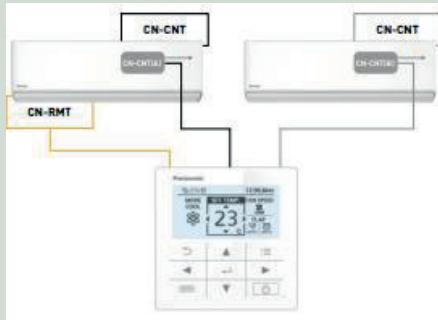
Single-Split-Innengeräte	2,0 kW	2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW	6,0 kW
Etherea Wandgeräte Z / XZ R32						
	CS-XZ20ZKEW-H CU-Z20ZKE	CS-XZ25ZKEW-H CU-Z25ZKE	CS-XZ35ZKEW-H CU-Z35ZKE	CS-XZ42ZKEW-H CU-Z42ZKE		
	CS-Z20ZKEW CU-Z20ZKE	CS-Z25ZKEW CU-Z25ZKE	CS-Z35ZKEW CU-Z35ZKE	CS-Z42ZKEW CU-Z42ZKE	CS-Z50ZKEW CU-Z50ZKE	
TZ Wandgeräte Superkompakt R32						
	CS-TZ20ZKEW CU-TZ20ZKE	CS-TZ25ZKEW CU-TZ25ZKE	CS-TZ35ZKEW CU-TZ35ZKE	CS-TZ42ZKEW CU-TZ42ZKE	CS-TZ50ZKEW CU-TZ50ZKE	CS-TZ60ZKEW CU-TZ60ZKE
YKEA Wandgeräte Professional Kühlbetrieb bis -20 °C R32						
		CS-Z25YKEA CU-Z25YKEA	CS-Z35YKEA CU-Z35YKEA	CS-Z42YKEA CU-Z42YKEA	CS-Z50YKEA CU-Z50YKEA	
UFE Mini-Standtruhn R32						
		CS-Z25UFEAW CU-Z25UBEA	CS-Z35UFEAW CU-Z35UBEA		CS-Z50UFEAW CU-Z50UBEA	
UD3 Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung R32						
		CS-Z25UD3EAW CU-Z25UBEA	CS-Z35UD3EAW CU-Z35UBEA		CS-Z50UD3EAW CU-Z50UBEA	CS-Z60UD3EAW CU-Z60UBEA

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

- Ausgelegt für Dauerbetrieb
- Kabelfernbedienung mit optionaler Redundanzfunktion
- Hohe SEER/SCOP-Werte und Energieeffizienzklassen
- Aerowings 2.0 für eine optimierte Luftführung
- Integrierter WLAN-Adapter für Internet-Steuerung mit der 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)



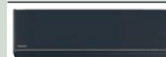
RAC Multi Split Sortiment

Hier gibt es zusätzlich die PY3 Kassette

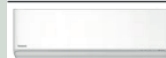
Was es zu beachten gibt:

- Hier können verschiedene IG in einem System kombiniert werden
- 2-5 Geräte sind möglich
- Die Leistung aller IG muss zum AG passen.

Etherea Wandgeräte Z / XZ



CS-XZ20ZKEW-H CS-XZ25ZKEW-H CS-XZ35ZKEW-H CS-XZ42ZKEW-H



CS-MZ16ZKE CS-Z20ZKEW CS-Z25ZKEW CS-Z35ZKEW CS-Z42ZKEW CS-Z50ZKEW CS-Z71ZKEW

TZ Wandgeräte I Superkompakt



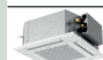
CS-MTZ16ZKE CS-TZ20ZKEW CS-TZ25ZKEW CS-TZ35ZKEW CS-TZ42ZKEW CS-TZ50ZKEW CS-TZ60ZKEW CS-TZ71ZKEW

UFE Mini-Standtruhen



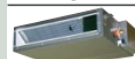
CS-MZ20UFEA CS-Z25UFEAW CS-Z35UFEAW CS-Z50UFEAW

PY3 Rastermaß-Kassetten



S-M20PY3E CZ-KPY4 S-25PY3E CZ-KPY4 S-36PY3E CZ-KPY4 S-50PY3E CZ-KPY4 S-60PY3E CZ-KPY4

UD3 Kanalgeräte mit niedriger statischer Pressung



CS-MZ20UD3EA CS-Z25UD3EAW CS-Z35UD3EAW CS-Z50UD3EAW CS-Z60UD3EAW



Modell	CU-2Z50ABEC	CU-3Z75ABEC
Kapazität (Kühlung/Heizung)	5,3 / 6,4 kW	7,5 / 8,6 kW
Außengerät (H X B X T)	795 x 875 x 320 mm	
ErP-Rang	A2 / A2	

-25°C AT Betrieb NEW ///

Kompatibel auch in sehr kalten Regionen

Heizleistung bei -25°C AT NEW ///
3,9 kW für 2 Räume und 4,3 kW für 3 Räume*

Leistungsstarke Heizung auch bei niedrigen Außentemperaturen
 *In Kombination mit Z-ZKE Innengeräten.

Hocheffizienter SCOP 4.6* NEW ///

Einzigartige Invertertechnologie zur Erzielung einer hohen Betriebseffizienz

* Für das Modell mit 3 Anschlüssen

Gefällig unauffälliges Design des Außengeräts NEW ///

Zurückhaltende Farbgebung, die zum Äußeren der Häuser passen

Verbindungen zu Etherea Z Innengeräten NEW ///

Verbindungen zu CS-Z_ZKEW

Spezifikationen (in Kombination mit Etherea Z-ZKE Innengeräten)

				CU-2Z50ABEC	CU-3Z75ABEC
Modellnummer					
Ausblick					
Stromversorgung		[V / Phase / Stromquelle]	230 / Einzel / Außen		
Heizung	Kapazität	Nennwert	kW	6.4	8.6
		Min	kW	1.7	1.7
		Max	kW	8.7	10.6
		P Ausführung bei -10C	kW	5.10	5.60
	COP			4.18	4.26
	Heizleistung bei -15	Max	kW	5.90	6.30
	Heizleistung bei -25	Max	kW	3.90	4.30
	SCOP			4.40	4.60
ErP-Rang (aktuell)			A+	A++	
Außenschallpegel	Hi	dB(A)	49	53	
Kühlung	Kapazität	Nennwert	kW	5.3	7.5
		Min	kW	2.1	2.1
		Max	kW	7.5	8.8
		P Entwurf	kW	5.3	7.5
	EER			4.21	3.87
SEER			8.00	8.00	
ErP-Rang (aktuell)			A++	A++	
Außenschallpegel	H / Leise	dB(A)	49	49	
Andere	Draußen	Abmessung	mm	H795 x B875 x T320	H795 x B875 x T320
		Kühlung	°C	-10 ~ +46	-10 ~ +46
	Arbeitsbereich	Heizung	°C	-25 ~ +24	-25 ~ +24
		Gesamt Max	m	50	60
	Rohrleitungen	Maximale Höhe	m	15	15

Panasonic

RAC-Solo



heating & cooling solutions

Panasonic

RAC Solo

Eine kompakte Klimaanlage, ohne Außengerät
im Formschönen Metallgehäuse



Ein unauffälliges und elegantes Klimasystem



Modell	16	20	25	30
Kältemittel	R290	R32	R32	R32
Nennkühlleistung ¹ (kW) (min. / max.)	1,73 / 2,35	2,09 / 2,64	2,33 / 3,10	2,87 / 3,5
Nennheizleistung ² (kW) (min. / max.)	1,71 / 2,40 0,14	2,08 / 2,64 0,5	2,31 / 3,05 0,5	2,75 / 3,5 0,5



31 ¹⁾ Kühlen bei A35 A27 ²⁾ Heizen bei A7 A20

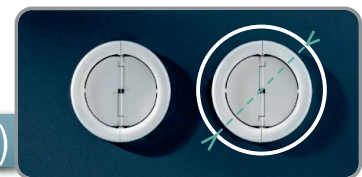


Entwickelt für eine einfache Installation

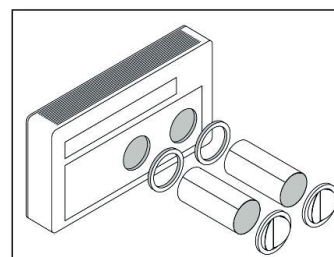
A: Gerät an der Wand montiert

B: Zwei Kanäle (max. Länge 1m)

C: Selbstfaltende Außengitter



Durchmesser: 162 mm*



34 *Der Durchmesser beträgt nur bei Größe 15 202 mm

Panasonic

Konzept Unterschiede

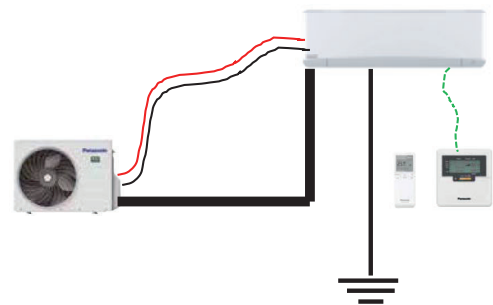


heating & cooling solutions

Grundprinzip einer RAC-Mono-Klimaanlage

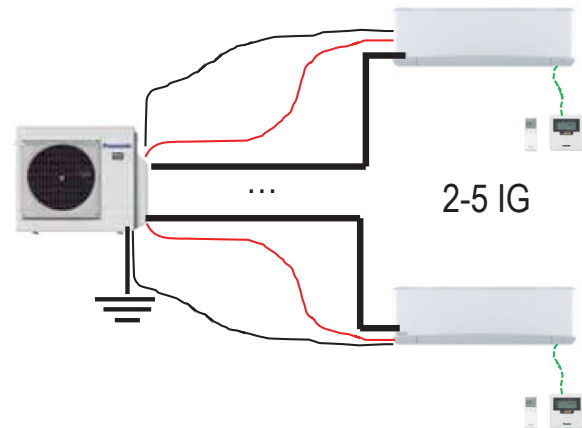
Panasonic

1. Die **Fernbedienung** gibt Vorgabe
2. Das **Innengerät** prüft und fordert **Kältemittel** an über die
3. Die **Steuerleitung**, diese verbindet das Innengerät mit dem
4. **Außengerät**, das das Kältemittel bereitstellt und
5. über die **Kältemittelleitung** dem Innengerät zuführt
6. die **Energieversorgung** erfolgt elektrisch
 - innen bei Wandgeräten
 - außen bei allen anderen



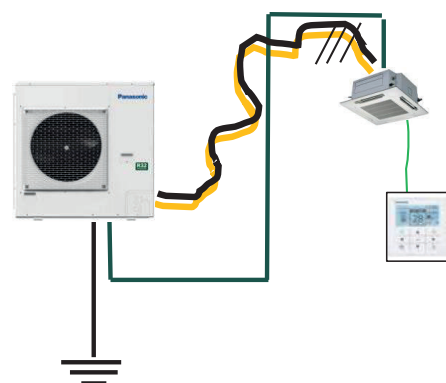
Hinweis:
Systemauswahl nach Innengerätetyp
IG Typ und Größe legt den Rest fest

1. Die **Fernbedienung** gibt Vorgabe
2. Jedes **Innengerät** prüft und fordert **Kältemittel** an über seine
3. **Steuerleitung**, diese verbindet das Innengerät separat mit dem
4. **Außengerät**, das das Kältemittel bereitstellt und
5. über die **Kältemittelleitung** separat jedem Gerät zuführt
6. die **Energieversorgung** erfolgt elektrisch über das Außengerät



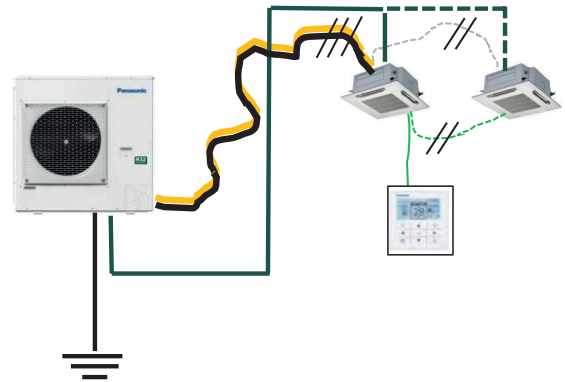
Hinweis:
IG je nach Bedarf
AG nach IG Anzahl und Leistung
Min. 2 AG anzuschließen

1. Die **Fernbedienung** gibt Vorgabe
2. Das **Innengerät** prüft und fordert ggf. **Kältemittel** an über seine
3. **Steuerleitung**, diese verbindet das Innengerät separat mit dem
4. **Außengerät**, das das Kältemittel bereitstellt und
5. über die **Kältemittelleitung** dem Gerät zuführt
6. die **Energieversorgung** erfolgt elektrisch über das Außengerät



Hinweis: Darstellung der Leitungen ohne Erde

1. Die **Fernbedienung** gibt Vorgabe
2. Das **Master-Innengerät** prüft und fordert ggf. **Kältemittel** an über die
3. **Steuerleitungen (!!)**, diese verbindet die Innengeräte mit dem
4. **Außengerät**, das das Kältemittel bereitstellt und
5. über die **Kältemittelleitung** den Geräten zuführt
6. die **Energieversorgung** erfolgt elektrisch über das Außengerät



Hinweis: Darstellung der Leitungen ohne Erde

Merke:

- Ein System hat immer 1 Außengerät
- Es gibt eine zentrale Außeneinspritzung
- Es gibt immer ein „erstes Innengerät“
- Bis zu 2/ 3/ 4 IG können parallel betrieben werden*

Charakteristisch für die Funktion und Technische Rahmenbedingungen sind also die die 6 Grundkomponenten

- FB
- Innengerät(e)
- Außengerät
- Steuerleitung (und Protokoll)
- Kältemittelleitung, Verteilung, Kältemittel
- Stromversorgung
- In einem System müssen diese Komponenten miteinander harmonieren, sonst funktioniert die Anlage nicht

Innerhalb einer Produktgruppe

- können die Grundkomponenten
 - Innerhalb von Regeln
 - Innerhalb von Spezifikationenzusammenarbeiten
- Gibt es u. U. kombinatorische Flexibilität

Panasonic

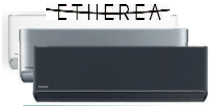

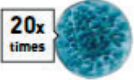





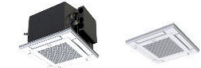




Merkmale und Ausstattung der Geräte









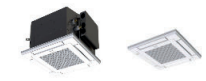






heating & cooling solutions

RAC IG: Ausstattung (Fernbedienungen, WLAN)

Panasonic

			Lieferumfang	Option	Info Air-Quality
	Etherea Wandgerät	CS- MZ16XKE CS- (X) Z20XKEW (-H) CS- (X) Z25XKEW (-H) CS- (X) Z35XKEW (-H) CS- Z42XKEW CS- (X) Z50XKEW CS- Z71XKEW	IR-Fernbedienung WLAN inside	Kabel FB [CZ-RD517C]	 20x times 
	TZ Wandgerät	CS- TZ20WKEW CS- TZ25WKEW CS- TZ35WKEW CS- TZ42XKEW CS- TZ50WKEW CS- TZ60WKEW CS- TZ71WKEW	IR-Fernbedienung WLAN inside	Kabel FB [CZ-RD517C]	PM-2,5-Filter
	UB3EA Kanalgerät	CS-Z25UD3EAW CS-Z35UD3EAW CS-Z50UD3EAW CS-Z60UD3EAW	Kabel-FB [CZ-RD54] KEIN WLAN	IR FB WLAN Adapter	Luftfilter
	Stand- truhe	CS-Z25UFEAW CS-Z35UFEAW CS-Z50UFEAW	IR-Fernbedienung KEIN WLAN	Kabel FB [CZ-RD517C] WLAN Adapter	 10x times 
	4-W- Kassette	S-M20PY3E + CZ-PKY4 S-Z5PY3E + CZ-PKY4 S-36PY3E + CZ-PKY4 S-50PY3E + CZ-PKY4 S-60PY3E + CZ-PKY4	KEINE FB KEIN WLAN	IR-FB, Kabel-FB, Sensor, WLAN-Adapter (R1/R2)	 20x times 
	YKEA (Server-) Wandgerät	CS-Z25YKEA CS-Z35YKEA CS-Z42YKEA CS-Z50YKEA CS-Z71YKEA	Kabel-FB [CZ-RD517C] WLAN inside	Redundanzschaltung PAW-SERVER-PKEA	Luftfilter
	BZ/UZ Aktions-Wandgerät	CS-BZ25XKE CS-BZ35XKE CS-BZ50XKE CS-BZ60XKE	IR-Fernbedienung KEIN WLAN	Kabel FB [CZ-RD517C] WLAN Adapter	Luftfilter

	Etherea Wandgerät	CS- MZ16XKE CS- X Z20XKEW (H) CS- X Z25XKEW (H) CS- X Z35XKEW (H) CS- Z42XKEW CS- X Z50XKEW CS- Z71XKEW	 CZ-CAPRA1: 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  PAW-AC-MBS-1: MODBUS-RTU Interface für alle Modelle mit CN-CNT Anschluss  PAW-AC-BAC-1: BACnet-Interface für alle Modelle mit CN-CNT-Anschluss
	TZ Wandgerät	CS-TZ20WKEW CS-TZ25WKEW CS-TZ35WKEW CS-TZ42WKEW CS-TZ50WKEW CS-TZ60WKEW CS-TZ71WKEW	
	UB3EA Kanalgerät	CS-Z25UD3EAW CS-Z35UD3EAW CS-Z50UD3EAW CS-Z60UD3EAW	
	Stand- truhe	CS-Z25UFEAW CS-Z35UFEAW CS-Z50UFEAW	
	4-W- Kassette	S-M20PY3E + CZ-PKY4 S-25PY3E + CZ-PKY4 S-36PY3E + CZ-PKY4 S-50PY3E + CZ-PKY4 S-60PY3E + CZ-PKY4	
	YKEA (Server-) Wandgerät	CS-Z25YKEA CS-Z35YKEA CS-Z42YKEA CS-Z50YKEA CS-Z71YKEA	
	Aktions-Wandgerät	CS-B225XKE CS-B235XKE CS-B250XKE CS-B260XKE	
Nur R1/R2 kompatible CAC Produkte			 PAW-AC-DIO: Platine mit potenzialfreien Kontakten zum Ein/Aus-Schalten und für Betriebsstatus für alle Modelle mit CN-RMT-Anschluss  PAW-AC-HEAT-1: Platine für Nur-Heizen-Betrieb

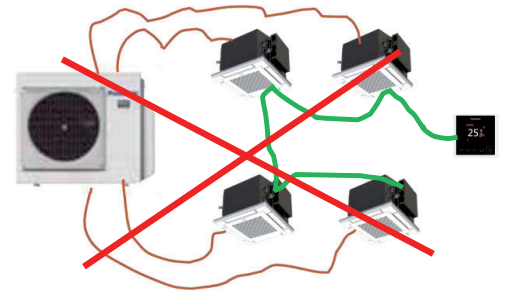
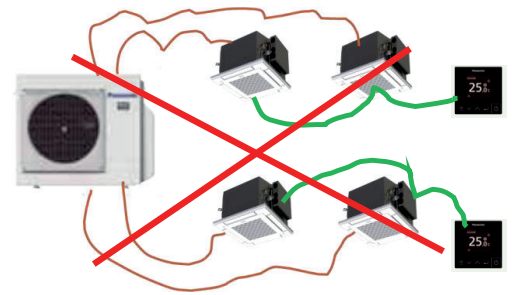
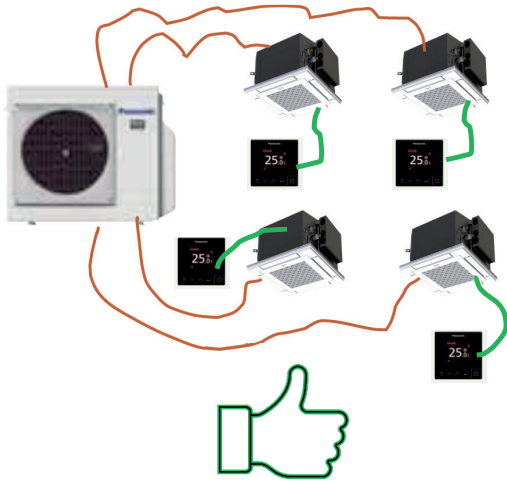
Panasonic

Anordnung der Geräte



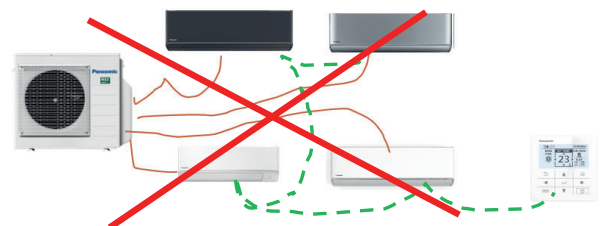
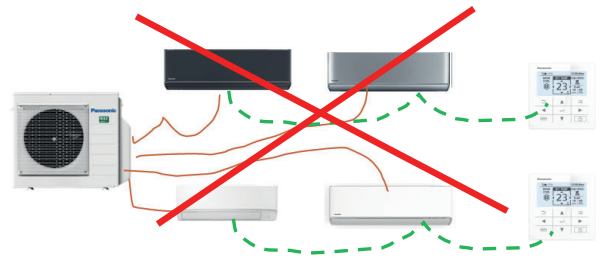
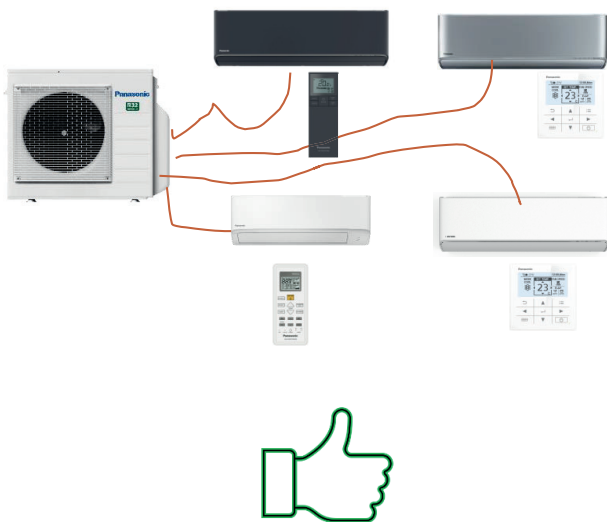
RAC Multi: immer Einzelzuordnung IG ↔ FB gilt immer

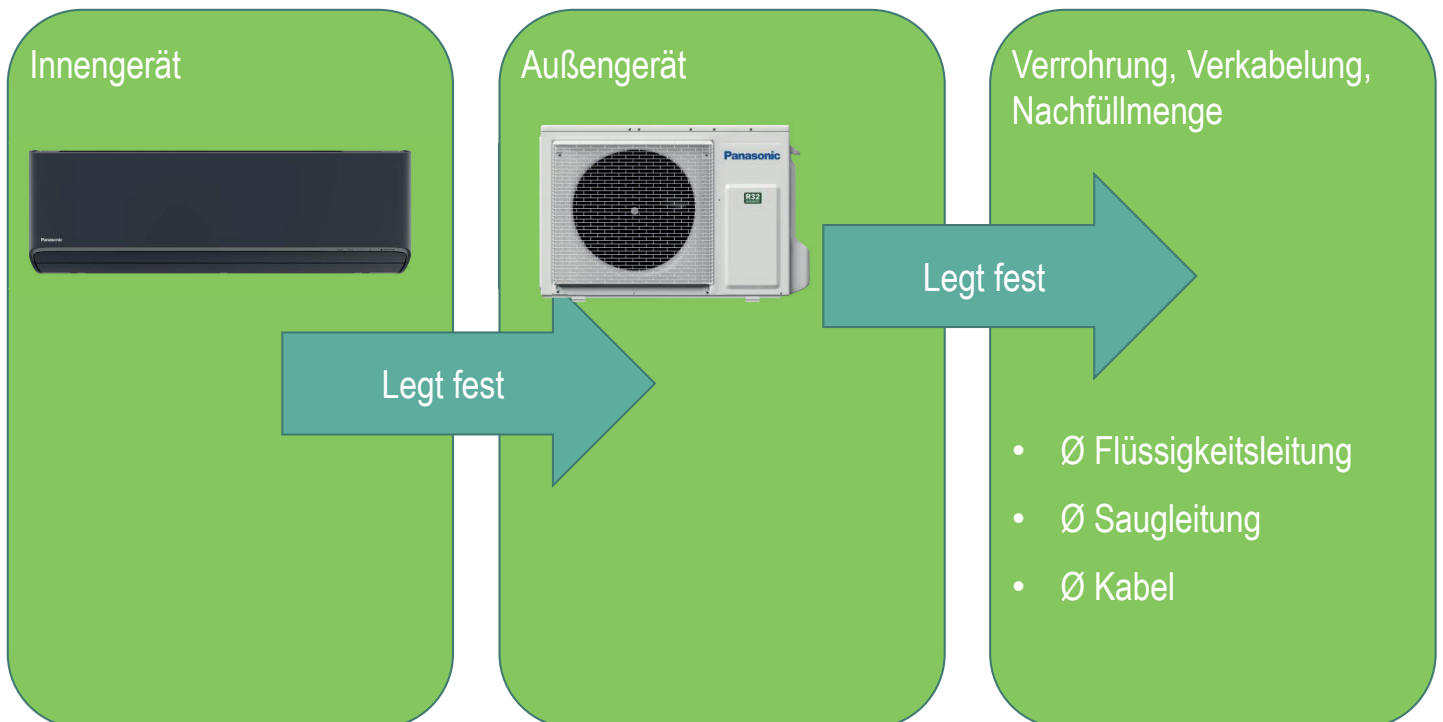
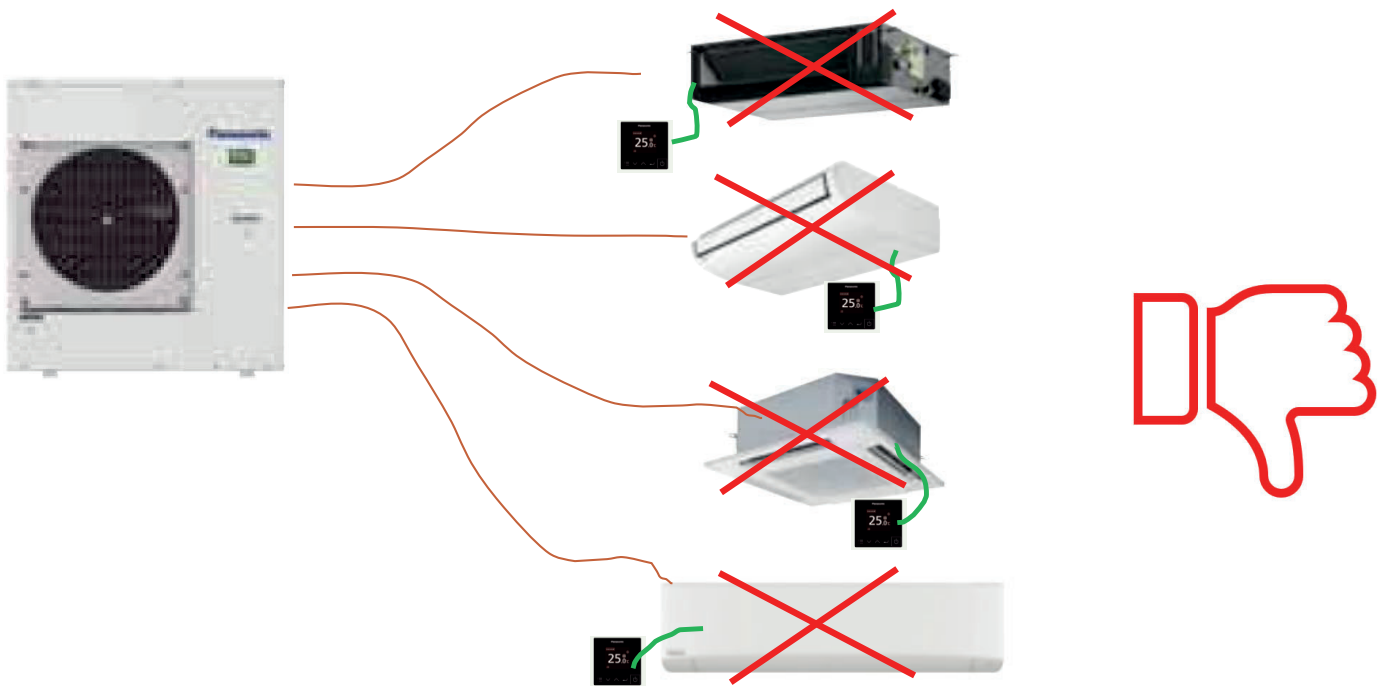
Panasonic

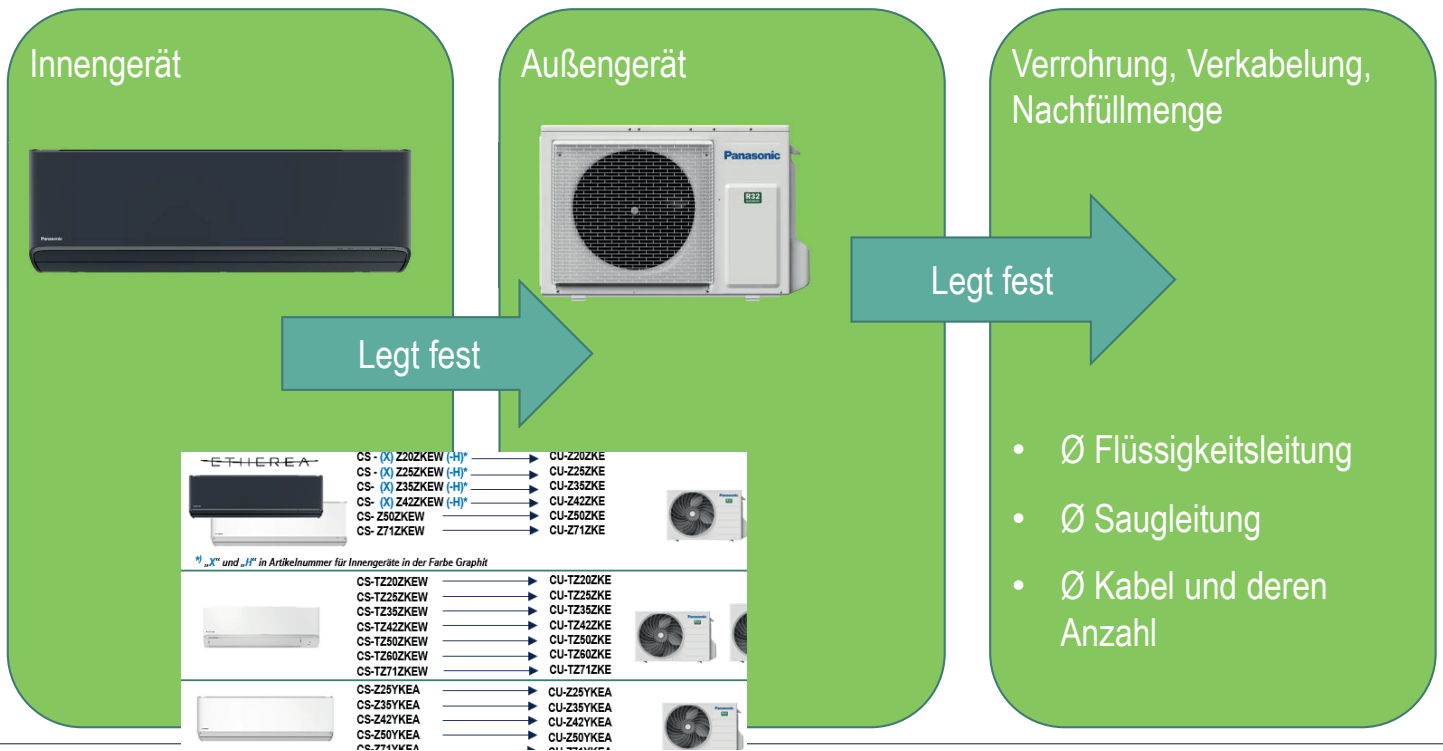


RAC Multi: jedes Innengerät eine FB

Panasonic







Panasonic

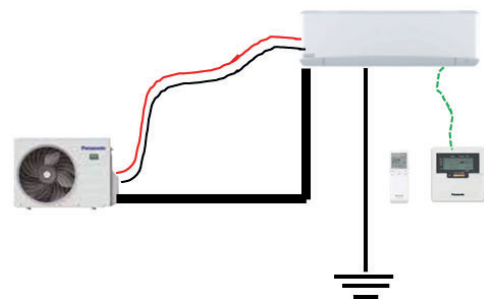
Errichtung von RAC-Systemen





Ihre Aufgabe – Errichtung von RAC - Systemen

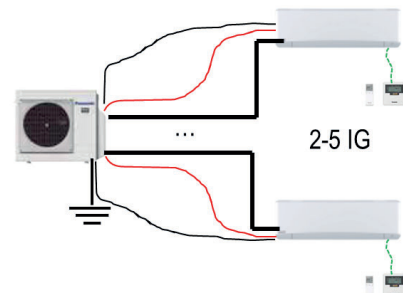
RAC Single: 1 Single-AG mit 1 Innengerät



RAC Multi: 1 Multi-AG mit 2, 3, 4 oder 5 Innengeräten

Wenn mehrere Innengeräte an einem AG:

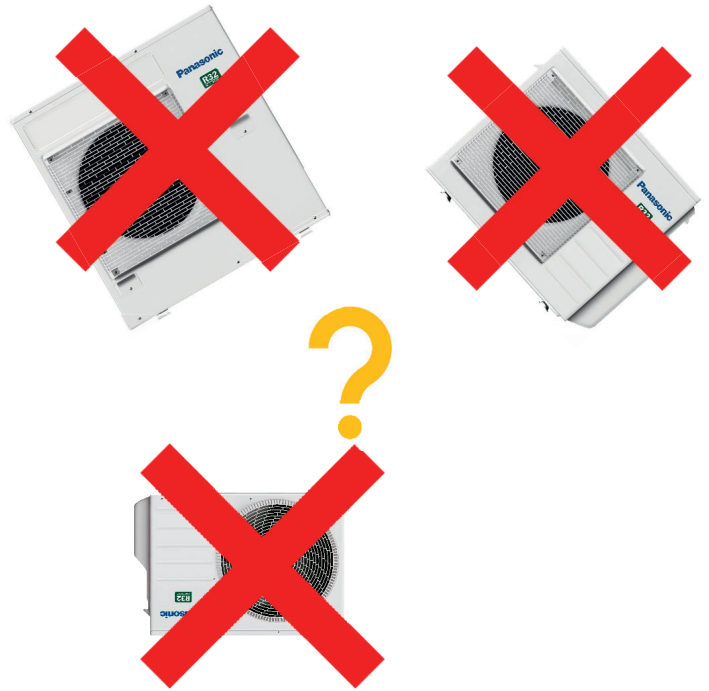
- Min. 2 Innengeräte müssen angeschlossen sein
- Min. und max. Leistung beachten
- Truhengeräte: max. 2 St. Und keine weiteren Geräte
!!!!



Transport, Lagerung Montage

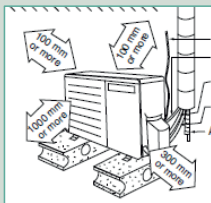
stets

AUFRECHT



Aufstellort außen überprüfen

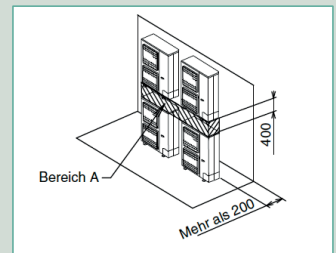
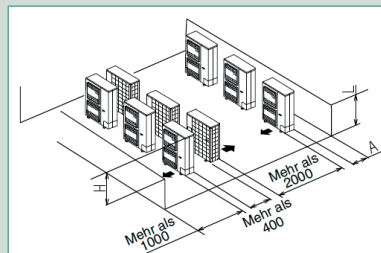
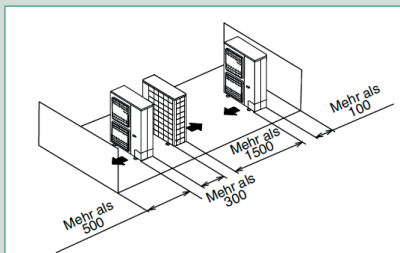
Freier Ansaug – freier Ausblas – Rücksicht auf Umgebung – **Anleitungen beachten** – Nachbarn respektieren



• Nach der Wahl des Standorts ist das Gerät entsprechend der Abbildung „Montage von Innen- und Außengerät“ zu montieren.
 1. Gerät auf einem Betonfundament oder einem stabilen Grundrahmen waagrecht ausrichten und verschrauben (ø10 mm).
 2. Bei Montage auf dem Dach sind Umwelteinflüsse wie z. B. starke Winde zu bedenken. Ziehen Sie bitte den Installationsunterbau mit Bolzen, Schrauben oder Nägel gut fest.

Modell	A	B	C	D
Z20***				
Z26***	570 mm	105 mm	18,5 mm	320 mm
Z35***				
Z42***	540 mm	160 mm	18,5 mm	330 mm
Z50***				
Z71***	613 mm	131 mm	24 mm	360,5 mm

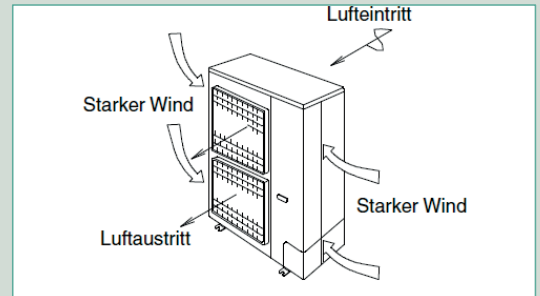
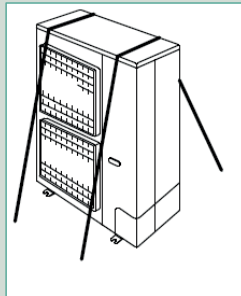
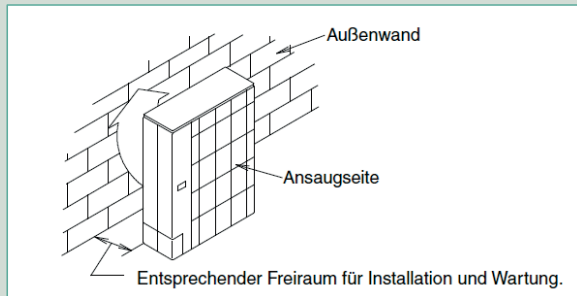
Kein Luftkurzschluss – keine gegenseitige Beeinflussung



Regeln

- Hauptwindrichtung quer zum Gerät
- Ggf. gegen Wand ausblasen
- Ggf. bauseitig sichern
- Anleitung beachten

Errichterverantwortung !!!



Handling der Innengeräte



Handhabung auf der Baustelle

- Nicht werfen
- nicht (punktuell) belasten, draufsteigen, setzen, ...

Alle Innengeräte

- Sind verpackt und mit Styropor geschützt
- Wenn nicht: Annahme verweigern
- 4-Wege-Kassette: 2 Teile



Nicht gut

Nach Montageanleitung

- Rohrleitungsverlauf bedenken ...
- Wandgeräte/Truhe m. Montageplatte
- Kanalgerät einteilig
- 4-Wege-Kassette drei-teilig
 - Korpus
 - Blende
 - Fernbedienung IR oder Kabel: muss immer separat bestellt werden

1. ROHRAUSTRITT RECHTS NACH HINTEN

Schritt 1 Leitung aus dem Gerät ziehen

Schritt 2 Innengerät anbringen

Schritt 3 Innengerät befestigen

Schritt 4 Stecken Sie das Netzkabel und das Verbindungskabel ein
 • Führen Sie die Kabel von der Unterseite des Geräts durch die Öffnung des Kopfkastens bis zum Klemmensbereich ein.

2. ROHRAUSTRITT RECHTS NACH UNTEN

Schritt 1 Leitung aus dem Gerät ziehen

Schritt 2 Innengerät anbringen

Schritt 3 Stecken Sie das Netzkabel und das Verbindungskabel ein
 • Führen Sie die Kabel von der Unterseite des Geräts durch die Öffnung des Kopfkastens bis zum Klemmensbereich ein.

Schritt 4 Innengerät befestigen

3. ROHREITUNG IN ZWISCHENWAND

Schritt 1 Kondensatschlauch umschneiden

Schritt 2 Rohrleitung biegen
 • Benutzen Sie eine Rohrbiegemaschine, damit das Rohr nicht gerade wird.

Schritt 3 Verbindungskabel in das Innengerät ziehen
 • Zum Anschluss des Netzkabels sowie des Verbindungskabels für Innengerät und Außengerät muss das vordere Cover nicht abgenommen werden.

Schritt 4 Rohrleitung schneiden und bündeln
 • Zum Bestimmen der Bündelgröße des Geräts auf der Montageplatte genau nach links schieben.
 • Siehe Abschnitte „Schneiden und Bündeln der Rohre“.

Schritt 5 Innengerät anbringen

Rohrleitung rechts nach hinten
 Kondensatschlauch wie dargestellt mit Klebeband an dem Rohraustritt befestigen.
 Abdeckung für Austritt rechts
 Abdeckung für Austritt links
 Abdeckung für Austritt unten

Rohrleitung rechts nach unten
 Kondensatschlauch wie dargestellt mit Klebeband an dem Rohraustritt befestigen.
 Abdeckung für Austritt rechts
 Abdeckung für Austritt links
 Abdeckung für Austritt unten

Innengerät anbringen
 Das Innengerät an der Oberkante der Montageplatte einhängen.
 Haken Sie das Innengerät an der Oberkante der Montageplatte ein.
 Gerät nach links und rechts schieben, um zu kontrollieren, ob es richtig eingehängt ist.

Innengerät befestigen
 Gerät unten links und rechts gegen die Montageplatte drücken, bis es hörbar einrastet.

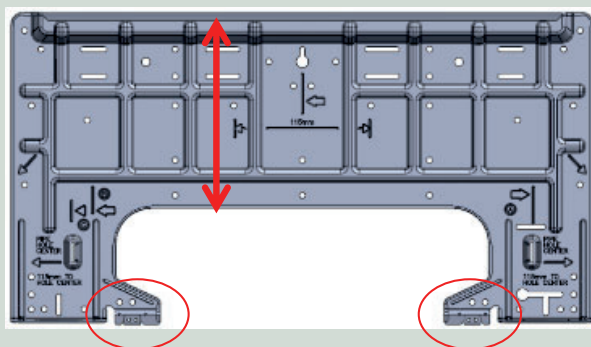
Stecken Sie das Verbindungskabel ein
 Haken des Geräts
 Montageplatte
 Verbindungskabel
 Leitung der Rückseite
 Leitung der Rückseite
 Abflussschlauch

Neue Installationsplatte

Stärkere Grundplatte:

Erhöhung der Höhe und Dicke der Installationsplatte für eine stärkere Struktur

0,5 mm Dicke

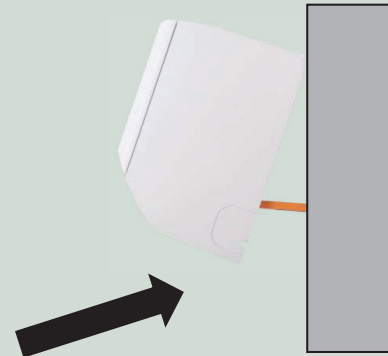
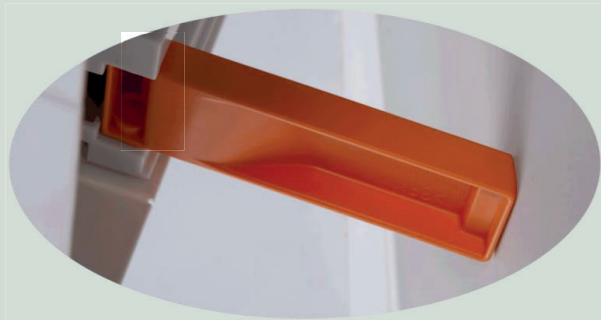


Zusätzliches Schraubenloch



Optional:
 Zusätzliches Schraubenloch für eine saubere Installation
 -Zum Festziehen des Gehäuses an der Montagehalterung

Sichere Abstützung des Geräts an der Wand für bequeme Installation und Servicefreundlichkeit



Einfache Installation der Wandgeräte

Durch Verbesserungen konnte die Installationszeit drastisch reduziert werden.

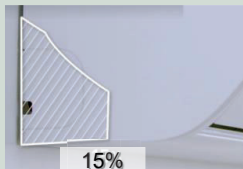
Grundplatte

Stärker und stabiler



Montageraum für Rohrleitungen
15 % größer*

*Vergleich mit konventionellem Modell



Schraubenfixierung hilft bei unebenen Oberflächen

Einfache, saubere Installation

*Nicht zwingend erforderlich
*Schrauben nicht im Lieferumfang



Abnehmbare untere Platte

Größerer Arbeitsraum für die Verrohrung



Abstandshalter integriert

Mehr Platz für die Montage

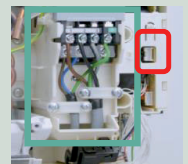


Kabeleinführung

Mehr Raum zur Kabeleinführung

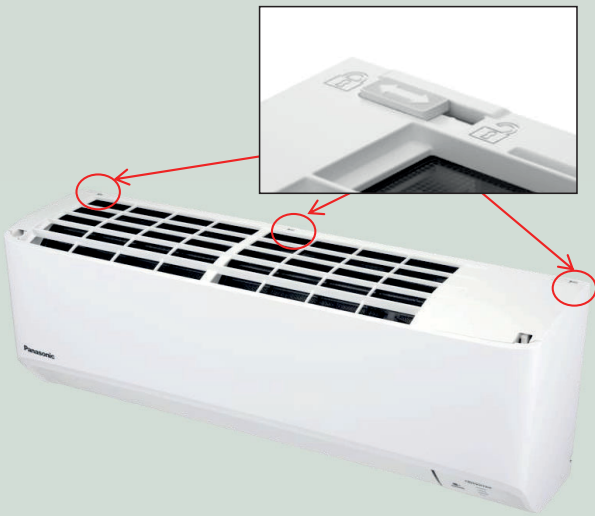


- Kabelanschlüsse auf zwei Ebenen
- CN-CNT gut Erreichbar



Schieberiegelverschluss

Einfach entriegeln / verriegeln



Keine Schraubenabdeckung für einfacheren Zugang zur Schraube



Einfaches Einlegen und fixieren der Kabel

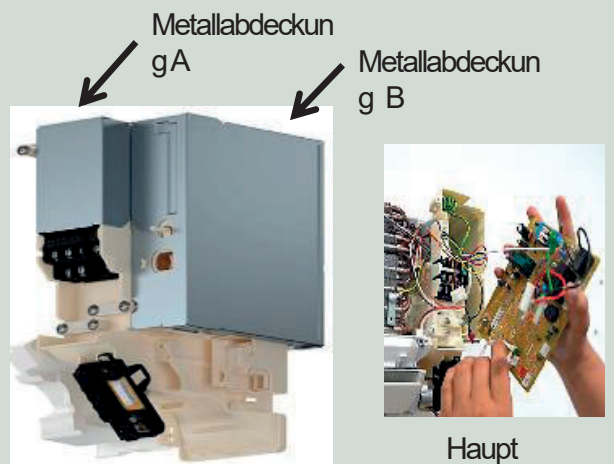


Einzelunnel für einfache Kabeleinführung



größerer Arbeitsraum für Verdrahtungsanschluss

Einfaches Entfernen des PCB



Einfacher Zugang zur Platine

Andere

Bodentruhe



Ähnlich Wandgerät: Montage an Wandplatte

Kanalgeräte



Montage an Gewindestangen

Euro-Kassette
60x60



Korpus: Montage an Gewindestangen
Blende: Montage an Korpus
Fernbedienung

Montage der Kältemittelleitungen: Single-Split



CS - (X) Z20ZKEW (-H)*	→	CU-Z20ZKE
CS - (X) Z25ZKEW (-H)*	→	CU-Z25ZKE
CS- (X) Z35ZKEW (-H)*	→	CU-Z35ZKE
CS- (X) Z42ZKEW (-H)*	→	CU-Z42ZKE
CS- Z50ZKEW	→	CU-Z50ZKE
CS- Z71ZKEW	→	CU-Z71ZKE

* „X“ und „H“ in Artikelnummer für Innengeräte in der Farbe Graphit



CS-TZ20ZKEW	→	CU-TZ20ZKE
CS-TZ25ZKEW	→	CU-TZ25ZKE
CS-TZ35ZKEW	→	CU-TZ35ZKE
CS-TZ42ZKEW	→	CU-TZ42ZKE
CS-TZ50ZKEW	→	CU-TZ50ZKE
CS-TZ60ZKEW	→	CU-TZ60ZKE
CS-TZ71ZKEW	→	CU-TZ71ZKE



CS-Z25YKEA	→	CU-Z25YKEA
CS-Z35YKEA	→	CU-Z35YKEA
CS-Z42YKEA	→	CU-Z42YKEA
CS-Z50YKEA	→	CU-Z50YKEA
CS-Z71YKEA	→	CU-Z71YKEA



CS-Z25UFEAW	→	CU-Z25UBEA
CS-Z35UFEAW	→	CU-Z35UBEA
CS-Z50UFEAW	→	CU-Z50UBEA



CS-Z25UD3EAW	→	CU-Z25UBEA
CS-Z35UD3EAW	→	CU-Z35UBEA
CS-Z50UD3EAW	→	CU-Z50UBEA
CS-Z60UD3EAW	→	CU-Z60UBEA

- Jedem Innengerät ist ein Außengerät zugeordnet
- Die Leitungsdurchmesser sind auf beiden Seiten gleich
 - Saugleitung
 - Flüssigkeitsleitung
- Es ist das entsprechende Rohr zu verwenden
- Vorgesehen ist zölliges Rohr

⊘ Ziehen Sie nicht zu fest an. Ein zu starkes Anziehen kann zum Austritt von Gas führen.

Rohrdurchmesser	Drehmoment
6,35 mm (1/4")	[18 N•m (1,8 kgf•m)]
9,52 mm (3/8")	[42 N•m (4,3 kgf•m)]
12,7 mm (1/2")	[55 N•m (5,6 kgf•m)]
15,88 mm (5/8")	[65 N•m (6,6 kgf•m)]
19,05 mm (3/4")	[100 N•m (10,2 kgf•m)]

Ziehen Sie nicht zu fest an. Ein zu starkes Anziehen kann zum Austritt von Gas führen.

Rohrdurchmesser	Drehmoment
6,35 mm (1/4")	[18 N•m (1,8 kgf•m)]
9,52 mm (3/8")	[42 N•m (4,3 kgf•m)]
12,7 mm (1/2")	[55 N•m (5,6 kgf•m)]
15,88 mm (5/8")	[65 N•m (6,6 kgf•m)]
19,05 mm (3/4")	[100 N•m (10,2 kgf•m)]

Für die Fugenverbindung aller Modelle (außer Modell R32)

Vor dem Bördeln nicht vergessen, die Überwurfmutter (befindet sich am Verbindungsstück der Leitungsdurchführung) auf das Kupferrohr zuzuschieben. (Falls ein langes Rohr verwendet wird)

Anschließen der Rohrleitung

- Röhre mittig ausrichten und Überwurfmutter von Hand leicht anziehen.
- Beim Anziehen der Überwurfmutter mit dem Drehmomentschlüssel sind die in der Tabelle angegebenen Drehmomente zu beachten.

Schraubenschlüssel Drehmomentschlüssel

Zusätzliche Sicherheitshinweise für R32-Modelle beim Anschluss durch Bördeln an der Innenseite

Das Bördeln der Rohrleitungen sollte vor dem Anschluss der Geräte erfolgen, um Leckagen zu vermeiden.

Versiegeln Sie ausreichend die Überwurfmutter (an Gas- und Flüssigkeitsseiten) mit neutralem, härtendem (Alkoxy-Typ) und ammoniakfreiem Silikonichtungsmittel und Isoliermaterial, um Gasleckagen aufgrund von Frost zu vermeiden.

Tragen Sie das neutrale, härtende (Alkoxy-Typ) und ammoniakfreie Silikonichtungsmittel auf den Umfang auf.

Das neutrale, härtende (Alkoxy-Typ) und ammoniakfreie Silikonichtungsmittel wird erst nach dem Drucktest und Heiligen und nur auf die Außenseite des Anschlusses unter Beachtung der folgenden Anweisungen eingebracht. Ziel ist es, dass keine Feuchtigkeit in die Fugenverbindung gelangt und dass vor Frost geschützt wird. Das Härten des Dichtungsmittels wird etwas Zeit in Anspruch nehmen. Stellen Sie sicher, dass sich das Dichtungsmittel beim Isolieren nicht abtrotzt.

- Kupferrohr in Kühlschranksqualität
- Durchmesser laut Handbuch, Anleitung
- Keine Überbögen/Ölfallen
- Löten unter Stickstoff
- Anschluss AG Anzugmomente beachten
- Ausreichend isolieren
 - Diffusionsdicht
 - Im Außenbereich UV-Beständig und Vogelbiss-sicher
- Sicher abhängen
- Zulässige Leitungslängen einhalten
- Zulässige Höhenunterschiede einhalten

Montage der Kältemittelleitungen: Multi-Split

Schraube Anschlusskastendeckel (Harz)

Seite Einspritzleitung

Geräteseite

Gasseite

Schraube

Dreh

CONTROL BOARD Y/G

POWER SUPPLY SINGLE PHASE AC 220V 50Hz

TERMINAL BOARD

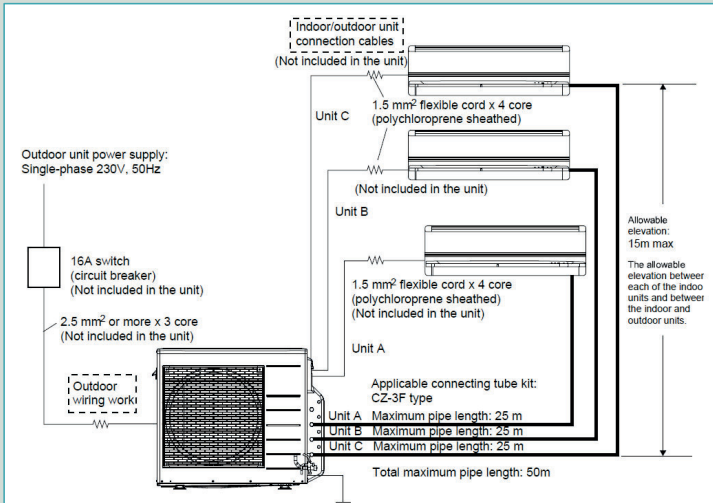
TO INDOOR UNIT A

TO INDOOR UNIT B

TO INDOOR UNIT C

TO INDOOR UNIT D

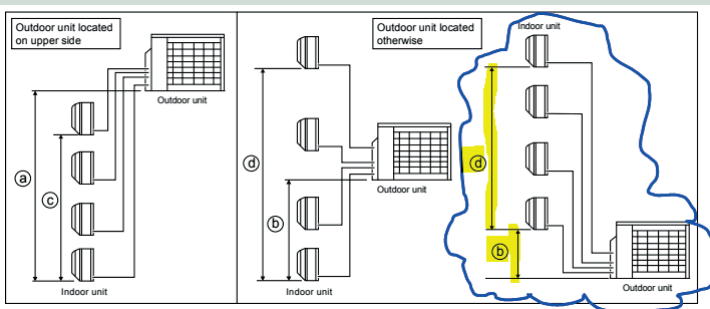
- Multisplit:
- Zuordnung Anschlüsse beachten ((A, B, ...))
 - Verrohrung (Anschlüsse seitlich)
 - Steuerleitung (elektrische Anschlüsse)
 - Leitungslängen
 - Einzelne Leitungen
 - Summe der Leitungen
 - Alle Anschlüsse der Außeneinheiten sind
 - 1/4" (Einspritzleitung)
 - 3/8" (Saugleitung)
 - ggf. Reduzierstückvorsehen (übern. Seite)



Beispiel CU-3Z52

- Längen
 - Jede Einzelleitung: max. 25 m
 - Anzahl IG: Max 3 IG
 - Max ges. Leitungslänge : 50 m
 - 25 m/ 15 m/ 8 m OK
 - 19 m/ 19 m/ 19 m NG !!!!
- Höhenunterschied 15 m
 - Zwischen obersten und unterstem IG
 - Max. Höhenunterschied AG-IG
- Ausnahme: AG unter unterstem IG

Ausnahme Höhen (15 m) für 3/4/5-fach Multi



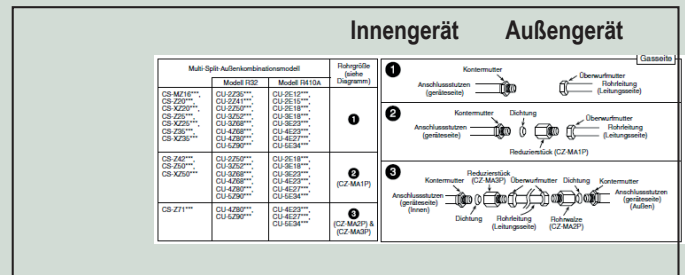
Steht die AE tiefer als das niedrigste IG dann ist

- Δh der IG max 15m
- ΔH der AE zu IG max 15+b m

Allowable piping length			CU-3Z52***	CU-3Z68***, CU-4Z68***
Outdoor Unit				
Allowable piping length of each indoor unit (min. ~ max.)			3 m ~ 25 m	3 m ~ 25 m
Allowable total piping length of all indoor unit			50 m or less	60 m or less
Height difference between indoor and outdoor unit	Outdoor unit located on upper side	(a)	15 m or less	15 m or less
	Outdoor unit located otherwise	(b)	7.5 m or less	7.5 m or less
Height difference between indoor unit	Outdoor unit located on upper side	(c)	7.5 m or less	7.5 m or less
	Outdoor unit located otherwise	(d)	15 m or less	15 m or less

3/4/5-fach MULTI

- **Singlesplit**
feste Zuordnung IG ↔ AG
Rohrdurchmesser passen immer
- **Multi-Split**
 - angeschlossen wird IG 16/20/25/35/42/50/60 ODER 70
 - Anschlüsse am AG immer 6/10
 - Große IG (<35) brauchen größere Saugleitung
- => 1 von 4 Möglichkeiten
- Reduzierstücke: vom IG aus gesehen



Innengerät/Außengerät-Kombinationen	Modell
CS-MZ16VKE / CS-MZ16TKE CS-Z20VKEW / CS-TZ20TKEW-1 / CS-MZ20UFEA / CS-MZ20UB4EA / CS-MZ20UD3EA CS-Z25VKEW / CS-TZ25TKEW-1 / CS-Z25UFEAW / CS-Z25UB4EAW / CS-Z25UD3EAW CS-Z35VKEW / CS-TZ35TKEW-1 / CS-Z35UFEAW / CS-Z35UB4EAW / CS-Z35UD3EAW	CU-Z235TBE / CU-Z241TBE / CU-Z250TBE / CU-Z252TBE / CU-Z248TBE / CU-Z248TBE / CU-4Z80TBE / CU-5Z90TBE
CS-Z42TKEW / CS-TZ42TKEW-1 CS-Z50VKEW / CS-TZ50TKEW / CS-Z50UFEAW / CS-Z50UB4EAW / CS-Z50UD3EAW	CU-Z250TBE / CU-Z252TBE / CU-3Z48TBE / CU-4Z68TBE / CU-4Z80TBE / CU-5Z90TBE
CS-TZ60TKEW / CS-Z60UB4EAW / CS-Z60UD3EAW	CU-3Z48TBE / CU-4Z68TBE / CU-4Z80TBE / CU-5Z90TBE
CS-TZ71TKEW	CU-4Z80TBE / CU-5Z90TBE

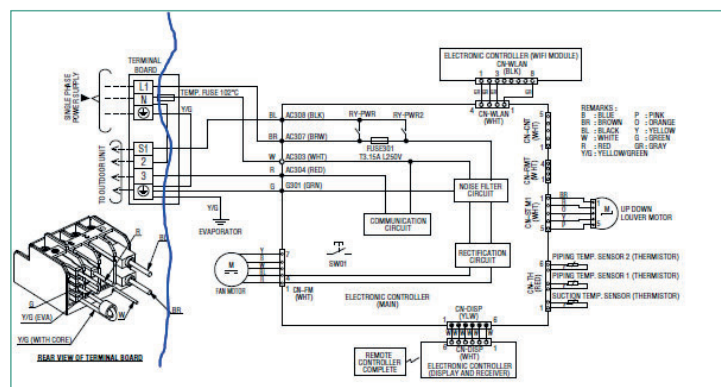
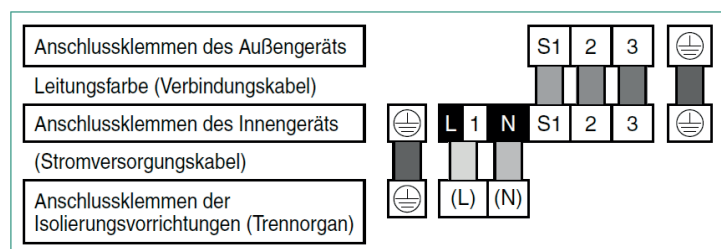
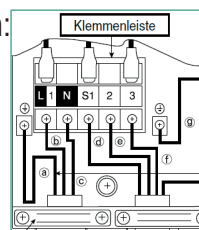
* Bei Verwendung von CZ-MA3P muss auch CZ-MA2P verwendet werden.



Um die Anschlussgröße am Innengerät gassseitig auf 9,52 mm zu verringern, muss das Reduzierstück CZ-MA1P verwendet werden.
Um die Anschlussgröße am Außengerät gassseitig auf 12,7 mm zu vergrößern, muss das Reduzierstück CZ-MA2P verwendet werden.
Um die Anschlussgröße am Innengerät gassseitig auf 12,7 mm zu verringern, muss das Reduzierstück CZ-MA3P verwendet werden.

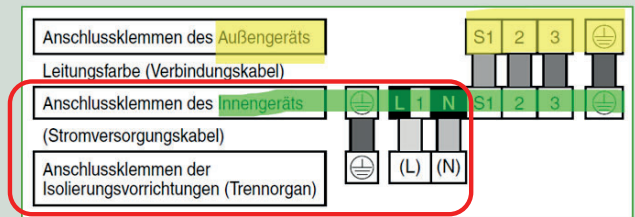
Steuerleitung und Stromversorgung: Single-Split WAND

- **Stromversorgung: Anschluss am Innengerät**
 - 3-adrig
 - AN: L/N/E (230 V, 1~, 50 Hz)
- **Stromversorgung und Kommunikation zum AG**
 - Ein Kabelsatz
 - 4 Adrig
 - AN: S1/2/3/E
- Alle Arbeiten an einem Anschlussblock
- Zugsicherung vornehmen:

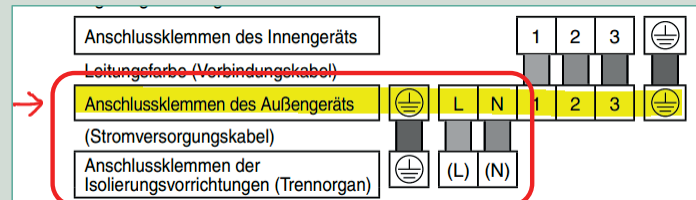


- **Benötigte Stromart**
 - 230 V
 - 50 Hz
 - 1~
- **Anzuschließen an**
 - Singlesplit Innengerät (Wandgeräte)
 - Singlesplit Außengerät (Truhe, Kanal)
 - Multi-Split Außengerät
- **Auslegung muss nach Regeln der Technik erfolgen**
- **Reparaturschalter bzw. sep. Sicherung vorsehen**

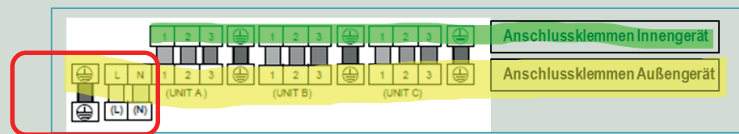
Single-Split –über Innengerät



Single-Split –über Außengerät

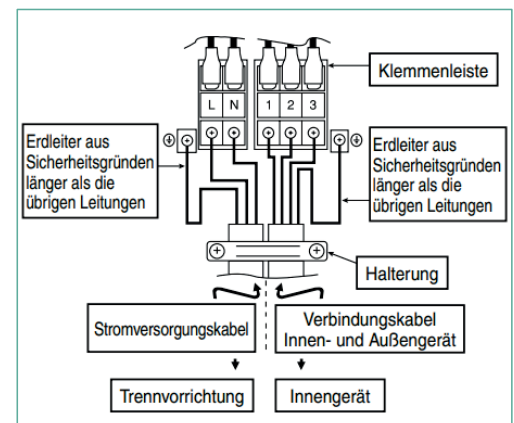
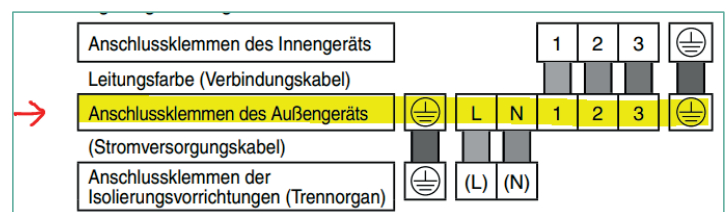


Multi-Split – über Außengerät

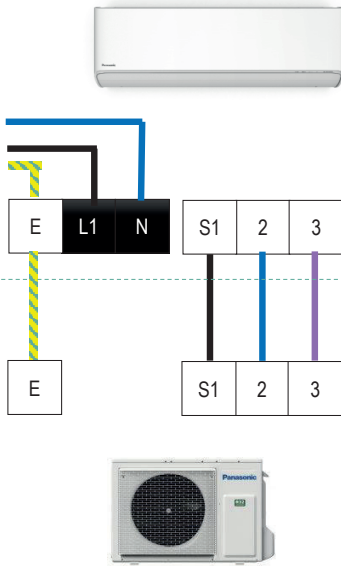


Steuerleitung und Stromversorgung: Single-Split Andere

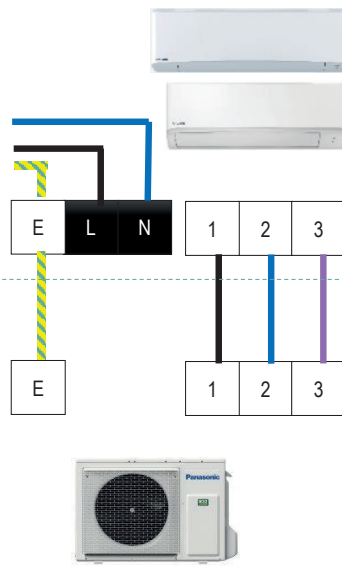
- **Stromversorgung: Anschluss am Außengerät**
 - 3-adrig
 - AN: L/N/E (230 V, 1~, 50 Hz)
- **Stromversorgung und Kommunikation zum Innengerät**
 - Ein Kabelsatz
 - 4 Adrig
 - AN: S1/2/3/E
- **Alle Arbeiten an einem Anschlussblock**
- **Zugsicherung vornehmen:**



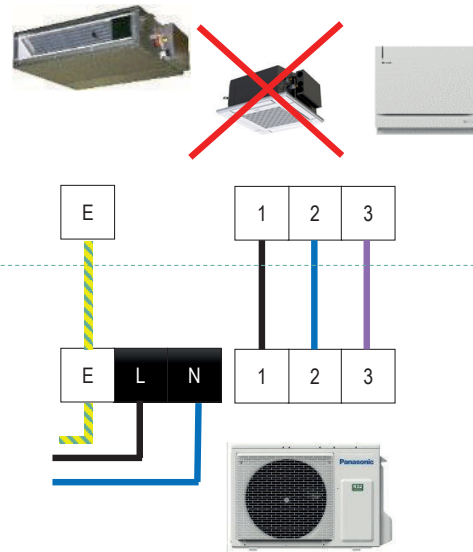
Etherea Z, TZ



FZ, YKEA



Alle anderen

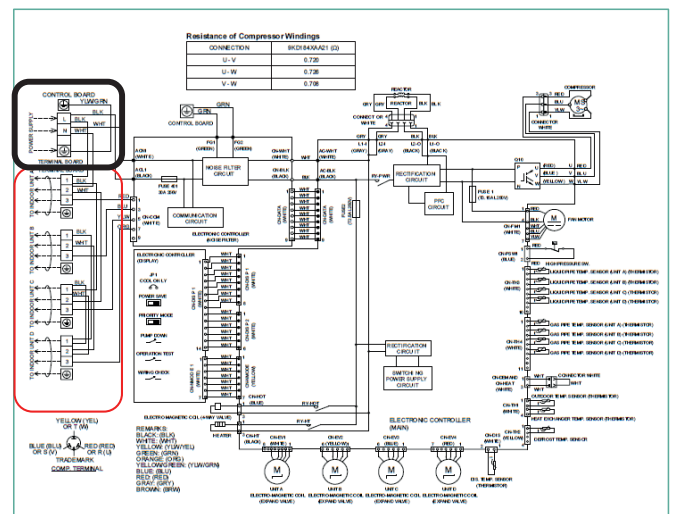
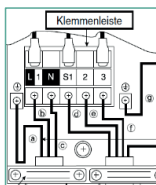


Innen

Außen

Steuerleitung und Stromversorgung: Multi-Split

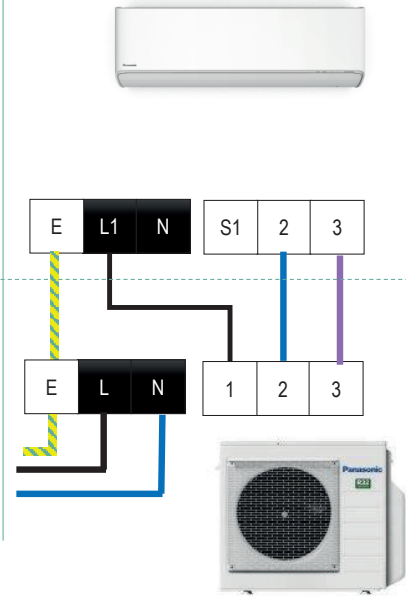
- Stromversorgung: Anschluss am Außengerät
 - 3-adrig
 - AN: L/N/E (230 V, 1~, 50 Hz)
- Stromversorgung und Kommunikation einzeln zu jedem IG (A ist oben)
 - Ein Kabelsatz
 - 4 Adrig
 - AN: S1/2/3/E
- Zuordnung beachten (Kabel A zu Rohr A etc.)
- Zugsicherungen vornehmen:



Achtung: Anschluss IG je nach Typ (nächste Folie)

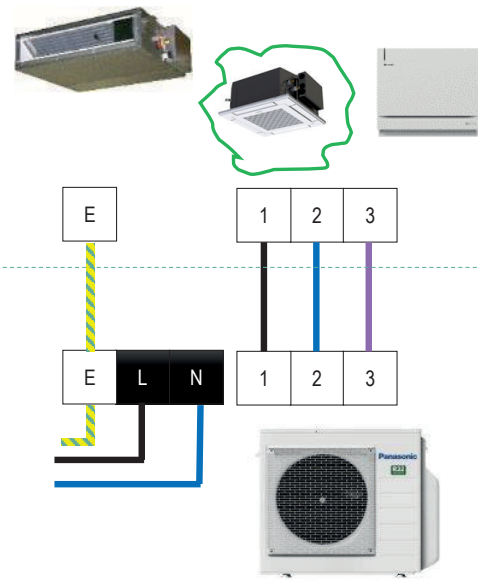
Etherea, TZ

Alle anderen



Kein FZ
Kein YKEA
!!!

Kein Multi
!!!



Innen

Außen

Montage einer Kabel FB /Modul an Wand, Kanal, Truhe

Fernbedienung

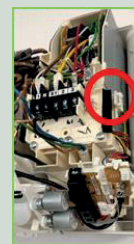
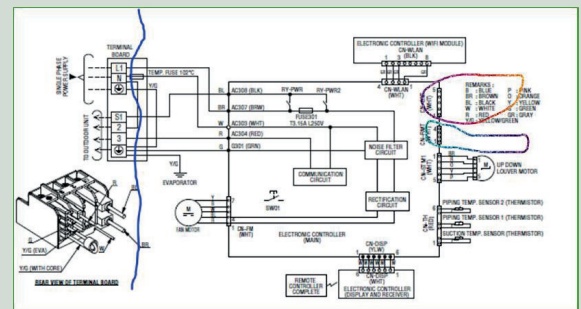
- Innengeräte werden immer mit einer FB ausgeliefert
 - Kanalgeräte: Kabel FB
 - Alle anderen IR-FB

Kabel-FB (in der Regel optional)

- Wird grundsätzlich auf CN-RMT aufgelegt (**weißer Kreis**)

Module (max. 1 St.)

- Nachrüst-WLAN-Adapter
- Protokoll Adapter (MBS, BACNET, KNX, Digitale Kontakte ...)
- Immer auf CN-CNT
- In der Regel ist CN-CNT herausgeführt (**roter Kreis**)



key selling points & features.

nanoeX
A+++ A+++
8.50 SEER 4.7 SCOP

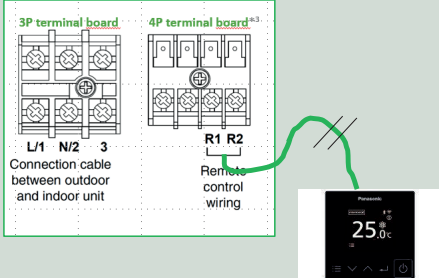
S-##PY3E
CZ-RWS3
CZ-RTC8B
CZ-RTC8B
CZ-RTC8BL
CZ-RTC8BLW
CU-##TBE



Zubehör aus PACiNX



FB Verdrahtung: R1/R2 (PACiNX)



Kondensatleitung

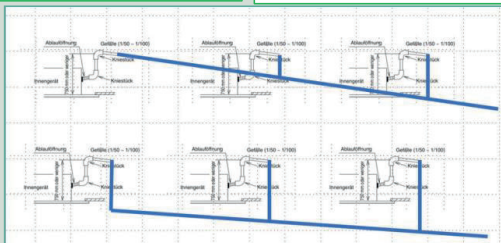
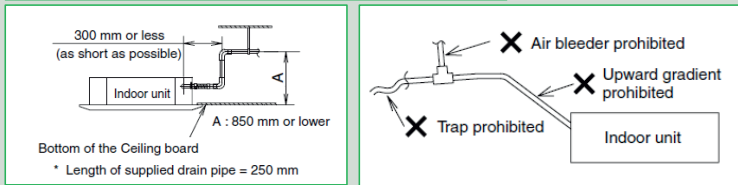
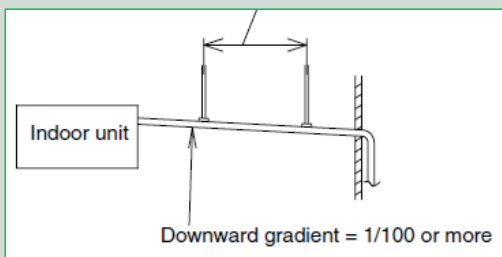


Bild 1

- Kondensatleitung grundsätzlich mit ROHR
- Mit Gefälle verlegen
- Regelmäßig abhängen (alle 1,5 – 2 m)

Bild 2

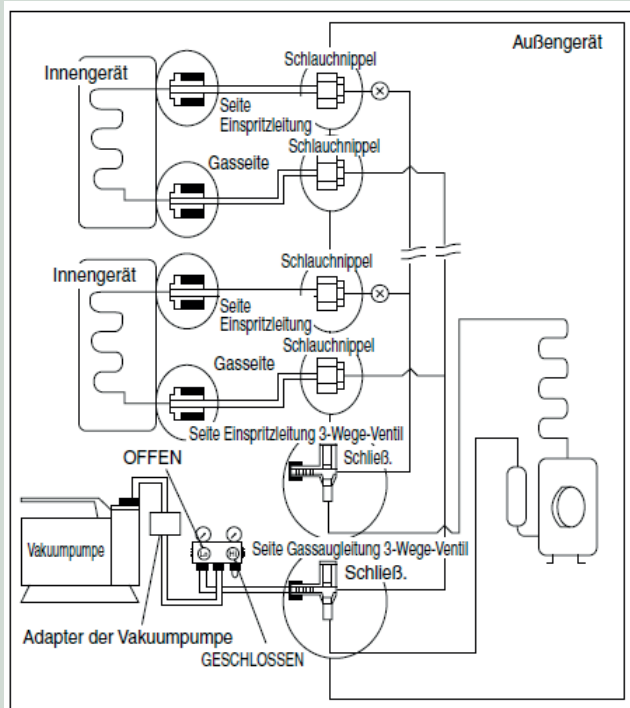
- Höhe darf Pumpe nicht überfordern (4-W-Kassette: 850mm)
- Für Bögen Formstücke verwenden
- Ggf. mitgelieferte Anschlussstutzen nicht biegen

Bild 3

- Keine Entlüftung (Ausnahme: Entlüftung nach Innen)
- Kein Aufsteigen (ohne Pumpe)
- Keine Fallen/Siphon in der Leitung (Ausnahme große Systeme)

Bild 4

- Zuführung weiterer Kondensatleitungen ausnahmslos von oben



- Das Außengerät ist vorgefüllt und werksgeprüft
- Nur Ihre Installation ist abzudrücken
- Verwenden Sie getrockneten Stickstoff
- Zugang über Ventile am AG
- ISO 5149 10 bar
- Prüfung anhand von Druckstabilität
- Min. 1 h

Wenn es Kalt ist: Min 12 h vor Inbetriebnahme

Außengerät bestromen um Kurbelwannenheizung zu starten

- Wenn Öl Kalt ist, kann sich Kältemittel darin lösen
- Startet der Kompressor, gas das Kältemittel aus, Ölschaum bildet sich, der Ölfilm kann reißen und der Kompressor kann Schaden nehmen
- Die Kurbelwannenheizung treibt das Kältemittel aus dem Öl aus

Panasonic

RAC Zubehör



heating & cooling solutions

Zubehör - Interfaces

Panasonic

Konnektivität



CZ-TACG1
WLAN-Adapter für
Internetsteuerung



CZ-CAPRA1
RAC-Schnittstelle zur
Integration in P-link



PAW-AC-KNX-1i
Schnittstelle für KNX-
Integration



PAW-AC-MBS-1
Schnittstelle für
Modbus-Integration



PAW-AC-BAC-1
Schnittstelle für Bacnet-
Integration



PAW-SMSCONTROL
Steuerung von Etherrea
per SMS (zusätzliche
SIM erforderlich)



PAW-AC-DIO
Trockenkontakt
EIN/AUS Schnittstelle
für Wandgerät



PAW-AC-HEAT-1
PCB für Heizung nur für
Etherrea, Kassette und
Kanalgerät

- Achtung:
- jedes Interface greift auf CZ-CNT zu
 - CZ-CNT ist jeweils 1 x pro IE vorhanden
 - Entweder ...oder ...oder ...

Optionale Wandfernbedienung



CZ-RD517C
Wandfernbedienung für
Wandgerät und
Standtruhe



CZ-RTC5B
Wandfernbedienung für
Kassette PY3E

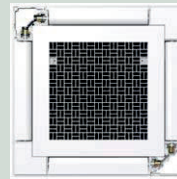


CZ-MA1PA
CZ-MA2PA
CZ-MA3PA
Rohrreduzierstück (für
einige
Mehrfachkombinationen
erforderlich)

Optionale kabellose Fernbedienung



CZ-RD511D
Sky-Fernbedienung für Kanalgerät.
Kabellänge des Empfängers: 2m

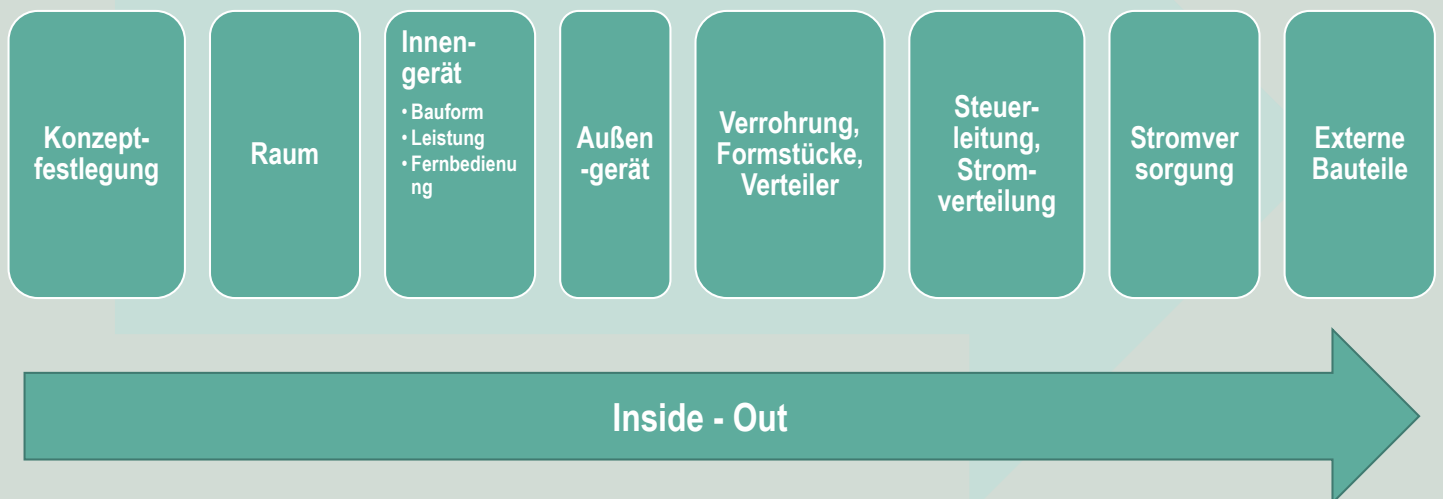
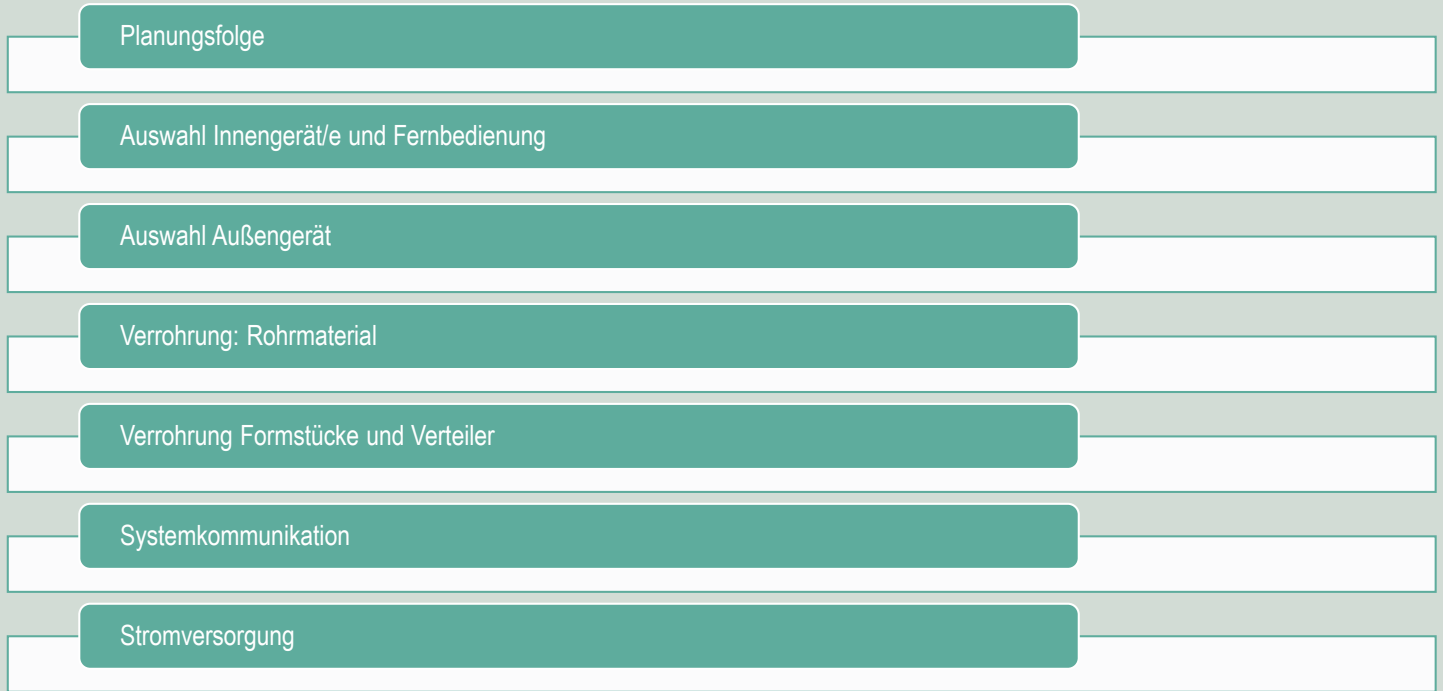


CZ-KPY4
Panel für Kassette
PY3E

Panasonic

Splitsysteme – Planung

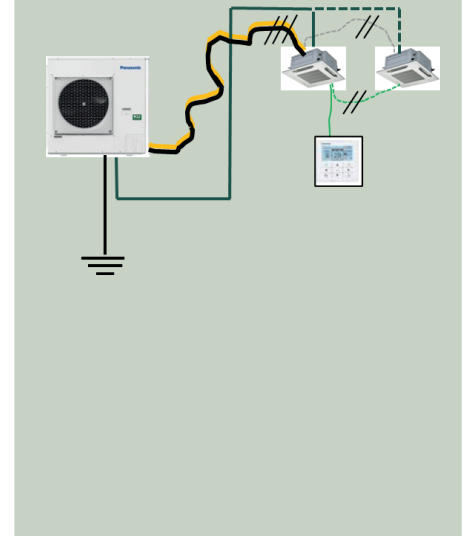




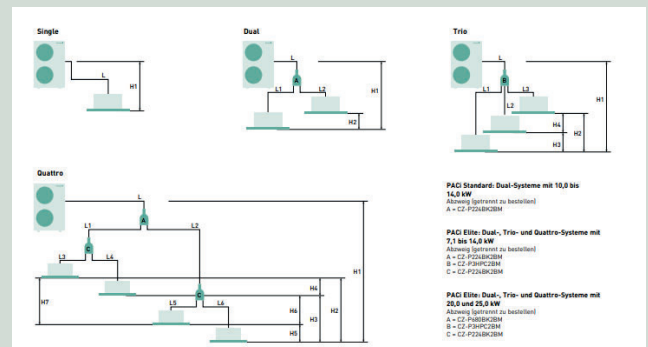
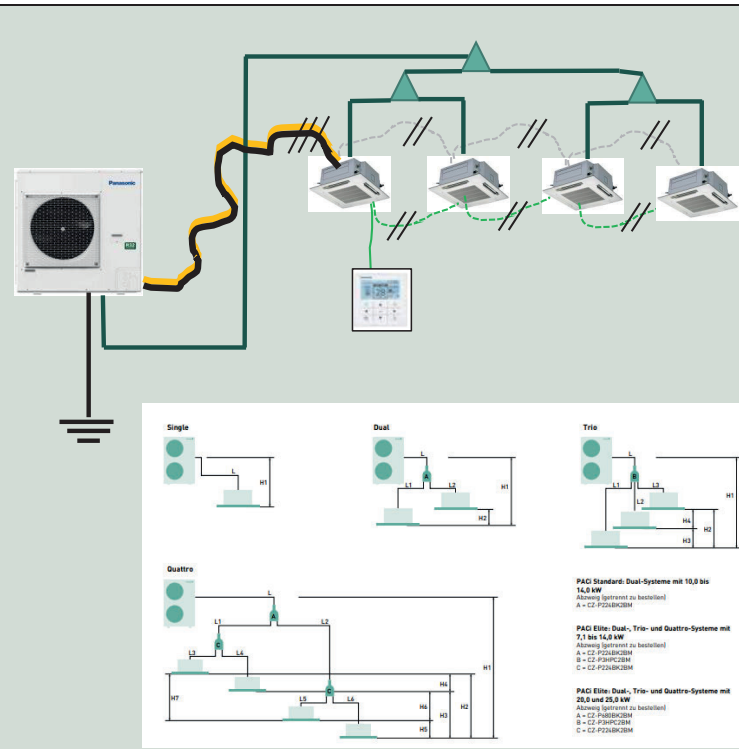
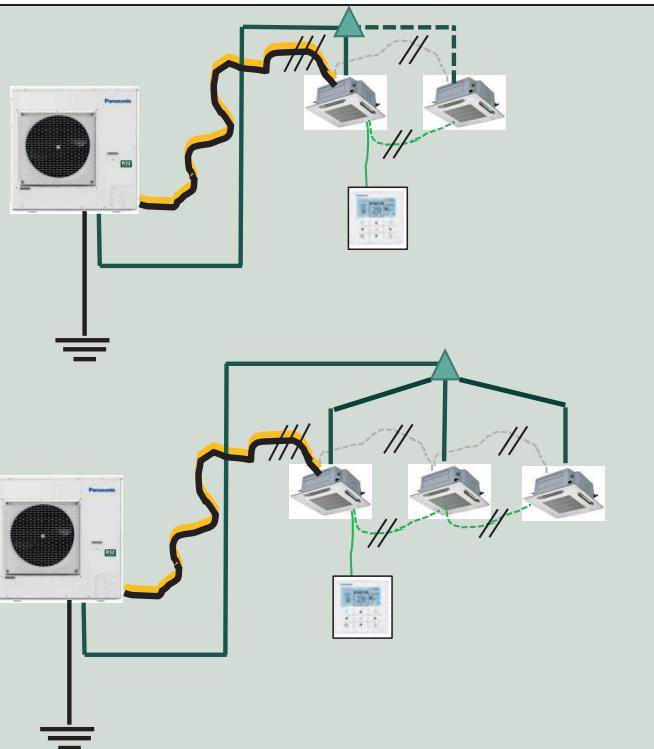
Im Grunde sind Sie auch hier fast fertig

- Alle IG
 - Gleicher Raum
 - Gleiche Höhe
 - Gleicher Typ
- Außengerät ist fest zugeordnet (Katalog)
- Rohrleitung und Verteiler sind festgelegt
- Stromversorgung, -verteilung und Steuerleitung sind definiert
- FB-Typ wählen
- Ggf. Blende bei 4-W-K mitbestellen
- OFFEN
 - Verlauf Leitungen
 - Aufstellort AG

PACiNX - Simultan

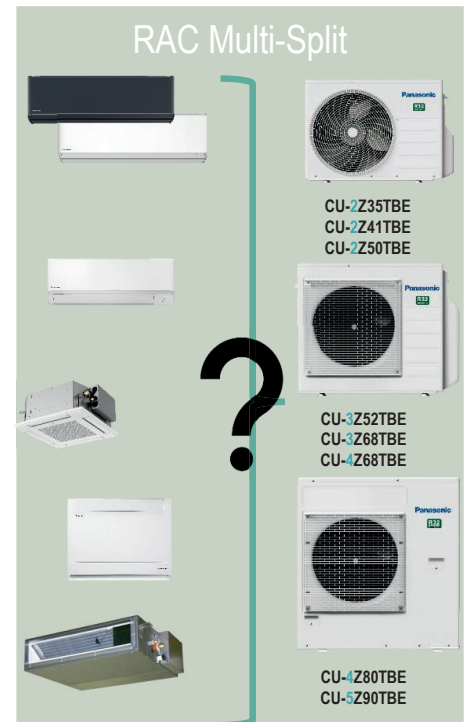


PACiNX Simultansplit: Varianten und Verteiler

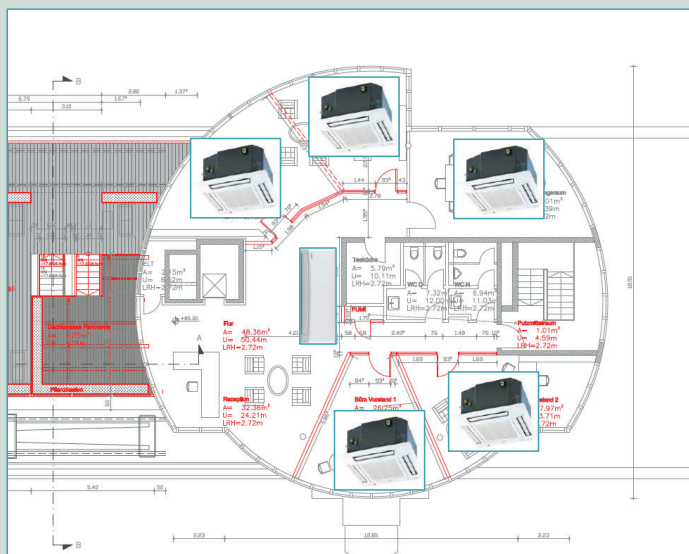


Sie haben viele Innengeräte

- In gleichen Räumen
- In verschiedenen Räumen
- In verschiedenen Bauformen und verschiedenen Leistungen
- **Zuteilung auf Außengeräte klären (wenn mehr als 5 Innengeräte)**
- Rohrleitung und Verteiler sind festgelegt
- Stromversorgung, -verteilung und Steuerleitung sind definiert
- FB-Typ wählen
- Ggf. Blende bei 4-W-K mitbestellen
- **Aber: Auswahlregeln für Außengeräte sind einzuhalten**



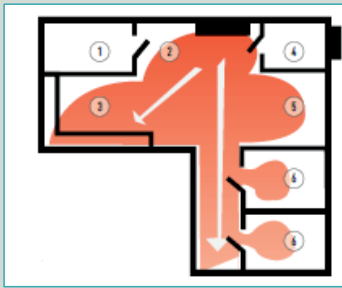
Viele Räume – Anlagenteilung, Anzahl der AG



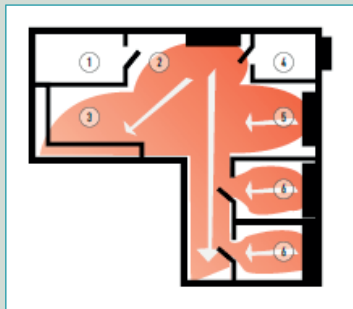
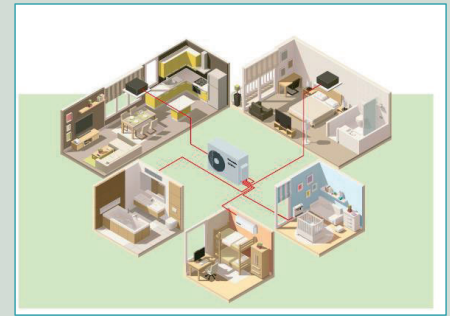
! Bestimmung der Aufteilung durch Planer !

Es kann notwendig oder sinnvoll sein, mehrere Kreise zu gestalten

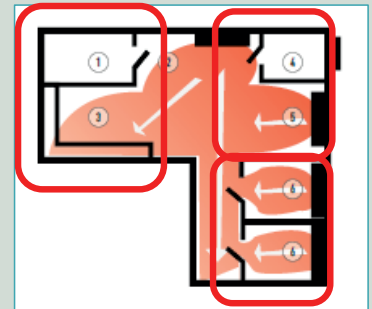
- Viele Räume
- Verschiede Mieter (Abrechnung)
- Verschiedene Nutzer (Kühlen, Heizen)
- Rohrleitungslängen
- Höhenunterschiede
- R32 Grenzen (Truhengeräte)
- Vereinfachung Hotel:
 - Jedes Zimmer ein Balkon
 - Jedes Zimmer Single Split??



- Häufig ist die Lösung eindeutig
- Manchmal gib es viele durchaus gleichwertige Lösungen
- Manchmal muss man „Sonder“ wählen



- Aufteilung:
- 1 x 5
 - 1 x 4
 - 1 x 3 + 1 x 2
 - 5 x 1
 - ...



Weitere Außengeräteauswahl

Anhand der folgenden Tabelle aus dem Katalog

Außengerät	CU-250TSE	CU-350TSE	CU-500TSE	CU-710TSE	CU-950TSE	CU-1250TSE	CU-1500TSE	CU-1800TSE
Ausschließbare Innengeräteleistung [min. - max.]	2,2 - 6,8 kW	3,2 - 8,9 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 - 18,2 kW
Kühlleistung	Nennwert	3,50	4,10	5,00	5,20	6,80	8,00	9,50
	Min.	1,50	1,50	1,50	1,80	1,90	1,90	2,90
	Max.	4,50	5,20	5,40	7,30	8,00	8,80	11,50
EER ¹⁾	Nennwert	4,86	4,56	4,26	4,77	3,66	4,29	4,29
	Min.	4,00	4,00	4,00	—	7,84	5,99	5,64
	Max.	4,09	3,80	3,62	—	3,38	3,56	3,21
SEER ²⁾	Nennwert	8,50 A+++	8,50 A+++	8,50 A+++	8,50 A+++	8,00 A++	8,00 A++	7,90 A++
	Min.	3,50	4,10	5,00	5,20	6,80	8,00	9,50
	Max.	0,72	8,90	1,18	1,09	1,84	1,55	1,98
Leistungsaufnahme (Kühlen)	Nennwert	0,28	0,25	0,25	0,38	0,27	0,34	0,58
	Min.	1,10	1,37	1,49	2,18	2,27	2,47	3,84
	Max.	1,44	1,69	206	214	298	298	990
Jahresstromverbrauch Kühlen ³⁾	Nennwert	4,20	4,40	5,40	6,80	8,50	8,50	10,40
	Min.	1,10	1,10	1,10	1,40	3,20	3,00	3,40
	Max.	5,40	7,00	7,20	8,20	10,40	10,40	14,50
Heizleistung	Nennwert	4,88	4,79	4,63	4,43	3,95	4,47	4,43
	Min.	5,24	5,24	5,24	5,00	5,32	5,17	6,00
	Max.	6,18	3,91	4,00	3,82	3,44	3,76	3,44
COP ¹⁾	Nennwert	4,40 A++	4,40 A++	4,40 A++	4,20 A+	4,20 A+	4,20 A+	4,10 A+
	Min.	3,50	4,00	5,00	5,20	5,90	5,90	6,00
	Max.	0,86	0,96	1,21	1,47	2,15	1,90	2,03
Leistungsaufnahme (Heizen)	Nennwert	0,21	0,21	0,21	0,32	0,42	0,58	0,70
	Min.	1,34	1,79	1,80	2,17	2,84	2,48	3,06
	Max.	974	1065	1278	1667	1723	1923	2026
Jahresstromverbrauch Heizen ³⁾	Nennwert	4,20	3,50	4,20	5,00	5,20	5,90	6,00
	Min.	1,10	1,10	1,10	1,40	3,20	3,00	3,40
	Max.	5,40	7,00	7,20	8,20	10,40	10,40	14,50
Betriebsstrom	Kühlen / Heizen	4,20 / 4,20	4,10 / 4,10	5,35 / 5,30	5,00 / 5,70	6,40 / 7,70	7,00 / 8,40	9,50 / 10,10
	Spannungserzeugung	230 / 1 / 1,50	230 / 1 / 1,50	230 / 1 / 1,50	230 / 1 / 1,50	230 / 1 / 1,50	230 / 1 / 1,50	230 / 1 / 1,50
	Empfohlene Absicherung	A	16	16	16	16	20	20
Empfohlener Netzabelanschluss	Nennwert	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0
	Schulddruckpegel (hoch) ⁴⁾	48/50	48/50	50/52	47/48	51/52	49/50	51/52
	Abmessungen ⁵⁾	H x B x T	619 x 824 x 299	619 x 824 x 299	619 x 824 x 299	795 x 875 x 320	795 x 875 x 320	795 x 875 x 320
Nettogewicht	Nennwert	29	29	29	71	71	72	87
	Flüssigkeitshaltung	mm (Zoll)	4,25 (1/4)	4,25 (1/4)	4,25 (1/4)	4,25 (1/4)	4,25 (1/4)	4,25 (1/4)
	Sauggalleitung	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)
Leitungslänge (min. / max.)	Nennwert	6 / 30	6 / 30	6 / 30	6 / 30	6 / 60	6 / 60	6 / 60
	Max. Leitungslänge zu 1 Gerät (min. / max.)	m	3 / 20	3 / 20	3 / 20	3 / 25	3 / 25	3 / 25
	Höhenunterschied (l)AG (max.)	m	10	10	10	15	15	15
Vorgabefüllhöhe	Nennwert	20	20	20	20	20	20	45
	Zus. Kältemittelmenge	g/m ³	15	15	15	20	20	20
	Vorgabefüllhöhe (BRZ) / CO ₂ -Äquivalent	kg / t	1,12 / 0,756	1,12 / 0,756	1,12 / 0,756	2,10 / 1,418	2,10 / 1,418	2,10 / 1,418
Aufentemperatur-Grenzwerte	Kühlen	°C	-10 / +44	-10 / +44	-10 / +44	-10 / +44	-10 / +44	-10 / +44
	Heizen	°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24
	(min / max.)	°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24



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

Anschließbare Innengeräteleistung (min. – max.)	3,2 – 6,0 kW	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		
Modell	CU-2Z35TBE	CU-2Z41TBE	CU-2Z50TBE	CU-3Z52TBE	CU-3Z68TBE	CU-4Z68TBE	CU-4Z80TBE	CU-5Z90TBE		
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW		3,50 (1,50 - 4,50)	4,10 (1,50 - 5,20)	5,00 (1,50 - 5,40)	5,20 (1,80 - 7,30)	6,80 (1,90 - 8,00)	6,80 (1,90 - 8,80)	8,00 (3,00 - 9,20)	9,00 (2,90 - 11,50)

Jedes AG hat seine Leistung

- Nennleistung (Typencode)
- Min Leistung (Fahrt bei Leerlaufdrehzahl)
- Max Leistung (Fahrt bei Vollgas)

Bsp: CU-3Z52TBE

- Nenn: 5,20, Min: 1,8; Max: 7,3 kW

Hinweis: Das unter oder Überschreiten der Min/Max Leistung ist kein ko-Kriterium, die Anlage läuft u. U. schlechter

Bsp: IG Kombination 25/25/25

- =75? => CU-4Z80TBE =?? =>Min = 3 kW!!!!
- Wie viele IG laufen wann gleichzeitig mit welcher Leistung
- Vielleicht 22/21/18 und 11/9/10 (= 59 bzw 30)
- CU-3Z52TBE ist dann das Limit der Wahl

Planen Lohnt

Achtung: arbeitet eine Anlage permanent unter min, Können Strömungsgeräusche auftreten und weitere IG in Zwangsbetrieb genommen werden, das ist kein Mangel



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

Anschließbare Innengeräteleistung (min. – max.)	3,2 – 6,0 kW	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		
Modell	CU-2Z35TBE	CU-2Z41TBE	CU-2Z50TBE	CU-3Z52TBE	CU-3Z68TBE	CU-4Z68TBE	CU-4Z80TBE	CU-5Z90TBE		
Nennkühlleistung (min. – max.)	kW		3,50 (1,50 - 4,50)	4,10 (1,50 - 5,20)	5,00 (1,50 - 5,40)	5,20 (1,80 - 7,30)	6,80 (1,90 - 8,00)	6,80 (1,90 - 8,80)	8,00 (3,00 - 9,20)	9,00 (2,90 - 11,50)

Die Außengeräte kennen Ihre Limits und prüfen Ihre Innengeräte

- Min. Nominalleistung
- Max. Nominalleistung

Bsp: CU-3Z52TBE

- Min. Limit: 4,5 kW
- Max Limit: 9,5 kW

Der Verstoß heißt „H12“ und bedeutet Gerätetausch

Kombination mit CU-3Z52TBE	Geht/ geht nicht	Anmerkung
25/25/25	geht	Min < 7,5 < Max
35/35/35	Geht nicht	MAX = 9,5 < Nenn 10,5
50/50	Geht nicht	MAX = 9,5 < Nenn 10,0
20/20	Geht nicht	Nenn 4,0 < Min= 4,5
16/16/16	geht	Min < 4,8 < Max
16/25/60	Geht nicht	MAX = 9,5 < Nenn 10,5
16/16/60	geht	Min < 9,2 < Max



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

Anschließbare Innengeräteleistung (min. – max.)	3,2 – 6,0 kW	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
Modell	CU-ZZ35TBE	CU-ZZ41TBE	CU-ZZ50TBE	CU-ZZ52TBE	CU-ZZ68TBE	CU-ZZ68TBE	CU-ZZ80TBE	CU-ZZ90TBE

Neben der Leistung ist die IG Anzahl zu beachten

- Jedes IG hat seinen eigenen Anschluss am AG
- Jedes AG hat eine Anzahl Anschlüsse = max. Anzahl der Innengeräte
- Jedes AG muss mit min. 2 IG betrieben werden

- Nachrüstungen müssen bei Erstplanung berücksichtigt werden
- Multigeräte nicht als Single Ersatz verwenden

Es müssen stets min. 2 Geräte angeschlossen sein !!!



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

Anschließbare Innengeräteleistung (min. – max.)	3,2 – 6,0 kW	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
Modell	CU-ZZ35TBE	CU-ZZ41TBE	CU-ZZ50TBE	CU-ZZ52TBE	CU-ZZ68TBE	CU-ZZ68TBE	CU-ZZ80TBE	CU-ZZ90TBE
Leitungslänge gesamt (min. – max.) ⁶	m	6 – 30	6 – 30	6 – 30	6 – 50	6 – 60	6 – 70	6 – 80
Max. Leitungslänge zu 1 Gerät (min. – max.)	m	3 – 20	3 – 20	3 – 20	3 – 25	3 – 25	3 – 25	3 – 25
Max. Höhenunterschied (IG/AG)	m	10	10	10	15	15	15	15

Höhen:

- Max DH = AG / IG = 10/15 m
- Max Dh = IG/IG = identisch AG/IG

Leitungslängen (inkl. Höhenversatz)

- ΣL = Summe aller Leitungen = 30/50/60/70/80 m
- Einzelleitung, max: 20/25 m
- Einzelleitung, min: 3 m (Muss) – besser mehr



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

Anschließbare Innengeräteleistung (min. – max.)			3,2 – 6,0 kW	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
Modell			CU-2Z35TBE	CU-2Z41TBE	CU-2Z50TBE	CU-3Z52TBE	CU-3Z68TBE	CU-4Z68TBE	CU-4Z80TBE	CU-5Z90TBE
Betriebsbereich (min./max.)	Kühlen	°C	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46
	Heizen	°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24

Kühlen

Außen: -10/46 °C

Innen: 16/11 °C – 32/23 °C (TK/FK)*

Heizen

Außen: -15/+24 °C

Innen: 16/30*

Panasonic

Inbetriebnahme RAC





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

Anschließbare Innengeräteleistung (min. – max.)			3,2 – 6,0 kW	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
Modell			CU-2Z35TBE	CU-2Z41TBE	CU-2Z50TBE	CU-3Z52TBE	CU-3Z68TBE	CU-4Z68TBE	CU-4Z80TBE	CU-5Z90TBE
Betriebsbereich (min./max.)	Kühlen	°C	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46
	Heizen	°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24

Kühlen

Außen: -10/46 °C

Innen: 16/11 °C – 32/23 °C (TK/FK)*

Heizen

Außen: -15/+24 °C

Innen: 16/30*

Panasonic

Inbetriebnahme RAC



Das wurde bereits erledigt

Panasonic

Alle Komponenten montiert (Innengerät(e), Außengerät, Fernbedienung(en), Interface(s))

- Single-Split: IG Größe = AG Größe
- Multi-Split: min 2 IG, min/max Leistung i.O.

Kälteverrohrung installiert und isoliert

Kondensatleitung richtig verlegt

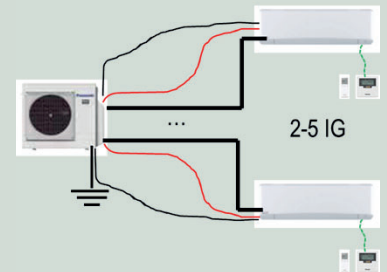
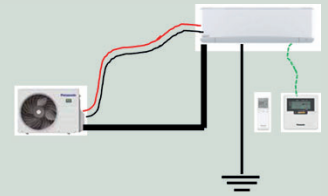
4-adrige Kombileitung(en) zw. AE und IE(s) montiert, aufgelegt und richtig zugeordnet

Stromversorgung ordnungsgemäß realisiert

System installationsseitig abgedrückt und Ergebnis i. O. und dokumentiert

Ventile Außengerät weiterhin zu

RAC bei Kälte: Außengerät ist 12 h bestromt



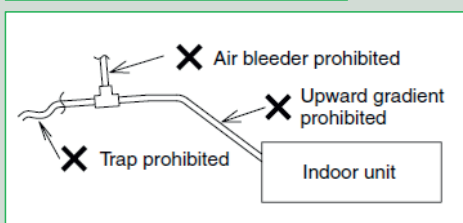
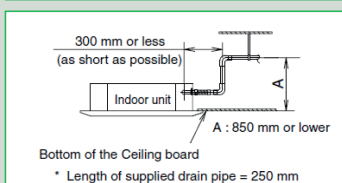
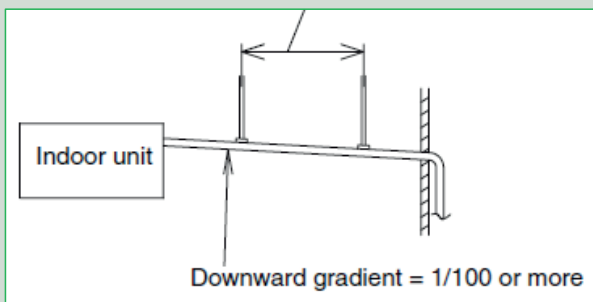
×

131

heating & cooling solutions

Kondensatleitungen

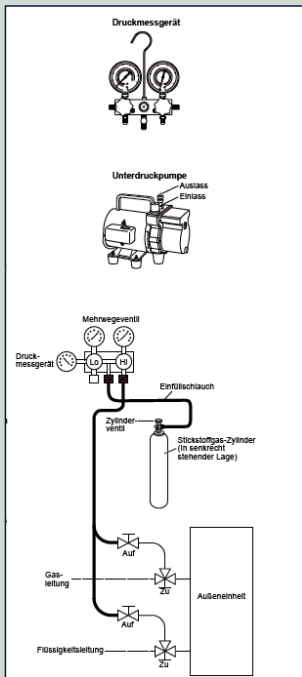
Panasonic



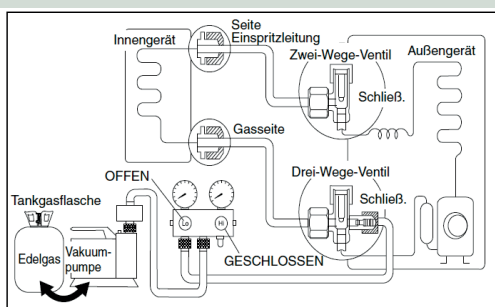
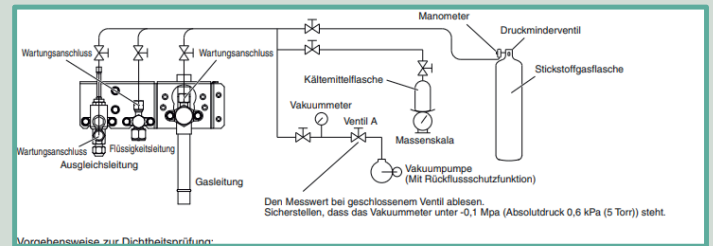
- Bild 1
 - Kondensatleitung grundsätzlich mit ROHR
 - Mit Gefälle verlegen
 - Regelmäßig abhängen (alle 1,5 – 2 m)
- Bild 2
 - Höhe darf Pumpe nicht überfordern (4-W-Kassette: 850mm)
 - Für Bögen Formstücke verwenden
 - Ggf. mitgelieferte Anschlussstutzen nicht biegen
- Bild 3
 - Entlüftung nur nach innen öffnend
 - Kein Aufsteigen (ohne Pumpe)
 - Keine Fallen/Siphon in der Leitung (Ausnahme große Systeme)

132

heating & cooling solutions

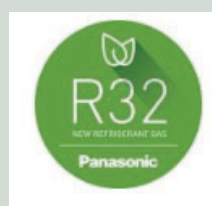


- Zugang über Ventile am AG
- getrockneten Stickstoff ablassen
- Bis Verwendung Ihrer Vakuumpumpe zulässig ist
- Evakuieren
 - Ventile zum AG müssen geschlossen bleiben
 - Inneneinheiten und Rohrnetz vakuumieren und trocknen
 - Vakuumieren bis unter 666 Pa / 60 mbar
 - 1-3 h stehen lassen
 - Ergebnis dokumentieren



Nach Evakuieren der montierten Anlagenteile (Vakuumpumpe R32):

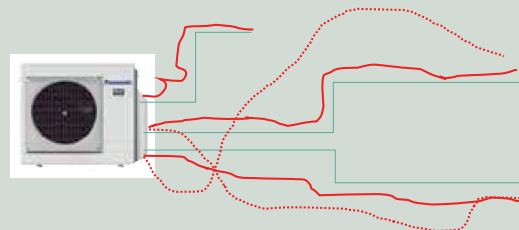
- Ggf. Nachfüllen flüssige KM Menge (falls benötigt)
 - Da sollten Sie eine Vorgabe haben
- Öffnen der AG-Ventile
- Innengerät(e) starten mittels FB
- Funktionsprüfung
 - In Kühlen
 - In Heizen



CHECKLISTE	
<input type="checkbox"/> Kurzschluss der ausgestoßenen Luft	<input type="checkbox"/> Fehler bei der Verkabelung
<input type="checkbox"/> Reibungsloser Ablauf	<input type="checkbox"/> Gute Verkabelung des Hauptdrahtes
<input type="checkbox"/> Entsprechende thermische Isolation	<input type="checkbox"/> Klemmschraube ist locker
<input type="checkbox"/> Kühlmittelleck	<input type="checkbox"/> Erdanschluss

RAC - Single und Multi

- Testbetrieb
 - Heizen
 - Kühlen
 - Insges. Min. 10 min
- Funktionstest FB
 - „Lamellentest“
 - NONOEX Taste
 - Kommt kalte/warme Luft, ggf. Messung
- Abgehen der Installation
 - Vibrationen
 - Auffälligkeiten



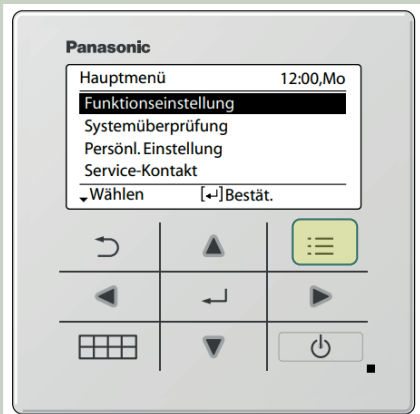
RAC Multi (z. B. dreifach A, B, C)

Test auf korrekte Zuordnung von Verkabelung und Verrohrung

- Nur A+C => reagieren beide korrekt ist B aus
- Nur B => reagiert B korrekt und A+C aus
- Nur A+B => reagieren beide korrekt und C aus
- ...

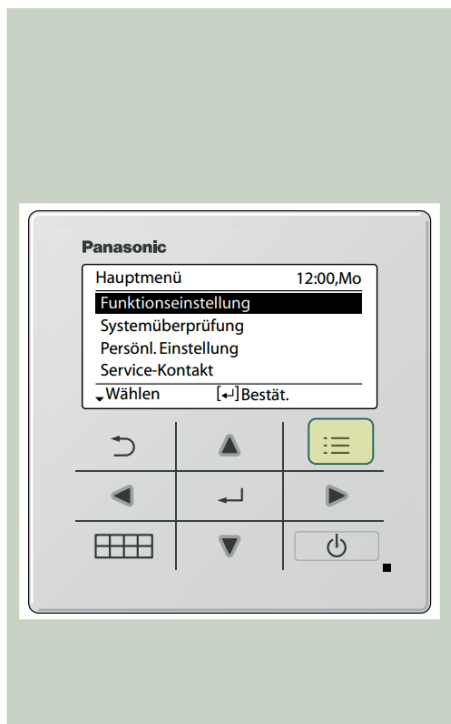
CHECKLISTE	
<input type="checkbox"/> Kurzschluss der ausgestoßenen Luft	<input type="checkbox"/> Fehler bei der Verkabelung
<input type="checkbox"/> Reibungsloser Ablauf	<input type="checkbox"/> Gute Verkabelung des Hauptdrahtes
<input type="checkbox"/> Entsprechende thermische Isolation	<input type="checkbox"/> Klemmschraube ist locker
<input type="checkbox"/> Kühlmittelleck	<input type="checkbox"/> Erdschluss

KABEL FB RAC einrichten 1



Menu	Standardeinstellung	Einstelloptionen / Display
1 Funktionseinstellung		
1.1	Modelltyp ¹⁾ / 2	Modelltyp: 1200.Mo Wandmontiert Zur Auswahl des Modelltyps.
1.2	Wärmemod. ¹⁾ / 2 / 3	Aktiv / Inaktiv Zur Aktivierung oder Deaktivierung des Heizbetriebs.
1.3	Lüftermodus ¹⁾ / 2	Aktiv / Inaktiv Zur Aktivierung oder Deaktivierung des Ventilatormodus.
1.4	Leuchte schwingen ¹⁾ / 2	Aktiv / Inaktiv Zur Aktivierung oder Deaktivierung des Schwingens nach links/rechts.
1.5	nanoe™ ¹⁾ / 2	Aktiv / Inaktiv Zur Aktivierung oder Deaktivierung des nanoe™-Betriebs.
<small>** nicht verfügbar, wenn „Duty rotation“ eingeschaltet ist. *1 Diese Funktion wird ausgebildet, wenn das Gerät eingeschaltet wird. ** „Wärmemod.“ wird ausgebildet, wenn der „Wochentimer“ aktiviert ist und Einträge mit Heizen enthält.</small>		
Menu Standardeinstellung Einstelloptionen / Display		
1.6	Vollbetrieb ¹⁾ / 2	Aktiv / Inaktiv Zur Aktivierung oder Deaktivierung des Leistungsbetriebs.
1.7	Flüsterbetrieb ¹⁾ / 2	Aktiv / Inaktiv Zur Aktivierung oder Deaktivierung des Flüsterbetriebs.
1.8	Filter check ¹⁾	Aktiv / Inaktiv Zur Aktivierung oder Deaktivierung der Filterprüfung.
1.9	WLAN ¹⁾	WLAN EIN/AUS WLAN ANALOG Einfache Einstellung (WPS) (WPS) (AP) Erweiterte Einstellung (AP) Gerät-Regist. Registrierung des Geräts Wählen Inaktiv WLAN-Stärke WLAN-Initialisierung Lernen zurücksetzen Bestät.
1.10	Duty rotation ¹⁾	(Nur ausgewählte Modelle) Bei der Duty Rotation wird die Zuordnung von einem Inneren Gerät und einem Reservegerät gesteuert, die nach Ablauf der Zeit automatisch zwischen zwei Geräten wechselt. * Gilt nur, wenn zwei Innengeräte, die optional verbunden sind, Teil-Nr. CZ-RCC5 oder gleichwertig.

Menu	Standardeinstellung	Einstelloptionen / Display
1,11 > Diagnose¹⁾		
Zur Aktivierung von Operationen im Schalter AUTO OFF/ON (AUTO AUS/EIN) des Innergeräts.		
Auswählen und abrufen		
2 Systemüberprüfung		
Zur Durchführung einer Fehlerdiagnose. Wenn der Fehlercode mit dem aufgetretenen Fehler übereinstimmt, erfolgt ein Piepton.		
Auswählen und abrufen		
3 Persönl. Einstellung		
3.1 > Tastenton		
Zur Aktivierung oder Deaktivierung des Betriebsklangs.		
Aktiv / Inaktiv		
3.2 > LCD-Kontrast		
Zur Einstellung des Display-Kontrasts.		
3		
LCD-Kontrast 12:00.Mo Niedrig Hoch Aus 5 Min. 15 Sek. 10 Min. 1 Min. Wählen Bestät.		
3.3 > Leuchtdauer		
Zur Einstellung der Dauer der Hintergrundbeleuchtung des Displays.		
1 Min.		
Leuchtdauer 12:00.Mo Aus 5 Min. 15 Sek. 10 Min. 1 Min. Wählen Bestät.		
3.4 > Beleuchtungsstärke		
Zur Einstellung der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Displays.		
4		
Beleuchtungsstärke 12:00.Mo Dunkel Hell Wählen Bestät.		
3.5 > Zeitformat		
Zur Festlegen des Formats der Uhrzeitanzeige.		
24 h		
Zeitformat 12:00.Mo 24h AM/PM Wählen Bestät.		
3.6 > Datum und Uhrzeit		
Zur Einstellung des aktuellen Datums und der aktuellen Uhrzeit.		
Jahr / Monat / Tag / Std. / Min.		
Datum und Uhrzeit 12:00.Mo Jahr/Monat/Tag Std. Min. 2021 01 / 01 12: 00 pm Wählen Bestät.		
<small>** nicht verfügbar, wenn „Duty rotation“ eingeschaltet ist.</small>		



Menü	Standardeinstellung	Einstelloptionen / Display
3,7	> °C/°F	°C/°F 12:00,Mo
Zur Einstellung der Temperatureinheit.		
	C	°C/°F
		Wählen [↵]Bestät.
3,8	> Temp.dezimal	Aktiv
Zur Einstellung der Temperaturdezimaleinheit.		
	Aktiv	Aktiv
		Inaktiv
3,9	> Sprache	Sprache 12:00,Mo
Stellt die Anzeigesprache für den oberen Bildschirm ein.		
	ENGLISH / ESPAÑOL / ITALIANO / NEDERLANDS / PORTUGUÊS / FRANÇAIS / DEUTSCH / HRVATSKI / TÜRKÇE / SWEDISH / NORWEGIAN / DANISH / SUOMI / MAGYAR	Sprache
		Wählen [↵]Bestät.
3,10	> Entsper-Kennwort	Entsper-Kennwort 12:00,Mo
4-stelliges Kennwort für alle Einstellungen.		
	0000	0000
		Wählen [↵]Bestät.
4	Service-Kontakt	Service-Kontakt 12:00,Mo
Service-Telefonnummer für den Kundendienst.		
4,1	> Kntkt. 1 / Kntkt. 2	Auswählen und abrufen
Auswählen und abrufen		
5	Kundenber.-Einstell.	Kundenber.-Einstell. 12:00,Mo
5,1 > Kundennummer		
Benutzerdefinierte Kundennummer	Benutzerdefinierter Nummernbereich	Kundennummer Bereich: 1-15
Voreinstellung: Bereich: 1-15	1: Fernbedienung	Schutz: ± 1
Eine falsche Einstellung kann den Systembetrieb beeinträchtigen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren autorisierten Installateur oder Service-Partner.	2: Anpassung der Empfindlichkeit gegenüber Sonnenstrahlung 3: Kühlen- und Trockenbetrieb eingestellte Temperatur [Neig] 4: Kühlen- und Trockenbetrieb eingestellte Temperatur [Proc] 5: Heizbetrieb eingestellte Temperatur [Neig] 6: Heizbetrieb eingestellte Temperatur [Proc] 7: Filterreinigung 8: manuelle S Standardstellung EN 9: Automatische Neig 10: Automatische Neig 11: Anpassung der Empfindlichkeit des Staubmessers 12: Automatische Betrieb eingestellte Temperatur [Neig] 13: Automatische Betrieb eingestellte Temperatur [Proc] 14: Installationsposition des Invertergerätes 15: Outdoorbetrieb	Wählen [↵]Bestät.

Schnellmenü

- nanoe™ Vollbetrieb
- Flüsterbetrieb
- Wochentimer
- Filterprüfung zurücksetzen
- LED-Intensitätsverringern
- Sperre der Bedieneinheit
- Klimaanlage Zurücksetzen
- Fernbedienung Zurücksetzen

Zum Auswählen und Bestätigen werden am unteren Rand des Displays entsprechende Hinweise zur Tastenbedienung gegeben. (Die Symbole beziehen sich auf die jeweilige Auswahltaste.)

- Drücken Sie die Taste [Schnellmenü].
- Verwenden Sie [↑] [↓] [↵] zur Auswahl des gewünschten Schnellmenüs.
- Drücken Sie [↵], um den ausgewählten Modus ein- oder auszuschalten. Um zum Hauptbildschirm zurückzukehren, drücken Sie [Hauptbildschirm] oder [Zurück].

Timer ist AUS.

Der Timer ist eingeschaltet.

Nach 1 Sek.

Wählen Sie „Ja“.

Wählen Sie „Nein“ wählen, wird wieder der Schnellmenü-Bildschirm angezeigt.

Einrichten des Timers

Einrichten des Timers: Wählen Sie „Einrichten des Timers“, um den Wochentimer zu bearbeiten.

Kopieren des Timers: Wählen Sie diese Option, um eine Timer-Einstellung zu kopieren.

[Beispiel für die Einrichtung des Timers]

Wählen Sie die Tage, die Sie bearbeiten möchten, mit Hilfe der Tasten [↑] [↓].

Wochentimer 12:00,Mo

So Mo Di Mi Do Fr Sa

- Wählen Sie eines der Programme „1“ bis „6“.
- Stellen Sie die Stunden und Minuten des Timers ein.
- Wählen Sie AN/AUS für den Timer.
- Wählen Sie die gewünschte Betriebsart.
- Die Temperatur einstellen.

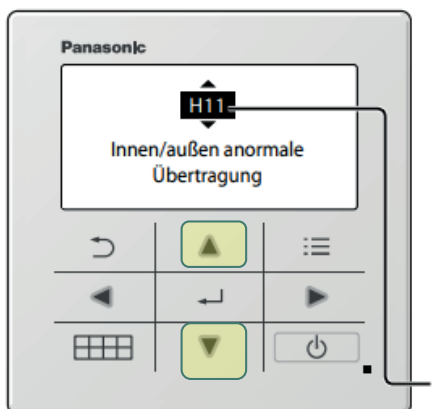
Wenn für einen Tag keines der 6 Programme eingestellt ist, wird dieser Bildschirm angezeigt.

Hinweis: Wenn alle Einträge auf die Standardwerte zurückgesetzt wurden, ist möglicherweise die Einstellung „Wärmemod“ deaktiviert.

** nicht verfügbar, wenn „Duty rotation“ eingeschaltet ist.

Fehlercodes RAC

2 Systemüberprüfung	Systemüberprüfung 12:00,Mo
Zur Durchführung einer Fehlerdiagnose. Wenn der Fehlercode mit dem aufgetretenen Fehler übereinstimmt, ertönt ein Piepton.	Auswählen und abrufen
	Ausführlicher leer


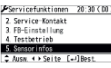
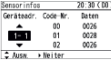
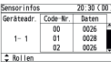
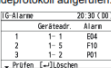




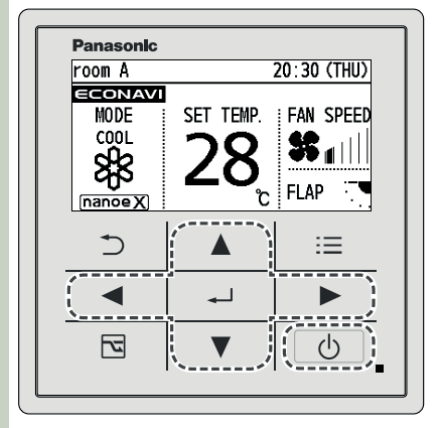
Störungscode	Störung / Schutzfunktion	Voraussetzung	Merkmale	Warnung zu kontrollieren
H00	Keine Störung vorhanden	Keine	Kein	Kein
H01	Störtemperaturabfall zwischen Innen- und Außengerät	> 1 Min. nach dem Start	Kein	• Rückführlufttemperatur ist unter Platten-Innengerät / Außengerät
H02	Störtemperaturabfall zwischen Innen- und Außengerät	> 1 Min. nach dem Start	Kein	• Prüfen Sie das Filter des Innen- und Außengeräts
H04	Abnormale Temperaturerhöhung	5 Sek. lang	Kein	• Kompressorüberhitzung
H05	Kompressorüberhitzung	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Außengerät
H06	Störtemperaturabfall im Außengerät	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Außengerät
H09	Störtemperaturabfall im Innengerät	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H09	Schlechte Luftqualität im Innengerät	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H03	Einbau des Wärmesensors im Innengerät	5 Sek. lang	Kein	• Wärmesensortemperaturfühler (nicht nur nach eingeschaltetem Betrieb)
H04	Einbau des Wärmesensors im Innengerät	5 Sek. lang	Kein	• Wärmesensortemperaturfühler (nicht nur nach eingeschaltetem Betrieb)
H05	Einbau des Wärmesensors im Innengerät	5 Sek. lang	Kein	• Wärmesensortemperaturfühler (nicht nur nach eingeschaltetem Betrieb)
H07	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H08	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H09	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H10	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H11	Innen/außen anormale Übertragung	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H12	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H13	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H14	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H15	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H16	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H17	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H18	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H19	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H20	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H21	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H22	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H23	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H24	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H25	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H26	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H27	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H28	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H29	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H30	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H31	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H32	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H33	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H34	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H35	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H36	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H37	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H38	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H39	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H40	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H41	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H42	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H43	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H44	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H45	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H46	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H47	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H48	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H49	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H50	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H51	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H52	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H53	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H54	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H55	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H56	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H57	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H58	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H59	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H60	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H61	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H62	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H63	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H64	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H65	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H66	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H67	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H68	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H69	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H70	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H71	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H72	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H73	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H74	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H75	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H76	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H77	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H78	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H79	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H80	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H81	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H82	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H83	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H84	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H85	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H86	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H87	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H88	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H89	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H90	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H91	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H92	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H93	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H94	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H95	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H96	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H97	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H98	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H99	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät
H00	Störung des Luftmessers	5 Sek. lang	Kein	• Prüfen Sie die Platten im Innengerät

- 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.)
- Taste TIMER bzw. drücken, es erscheint der Code "H00" (keine Störung), und es wird ein Signal zum Innengerät gesendet.
- Taste TIMER bzw. erneut drücken. Bei jedem Tastendruck wird ein neuer Störungscode angezeigt und an das Innengerät gesendet.
- 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.
- 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.
- Die LED erlischt, wenn das Gerät abgeschaltet wird oder die AUTO-Taste am Gerät gedrückt wird.



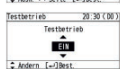





Datenabfrage ■ Sensorinformation ■ IG-Alarme

- Halten Sie die folgenden drei Tasten gleichzeitig min. 4 Sekunden lang gedrückt.

 - Wählen Sie den entsprechenden Menüpunkt aus.

 - Wählen Sie die Geräteadresse aus.

 - Wählen Sie die gewünschte Information aus.

 - Wählen Sie die gewünschte Information aus.

- Es werden die letzten 4 Störmeldungen angezeigt.
 [-] deutet darauf hin, dass keine Störmeldung vorhanden ist.
 • Durch Drücken von  kehren Sie zum Menü Servicefunktionen zurück.
 • Zum Löschen des Störmeldeprotokolls drücken Sie  und wählen Sie [JA].



Testbetrieb

- Halten Sie die folgenden drei Tasten gleichzeitig min. 4 Sekunden lang gedrückt.

 - Wählen Sie [Testbetrieb] aus.

 - Wählen Sie [EIN] aus. Das Gerät startet nun im Testbetrieb, und [TEST] wird angezeigt.


 Drücken Sie .
 - Führen Sie den Testbetrieb durch.

 - Beenden Sie den Testbetrieb.
 Führen Sie die Schritte 1 und 2 aus und wählen Sie in Schritt 3 [AUS]. Die Anzeige [TEST] (Testbetrieb) erlischt.
 - Der Testbetrieb kann im Heiz- oder Kühl-Modus ausgeführt werden.
 - Die Solltemperatur kann nicht eingestellt werden.
 - Der Testbetrieb wird nach 60 Minuten automatisch beendet.
 - Nach dem Einschalten der Stromversorgung oder nach einer Betriebsunterbrechung können die Außengeräte erst nach Ablauf der dreiminütigen Wiederanlaufsperrung erneut anlaufen.
- Wichtig**

 - Verwenden Sie diesen Modus ausschließlich zu Testzwecken, da es sonstigen zur Überhitzung der Geräte kommen kann.
 - Lesen Sie vor dem Testbetrieb die mitgelieferten Installationsanleitungen der Geräte durch.

Panasonic

PACi Portfolio



Innengeräte	2,5 kW	3,6 kW	5,0 kW	6,0 kW	7,1 kW	10,0 kW	12,5 kW	14,0 kW	20,0 kW	25,0 kW
PK3 Wandgeräte										
PY3 Rastermaß-Kassetten (60x60)										
PU3 Vierwege-Kassetten (90x90)										
PT3 Deckenunterbaugeräte										
PF3 Kanalgeräte für flexible Installation										
NEU PE4 Kanalgeräte mit hoher statischer Pressung (20,0 und 25,0 kW)										
PE3 Kanalgeräte mit hoher statischer Pressung (20,0 und 25,0 kW)										
NEU Jet-Air-Stream-Innengeräte										

Außengeräte	2,5 kW	3,6 kW	5,0 kW	6,0 kW	7,1 kW	10,0 kW	12,5 kW	14,0 kW	20,0 kW	25,0 kW
PACI NX Elite PACI NX (20,0 und 25,0 kW)										
PACI NX Standard										
PACI										

Panasonic

PACi Aufbau



heating & cooling solutions

Arbeitsschritte, Handling, Unterlagen, Transport, Aufstellort AG, Montage IG

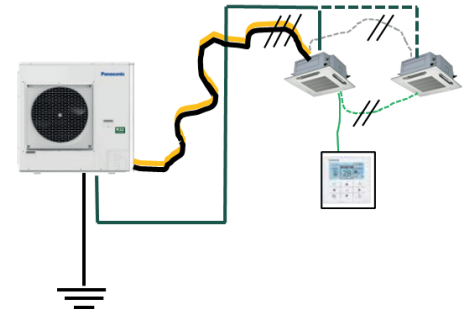
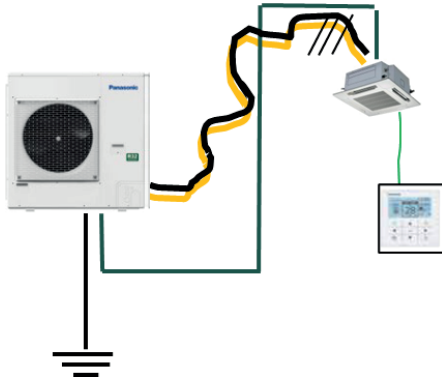
Panasonic

**Bis hierher:
wie bei RAC
Aber:**

**PACi gibt es als 1 zu 1 Anlagen oder
als Simultananlagen
alle IG gleich und im selben Raum**

Errichten eines Systems

- Single (1:1)
- Double (1:2)
- Tripple (1:3)
- Double-Twin (1:4)



Verrohrung (PACi / PACiNX / 1:1)

- Kupferrohr in Kühlschranksqualität
- Ausreichend isolieren
- Sicher abhängen
- Keine Überbögen/Ölfallen
- Durchmesser laut Handbuch /VRF Designer
- Grundlage der Bemaßung ist zölliges Rohr
- Löten unter Stickstoff
- Anschluss Bördel Anzugmomente beachten
- **Leitungslängen einhalten**
- **Höhendifferenzen einhalten**
- **Mehrere IG auf ein AG: Kältemittelverteiler verwenden**

Für die Fugenverbindung aller Modelle (außer Modell R32)

Vor dem Bördeln nicht vergessen, die Überwurfmutter (befindet sich am Verbindungsteil der Leitungsdurchführung) auf das Kupferrohr zuschieben. (Falls ein langes Rohr verwendet wird)

Anschließen der Rohrleitung

- Röhre mittig ausrichten und Überwurfmutter von Hand leicht anziehen.
- Beim Anziehen der Überwurfmutter mit dem Drehmomentschlüssel sind die in der Tabelle angegebenen Drehmomente zu beachten.

Schraubenschlüssel Drehmomentschlüssel

Zusätzliche Sicherheitshinweise für R32-Modell beim Anschluss durch Bördeln an der Innenseite

Das Bördeln der Rohrleitungen sollte vor dem Anschluss der Geräte erfolgen, um Leckagen zu vermeiden.

Versiegeln Sie ausreichend die Überwurfmutter (an Gas- und Flüssigkeitsseiten) mit neutralem, härtendem (Alkoxy-Typ) und ammoniakfreiem Silikonabdichtungsmittel und Isoliermaterial, um Gasleckagen aufgrund von Frost zu vermeiden.

Tragen Sie das neutrale, härtende (Alkoxy-Typ) und ammoniakfreie Silikonabdichtungsmittel auf den Umfang auf

Das neutrale, härtende (Alkoxy-Typ) und ammoniakfreie Silikonabdichtungsmittel wird erst nach dem Drucktest und Reinigen und nur auf die Außenseite des Anschlusses unter Beachtung der folgenden Anweisungen angebracht. Ziel ist es, dass keine Feuchtigkeit in die Fugenverbindung gelangt und diese vor Frost geschützt wird. Das Härten des Dichtungsmittels wird ebenfalls Ziel in Anspruch nehmen. Stellen Sie sicher, dass sich das Dichtungsmittel beim Isolieren nicht abblät.

Rohrdurchmesser	Anzugsdrehmoment, ungefähre	Rohrstärke
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m (140 – 180 kgf · cm)	0,8 mm
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m (340 – 420 kgf · cm)	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 61 N · m (490 – 610 kgf · cm)	0,8 mm
ø15,88 (5/8")	68 – 82 N · m (680 – 820 kgf · cm)	1,0 mm
ø19,05 (3/4")	100 – 120 N · m (1.000 – 1.200 kgf · cm)	1,2 mm

Überwurfmuttern:

- Mitgelieferte ODER
- TYP 2

Ziele:

- Gute Aufteilung
- Flüssigkeitsleitung ist Einspritzleitung (2-Phasengemisch)
- Mischung muss erhalten bleiben
- Vorgegebene PANASONIC Verteiler sind Muss

	Outdoor unit	Type 71 (Only PZH series)	Type 100	Type 125	Type 140
TWIN	combination				
TRIPLE	combination	---			
DOUBLE TWIN	combination	---	---		---

Es gibt 3 Verteilertypen

1:2

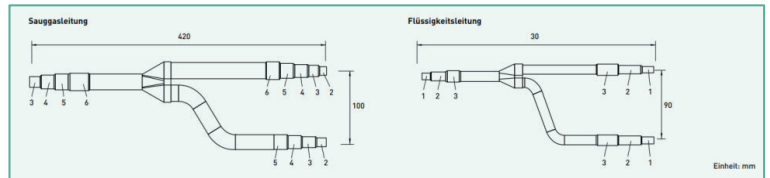
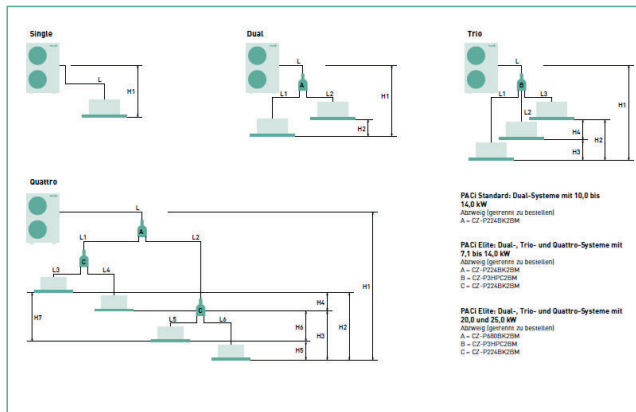
- CZ-P680BK2BM
- CZ-P224BK2BM

1:3

- CZ-P3HPC2BM
- Rohrleitungsdurchmesser liegen fest

Praxistip Single, Double, Triple

- Anschluss Ø der IG zum Verteiler
- Anschluss Ø des AG zum Verteiler



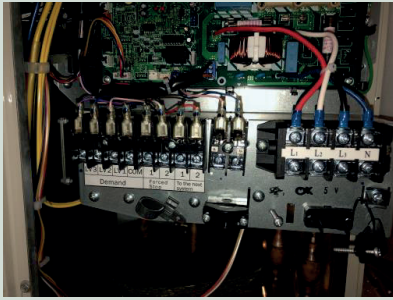
Auswahl der Kältemittelleitungen

Längen- und Höhendifferenzen für Single-Split-, Dual-, Trio- und Quattro-Systeme	PACi Standard: Single-Split- und Dual-Systeme mit 7,1 bis 14,0 kW		PACi Elite: Single-Split-, Dual-, Trio- und Quattro-Systeme mit 7,10 bis 25,0 kW						
	Gerätekombinationen (siehe obige Beispiele)	Äquivalente Längen und Höhenunterschiede (m) bei Außengerätegrößen	Single	Dual	Trio	Quattro	Äquivalente Längen und Höhenunterschiede (m) bei Außengerätegrößen von 7,1 bis 14,0 kW	Äquivalente Längen und Höhenunterschiede (m) bei Außengerätegrößen von 20,0 bis 25,0 kW	
Gesamtleitungslänge	L	L + L1 + L2	≤ 50m	L	L + L1 + L2	L + L1 + L2 + L3	L + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6	U-60/U-71: ≤ 50 m U-100/125/140: ≤ 75 m	U-200: ≤ 100 m U-250: ≤ 80 m
Max. Leitungslänge (vom Außengerät zum weitesten Innengerät)	-	-	-	L + L1 oder L + L2	L + L1 oder L + L2 oder L + L3	L + L1 + L3 oder L + L1 + L4 oder L + L2 + L5 oder L + L2 + L6	-	-	U-200: 90 m U-250: 60 m
Stranglänge hinter dem 1. Abzweig	-	L1 oder L2	≤ 15	L1 oder L2	L1 oder L2 oder L3	L1 + L3 oder L1 + L4 oder L2 + L5 oder L2 + L6	≤ 15 m	≤ 20 m	
Differenz der Stranglängen	-	L1 > L2: L1 - L2	≤ 10	L1 > L2: L1 - L2	L1 > L2 > L3: L1 - L2 L2 - L3 L1 - L3	L2 + L6 (Max.) L1 + L3 (Min.) (L2 + L6) - (L1 + L3)	≤ 10 m	≤ 10 m	
Differenz hinter dem 1. Abzweig (Quattro)	-	-	-	-	-	L2 > L1: L2 - L1	≤ 10 m	≤ 10 m	
Differenz hinter dem 2. Abzweig (Quattro)	-	-	-	-	-	L4 > L3: L4 - L3 L6 > L5: L6 - L5	≤ 10 m	≤ 10 m	
Höhendifferenz [AG höher]	H1	H1	≤ 30	H1	H1	H1	≤ 30 m	≤ 30 m	
Höhendifferenz [AG tiefer]	H1	H1	≤ 15	H1	H1	H1	≤ 15 m	≤ 15 m	
Höhendifferenz zwischen Innengeräten	-	H2	≤ 0,5	H2	H2 oder H3 oder H4	H2 oder H3 oder H4 oder H5 oder H6 oder H7	≤ 0,5 m	≤ 0,5 m	

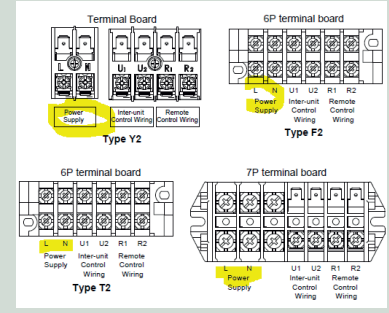
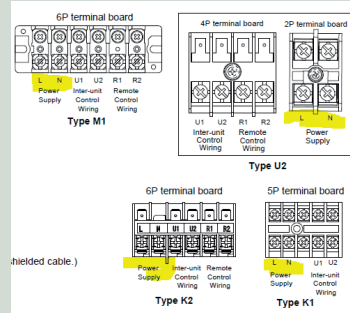
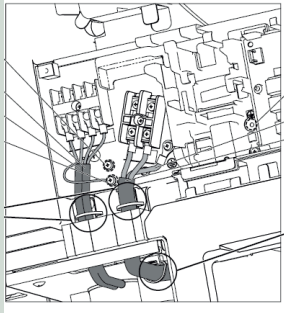
Leitungsdimensionen und zusätzliche Kältemittelfüllmengen für Dual-, Trio- und Quattro-Systeme	PACi Standard: Dual-Systeme mit 10,0 bis 14,0 kW		PACi Elite: Dual-, Trio- und Quattro-Systeme mit 7,10 bis 14,0 kW				PACi Elite: Dual-, Trio- und Quattro-Systeme mit 20,0 und 25,0 kW								
	Durchmesser des Hauptstrangs L (mm)	Durchmesser der Innengeräteanschlüsse L1, L2 (mm)	Durchmesser des Hauptstrangs L (mm)	Durchmesser der Innengeräteanschlüsse L1, L2, L3, L4 (mm)			Durchmesser des Hauptstrangs L (mm)	Strang zw. 2 Abzweigen bei Quattro-Systemen (L1, L2) ¹⁾	Durchmesser der Innengeräteanschlüsse L1, L2 (mm) ²⁾						
Innengeräteleistung [kW]	10,0	12,5 - 14,0	5,0	6,0 - 7,1	7,1 - 14,0	3,6	4,5	5,0	6,0	7,1	20,0	25,0	10,0 - 12,5	5,0	6,0 - 12,5
Flüssigkeitsteilung [mm]	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 9,52	Ø 12,70	Ø 9,52	Ø 6,35	Ø 9,52
Gasleitung [mm]	Ø 15,88	Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 15,88	Ø 15,88	Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 12,70	Ø 12,70	Ø 15,88	Ø 15,88	Ø 25,40	Ø 25,40	Ø 15,88	Ø 15,88
Zus. Kältemittelfüllung [g/m]	45	45	20	45	45	20	20	20	45	45	60	80	45	20	45

1) Gesamtleistung der Innengeräte hinter dem Abzweig. 2) Vierwege-Kassetten.

Zur Ermittlung der tatsächlichen Leitungslänge sind die Längen der einzelnen Teilstränge in folgender Reihenfolge zu addieren: Hauptstrang [L] → Strang nach dem Abzweig [La → Lb → Lc mit großem Durchmesser]. Ab der vorgefüllten Leitungslänge von 30 m bzw. 20 m muss nach obiger Tabelle Kältemittel zugefüllt werden.



- Elektrische Anschlusswerte beachten
- Nach Regeln der Technik arbeiten
- Zugentlastung vorsehen
- Aderendhülsen oder vergleichbar verwenden
- AG: Rep. Schalter vorsehen
- IG(s): eigene Sicherungen vorsehen
- Erde auflegen
- Prüfen, leuchten LED's ??
- Strom wieder abschalten



Montage der Versorgungs- und Steuerleitungen – AG ⇔ IG(s) (PACiNX)

PACiNX 4 way 90x90 cassette kits 1x1.

Single phase				Three phase			
Indoor unit	Connection indoor / outdoor	Outdoor unit	Power supply	Indoor unit	Connection indoor / outdoor	Outdoor unit	Power supply
S-34SP1USE	4 x 1.5 mm ²	U-34PZ4HE8	25 A	S-4071P1USE	4 x 2.5 mm ²	U-71PZ4HE8	16 A
S-34SP2USE	4 x 1.5 mm ²	U-34PZ2HE8	20 A	S-1014P1USE	4 x 2.5 mm ²	U-10PZ4HE8	16 A
S-4071P1USE	4 x 1.5 mm ²	U-40PZ4HE8	25 A	S-1014P2USE	4 x 2.5 mm ²	U-10PZ2HE8	16 A
S-4071P2USE	4 x 1.5 mm ²	U-71PZ4HE8	25 A	S-1014P3USE	4 x 2.5 mm ²	U-140PZ4HE8	380 / 400 / 415 V
S-1014P1USE	4 x 2.5 mm ²	U-10PZ4HE8	20 A	S-1014P4USE	4 x 2.5 mm ²	U-10PZ3HE8	20 A
S-1014P2USE	4 x 2.5 mm ²	U-10PZ2HE8	16 A	S-1014P5USE	4 x 2.5 mm ²	U-120PZ3HE8	20 A
S-1014P3USE	4 x 2.5 mm ²	U-140PZ4HE8	40 A	S-1014P6USE	4 x 2.5 mm ²	U-140PZ2HE8	20 A
S-1014P4USE	4 x 2.5 mm ²	U-140PZ3HE8	20 A	S-1014P7USE	4 x 2.5 mm ²	U-140PZ1HE8	20 A

PACiNX double-twin system.

Single phase			Three phase		
Outdoor unit	Power supply	Circuit breaker	Outdoor unit	Power supply	Circuit breaker
U-100PZ3HE8	220 / 230 / 240 V	35 A	U-100PZ4HE8	380 / 400 / 415 V	16 A
U-120PZ4HE8		40 A	U-120PZ4HE8		16 A

Ab dem 2. IG wird [3] nicht mehr verwendet!!

PACiNX twin system.

Single phase			Three phase		
Outdoor unit	Power supply	Circuit breaker	Outdoor unit	Power supply	Circuit breaker
U-71PZ4HE8	25 A	16 A	U-71PZ4HE8	16 A	16 A
U-100PZ4HE8	35 A	16 A	U-100PZ4HE8	16 A	16 A
U-120PZ4HE8	40 A	16 A	U-120PZ4HE8	16 A	16 A

PACiNX triple system.

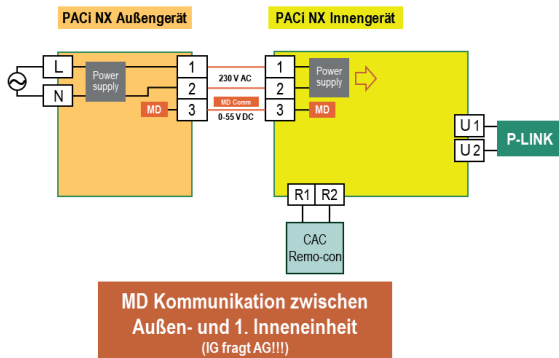
Single phase			Three phase		
Outdoor unit	Power supply	Circuit breaker	Outdoor unit	Power supply	Circuit breaker
U-71PZ4HE8	25 A	16 A	U-71PZ4HE8	16 A	16 A
U-100PZ4HE8	220 / 230 / 240 V	35 A	U-100PZ4HE8	380 / 400 / 415 V	16 A
U-140PZ4HE8	40 A	16 A	U-120PZ4HE8	16 A	16 A
			U-140PZ4HE8	16 A	16 A

Das Außengerät ist reiner Dienstleister des 1. Innengerätes

- Versorgt das Innengerät mit Energie (1+2)
- Folgt der Innengeräteanforderung (3, 2 ist Nullleiter)

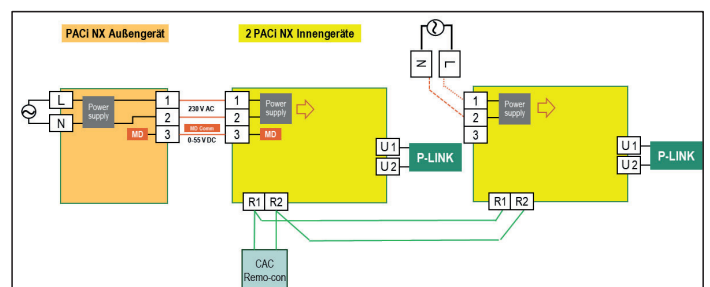
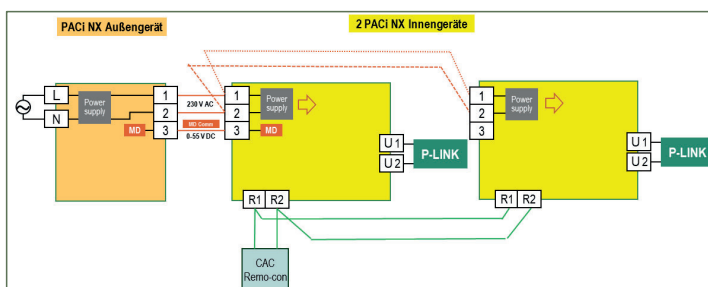
Das Innengerät

- passt seine Leistung dem Außengerät an
1014 => 100 oder 125 oder 140 je nach AG
- wird von einer Fernbedienung mit Anweisungen versorgt
- Meldet den Bedarf an das Außengerät
- Verarbeitet die Anweisungen aus dem P-Link (optional)
P-Link Anweisungen werden bei Bedarf vom IG weitergegeben



PACi NX AG ohne
- P-Link
- Remote Bus

Neuer Aufbau Duo-Betrieb 1:2

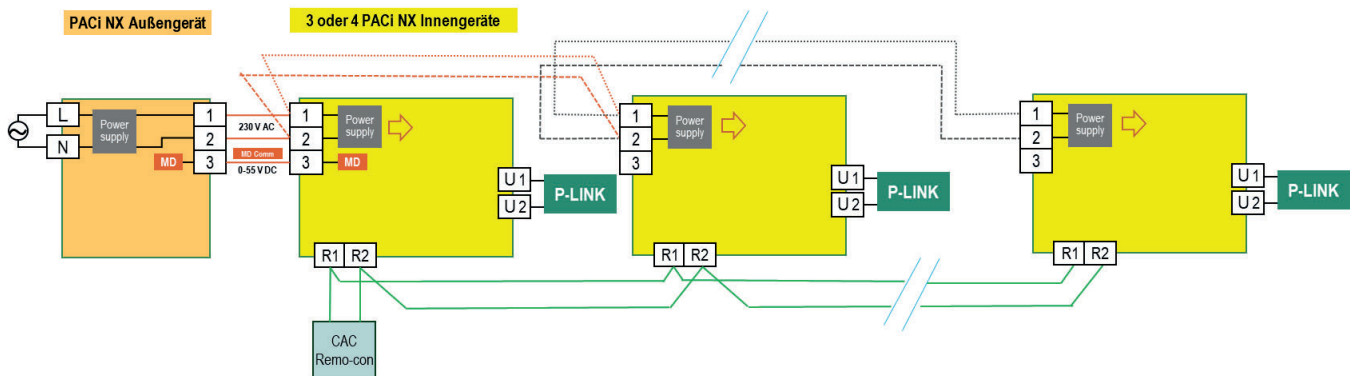


Zwischen AG und 1 IG:

- Wie bei Mono-Anwendung

Zwischen 1. IG und weiterem IG

- Trennung
 - Laststromversorgung (über 1 und 2)
 - Kommunikation (über R1 und R2)
- Separate Stromzufuhr für 2. IG zulässig

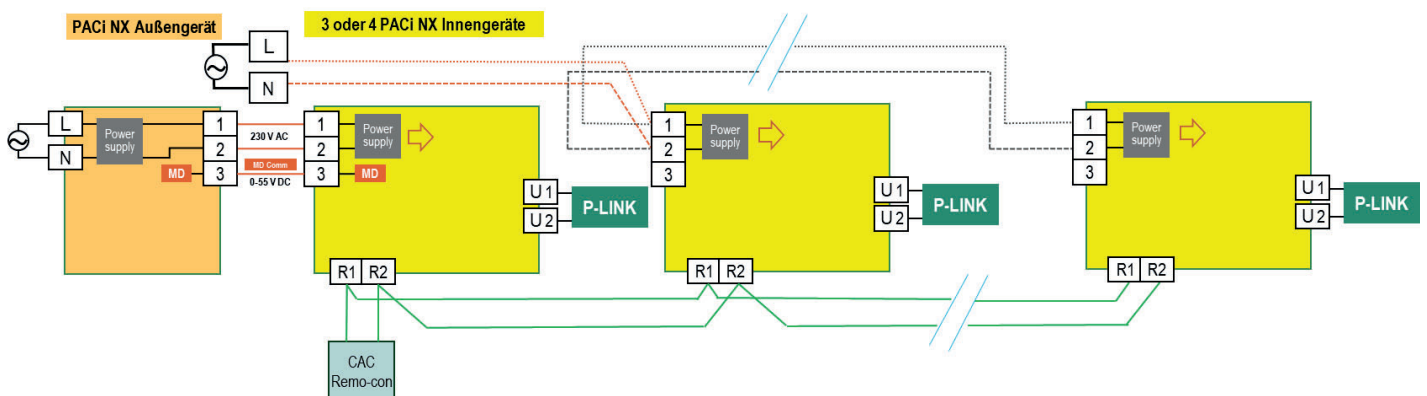


Zwischen AG und 1 IG:

- Wie bei Mono-Anwendung 3-Adrige Verbindung

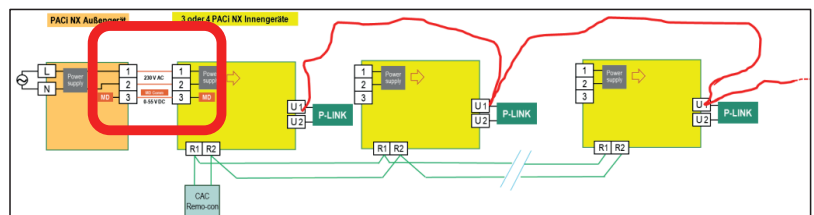
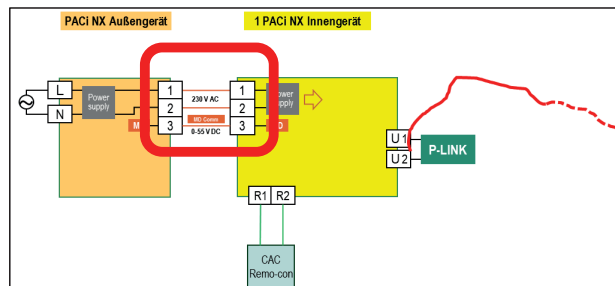
Zwischen 1. IG und weiterem IG

- Trennung
 - Stromversorgung (über 1 und 2)
 - Kommunikation (über R1 und R2)
- Separate Stromzufuhr für 2 IG zulässig (nächste Seite)



- Auch hier ist eine separate Stromversorgung prinzipiell zulässig
- Nur das Erste Gerät MUSS vom AG versorgt werden

- Für Solo-Systeme ist der P-Link nicht mehr notwendig
- Bei Bedarf werden nur die Innengeräte in den P-Link eingebunden
- Die NX-Außeneinheit kommuniziert ausschließlich über das erste Innengerät mit dem System



Hinweis: Stromversorgung aller Innengeräten nicht vollständig dargestellt

Und das hat Auswirkungen auf die Kompatibilität zw. PACi und PACi NX !!!

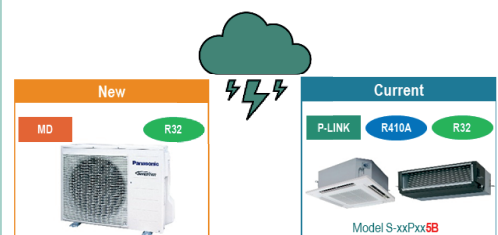
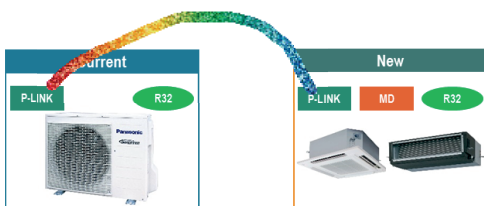
Kompatibilität PAC- ↔ PACi NX

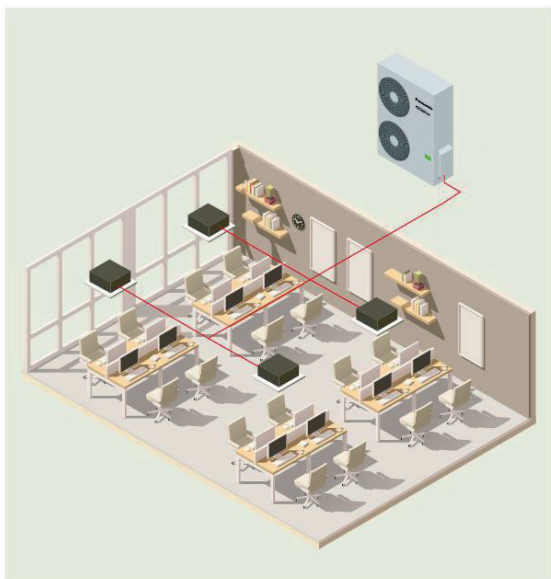
Es gibt 4 Fälle

1. AG PACi ↔ IG PACi
2. AG PACi ↔ IG PACi NX
3. AG PACi NX ↔ IG PACi NX
4. AG PACi NX ↔ IG PACi

Erläuterung

- PACi IG/AG haben P-LINK
- PACi NX IG haben MD + P-LINK (und passen immer)
- PACi NX AG haben nur MD (und können nur mit MD IG)





PACi NX Elite: Mögliche Systemkombinationen mit 7,1 bis 14,0 kW | R32

Innengerät	Außengerät			
	7,1 kW	10,0 kW	12,5 kW	14,0 kW
3,6 kW	Dual U-71 S-26 S-26	Trie U-100 S-26 S-26 S-26	Quattro U-125 S-26 S-26 S-26 S-26	
5,0 kW		Dual U-100 S-26 S-26		Trie U-140 S-26 S-26 S-26
6,0 kW			Dual U-125 S-26 S-26	
7,1 kW	Single U-71 S-71			Dual U-140 S-71 S-71
10,0 kW		Single U-100 S-100		
12,5 kW			Single U-125 S-125	
14,0 kW				Single U-140 S-140

Das Einhalten der genannten Kombinationen ist ein Muss

PACi NX Standard: Mögliche Systemkombinationen mit 10,0 bis 14,0 kW | R32

Innengerät	Außengerät		
	10,0 kW	12,5 kW	14,0 kW
3,6 kW			
5,0 kW	Dual U-100 S-26 S-26		
6,0 kW		Dual U-125 S-26 S-26	
7,1 kW			Dual U-140 S-71 S-71
10,0 kW	Single U-100 S-100		
12,5 kW		Single U-125 S-125	
14,0 kW			Single U-140 S-140

Simultan Verdrahtungen Duo (nur über AG)

PACi NX | Dual-Systeme

Einphasig

Außengerät	Spannungsversorgung	Trennschalter*
U-71PZH3E5	230 V	25 A
U-100PZH3E5		30 A

Dreiphasig

Außengerät	Spannungsversorgung	Trennschalter**
U-71PZH3E8	400 V	16 A
U-100PZH3E8		16 A
U-125PZH3E8		16 A
U-140PZH3E8		16 A
U-200PZH2E8		20 A
U-250PZH2E8		30 A
U-100PZ3E8		16 A
U-125PZ3E8		20 A
U-140PZ3E8		20 A

*) Die Verwendung einer optionalen Infrarot-Fernbedienung ist ebenso möglich. Dazu kann je nach Innengerätemodell ein entsprechender Infrarot-Emplager erforderlich sein.

Strom Versorgung AG

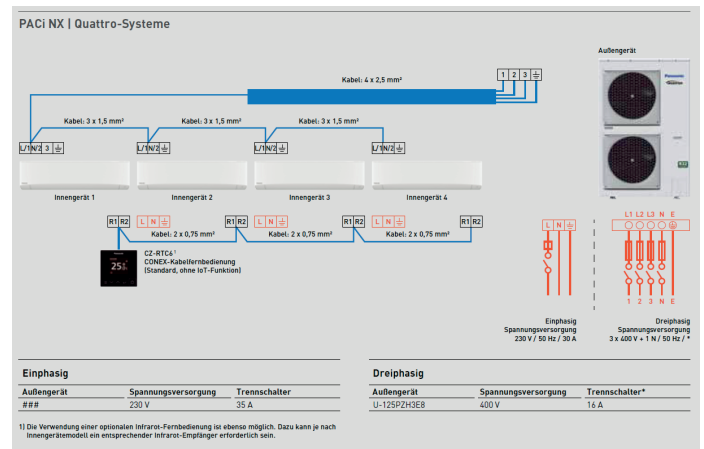
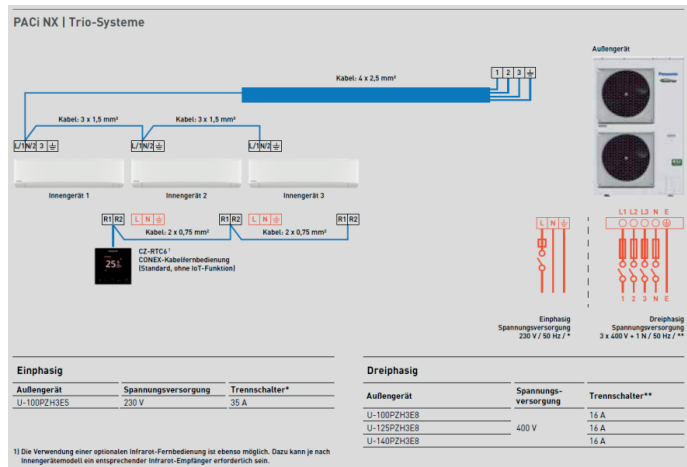
- 1~: L, N, E
- 3~: L1, L2, L3, N, E

AG - 1. IG

- Kommunikation + Laststrom
- [1, 2, 3, E]

1. IG – 2. IG

- Laststrom: [1, 2, E]
- Kommunikation : [R1,R2]



Power supply cable

Type	(B) Power supply cable	
	Min. 2.5 mm ² *1	Time delay fuse or circuit capacity
F3	Max. 90 m *2	15 A

Connection cable between outdoor and indoor unit

Type	Connection cable between outdoor and indoor unit	
	(F) Outdoor unit U-36-50PZH3E5, U-60-71PZH3E5A U-36-60PZH3E5 Min. 1.5 mm ² *1	(G) Outdoor unit U-100 ~ 140PZH3E5, U-100 ~ 140PZH3E8 Min. 2.5 mm ² *1
F3	Max. 40 m *2	Max. 50 m *2

Type	Connection cable between outdoor and indoor unit							
	(G) Outdoor unit							
	U-71 ~ 140PZH3E5, U-71 ~ 140PZH3E8							
Min. wire size (mm ²)	Single type		Twin type		Triple type		Double twin type	
	Wire size (mm ²)	Max. length (m)	Wire size (mm ²)	Max. length (m)	Wire size (mm ²)	Max. length (m)	Wire size (mm ²)	Max. length (m)
2.5	2.5	85	2.5	59	2.5	59	2.5	44
			4.0	85	4.0	85	4.0	70 *3

NOTE

- *1 Maximum applicable wire for terminal board of indoor unit : 4 mm
- *2 This maximum length shows a 2% voltage drop.

Den Leitungsdurchmesser berechnet man für die jeweils maximale Länge und max. 2% Spannungsabfall dabei. Bei den kleineren Geräten sind das dann 1,5 mm² und bei den größeren Geräten 2,5 mm², bei mehreren angeschlossenen Innengeräten sogar bis zu 4 mm². Das liegt daran, dass diese Leitungen ja keine reinen Kommunikationsleitungen sind, sondern hierüber auch die Spannungsversorgung der Innengeräte erfolgt. Die kleineren Innengerätemodelle (hier am Bsp. PF3) haben eine maximale Stromaufnahme von 1,46 A pro Innengerät, während die größeren bis auf 2,87 A gehen.

Üblicherweise rechnet man den Mindestquerschnitt so:

$$A = \frac{2 * L * I * \cos \varphi}{y * U_a}$$

Legende:

- A = Leiterquerschnitt [mm²]
- L = Leiterlänge [m]
- cos φ = Wirkleistungsfaktor
- I = Leiterstrom [A]
- y = Leitfähigkeit des Leitermaterials
- U_a = Spannungsfall [V]

Gibt man das so ein für eine normale Kupferleitung bei 20°C Umgebungstemperatur, würde man bei den kleinen Geräten auf 0,5 mm² kommen mit den 1,46A. Aber die Geräte sind intern mit 5 A abgesichert, also muss man hier die 5 A auch einsetzen.

Dann kommt man auf die 1,5 mm² bei den kleinen Geräten (beachte, die Rohrlänge kann auch nur max. 40 m betragen, daher auch die 40 m für die maximale Leitungslänge ist hier die Logik.) Bei den größeren Geräten kann man ja auch auf 50 m Rohrlänge gehen und damit ergeben sich die 2,5 mm². Bei den Multi-Kombinationen ergeben sich noch längere Leitungen, und mit den 85 m maximaler Leitungslänge ergeben sich dann mindestens 3,0 mm² und hier ist die nächste gängige Leitungsdimension 4 mm².

Panasonic

Planung PACi-Systeme

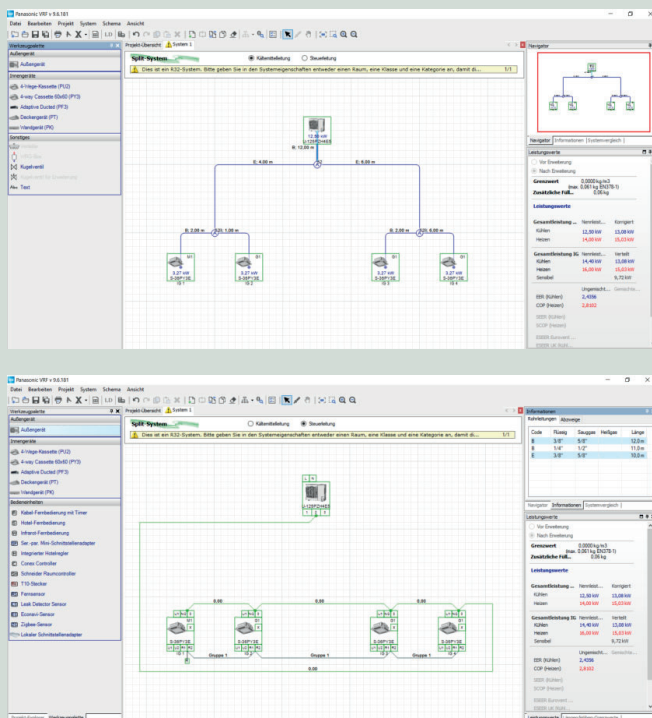


- Detaillierter Plan
- Stückliste
- Klare Anweisungen
 - Wo Geräte platzieren
 - Wo ist el. Unterverteilung
 - Wo sollen die Rohre verlaufen
 - Wie Kondensat abführen
 - ...



Für PACiNX Produkte steht der VRF Designer zur Verfügung (separate Schulung)

Designer Impressionen



- Systemzeichnungen
- Kälte
- Steuerleitung
- Stückliste
- Umfangreiche Planungsunterlagen
- Leistungsberechnung der geplanten Anlage
- ...



System	Modell	Bezeichnung	Code	Anz.
System 1	U-125PZH4E5	Außengerät		1
	S-36PY3E	4-way Cassette 60x60 (PY3) (IG 1, IG 2, IG 3, IG 4)		4
	CZ-RTC5B	Kabel-Fernbedienung mit Timer		1
	CZ-KPY4	Blende		4
	CZ-P224BK2BM	Abzweig	52	3
	3/8" x 5/8"	Rohrleitung	E	12
	3/8" x 5/8"	Rohrleitung	B	10
	1/4" x 1/2"	Rohrleitung	B	11
		Steuerleitung		0
		Zusätzliche Füllmenge R32 (kg)		0,06
		Grenzwert (kg/m ³)		0
		Gesamt-Kältemittelmenge R32 (kg)		3,06

Panasonic

Inbetriebnahme PACi



heating & cooling solutions

Referent und Autor: Heiko Farwer

Das wurde bereits erledigt

Panasonic

Alle Komponenten montiert (Innengerät(e), Außengerät, Fernbedienung(en), Interface(s))

- PACi Single Lösung IG Größe = AG Größe
- Simultananlage, Richtige Kombination, KM-Verteiler usw.
- Leitungslängen, Höhenunterschiede usw.

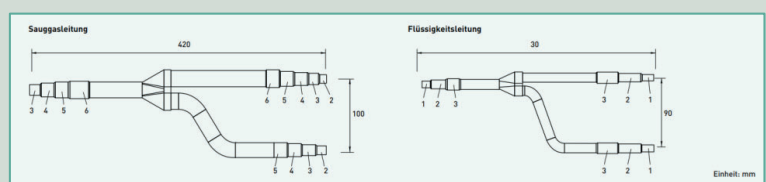
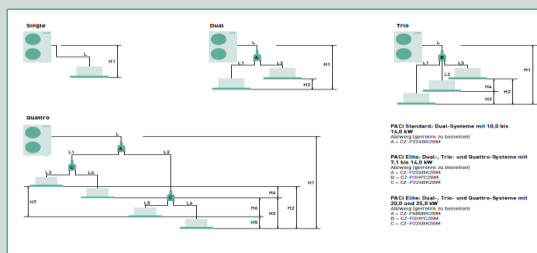
Kälteverrohrung installiert und isoliert

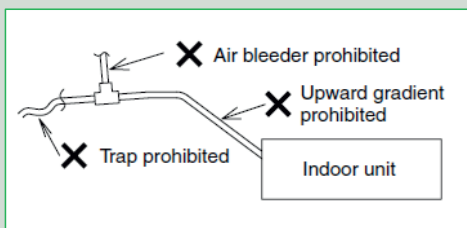
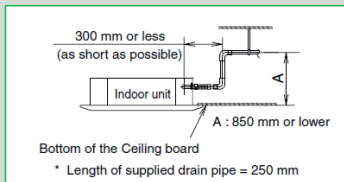
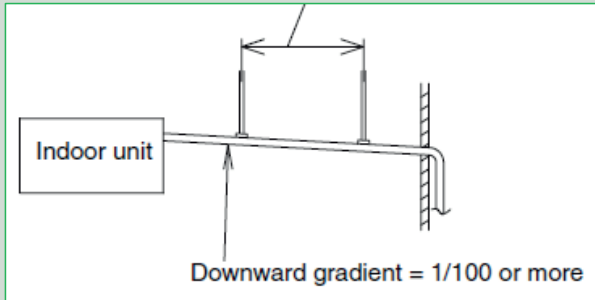
Stromversorgung ordnungsgemäß realisiert

Kondensatleitungen richtig Verlegt

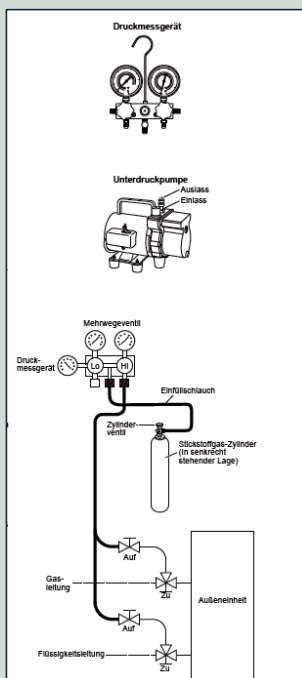
System installationsseitig abgedrückt und Ergebnis i. O. und dokumentiert

Ventile Außengerät weiterhin zu

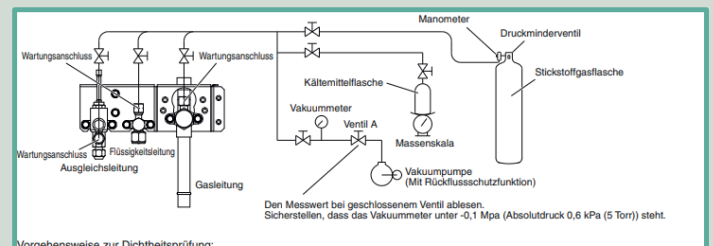


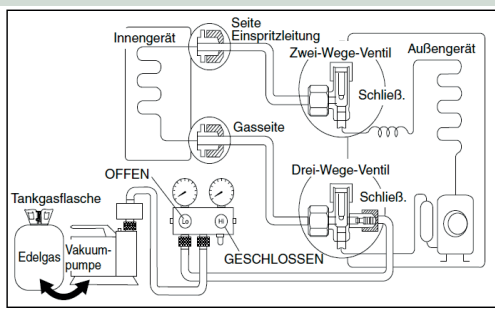


- Bild 1
 - Kondensatleitung grundsätzlich mit ROHR
 - Mit Gefälle verlegen
 - Regelmäßig abhängen (alle 1,5 – 2 m)
- Bild 2
 - Höhe darf Pumpe nicht überfordern (4-W-Kassette: 850mm)
 - Für Bögen Formstücke verwenden
 - Ggf. mitgelieferte Anschlussstutzen nicht biegen
- Bild 3
 - Entlüftung nur nach innen öffnend
 - Kein Aufsteigen (ohne Pumpe)
 - Keine Fallen/Siphon in der Leitung (Ausnahme große Systeme)



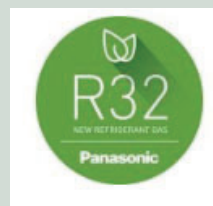
- Zugang über Ventile am AG
- getrockneten Stickstoff ablassen
- Bis Verwendung Ihrer Vakuumpumpe zulässig ist
- Evakuieren
 - Ventile zum AG müssen geschlossen bleiben
 - Inneneinheiten und Rohrnetz vakuumieren und trocknen
 - Vakuumieren bis unter 666 Pa / 60 mbar
 - 1-3 h stehen lassen
 - Ergebnis dokumentieren





Nach Evakuieren der montierten Anlagenteile (Vakuumpumpe R32):

- Ggf. Nachfüllen flüssige KM Menge (falls benötigt)
 - Da sollten Sie eine Vorgabe haben
- Öffnen der AG-Ventile
- Einsichern AG => FB parametrieren und adressieren automatisch
- Innengerät(e) starten mittels FB
- Funktionsprüfung
 - In Kühlen
 - In Heizen



CHECKLISTE

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Kurzschluss der ausgestoßenen Luft | <input type="checkbox"/> Fehler bei der Verkabelung |
| <input type="checkbox"/> Reibungsloser Ablauf | <input type="checkbox"/> Gute Verkabelung des Hauptdrahtes |
| <input type="checkbox"/> Entsprechende thermische Isolation | <input type="checkbox"/> Klemmschraube ist locker |
| <input type="checkbox"/> Kühlmittelleck | <input type="checkbox"/> Erdanschluss |

- PACiNX Geräte arbeiten mit einer Startsequenz
- Die Startsequenz begrenzt die Drehzahl des Kompressors
- Eine elektrische Vorerwärmung ist nicht notwendig und entfällt

Panasonic

Konnektivität – RAC Innengeräte

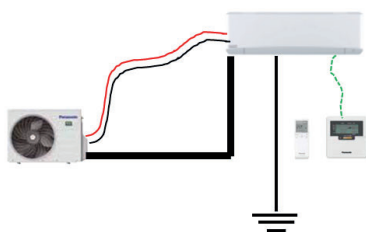


heating & cooling solutions

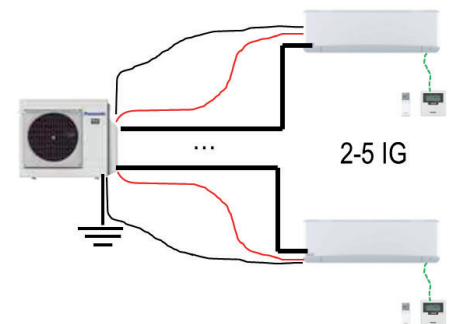
Referent und Autor: Heiko Farwer

Konnektivität RAC: Grundsätzliches

Panasonic



- Zugang allein über das Innengerät
- Wirkung allein auf das angeschlossene Innengerät
- Kein Unterschied, ob Innengerät als Einzel- oder Multi-Innengerät betrieb wird
- Ein Zugriff auf die AG (Single/Multi) ist nicht möglich



Grundsätzlicher RAC-Geräte Zugriff:

- Nur über Steckplätze
 - CN-CNT (1 x pro Innengerät)
 - CN- RMT (1 x pro Innengerät)
- Belegung ist also durch die Anzahl der Stecker begrenzt
 - N = 1
 - Ggf. muss eine Entscheidung gefällt werden

- CN-CNT-fähige Module werden neben dem Innengerät platziert
- Der Stecker wird am CN-CNT Steckplatz eingesteckt, dieser ist i. d. R. gut erreichbar herausgeführt



- Ist der CN-CNT bereits besetzt, kann kein weiterer Adapter hinzugefügt werden



WLAN-Nachrüstadapter CZ-TAG1



S-Link-Adapter/Netzdienlichkeit CZ-CAPRA1



Platine für Nur-Heizen-Betrieb (Etherea, Kanalgeräte) PAW-AC-HEAT-1



Redundanzschaltung für EDV-Räume mit potenzialfreien Kontakten für bis zu 2 YKEA-Innengeräte PAW-SERVER-PKEA



GLT-Module aus 2 Quellen (Funktionalität differiert)

INTESIS

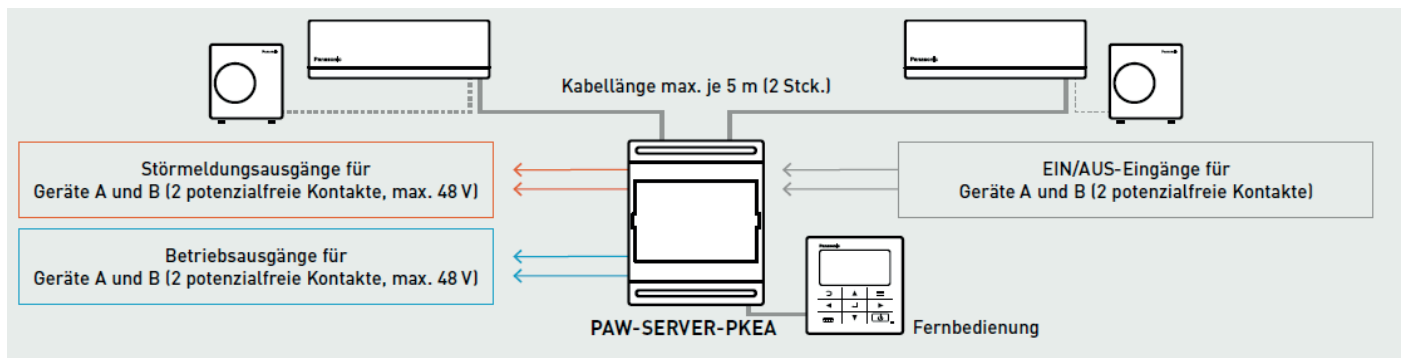
- MODBUS RTU
- BAC-NET
- KNX



Airzone

- MODBUS RTU
- BAC-NET
- KNX

PAW-PKEA-Server – Serverbetrieb via CN-CNT



Ansteuerung von Serverraumgeräten YKEA

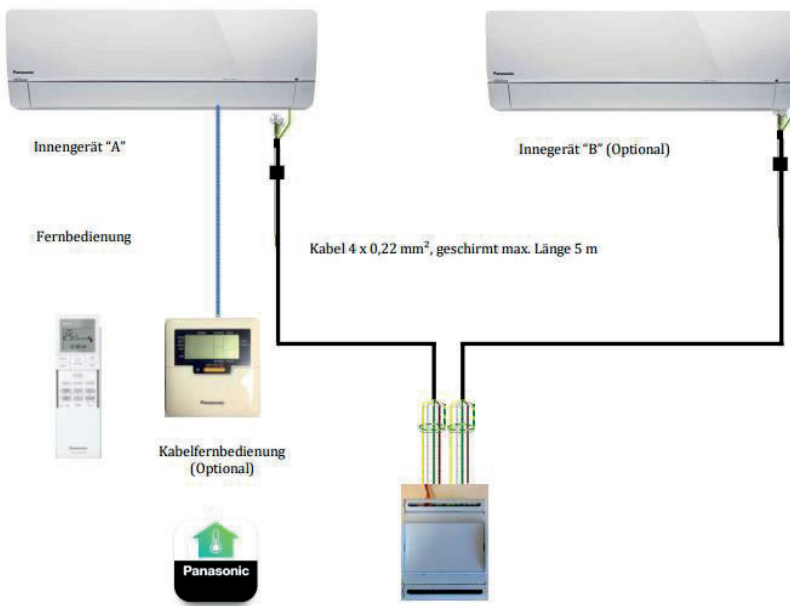
- In Kaskade
 - 2 Gerät schaltet zu, wenn 1 Gerät nicht ausreicht
- In Redundanz
 - Geht ein Gerät auf Störung, schaltet das andere automatisch zu
 - Auch dann, wenn ein Gerät durch Stromausfall ausfällt (Vorr.: getrennte Stromversorgung)

Ausgabe

- Störmeldung (pot. Frei)
- Betriebsmeldung (pot. Frei)

Fernbedienung

- Die Fernbedienungen werden nicht mehr direkt an die IE angeschlossen
 - FB 1 dient dem Betrieb beider IE mittels PAW-Server-PKEA
 - FB 2 wird im Service Fall bei Bedarf direkt an die betroffene IE angeschlossen



Netzdienlichkeit

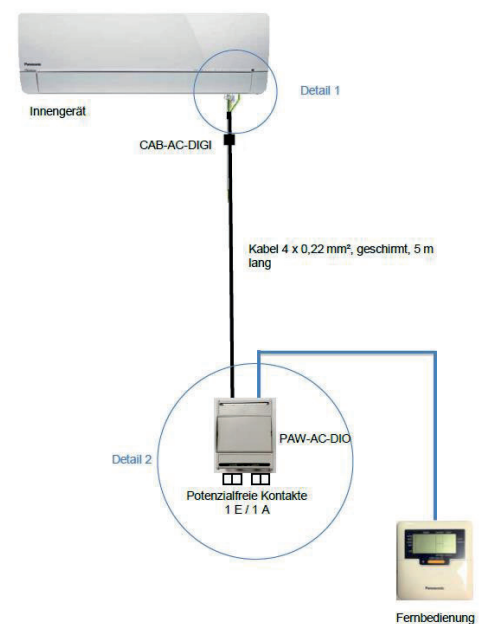
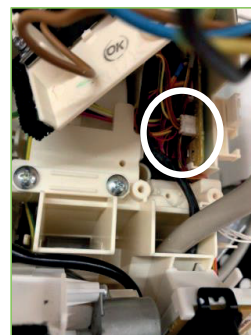
- Einstellbar über Dip-Schalter am Modul
- Hebt Redundanzbetrieb/Kaskade auf
- Für bis zu 2 Innengeräte
- Hinweis:
 - PAW-Server-PKEA besetzt den CN-CNT
 - WLAN FUNKTION ist nur für Innengeräte mit vormontiertem WLAN möglich, das nicht auf CN-CNT zugreift

Konnektivität RAC – Zugang über Steckplatz CN-RMT



Steckplatz CN-RMT

- Vorgesehen für kabelgebundene Fernbedienung
- Nicht ganz so leicht zu erreichen (direkt auf IG Platine)
- Jeweils 1 x vorhanden



PAW-AC-DIO

- An eine PAW-AC-DIO-Stuereinheit kann ein Innengerät angeschlossen werden.
- Eingang für eine Option
 - Fern-Ein/Aus-Schaltung
 - Automatikbetrieb mit einem Sollwert von 23 °C (bei Verwendung ohne Kabel-Fernbedienung)
 - Betrieb mit Fensterkontakt
- Betriebsmeldung (Ein / Aus)
- Hutschienenmontage

Die 4-Wege-Kassette ist kein originäres RAC- Produkt

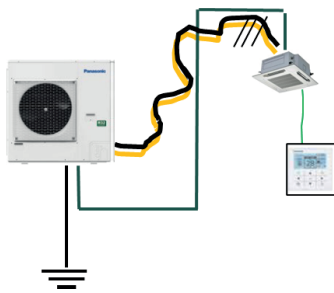
- Als originäres PACiNX Produkt unterliegt es den Kriterien der PACiNX Innengeräte
- Hier steht die gesamte Konnektivität der PACiNX Reihe zur Verfügung
 - IG Steckplätze
 - R1/R2-Bus fähige Module
 - Kombination aus beidem
- Vorstellung im Teil PACiNX



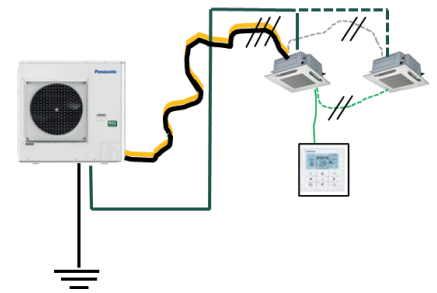
Panasonic

Konnektivität an PACiNX-Innengeräten





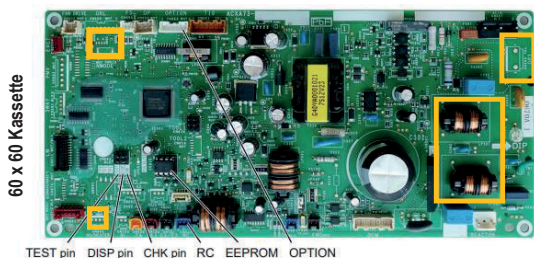
- Zugang über
 - Innengeräte Steckplätze mit Wirkung allein auf das angeschlossene Innengerät (Ausnahme: „T10“)
 - Gruppen und Fernbedienungsbus R1/R2 mit Wirkung auf alle Innengeräte einer Gruppe
 - U1/U2 Panasonic P-Link Bus
 - Keinen Direktzugang an das Außengerät



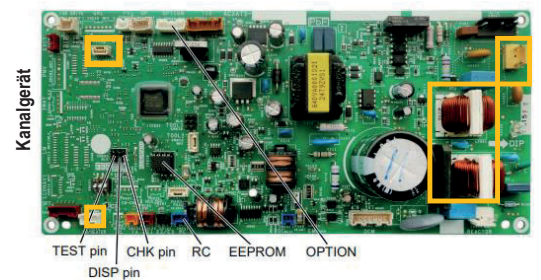
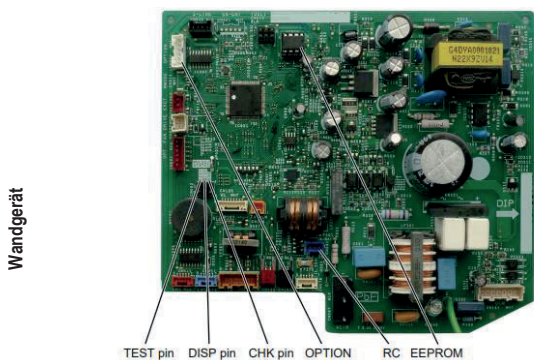
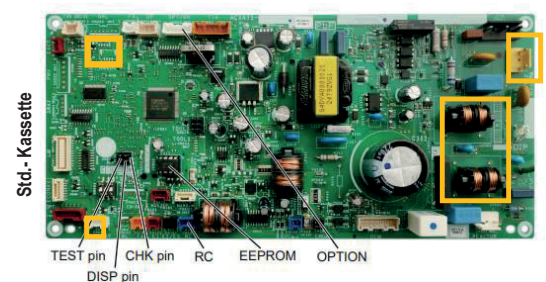
Konnektivität AG

Grundsätzlicher PACiNX-Geräte Zugriff:

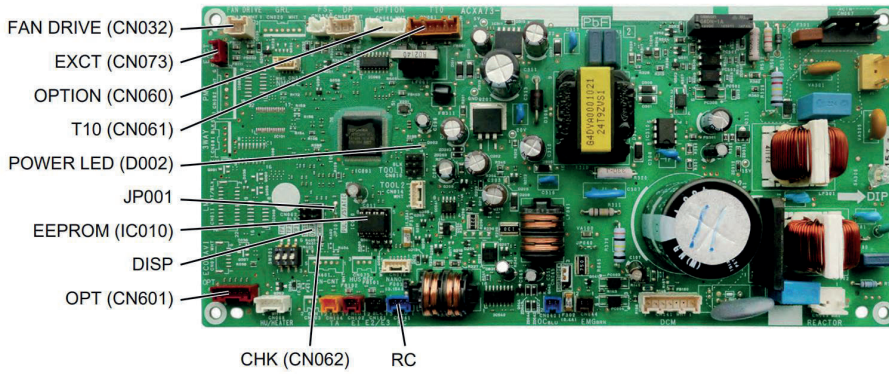
- **Steckplätze**
 - Jeder Steckplatz kann nur einmal belegt werden
 - Tw. Erweiterung der Funktion über Jumper oder Settings möglich
- **R1/R2 Bus**
 - Max. 2 Teilnehmer möglich
- **Parallelbetrieb Stecker und Bus**
 - Grundsätzlich zulässig



- Die verschiedenen Typen haben unterschiedliche Platinen
- Auf allen Platinen finden sich die die gleichen Steckplätze und Bauelemente für die Konnektivität
- Links:
 - Platine der Euro-Rasterkassette (oben)
 - Platine Wandgerät (unten)
- Rechts:
 - Platine der Standardkassette (oben)
 - Platine Kanalgerät (unten)
- Abweichungen sind beispielhaft markiert



Übersicht Konnektivitäts-Elemente und weitere Steckplätze der PACiNX-Innengeräteplatine **Panasonic**



T10/PAW-T10	(Steckplatz CN 061)	CZ-/PAW-T10
EXCT	(Steckplatz CN 073)	PAW-EXCT
FAN	(Steckplatz CN 032)	PAW-FDC
OPTION	(Steckplatz CN 060)	PAW-OCT
HU/Heater	(Steckplatz CN 066)	
FS	(Steckplatz CN 034)	INTERN
Nano	(Steckplatz CN 076)	INTERN
RC	(Steckplatz CN 041)	INTERN
OC	(Steckplatz CN 040)	INTERN
OPT	(Steckplatz CN 601)	PAW-OPT-NX
HUS	(Steckplatz CN 075)	nur 4-W-K
CHK	TESTBETRIEB	(Pin's)
DISP	Betrieb ohne AG	(Pin's)
JP 001	Sonderfunktionen	(Brücke)

Übersicht der verfügbaren Stecker/Steckplätze für Konnektivität **Panasonic**



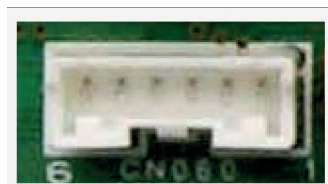
Anschlusstecker mit Litzen (500 mm) für alle T10-Funktionen

CZ-T10



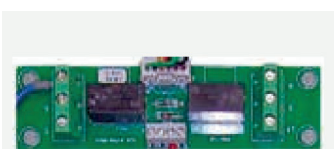
Anschlusstecker mit Litzen (2000 mm) zur Ansteuerung eines externen Lüftungsgeräts oder EC-Ventilators

PAW-FDC



Anschlusstecker mit Litzen (1300 mm) zur Bereitstellung von Signalausgängen

PAW-OCT



Platine mit digitalen Ein-/Ausgängen u. Relaiskontakten für T10

PAW-T10



Steckverbinder für den Anschluss an die Platine von PACi NX-Innengeräten zur Bereitstellung von OPT-Funktionen

PAW-OPT-NX



Anschlusstecker mit Litzen (2000 mm) für Thermostat-AUS- bzw. Leckdetektor-Eingang

PAW-EXCT



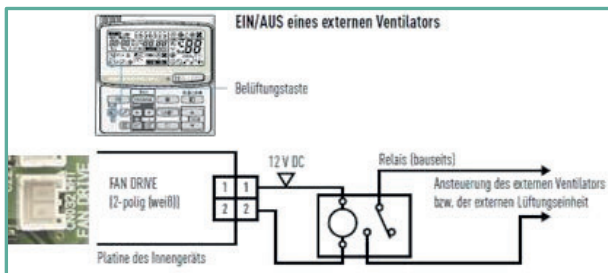
CZ-T10 (Stecker)

- Steckplätze schalten externes Relais [AUSGANG] oder werden durch externes Relais angesteuert [EINGANG]
- Steckerkabel vom/zum Relais dürfen nicht länger als 2 m sein
- Grund der Kabellängenbegrenzung:
 - Der Transformator ist ausreichend für die Platine dimensioniert (und die darauf verwendeten Bauteile und Leiterbahnen)
 - Ist die Leitung zwischen Relais und Platine zu lang, reicht u. U. die Transformatorleistung nicht aus (zu starke „ELEKTRONENVERDÜNNUNG“)
 - Es kommt u. U. zu Störungen

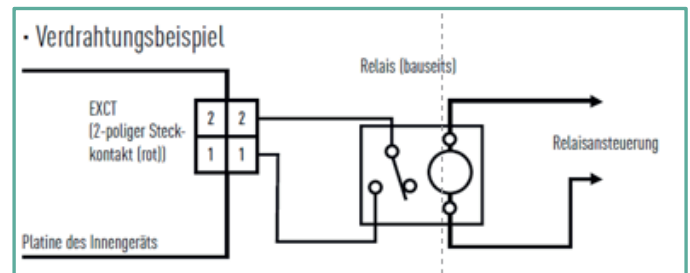
max. Kabellänge 2 m, besser kürzer
Zwischen Platine und Relais



CZ-T10 (AN PLATINE)



AUSGANG



EINGANG

Installation und Funktion

- Das alleinige Montieren der Stecker, Kabel und Relais' alleine reicht nicht immer aus
- Einige Funktionen müssen nach Montage der Komponenten durch Settings freigeschaltet werden
- Ohne freischalten sind die gewünschten Funktionen nicht aktiv

Detaillieren

- Einige Stecker bieten optionale Verwendungsmöglichkeiten
- Da das System diese Optionen nicht kennen kann, müssen einige Funktion durch Settings detailliert werden

Fundamental Auswahl durch Brücken

- Einige Funktionen stehen erst nach Öffnen einer Brücke zur Verfügung
- Anders als beim Setting ist ein einfaches Zurückstellen nicht vorgesehen, die Öffnung der Brücke ist dauerhaft angelegt und wirkt auf die Platine direkt
- Dieser Schritt ist dauerhaft zu sehen, da der Rückbau nicht so einfach ist

Panasonic

PACiNX: Stecker für Ausgänge



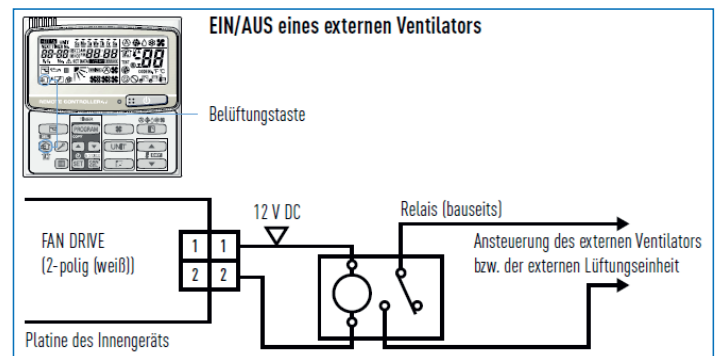
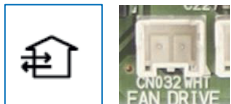
heating & cooling solutions

Ausgang FAN – Betrieb eines externen Lüfters

Panasonic

Ziel

- Externer Lüfter startet, wenn IG gestartet wird
- Externer Lüfter stoppt, wenn IG gestoppt wird
- Externer Lüfter kann separat betrieben werden, wenn IG nicht läuft, schaltbar durch FB



Stecker

- PAW-FDC

Einstellungen

- notwendig, da nicht voreingestellt
- Detaillierte Einstellungen „31“ auf „01“

Brücke öffnen:

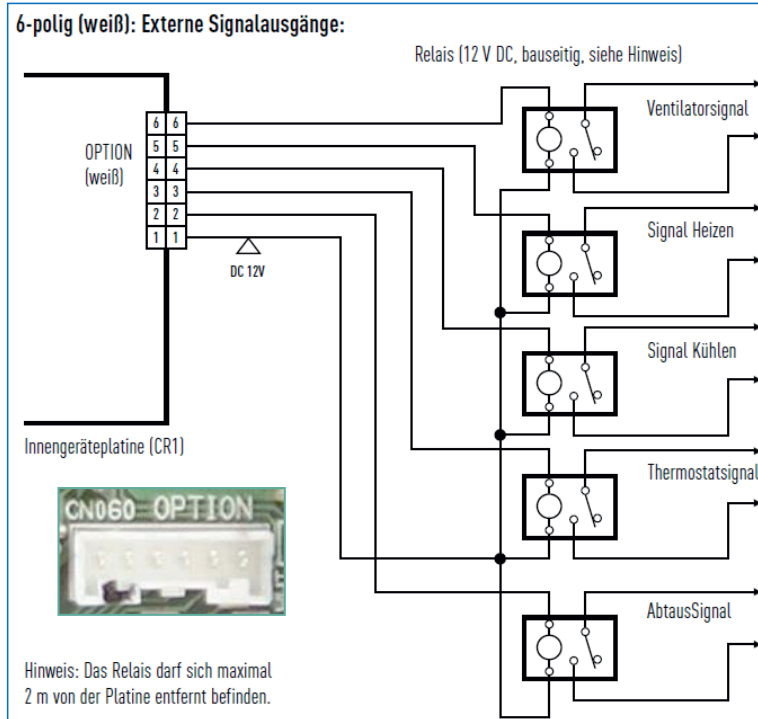
- NEIN

Hilfreich, weil

- Erweiterung der Funktionalität
- Integration der Funktionen in Installationsbestand
- Keine separate Schaltstruktur notwendig

Idee

- Information des Betriebszustandes wird für externe logische Verknüpfung zur Verfügung gestellt (WENN/DANN)
- Der Informationsgehalt geht weit über AN/AUS hinaus und erlaubt eine umfassende bauseitige Nutzung
- Verfügbar
 - Lüfter IG läuft/nicht
 - IG ist in HEIZEN
 - IG ist in KÜHLEN
 - IG ist in THERMO-ON
 - System ist in ABTAUUNG
- Beispiel
 - Abtauung löst bedarfsgerecht begleitenden Betrieb einer Abtaubegleitheizung aus



Stecker

- PAW-OCT

Einstellungen

- Keine Einstellungen notwendig

Brücke Öffnen notwendig

- nein

Hilfreich

- Steuerung von Funktionen wie Abtauheizung
- Rückmeldung zu Details
- Externe Logikschaltungen möglich (wenn Kühlen, Heizung gesperrt)

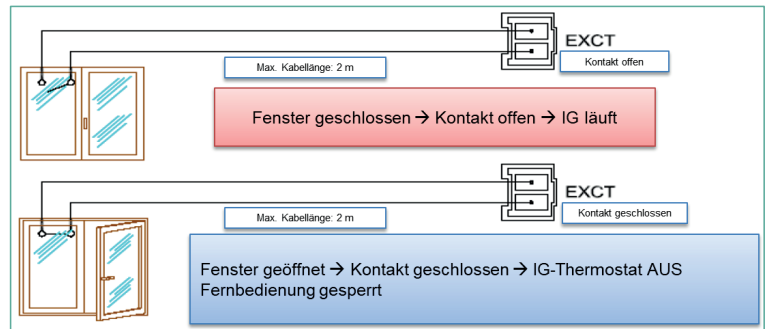
Panasonic

PACiNX: Stecker für Eingänge



Idee

- **Kontakt Offen:** **Gerät FREI**
- **Kontakt geschlossen** **Gerät in FORCED THERMO OFF**
 - Thermo OFF = Gerät an + kein KÜHL/HEIZ-Betrieb + Lüfter in LL
- **Kontakt WIEDER Offen:** **Gerät FREI**
 - in derselben Betriebsart wie vor dem FORCED THERMO OFF



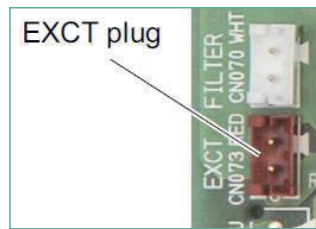
Einstellungen

- Nicht notwendig, da direkt verfügbar

Brücken

- Nicht notwendig

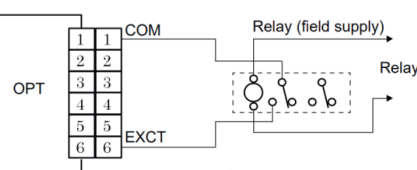
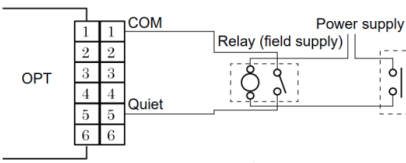
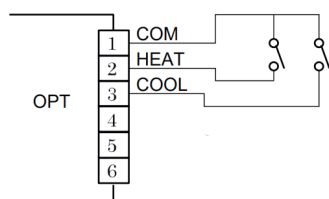
Stecker : PAW-EXCT



Hilfreich:

- Gedächtnisfunktion
- Würde IG ausgeschaltet, müsste das Gerät sich merken, ob es zuvor in Betrieb war oder nicht
- Forced Thermo-Off wirkt nur bei Aktivität und überdeckt den Regelbetrieb, der Status selbst bleibt erhalten, bei Abfallen des Signals arbeitet das Gerät mit der alten Einstellung weiter

Eingang OPT – Universaleingang für Türkontakt, Betriebsartwahl, Silten-Modus und Lastabwurf



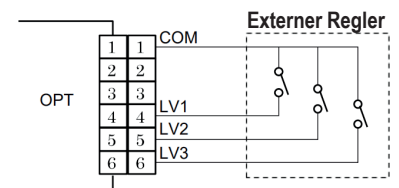
Der 6-Polige Steckplatz OPT ist mehrfach nutzbar mit **PAW-OPT-NX**

Einfache Nutzung (5,6 – keine Settings):

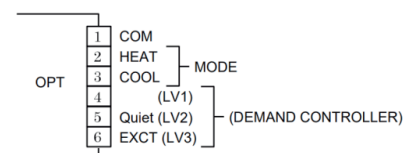
- COM-2 [HEAT]: Gerät ist in Heizmodus
- COM-3 [COOL]:Gerät ist in Kühlmodus
- COM-5 [QUIET]: Leiser Modus ist aktiviert
- COM-6 [EXCT]: Forced Thermo-Off aktiviert
- SETTINGS sind VOREINGESTELLT
- Keine Brücke

Alternative Nutzung (von 4,5,6; 2,3 wie oben möglich)

- Lastabwurf in 3 Stufen
- SETTING 2EE muss auf [01] gestellt werden, um Stromaufnahmebegrenzung zu aktivieren
- Die Demand Werte sind separat festzulegen
 - Begrenzung A: [2F2]
 - Begrenzung B [2F3]
- FB muss aus der CZ-RTC6 Familie sein
- Keine Brücke



1= geschlossen			Funktion
LV1	LV2	LV3	
0	0	0	Unbegrenzt
0	0	1	Begrenzt auf A (Voreinstellung: 75%)
0	1	0	Begrenzt auf B (Voreinstellung: 50%)
1	0	0	AUS



PACiNX: T10



heating & cooling solutions

Sonderfall T10, parametrierbarer Stecker mit Ein- und Ausgängen (Sonderfall T10-061)

Panasonic

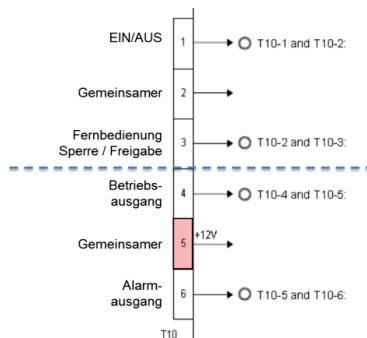
Möglichkeiten und Aufbau

- 2 Eingänge für potentialfreie Schaltung
- 2 Ausgänge (Betriebs- und Störmeldung) mit Potential 12V zum Betreiben von Relais'
- Eingänge und Ausgänge sind frei kombinierbar
- Eingänge sind vielfältig parametrierbar
 - Jumper und
 - Settings
- Ausgangsfunktionen sind fest



Funktionen verfügbar via

- CZ-T10 Stecker
- PAW-T10 Platine
 - Platine + Verbindungskabel zum T10 Steckplatz
 - Betriebs- und Störmeldung ist bereits potentialfrei geschaltet durch Relais (NO oder NC)
 - Passt in Steckplatz der Innengeräte



Grundfunktionen (ohne Settings oder Jumper)

- T10-1: Gerät EIN/AUS
- T10-3: Fernbedienung freigegeben/gesperrt
- T10-4: Betriebsmeldung
- T10-6: Alarmmeldung (Sammelstörmeldung)



- PAW-T10:
 - alle Ausgänge alternativ NO/NC
 - Passt in jedes Innengerät
 - Mitgelieferter T10 Stecker ist nicht dargestellt

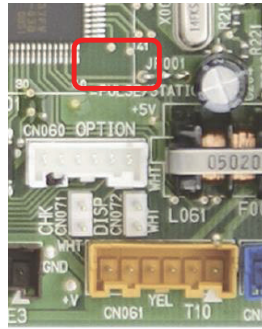


Signalbereitstellung Eingänge:

- Statisch (Wert ist mit Staus identisch [Schalter])
- Impuls (Wert wechselt mit jedem Impuls [Taster])
- Verarbeitet werden kann, was die Peripherie liefert, aber das System muss das wissen, was kommt
 - Impuls: JP001 bleibt zu
 - Statisch: JP 001 ist zu öffnen

T10 Ausgänge

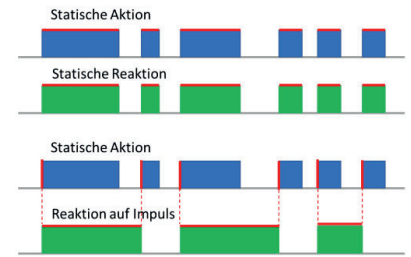
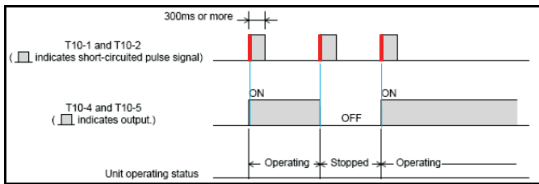
- Die Ausgänge sind immer statisch



Hinweis:

- Settings werden hier noch nicht gesetzt
- Der Jumperschaltstatus teilt dem Gerät lediglich mit, wie der externe Signaltyp zu verwenden ist
 - Impuls
 - Statisch

- Es ist wichtig, diese Funktionen richtig einzustellen, da es sonst zu Fehlanzeigen kommen kann
- Wird Impuls erwartet und statisch gegeben, kommt es zu unerwünschten Reaktionen
- Grund ist, das das Abfallen des statischen Signals bei erwartetem Impuls keine Reaktion auslöst



T10- Varianten – durch Kombination von Setting [2E] und Jumper [JP001]

• 2E = 1;
• JP 001 geschl.

Beim Einstecken der Karte bleibt das Gerät ausgeschaltet, kann aber über die Fernbedienung eingeschaltet werden. Wird die Karte herausgezogen, wird das Gerät ausgeschaltet und die Fernbedienung automatisch gesperrt.

➢ Bei dieser Einstellung ist kein Kontakt für den Eingang „FB-Sperre“ (Pin 3) erforderlich!

• 2E = 0;
• JP 001 offen

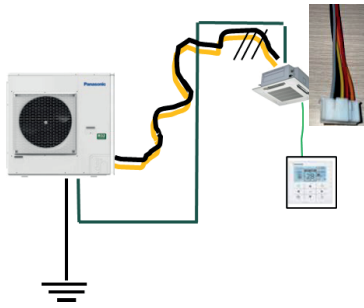
Bei diesem Beispiel wird zum Sperren bzw. Freigeben der Fernbedienung zusätzlich Eingang 3 genutzt. Beim Einstecken der Karte wird das Gerät eingeschaltet, beim Herausziehen wird es ausgeschaltet.

• 2E = 1;
• JP 001 offen.

Beim Einstecken der Karte bleibt das Gerät im aktuellen Zustand. Wird die Karte herausgezogen, geht das Gerät in den energiesparenden Betrieb, indem es im Kühlbetrieb den höchsten Sollwert bzw. im Heizbetrieb den niedrigsten Sollwert einstellt. Sowohl bei geöffnetem als auch bei geschlossenem Kontakt kann die Temperatur an der FB normal eingestellt werden.

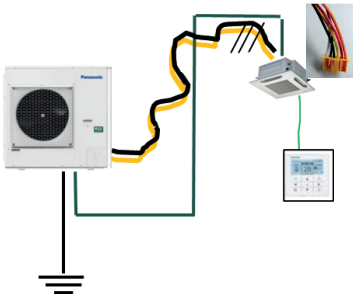
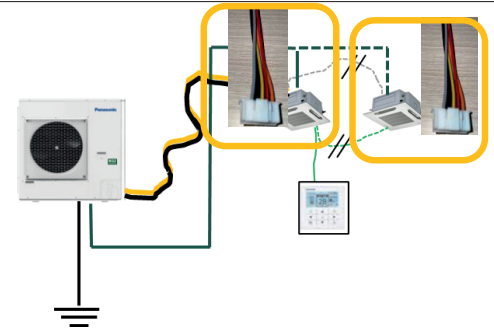
• 2E = 2;
• JP 001 egal

Bei dieser Einstellung spielt es keine Rolle, ob JP001 durchtrennt ist oder nicht. Beim Öffnen des Kontakts wird das Gerät ausgeschaltet, die Fernbedienung kann es erst wieder einschalten, wenn der Kontakt wieder geschlossen wird.



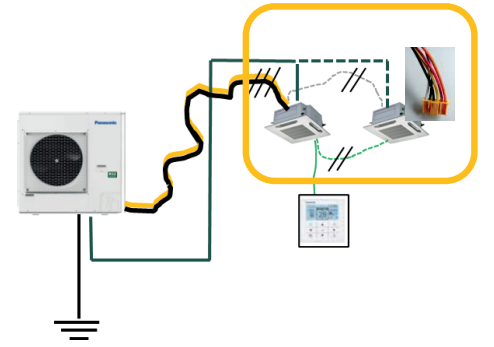
• **Stecker generell**

- Jedes Innengerät erhält einen eigenen Stecker
- Gleich ob Einzelgerät oder Teil einer Gruppe
- Stecker wirken nicht über ihr Innengerät hinaus



- **T10-Verbindung**

- Der T10 Stecker ist nur einmal pro Gruppe notwendig
- Einzelgerät
- 1 Gerät einer Gruppe
- Er wirkt über die R1/R2 Busverbindung

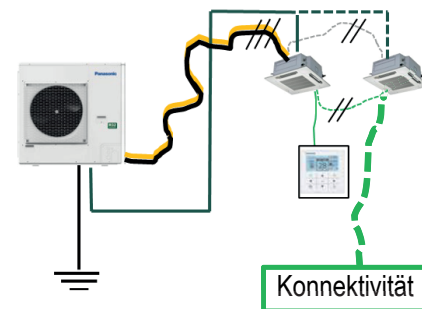
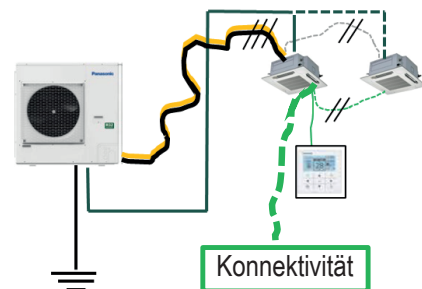
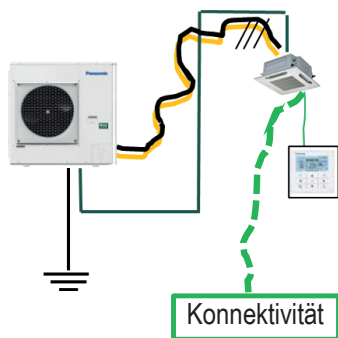


Panasonic

PACiNX – Konnektivität über den R1/R2 Bus



- Zugriff über Module
- Anschluss der Module auf R1/R2 Bus
- Wirkung auf die gesamte Gerätegruppe
- Pro Gruppe sind 2 Module/Fernbedienungen zulässig
 - Fernbedienung/Fernbedienung
 - Modul/Modul [bei IR-FB oder Zentralsteuerung über U1/U2]
 - Fernbedienung/Modul
 - GRUND: Stromaufnahme im Bus ist begrenzt



PACiNX fähige R1/R2 Fernbedienungen



CONEX Fernbedienungen

- Kabelfernbedienungen in 3 unterschiedlichen Ausführungen:
- CZ-RTC6W / CZ-RTC6 – Standardausführung (ohne IoT-Funktion)
- CZ-RTC6WBL / CZ-RTC6BL – mit Bluetooth®-Funktion
- CZ-RTC6WBLW / CZ-RTC6BLW – mit Bluetooth®- und WLAN-Funktion
- Farbe: RTC6W – Weiß, RTC6 – Schwarz



Infrarot-Fernbedienungen

- CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W // CZ-RWS3 + CZ-RWR3 // CZ-RWL3 // CZ-RWS3 + CZ-RWRD3 // CZ-RWS3 + CZ-RWRT3 // CZ-RWS3 + CZ-RWRC3

Empfänger Innegeräte-spezifisch

PAW-REZC4-MOD-WH // PAW-REZC4-MOD-BK


- Einfache Installation
- Kosteneffektiver Einbau: alle Elektrokanäle werden zum zentralen Regler geführt
- Elegantes Design
- Einstellen aller Hauptfunktionen über die direkte Verbindung zum Innengerät
- Zwei Möglichkeiten: als Einzel-Fernbedienung oder über Modbus anschließbar
- Farbe: WH: Weiß, BK: Schwarz
- Je 4 digitale Eingänge und Ausgänge für vielfältige Funktionsbelegungen
- Einzel-FB oder MODBUS-FB



Fernsensor CZ-CSRC3 - Dieser Fernsensor kann an ein beliebiges PACi- oder VRF-Innengerät angeschlossen werden und dient zur Erfassung der Raumtemperatur an geeigneter Stelle, wenn weder der Sensor im Innengerät noch der Sensor in der Fernbedienung verwendet werden soll oder kann. Der Sensor kann zusammen mit der Kabelfernbedienung verwendet werden, kann aber auch alleine an ein Innengerät angeschlossen werden



Econavi-Sensor: CZ-CENS1



WLAN-Interface für kommerzielle Produkte

CZ-CAPWFC1



Modbus-RTU-Interface zur Steuerung von vier Innengeräten/Gruppen (Intesis)

PAW-RC2-MBS-4

Intesis Module für 1 Gruppe
KNX, BACNET, MODBUS



KNX-Interface (Intesis)

PAW-RC2-KNX-1



BACnet-IP/MSTP-Interface (Intesis)

PAW-RC2-BAC-1



Modbus-RTU-Interface (Intesis)

PAW-RC2-MBS-1

Airzone Module für 1 Gruppe
KNX, BACNET, MODBUS



NEU KNX-Interface (Airzone)

PAW-AZRC-KNX-1



NEU BACnet-IP/MSTP-Interface (Airzone)

PAW-AZRC-BAC-1



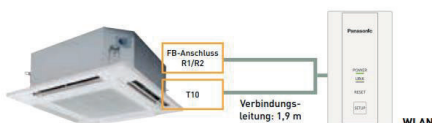
NEU Modbus-RTU-Interface (Airzone)

PAW-AZRC-MBS-1

WLAN ADAPTER CZ-CAPWFC1 / Conex CZ-RTC6BLW und Comfort Cloud

Einbindung des WLAN-Adapters über

- R1/R2 Bus UND
- T10 (alternativ: ext. 12 V Spannungsversorgung)



WLAN-Adapter kommuniziert mit Panasonic Comfort Cloud

Kostenfreie App herunterladen
App „Panasonic Comfort Cloud“

Weitere Hardwareanforderungen (vom Kunden bereitzustellen): Router und Internetzugang
Der Panasonic Cloud-Server wird allein von Panasonic bereitgestellt, betrieben und verwaltet.



Startbildschirm



Grundeinstellungen



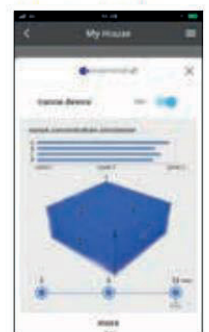
Statistik



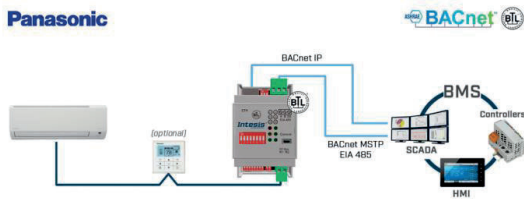
Wochentimer



nanoe™ X-Simulation



Panasonic

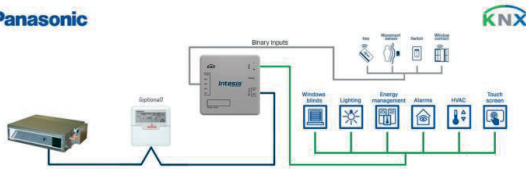


- 1 Interface pro Innengerät oder IG-Gruppe
- Via R1/R2 Bus zum IG/zur Gruppe
- Stromversorgung aus R1/R2 Bus
- Max 1 FB zusätzlich!!



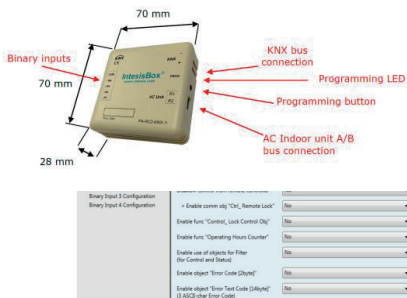
- Verbindung an BMS via durchgeschleiften Kabel (GLT Leistung)
- KNX: zusätzliche Binäre Eingänge
- MBS, BAC: Hutschienenmontage

Panasonic

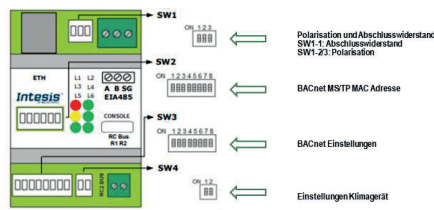


Parametrierung Protokoll-basierter Interfaces [gültig für Airzone und Intesis]

Intesis KNX: Software



Intesis BACNET: Dip-Schalter



Intesis MBS: Dip-Schalter

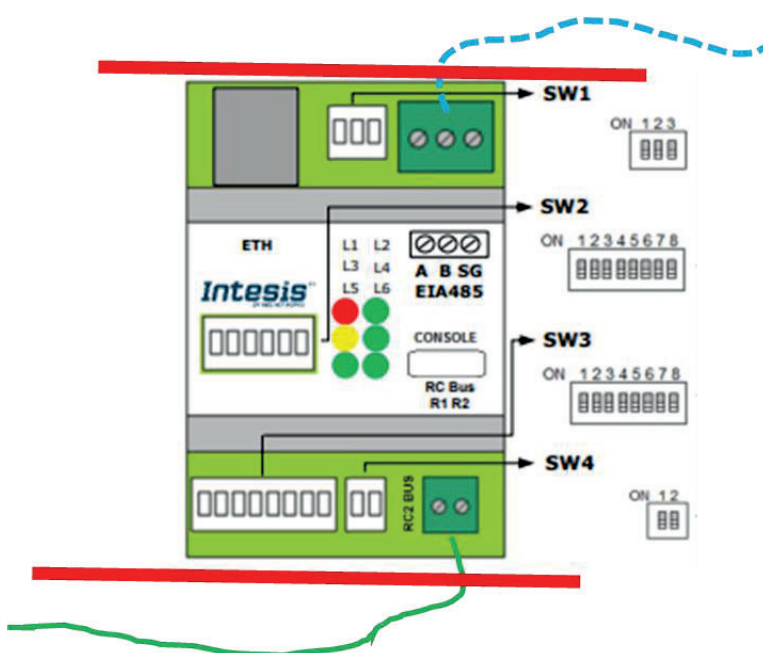
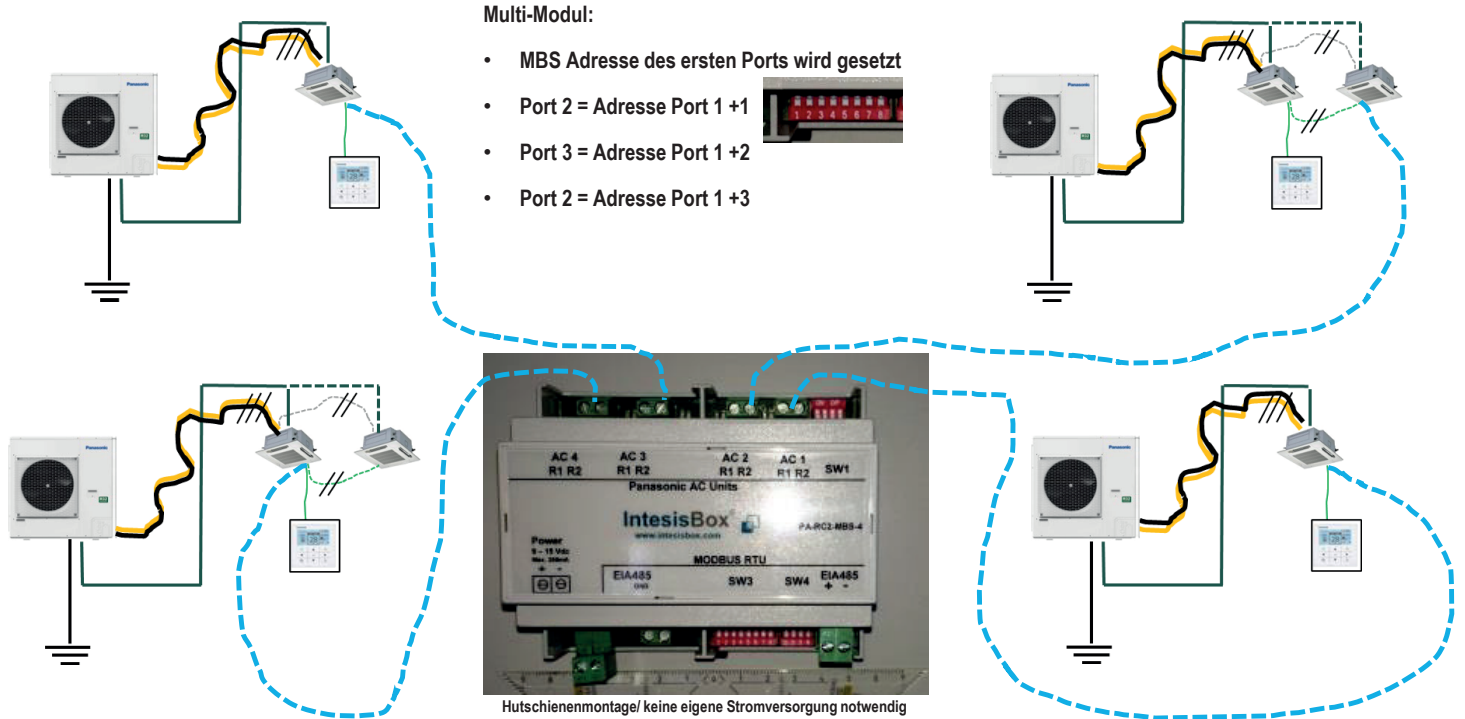


Airzone KNX: Software / App

Airzone BAC: Software / App

Airzone MBS: Software / App





- Klären Sie vor Projektbeginn die Systemgrenze (rot)
- Kälteanlagenbau-GLT
- Empfehlung
 - Kälteanlagenbau stellt Interface (da Zugriff auf das Produkt gegeben)
 - Kälteanlagenbau liefert R1/R2 Verkabelung an Installationsort
 - Auflegen Kabel durch GLT
 - Parametrierung durch GLT

Panasonic

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



heating & cooling solutions

Panasonic

heating & cooling solutions



SCHIESSL

Partner der Klima-, Kälte- und
Wärmepumpenfachbetriebe

www.schiessl-kaelte.com