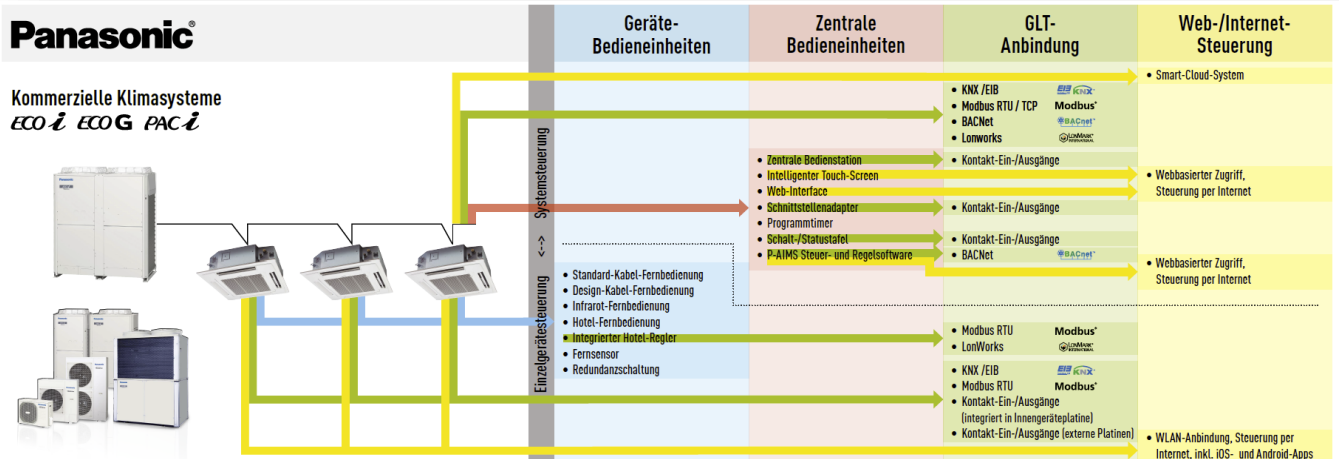


Schiessl | Panasonic **SCHULUNGSUNTERLAGEN**

ECOi - Konnektivität

Konnektivität für VRF und PACi



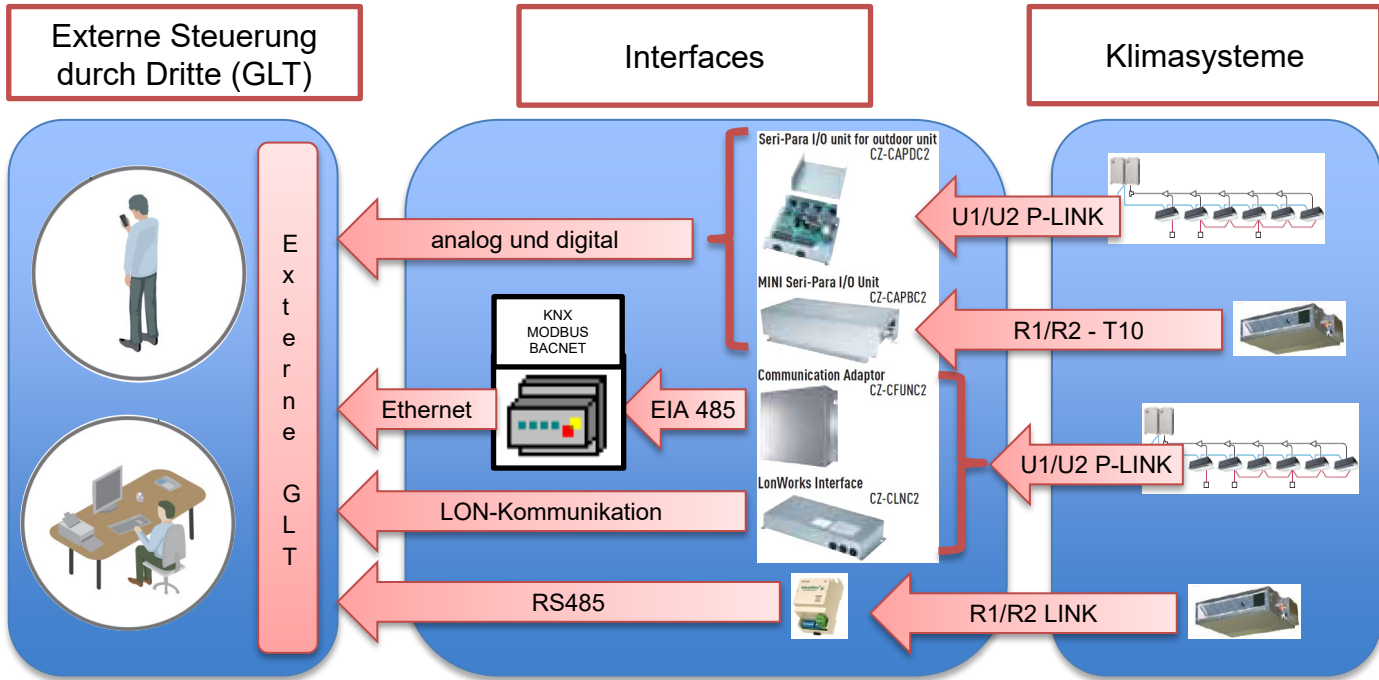
Verbindungsarten

Die Verbindung zwischen den Klimageräten bzw. -systemen und externen Steuerungs- und Überwachungssystemen kann auf folgende Arten hergestellt werden:

1. Geräteeigene Kontakte
2. Kontakte in externen Geräten
3. Interfaces mit voller Kommunikation
4. Cloud-Systeme

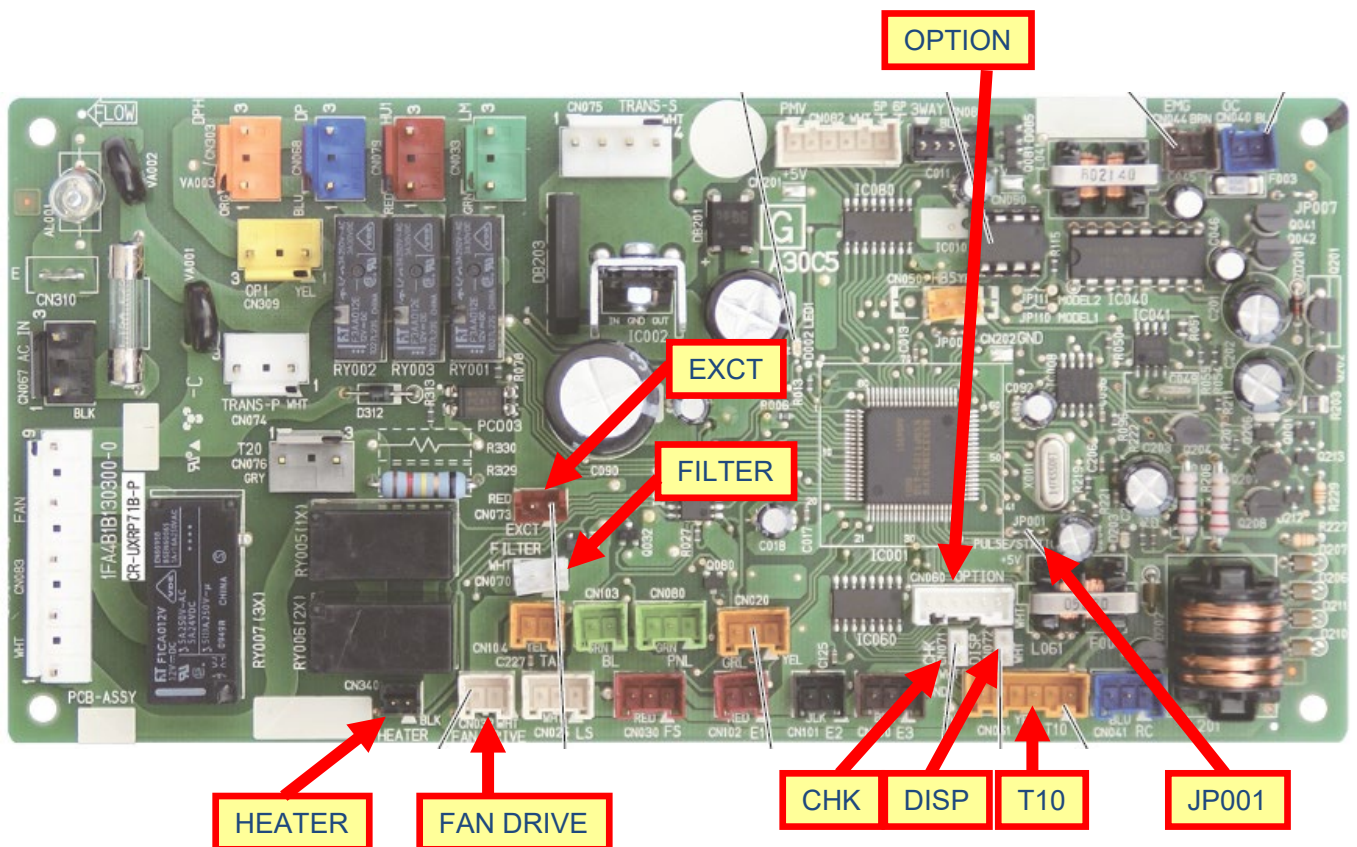
Kommunikation für externe Regelungen – ECOi und PACi

Zur Ansteuerung der Klimasysteme durch externe Steuer- und Regeleinrichtungen ist immer ein Interface erforderlich.



Geräteeigene Kontakte

1. Geräteeigene Kontakte Kontakte auf Innengeräteplatine



1. Geräteeigene Kontakte

Kontakte auf Innengeräteplatine

Stecker mit Litzen

Name	Funktion	Bemerkung
CZ-T10	Steckkontakt mit Litzen für alle T10-Funktionen	Erfordert bauseitiges Zubehör
PAW-FDC	Ansteuerung eines externen Ventilators	Erfordert bauseitiges Zubehör
PAW-OCT	Alle Funktionen des OPTION-Steckers	Erfordert bauseitiges Zubehör
PAW-EXCT	Thermo AUS / Leckageerfassung	Erfordert bauseitiges Zubehör

Bei den obigen Teilen handelt es sich jeweils nur um einen Stecker mit Litzen. Je nach Anwendung ist in der Regel bauseitiges Zubehör erforderlich wie z. B. externe Relais und eine externe Stromquelle.



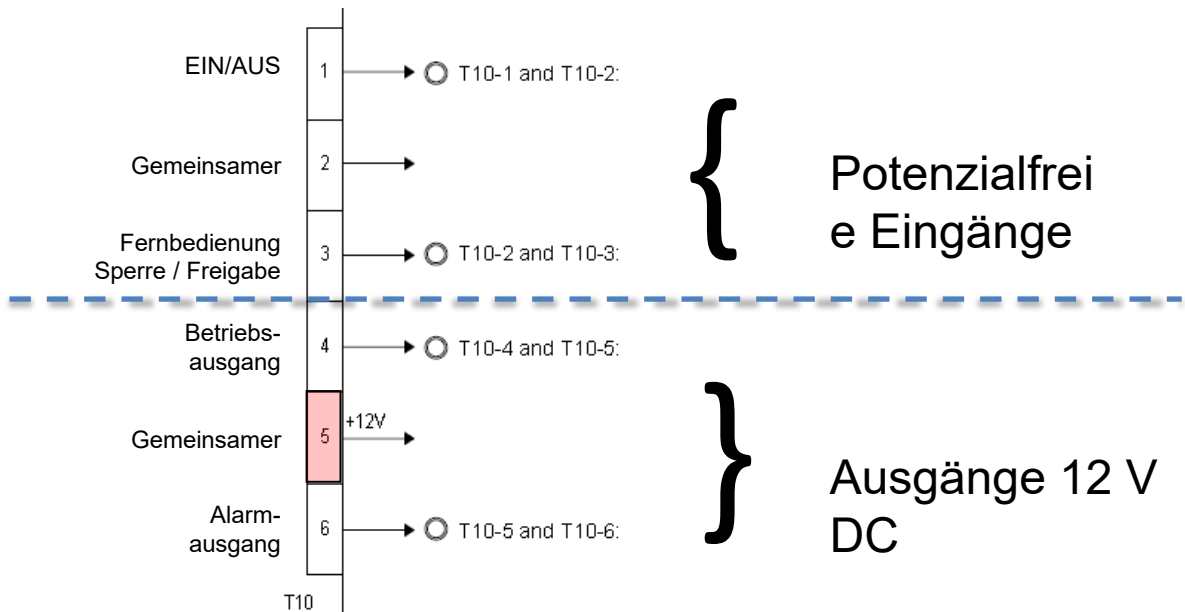
Weitere Hinweise siehe in Präsentation über Platinenfunktionen

T10 (CN061)



1. Geräteeigene Kontakte

T10 (CN061)



T10-2 und T10-3: Fernbedienungssperre

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6



Wenn gebrückt

→ EIN/AUS auf Fernbedienung gesperrt, Temperatur, Betriebsart und weitere Einstellungen möglich

1. Geräteeigene Kontakte

T10 (CN061)

T10 – Funktionseinstellungen für Kontakte 1/2

Die Funktionen von Eingang 1/2 sind abhängig vom Zustand der Brücke JP001 sowie von der Einstellung des Codes 2E. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Funktionen beschrieben.

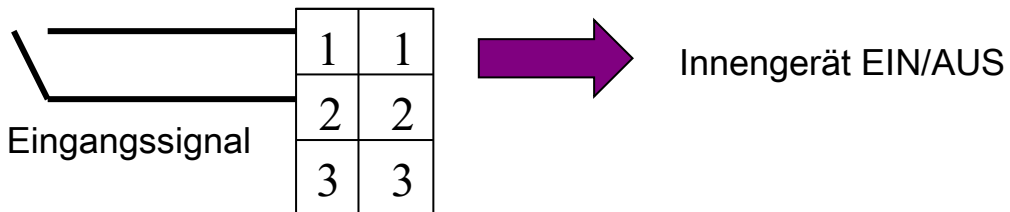
Einstellmöglichkeiten für Code 2E:

- 0000 = Umschalten des Betriebszustands (Standardeinstellung)
- 0001 = Automatische Ausschaltung
- 0002 = Feueralarmeingang

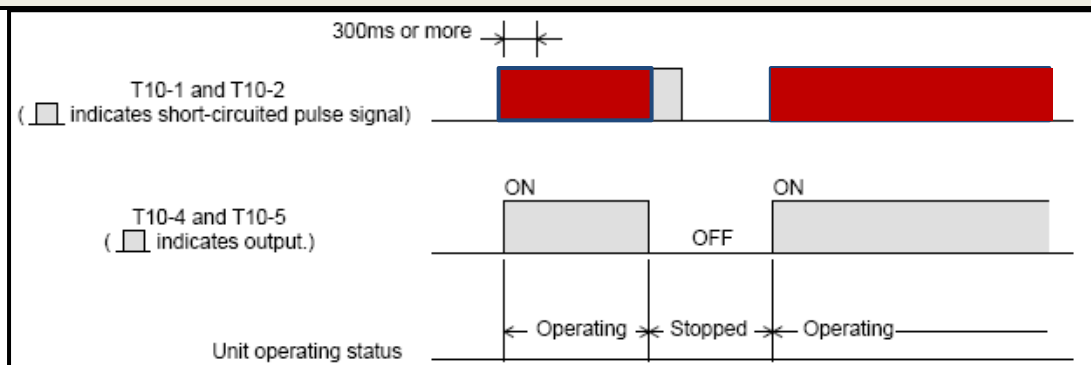


T10-1/2: Wischkontakt (min. 300 ms) bzw. Dauerkontakt

Umschalten des Betriebszustands



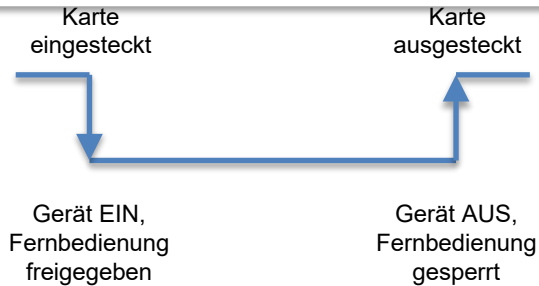
Um von Wischimpuls auf Dauersignal umzustellen, kann die Kontaktbrücke JP001 auf der Innengeräteplatine durchtrennt werden.



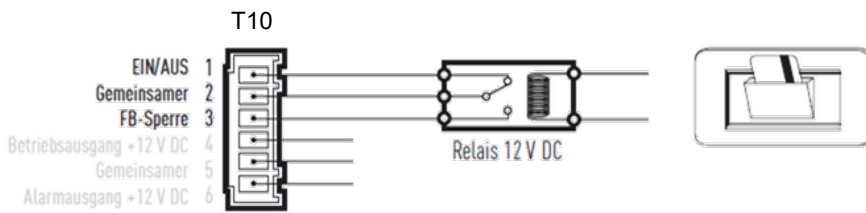
1. Geräteeigene Kontakte

T10 (CN061)

T10-1/2 – JP001 durchtrennt, Einstellung 2E auf 0000:
Hotel-Kartenschalter (Beispiel 1)



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.

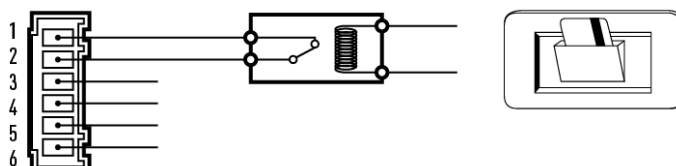


T10-1/2 – JP001 nicht durchtrennt, Einstellung 2E auf 0001:
Hotel-Kartenschalter (Beispiel 2)



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.

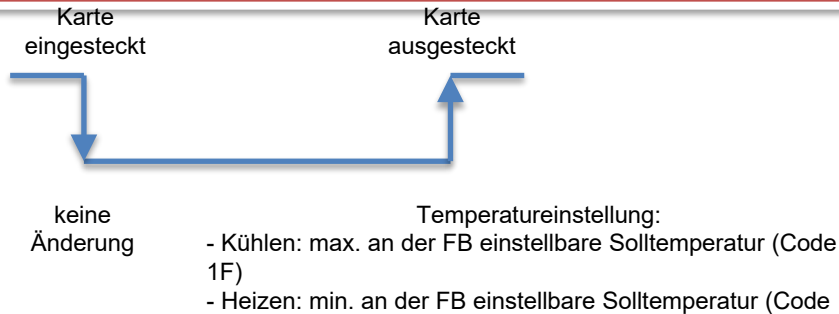
- Bei dieser Einstellung ist kein Kontakt für den Eingang „FB-Sperre“ (Pin 3) erforderlich!



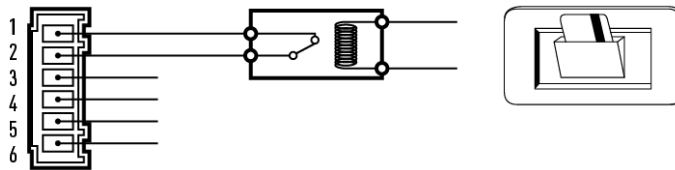
1. Geräteeigene Kontakte

T10 (CN061)

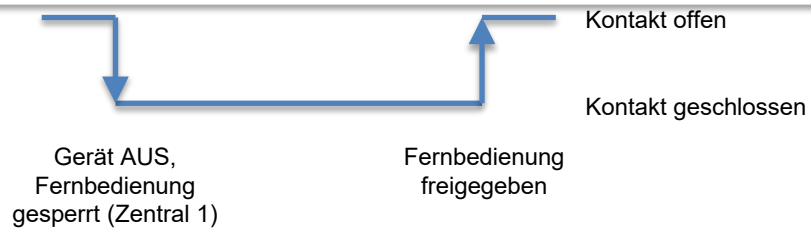
T10-1/2 – JP001 durchtrennt, Einstellung 2E auf 0001:
Energiesparfunktion, Hotel-Kartenschalter (Beispiel 3)



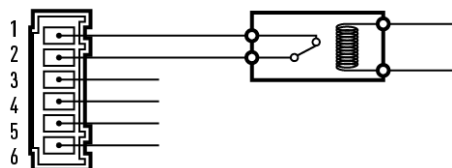
Beim Einstecken der Karte bleibt das Gerät im aktuellen Zustand. Wird die Karte herausgezogen, geht das Gerät in den energiesparenden Betrieb, indem es im Kühlbetrieb den höchsten Sollwert bzw. im Heizbetrieb den niedrigsten Sollwert einstellt. Sowohl bei geöffnetem als auch bei geschlossenem Kontakt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



T10-1/2 – Einstellung 2E auf 0002:
Feueralarmeingang



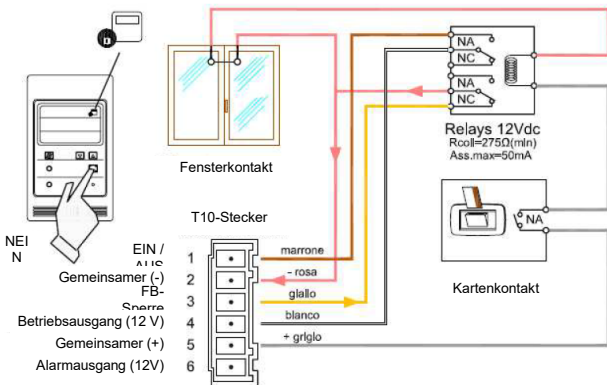
Bei dieser Einstellung spielt es keine Rolle, ob JP001 durchtrennt ist oder nicht. Beim Öffnen des Kontakts wird das Gerät ausgeschaltet, die Fernbedienung kann es erst wieder einschalten, wenn der Kontakt wieder geschlossen wird.



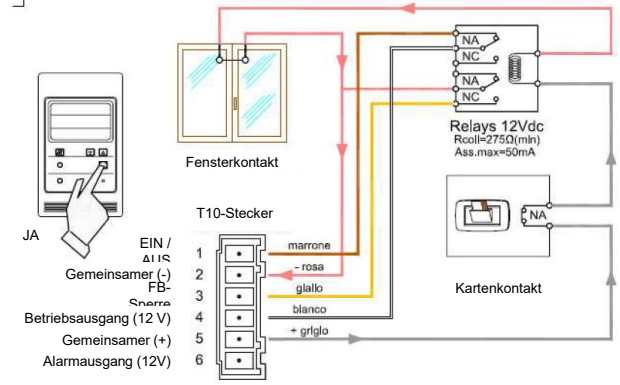
1. Geräteeigene Kontakte

T10 (CN061)

T10 – Karten- und Fensterkontakt – Beispiel 4 (JP001 durchtrennt, Einstellung 2E auf 0000)



Kein Gast im Raum (Karte nicht eingeführt), Fenster geschlossen:
Innengerät ist AUS, Fernbedienung ist gesperrt (keine Funktion zulässig)



Gast im Raum (Karte eingeführt), Fenster geschlossen:
Innengerät kann durch Gast eingeschaltet werden, Fernbedienung ist freigegeben (alle Funktionen zulässig)

EXCT (CN073)

PAW-EXCT ist nur ein Stecker mit

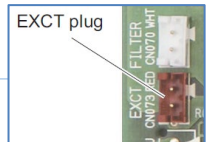
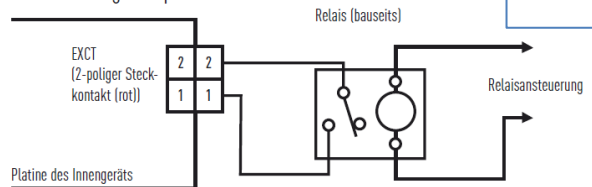
Litzen

→ STATISCHER EINGANG → THERMOSTAT AUS

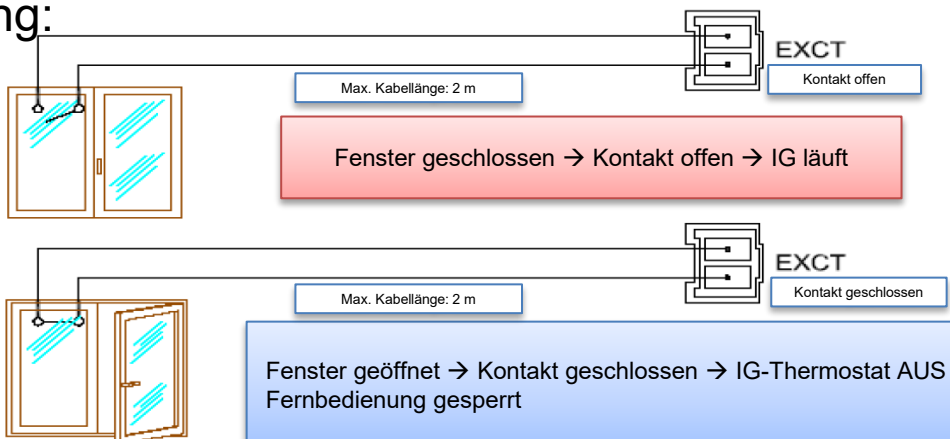
2-poliger Steckkontakt (rot) für Lastabwurfsteuerung. Bei geschlossenem Eingang erfolgt eine thermostatische Abschaltung des Geräts.

Hinweis: Die Leitungslänge zwischen Innengerät und Relais darf max. 2 m betragen.

Verdrahtungsbeispiel



Anwendung:



1. Geräteeigene Kontakte

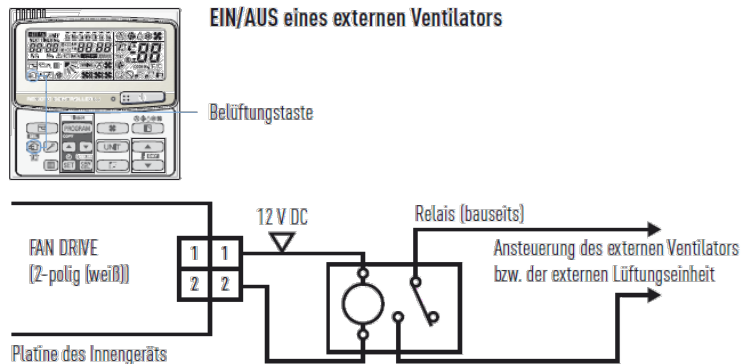
FAN DRIVE (CN032)

Ansteuerung eines Ventilators oder einer Lüftungseinheit über die Fernbedienung

- Ein-/Ausschalten des externen Ventilators bzw. der Lüftungseinheit.
- Funktion auch bei ausgeschaltetem Gerät gewährleistet.
- Bei Gruppensteuerung werden alle entsprechenden externen Ventilatoren angesteuert, eine Einzelsteuerung ist nicht möglich.



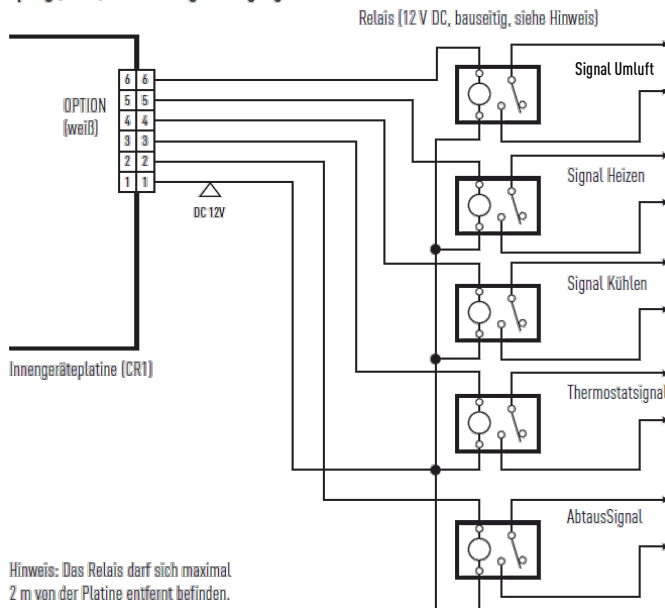
Für die Nutzung der FB-Tasten ist die erweiterte Einstellung Nr. 31 zu ändern!



OPTION (CN060)



6-polig (weiß): Externe Signalausgänge:



Hinweis: Das Relais darf sich maximal 2 m von der Platine entfernt befinden.

Signalausgänge zum Steuern externer Geräte in Abhängigkeit von der Betriebsart des Systems:

- Heizen
- Kühlen
- Thermostat AUS
- Abtauen

1. Geräteeigene Kontakte

Kontakte auf Außengeräteplatine

DEF: Manuelle Abtaung

CHK: Testbetrieb

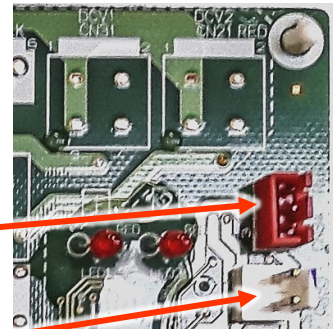
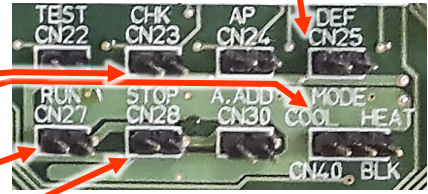
MODE: Kühlen / Heizen

RUN: Einschalten aller IG

STOP: Ausschalten aller IG

SNOW: Anschluss eines externen Schneefallsensors

SILENT: Externes Steuersignal für Flüsterbetrieb



Für MODE und CHK können marktübliche PC-Jumper mit 2,54 mm Kontaktabstand verwendet werden.



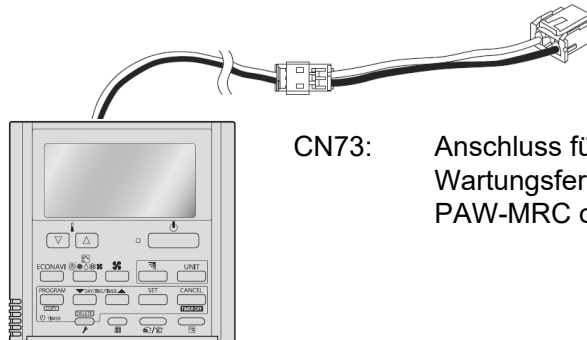
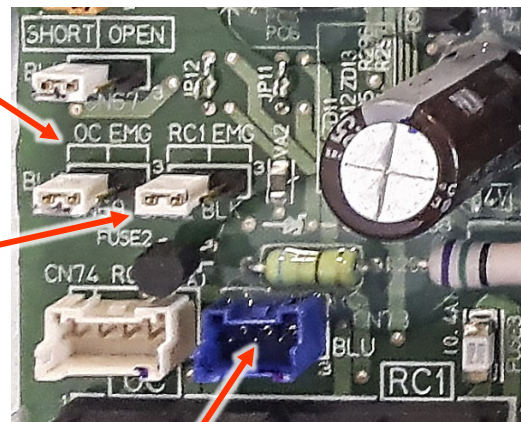
Kontakte auf Außengeräteplatine

OC EMG: Notschaltung, falls hohe Spannung an den Innengerätebus gelegt wurde:

- 1) Jumper umstecken.
- 2) JP11 durchtrennen.

RC1 EMG: Notschaltung, falls hohe Spannung an den Außengerätebus gelegt wurde:

- 1) Jumper umstecken.
- 2) JP12 durchtrennen.

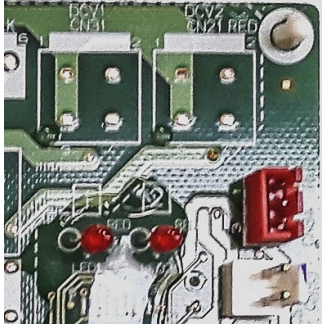


CN73: Anschluss für Wartungsfernbedienung (mittels PAW-MRC oder CV6242785082)

1. Geräteeigene Kontakte

Schneefall- und Flüsterfunktionen

Der Flüsterbetrieb (**silent** mode, Parameter **05**) und die **Schneefallsteuerung** (Parameter **04**) können auch ohne die Kontakte verwendet werden.



SNOW: Anschluss eines externen Schneefallsensors

SILENT: Externes Steuersignal für Flüsterbetrieb

(P) : Factory preset mode

DN	Item	Setting No.
04	Operation for using snowfall sensor	0=No sensor & control (P) 1=Sensor & control 2=No sensor & no control 3=Sensor & no control (For detail, refer to 5-1-3)
05	Outdoor fan silent mode	0=Invalid (P) 1=Silent mode 1 2=Silent priority & silent mode 2,,,,, 12=Silent mode 12 (For detail, refer to 5-1-4)

Flüsterfunktion

(6) Silent Mode

Selecting the silent mode results in operation that gives priority to reducing noise at the outdoor unit. When the setting is in silent mode, the outdoor fan mode and the maximum frequency is limited. So the capacity will be decreased. However, the frequency is not limited during the special controls.

- Maximum fan mode & maximum frequency in silent mode

Type of outdoor unit		8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	20HP	
Silent effect	-3dB mode	Fan mode	7	10	9	9	9	11	11
		Compressor 1 frequency (Hz)	44.4	44.4	66.5	41.0	48.1	58.6	68.1
		Compressor 2 frequency (Hz)	-	-	-	46.0	53.1	53.6	63.1
	-5dB mode	Fan mode	7	9	8	8	9	10	10
		Compressor 1 frequency (Hz)	40.5	44.4	61.8	41.0	46.5	58.6	68.1
		Compressor 2 frequency (Hz)	-	-	-	46.0	51.5	53.6	63.1

The system entirely becomes to the silent mode by setting in the main outdoor unit.

EEPROM setting in main outdoor unit

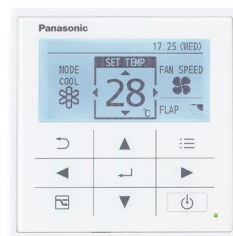
CODE : 05

Setting No.	Mode	External input to PCB	Silent effect
0	Invalidity (at factory shipment)	—	—
1	Silent is given priority	Necessary	-3dB
2	Silent is given priority	Necessary	-5dB
3	Silent is given priority	Unnecessary	-3dB
4	Silent is given priority	Unnecessary	-5dB
5	Capacity is given priority	Necessary	-3dB
6	Capacity is given priority	Necessary	-5dB
7	Capacity is given priority	Unnecessary	-3dB
8	Capacity is given priority	Unnecessary	-5dB

Kontakte in externen Geräten

2. Kontakte in externen Geräten **Schnittstellentypen**

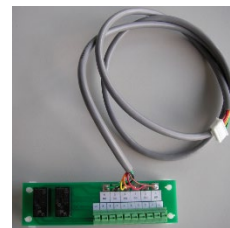
➤ Bedieneinheiten



➤ Panasonic-eigene Schnittstellen



➤ Schnittstellen aus lokaler Produktion

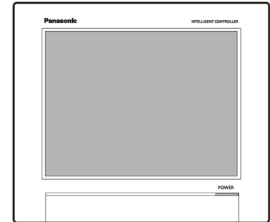


2. Kontakte in externen Geräten

Übersicht

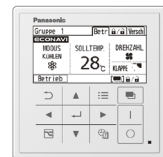
➤ Intelligenter Touch-Screen (P-Link)

Externe Ansteuerung: JA



➤ Zentrale Bedienstation (P-Link)

Externe Ansteuerung: JA



➤ Lokale Fernbedienung (FB-Anschluss)

Externe Ansteuerung: NEIN



➤ Spezielle externe Geräte

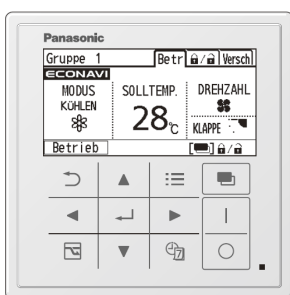
Externe Ansteuerung: JA

Interface

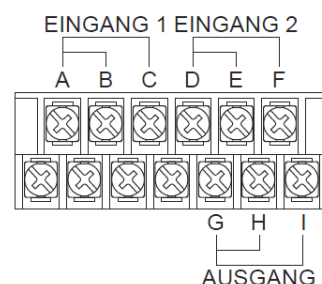
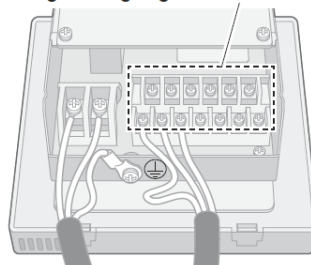


Kontakte in zentraler Bedienstation

Beispiel: CZ-64ESMC3



Signaleingangsklemmenleiste



Klemmen für Fernsteuerung und -überwachung:

- A: Gemeinsamer 2 (COM 2)
- B: Digitaler Eingang „Alle AUS“ (DI 1)
- C: Digitaler Eingang „Alle EIN“ (DI 2)
- D: Gemeinsamer 3 (COM 3)
- E: Digitaler Eingang „Leistungsbegrenzung 1“ (DI 3)
- F: Digitaler Eingang „Leistungsbegrenzung 2“ (DI 4)
- G: Gemeinsamer 1 (COM 1)
- H: Digitaler Ausgang „Störung“ (DO 1)
- I: Digitaler Ausgang „Betriebssignal“ (DO 2)

Ähnliche Kontakte stehen für Schalt-/Statustafel, Touch-Screen und Kommunikationsadapter zur Verfügung.

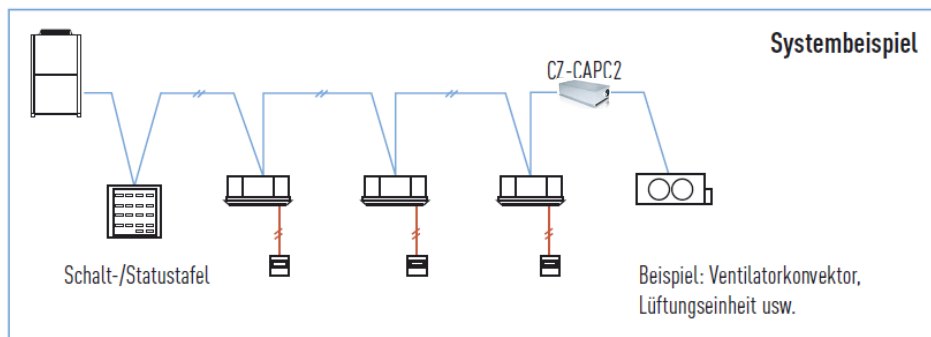
2. Kontakte in externen Geräten Schnittstellen ab Werk

- CZ-CAPC2
- CZ-CAPDC2
- CZ-CAPDC3
- CZ-CAPBC2

CZ-CAPC2 – Schnittstellenadapter für EIN/AUS Schaltung externer Geräte

CZ-CAPC2: Schnittstellenadapter für EIN/AUS-Schaltung externer Geräte

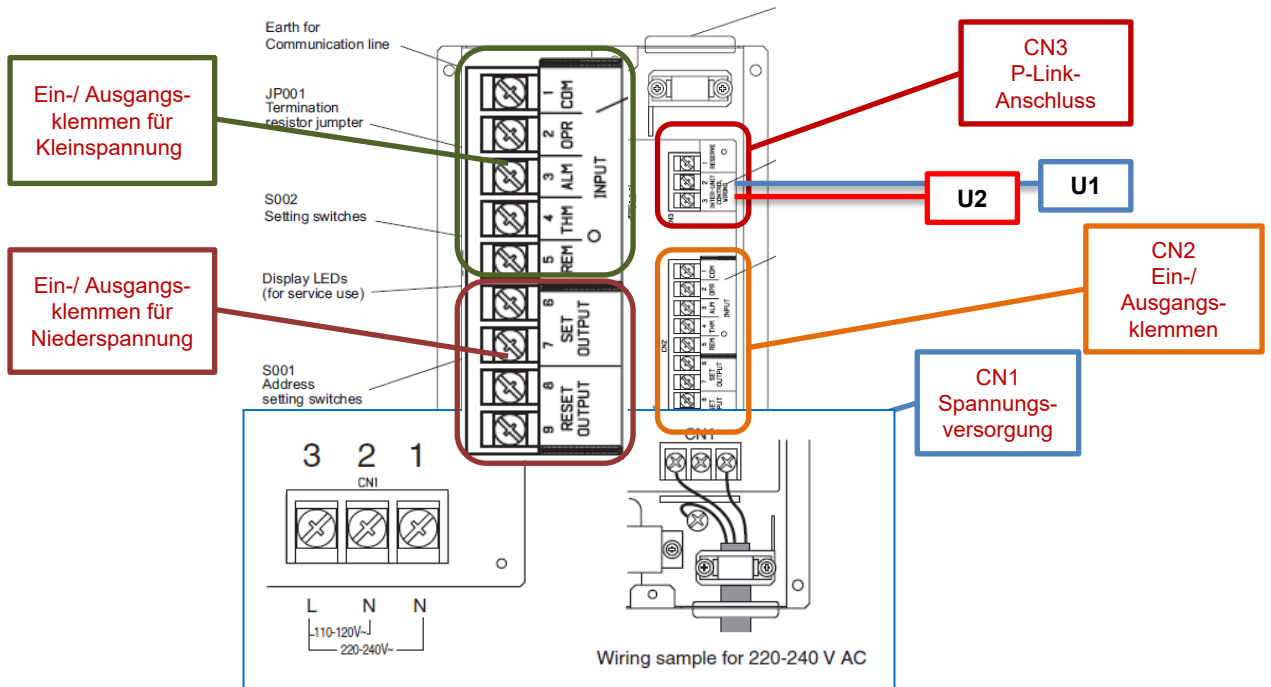
Mit dem Schnittstellenadapter CZ-CAPC2 können Geräte mit Relaissteuerung wie z. B. ein externes Lüftungsgerät gesteuert werden.



4 unterschiedliche Konfigurationsmöglichkeiten für EIN/AUS-Signal

2. Kontakte in externen Geräten CZ-CAPC2 – Schnittstellenadapter für EIN/AUS-Schaltung externer Geräte

Klemmen und Schalter



CZ-CAPC2 – Schnittstellenadapter für EIN/AUS-Schaltung externer Geräte

Ausgangssignale

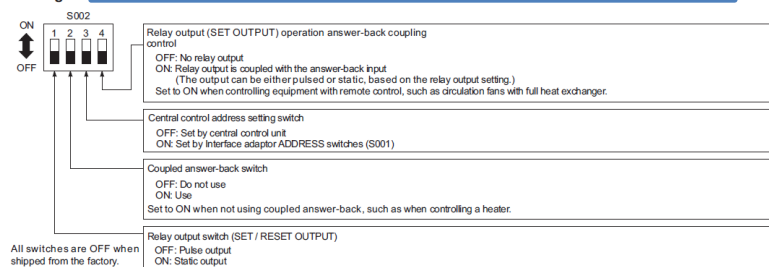
The interface adaptor provides four styles of ON (set relay) and OFF (reset relay) output signals for use by the equipment being controlled. Select the style appropriate for your application. For more information, see the "Relay Circuit Examples" section.

Output style	Contact outputs (relay contact)	Setting method
Pulse contact output ON (set) output: a contact OFF (reset) output: a contact	ON ※1 OFF	• S002-1: OFF • S002-4: OFF • S003: NO
Pulse contact output ON (set) output: a contact OFF (reset) output: b contact	ON ※1 OFF	• S002-1: OFF • S002-4: OFF • S003: NC
Pulse contact output ON (set) output: a contact Both start and stop signals are sourced in turn from the ON (set) relay	ON ※1 OFF	• S002-1: OFF • S002-2: OFF • S002-4: ON • Only the ON contact output is used. • The OFF contact output becomes a local prohibit signal (see ※2)
Static contact output (continuous contact)	OFF ON OFF	• S002-1: ON • Only the ON contact output is used. • The OFF contact output becomes a local prohibit signal (see ※2)

< Contact capacity >

Output	Contact capacity (resistive load)
ON (set) relay output (CN1, terminals 6 and 7)	250 V AC, 10 A (inductive load: 5 A) Minimum usable load: 5 V, 100 mA
OFF (reset) relay output (CN1, terminals 8 and 9)	250 V AC, 3 A Minimum usable load: 5 V, 100 mA

4 unterschiedliche Konfigurationsmöglichkeiten für EIN/AUS-Signal je nach DIP-Schalter-Einstellung



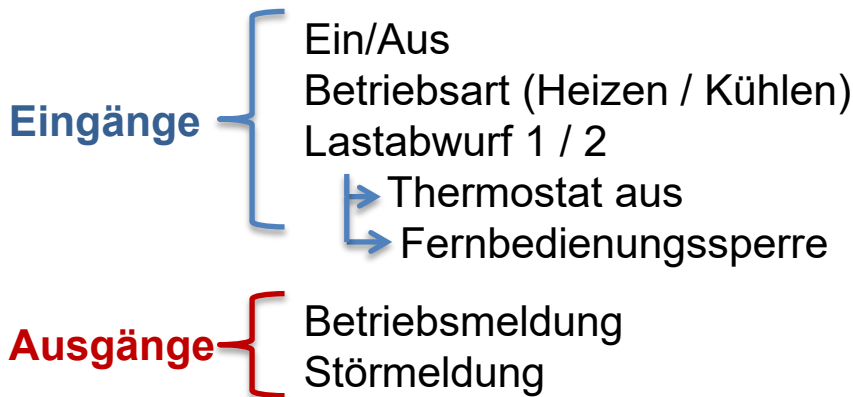
※1 The pulse width is approximately 0.5 seconds.
※2 The output changes according to a signal from the Central control unit. Use this signal as needed.
Individual permission: OFF (continuous contact)
Local prohibit: ON (continuous contact)

2. Kontakte in externen Geräten

CZ-CAPDC2 – seriell-parallele Schnittstelleneinheit für Außengeräte

Seriell-parallele Schnittstelleneinheit für Außengeräte (CZ-CAPDC2)

Außengerätesteuerung durch externe Signale



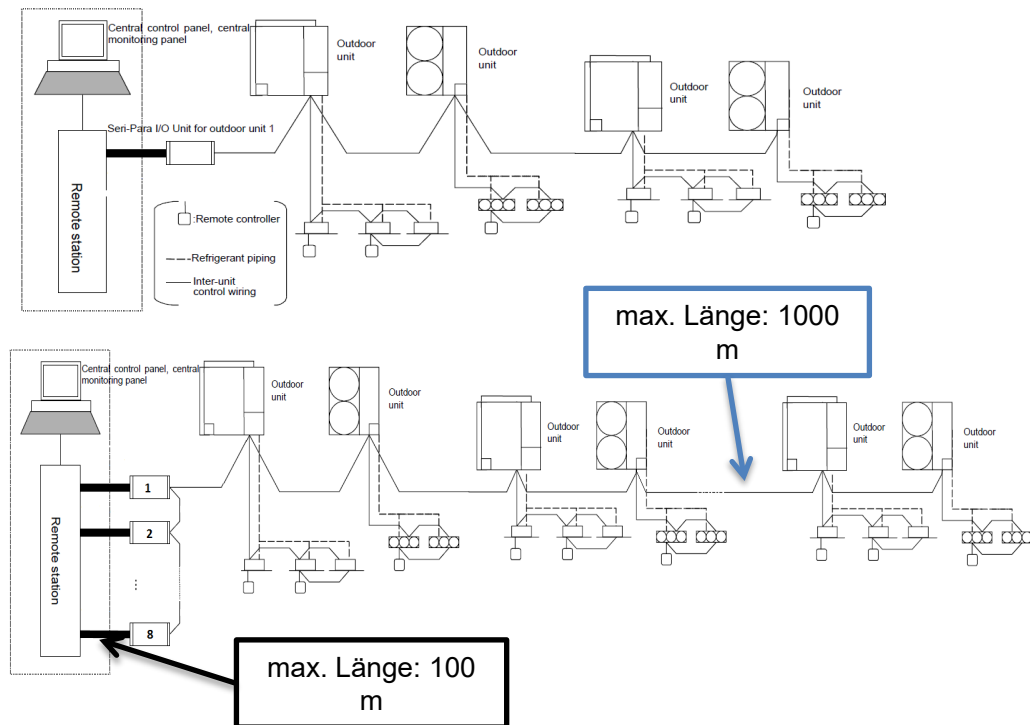
CZ-CAPDC2 – Anschluss

Grenzwerte

Ein CZ-CAPDC2 kann an max. 4 Außengeräte eines Systems angeschlossen werden.

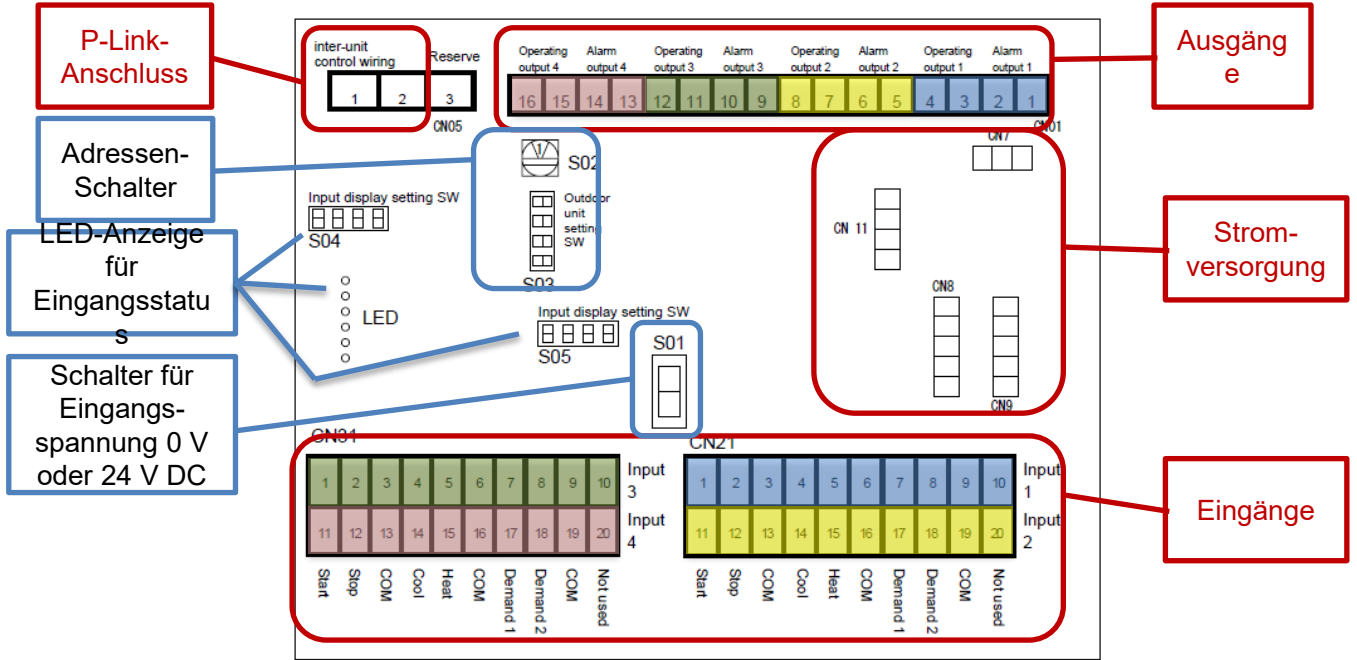
Ein System kann aus max. 30 Außengeräten und 64 Innengeräten bestehen.

Es können max. 8 CZ-CAPDC2 angeschlossen werden, um bis zu 30 Außengeräte anzusteuern.



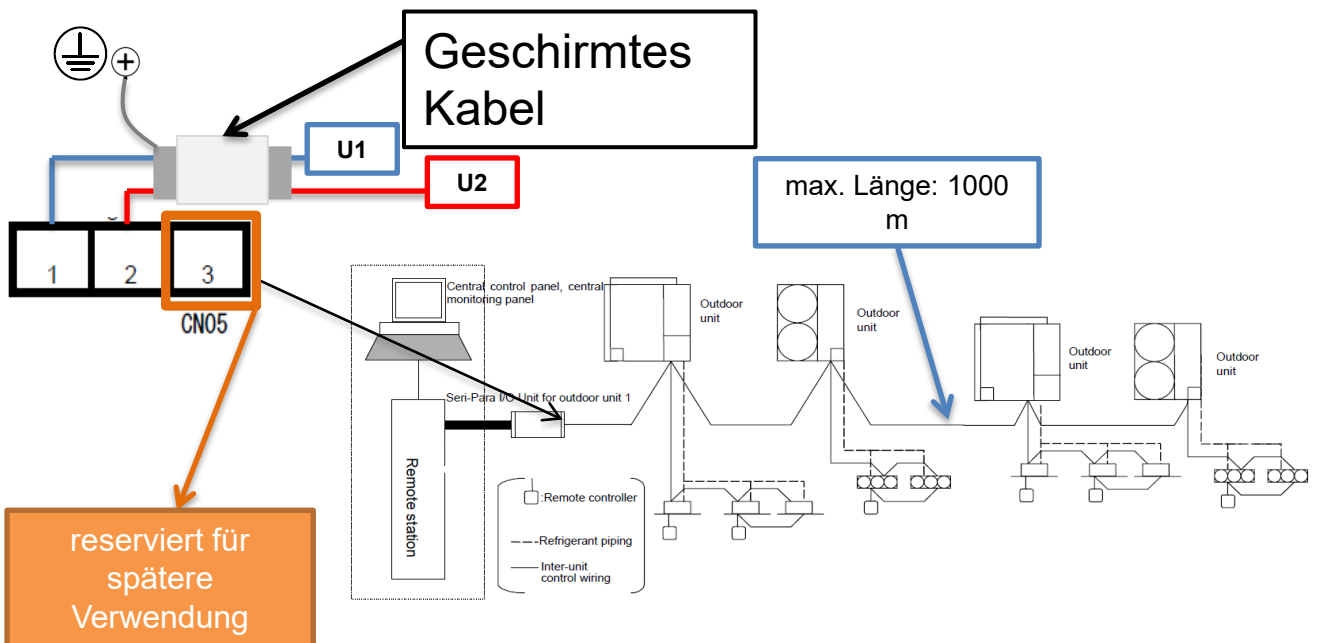
2. Kontakte in externen Geräten CZ-CAPDC2 – Aufbau

Anschlüsse und Schalter



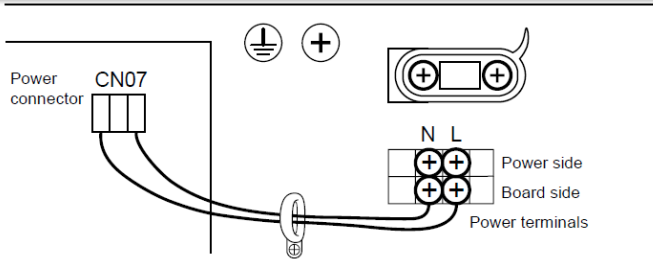
CZ-CAPDC2 – Buskommunikation

Kommunikationsleitung zwischen Geräten



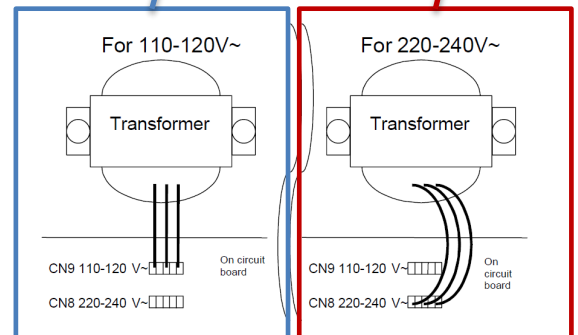
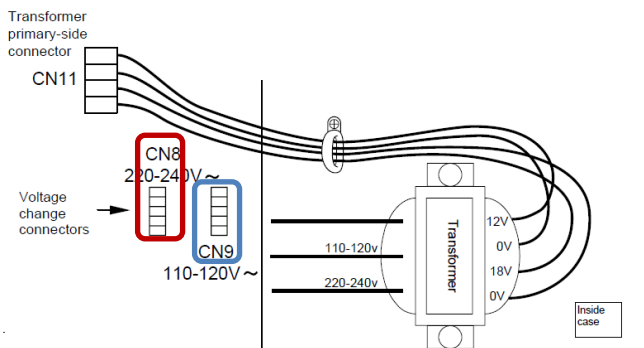
2. Kontakte in externen Geräten CZ-CAPDC2 – Spannungsversorgung

Zul. Spannungsversorgung: 220 – 240 V oder 110 – 120 V



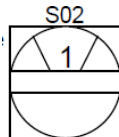
Standardanschluss: CN8
220 – 240 V

Alternativer Anschluss: CN9
110 – 120 V (umstecken)



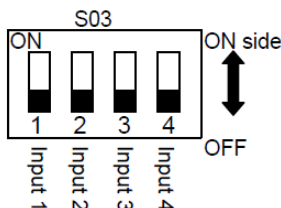
CZ-CAPDC2 – Adresseneinstellung

Adresseneinstellung



S02 → Adresse des CZ-CAPDC2 von 1 bis 8

- 1: Outdoor unit addresses 1 - 4
 - 2: Outdoor unit addresses 5 - 8
 - 3: Outdoor unit addresses 9 - 12
 - 4: Outdoor unit addresses 13 - 16
 - 5: Outdoor unit addresses 17 - 20
 - 6: Outdoor unit addresses 21 - 24
 - 7: Outdoor unit addresses 25 - 28
 - 8: Outdoor unit addresses 29 - 30
- (0 is set the same as 1. 9 is set the same as 8.)

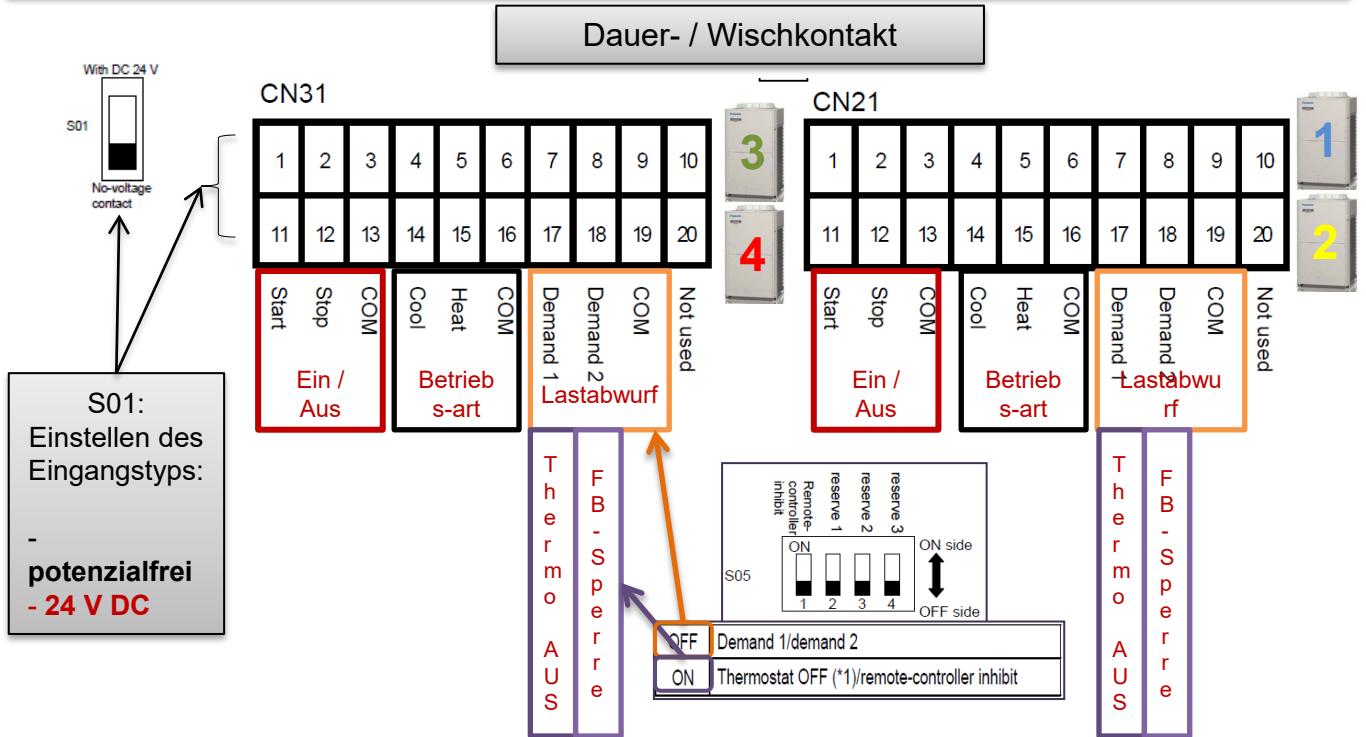


S03 → Einstellung, welche Außengeräte tatsächlich angeschlossen sind

S02 (outdoor SP address setting SW)	Input/output terminal block number				System address (outdoor unit address)
	1	2	3	4	
1	1	2	3	4	
2	5	6	7	8	
3	9	10	11	12	
4	13	14	15	16	
5	17	18	19	20	
6	21	22	23	24	
7	25	26	27	28	
8	29	30	30	30	

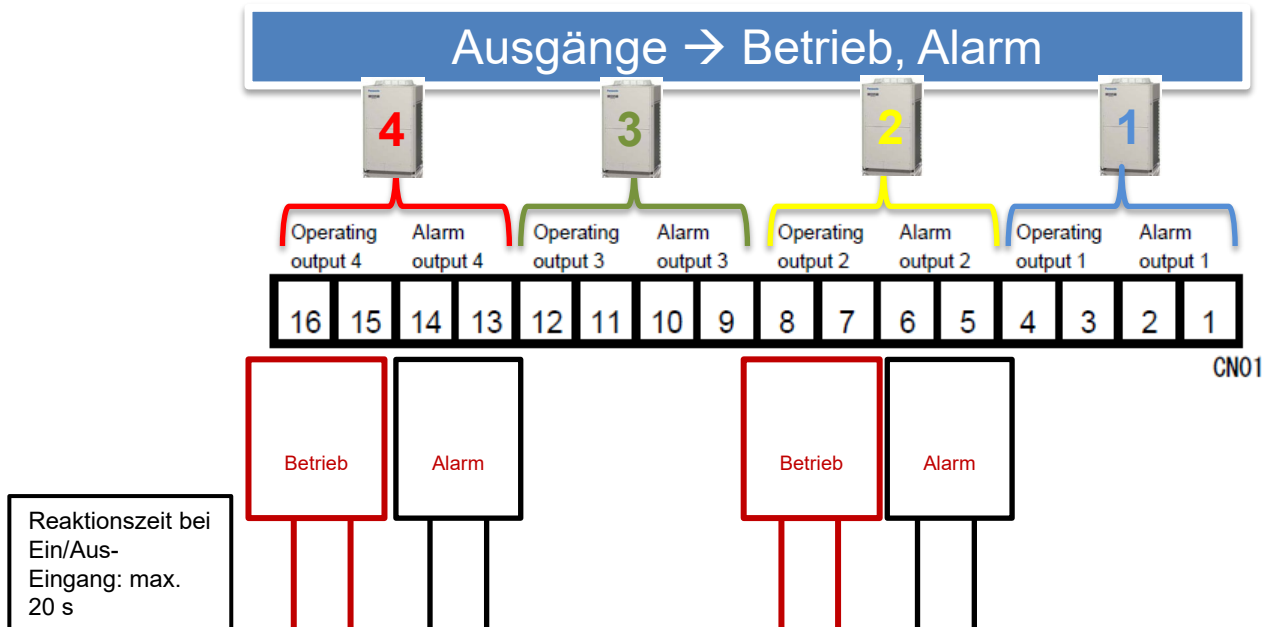
2. Kontakte in externen Geräten / CZ-CAPDC2 – Eingänge

Eingänge → Ein/Aus, Betriebsart, Lastabwurf, Thermo AUS, FB-Sperre



CZ-CAPDC2 – Ausgänge

Ausgänge → Betrieb, Alarm

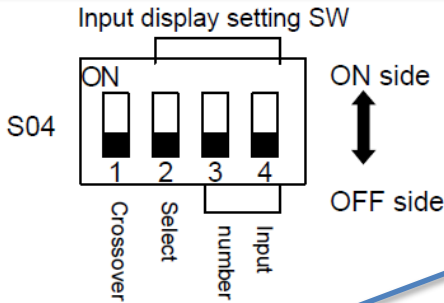


- Potenzialfreie Ausgänge
- Zulässige Kontaktspannung/strom 30 V, 1 A
- Mindestlast: 1 V, 1 mA

2. Kontakte in externen Geräten

CZ-CAPDC2 – Ausgänge

Eingangstatus → LED-Anzeige



• S04-1 (OFF when unit is shipped.)

Crossover	OFF	No crossover process (normal)
	ON	Crossover process performed (Connect only to terminal block input 1.)

* Crossover process: Performs the same process as if terminal block inputs 1 - 4 were wired across one another. (Processing proceeds as if inputs 2 - 4 were the same as input 1.) Even if there is crossover input, input and output operations are not performed if the S03 input is turned OFF.

• S04-2 (OFF when unit is shipped.)

Select	OFF	Displays the status of communications with the outdoor unit corresponding to LED 1 - 4.
	ON	Using the LED (6), displays the input status (start, stop, etc.) for the terminal block with the input number selected.

* The following information is displayed by the LED, according to the settings of S04-2 (select) and S04-3 and 4 (input number).

(If the select switch is ON, the LED illuminate according to the signal that is being input at the input terminal block with the selected number.)

Select	OFF (normal)	ON (for checking input)
LED explanation	1 <input type="radio"/> Status of communications with the outdoor unit corresponding to each number	Start <input type="radio"/> Input present: Lit
	2 <input type="radio"/> Normal: Lit	Stop <input type="radio"/> No input: Not lit
	3 <input type="radio"/> Trouble: Flashing	Cool <input type="radio"/>
	4 <input type="radio"/>	Heat <input type="radio"/>
		Demand 1 <input type="radio"/>
		Demand 2 <input type="radio"/>

Note: If S04-2 (select) is ON, there are cases when communications errors may go unnoticed. Therefore, leave this switch OFF when checking normal communications.

• S04-3 and 4 input number selection: Select the input number to check.

	S04-3	S04-4
Input 1	OFF	OFF
Input 2	OFF	ON
Input 3	ON	OFF
Input 4	ON	ON

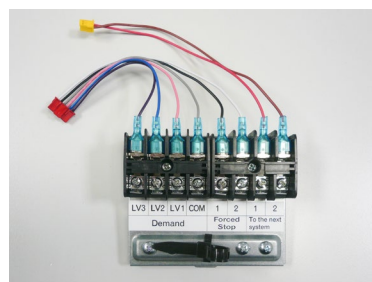
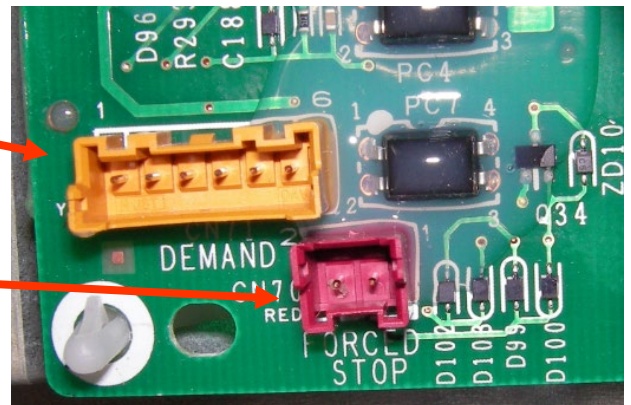
CZ-CAPDC3 – Lastabwurf & Not-Aus

Lastabwurf (demand control)

CZ-CAPDC3 für den Lastabwurf (Strombegrenzung)

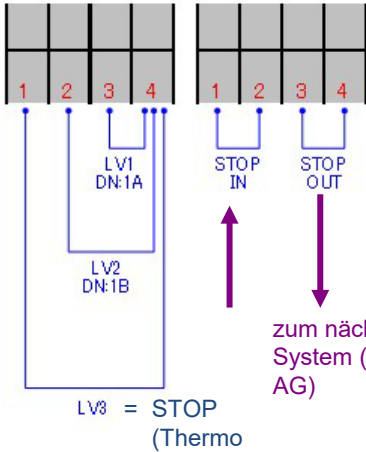
Not-Aus-Ausgang

Ausgang zum Weiterleiten eines Not-Aus-Signals



CZ-CAPDC3

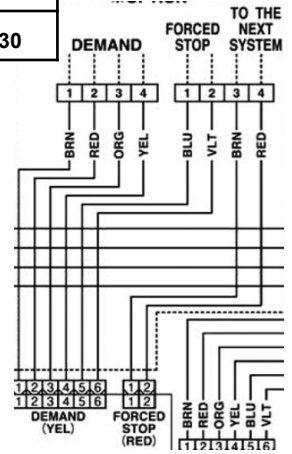
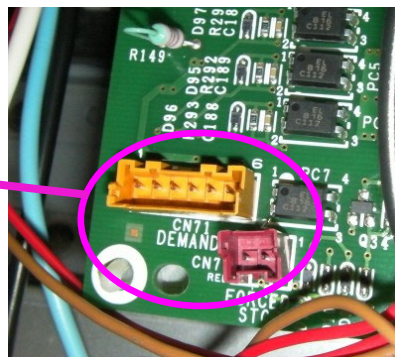
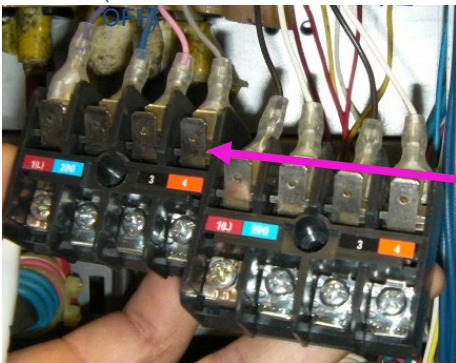
2. Kontakte in externen Geräten / CZ-CAPDC3 – Lastabwurf & Not-Aus



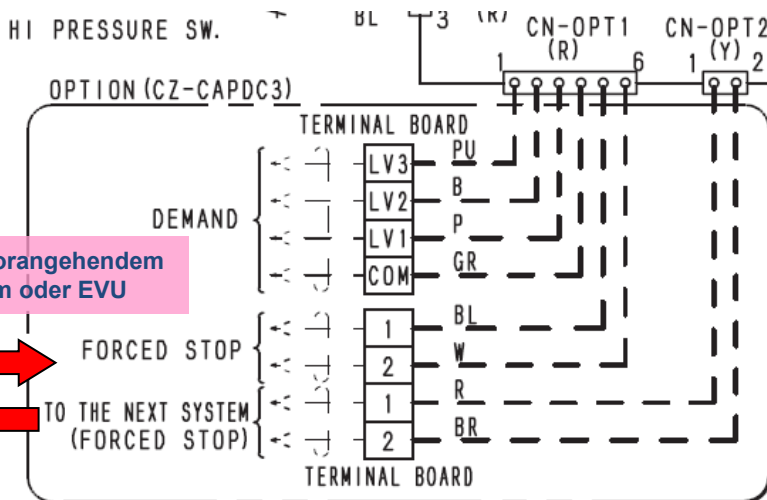
zum nächsten System (max. 30 AG)

- Einfacher Anschluss
- Begrenzung der Stromaufnahme durch ext. Kontakte (z. B. auch durch EVU)
- Lastabwurf-Stufen einstellbar an AG von ECOi und PACi

AG-Parameter	Werks-einstellung (ECOi) %	Min.	Max.
1A	100	40	~ 130
1B	70	40	~ 130



CZ-CAPDC3 – Lastabwurf & Not-Aus



Von vorangehendem System oder EVU

Einstellungen im Außengerät bei Big PACi sowie 5- und 6-kW-Geräten:

LV1 = Demand 1 („50“)

LV2 = Demand 2 („51“)

LV3 = **STOP**

PAC-i-Einstellungen sind anders als bei ECO-i: 75 % -

1A	Demand 1 Current	40% ~ 130% , -1(no control)
1B	Demand 1 Current	40% ~ 130% , -1(no control)
1D	Current control level	40% ~ 130% , -1(no control)

Hinweis: Code „1D“ ist immer aktiv, unabhängig davon, was an den Klemmen ansteht.

2. Kontakte in externen Geräten

CZ-CAPDC3 – Lastabwurf & Not-Aus

- Setting Mode 1 im Außengerät:

- **LV1** = Demand 1 („1A“)
- **LV2** = Demand 2 („1B“)
- **LV3** = STOP

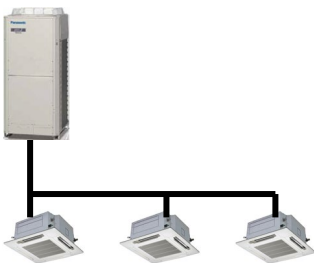
Einstellungen im Außengerät bei Big PACi sowie 5- und 6-kW-Geräten:

LV1 = Demand 1 („50“)
 LV2 = Demand 2 („51“)
 LV3 = **STOP**

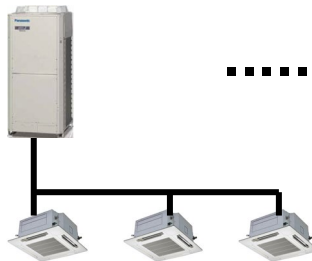
- Unterschied zwischen **LV3** und **Not-Aus**:
- **LV3** = Thermostatische Ausschaltung (Innengerät läuft im **Ventilatorbetrieb weiter** und nimmt nach Öffnen des Kontakts den Betrieb wieder auf)
- **Not-Aus** = **Alle Innengeräte stoppen**, so als wäre die EIN/AUS-Taste gedrückt worden.

CZ-CAPDC3 – Lastabwurf & Not-Aus

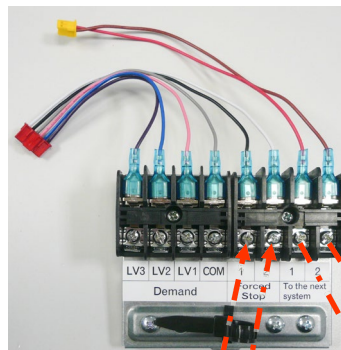
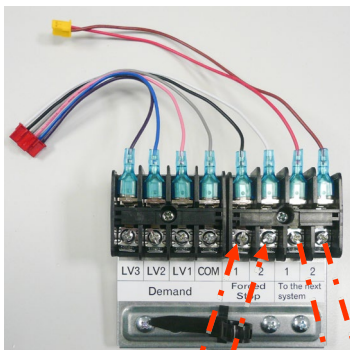
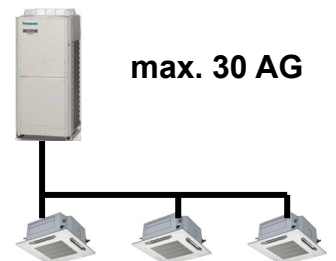
System 1



System 2



System X



Kontakt schließen, um alle Systeme auszuschalten

2. Kontakte in externen Geräten

CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

CZ-CAPBC2: Seriell-paralleler Schnittstellenadapter für Innengeräte (0 – 10 V)



Innengerätesteuerung durch Digital-/Analogsignale

Digitaler Eingang

- EIN/AUS
- Betriebsart
- Ventilatorsteuerung
- Thermostat EIN/AUS
- FB-Sperre

Analoger Eingang

- Solltemperatureinstellung / Leistungssteuerung
- 0 – 10 V
- 0 – 140 Ω

Digitaler Ausgang

- Betriebsstatus
- Störung

Analoger Ausgang

- Raumtemperatur
- 4 bis 20 mA

CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

CZ-CAPBC2: Seriell-paralleler Schnittstellenadapter für Innengeräte (0 – 10 V)

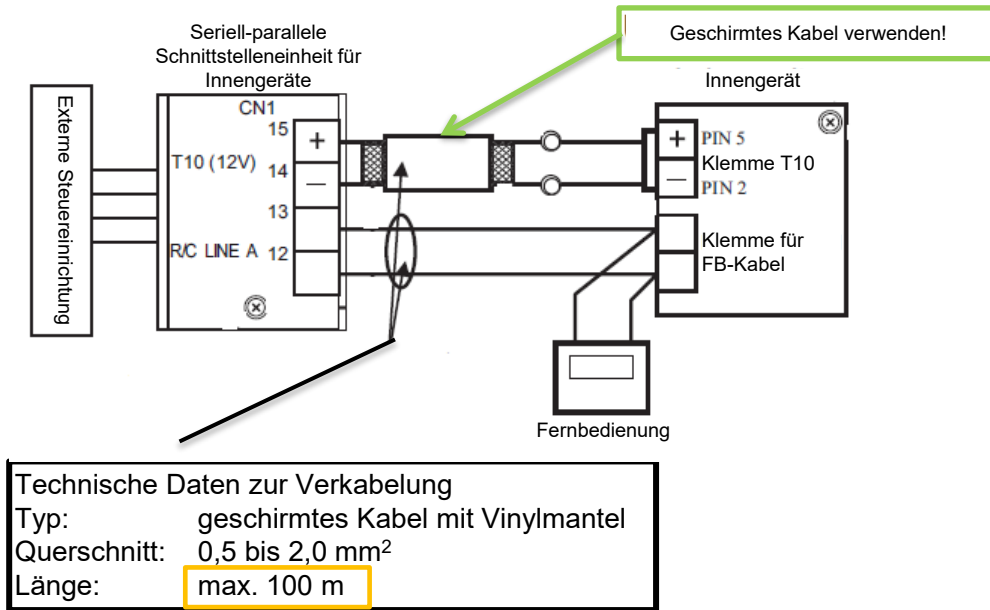
- ❑ Steuerung und Überwachung eines einzelnen Innengeräts oder einer Gruppe von bis zu 8 Geräten
 - EIN/AUS
 - Digitale Eingänge
 - Ventilatorzahl
 - Sperre von Funktionen
 - Betriebsart
 - Thermostat EIN/AUS
 - Temperatureinstellung (analoger Eingang 0 – 10 V bzw. 0 – 140 Ω)
 - Leistungsregelung (analoger Eingang 0 – 10 V)
 - Überwachung:
 - ❖ Analoger Temperatur-Ausgang (4 – 20 mA)
 - ❖ Digitaler Ausgang Betriebsstatus und Alarmzustand
- ❑ Stromversorgung über Anschluss T10 des Innengeräts oder separat



2. Kontakte in externen Geräten

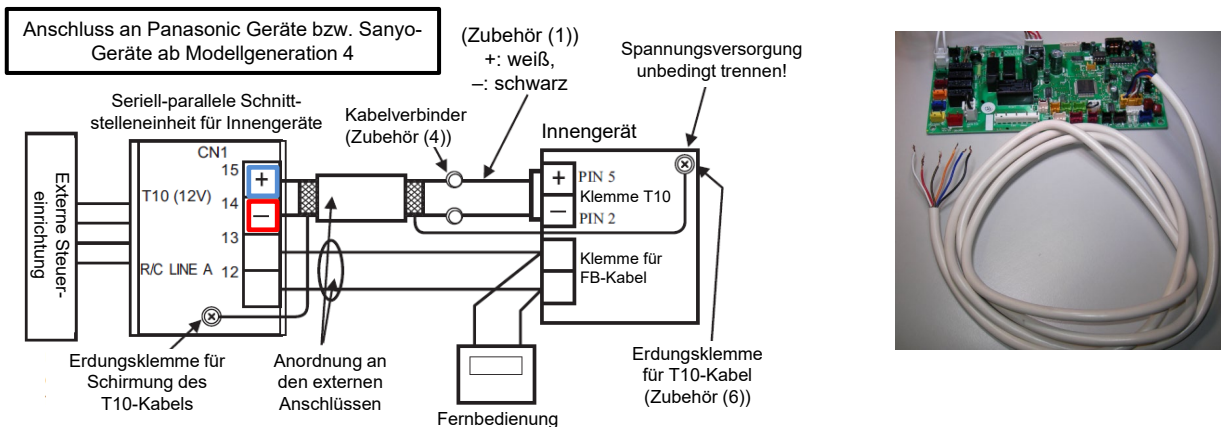
CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Anschlussvorgaben



CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Anschlussdetails

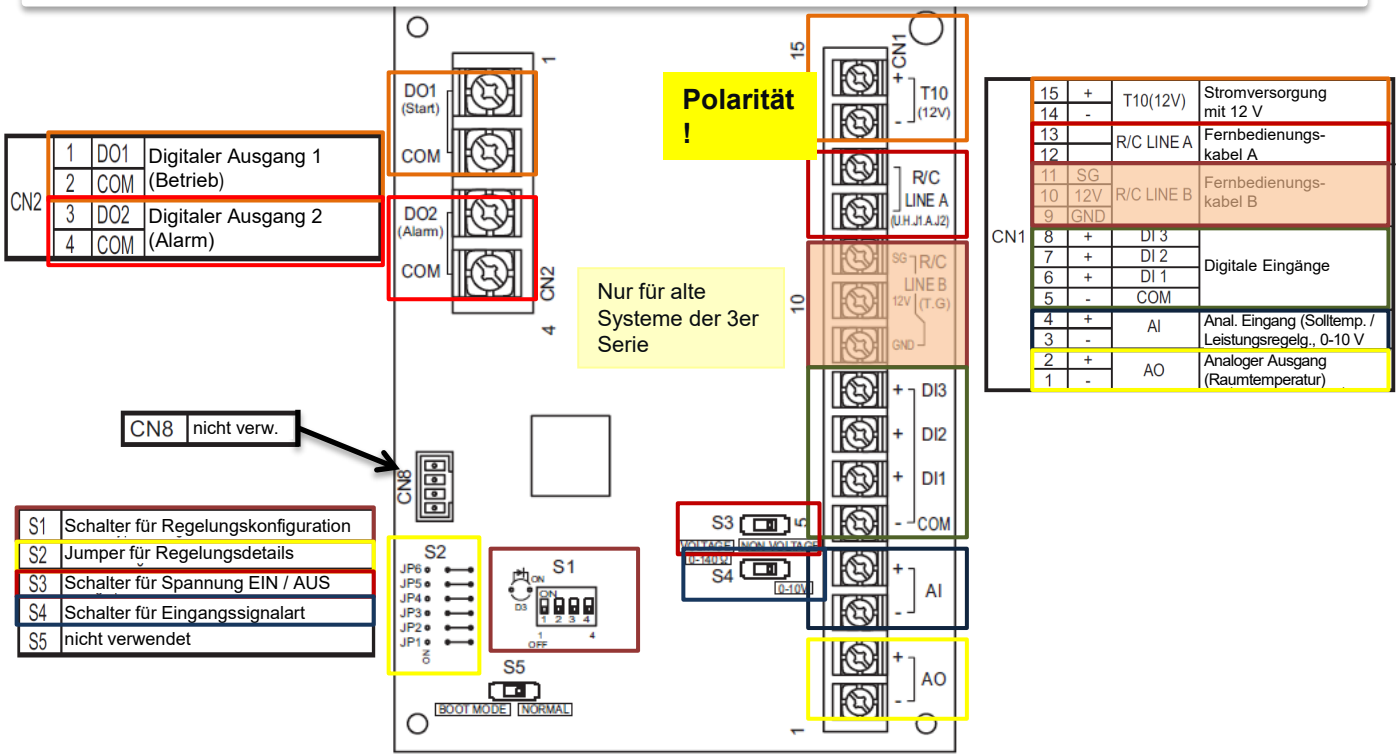


- Fernbedienungskabel
Klemmen 12 und 13 (FB-Kabel A) auf der Klemmenleiste CN1 des Schnittstellenadapters an die Innengeräteklennen für die Fernbedienung anschließen. Bei den Kommunikationsverbindungen muss keine Polarität beachtet werden.
- Kabel für 12-V-Stromversorgung
Klemmen 14 und 15 (12-V-Stromversorgungskabel) auf der Klemmenleiste CN1 des Schnittstellenadapters an die Innengeräteklemme T10 anschließen. **Bei diesem Anschluss muss die Polarität unbedingt beachtet werden:** die Plus- und Minus-Klemme muss korrekt angeschlossen werden! Bei falscher Polarität kann das Gerät beschädigt werden.

2. Kontakte in externen Geräten

CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Klemmen und Schalter



CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Einstellungen für digitale Eingänge

S3 VOLTAGE / NO VOLTAGE (factory default)

For digital input, switches between voltage present and voltage absent.

Refer to digital input.

Meistverwendete Einstellung: 10
 D1 → Heizen
 D2 → Kühlen
 D3 → Umluft

Umschaltung - Funktion	Digitaler Eingang 1 (DI 1)				Digitaler Eingang 2 (DI 2)				Digitaler Eingang 3 (DI 3)				Signalart: statisch / Impuls *1
	off	on	gesteckt	off	off	on	gesteckt	off	off	on	gesteckt	off	
0	Gerät EIN	Innengerät AUS, wenn alle Ventilatordrehzahl Eingänge (1,2,3) offen	Gerät EIN	Innengerät AUS, wenn alle Ventilatordrehzahl Eingänge (1,2,3) offen	Gerät EIN	Innengerät AUS, wenn alle Ventilatordrehzahl Eingänge (1,2,3) offen	Gerät EIN	Innengerät AUS, wenn alle Ventilatordrehzahl Eingänge (1,2,3) offen	Alle Eingänge: statisch				
1	Gerät EIN Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät EIN Freigabe für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät EIN Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät EIN Freigabe für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Eingang 1,2: statisch Eingang 3: Impuls				
2	Gerät EIN Sperre für EIN über Fernbedienung	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Freigabe für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	Eingang 1,2: statisch Eingang 3: Impuls				
3	Gerät EIN ↔ Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Gerät EIN ↔ Gerät AUS Freigabe für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Alle Eingänge: Impuls				
4	Gerät EIN Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Gerät EIN Freigabe für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	-	-				
5	Gerät EIN Sperre für EIN über Fernbedienung	-	Freigabe für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	-	-				
6	Gerät EIN Freigabe für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Gerät AUS Freigabe für EIN/AUS über Fernbedienung	-	-	-	-	-	-				
7	Gerät EIN ↔ Gerät AUS Sperre für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Gerät EIN ↔ Gerät AUS Freigabe für EIN/AUS über Fernbedienung	-	Thermostat AUS aktiviert	-	Thermostat AUS deaktiviert	-	Eingang 1,2: Impuls Eingang 3: statisch				
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
9	Heizen	-	Kühlen	-	Umluft	-	-	-	Alle Eingänge: Impuls				
10	Heizen Gerät EIN	Innengerät AUS, wenn alle Eingänge (1,2,3) offen	Kühlen Gerät EIN	Innengerät AUS, wenn alle Eingänge (1,2,3) offen	Umluft Gerät EIN	Innengerät AUS, wenn alle Eingänge (1,2,3) offen	-	-	Alle Eingänge: statisch				
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
15	Gerät EIN	Gerät AUS	-	-	Thermostat AUS aktiviert	-	Thermostat AUS deaktiviert	-	Alle Eingänge: statisch				

* FB = Fernbedienung

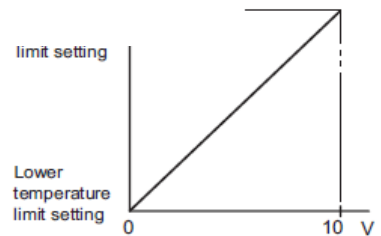
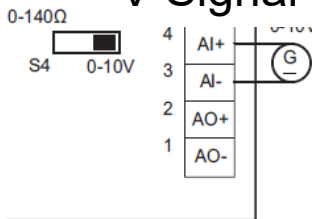
*1 Für Impulssignale muss die Pulsbreite auf 200 ms eingestellt werden.

2. Kontakte in externen Geräten

CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Analoges Eingangssignal (Spannung)

Einstellen der Solltemperatur durch 0–10-V-Signal



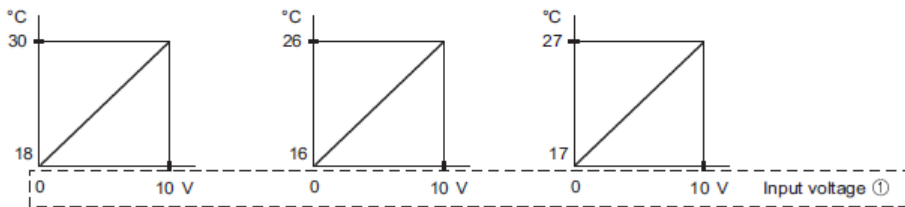
Zusammenhang zw. Spannung und Temperatur

Technische Daten zur Verkabelung
 Typ: geschirmtes Kabel mit Vinylmantel (Schirmung empfohlen)
 Querschnitt: 1,25 bis 2,0 mm²
 Länge: max. 70 m

Cool (dry) [18 to 30 °C]

Heat [16 to 26 °C]

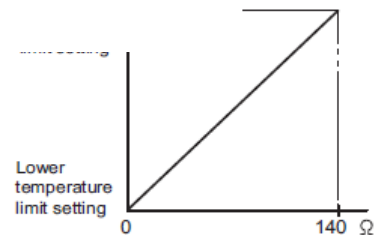
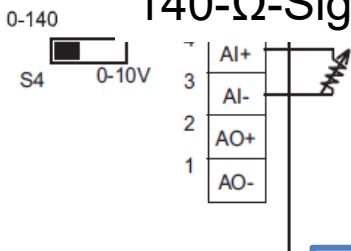
Auto [17 to 27 °C]



CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Analoges Eingangssignal (Widerstand)

Einstellen der Solltemperatur durch 0–140-Ω-Signal



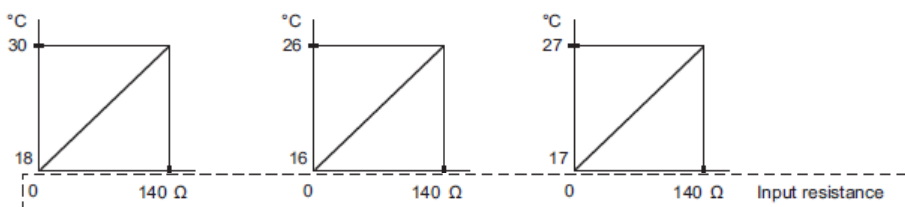
Zusammenhang zw. Leitungswiderstand und Temperatur

Technische Daten zur Verkabelung
 Typ: geschirmtes Kabel mit Vinylmantel (Schirmung empfohlen)
 Querschnitt: 1,25 bis 2,0 mm²
 Länge: max. 70 m

Cool (dry) [18 to 30 °C]

Heat [16 to 26 °C]

Auto [17 to 27 °C]

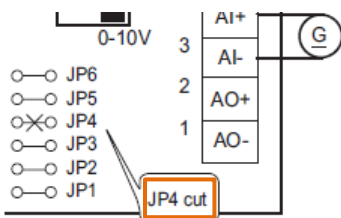


2. Kontakte in externen Geräten

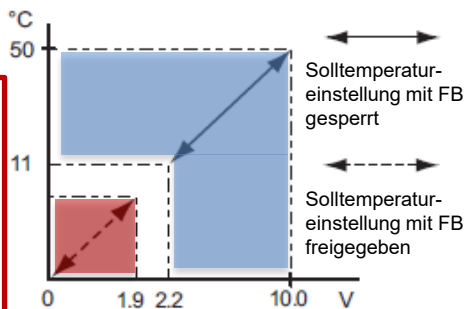
CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Analoges Eingangssignal

Einstellen der Solltemperatur durch 0–10-V-Signal (feste Wertezuordnung)



Temperature setting [°C]	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Input voltage [V]	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0



Temperatur-einstellung über Fernbedienung bei Spannungen < 1,9 V

Festlegen des Temperaturbereichs zum Einstellen über Eingangssignal

$$2,2 \text{ V} = 11 \text{ °C}$$

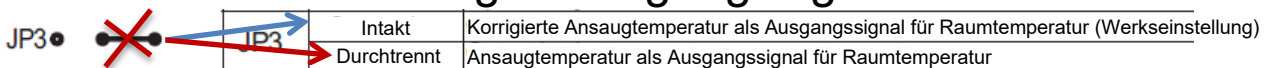
$$10 \text{ V} = 50 \text{ °C}$$

Fernbedienung in diesem Spannungsbereich gesperrt

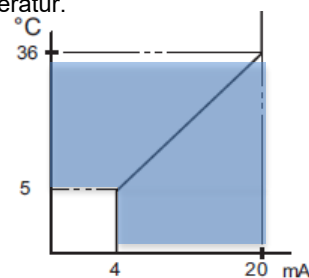
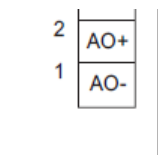
CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Analoges Ausgangssignal

Analoges Ausgangssignal für



Umschaltung des analogen Ausgangssignals für die Raumtemperatur zwischen dem vom Mikroprozessor verwendeten Temperaturwert (im Heizbetrieb ist dies die Luftansaugtemperatur einschl. Temperaturkompensation oder die vom Fernbedienungsfühler ermittelte Temperatur) und der Luftansaugtemperatur.



Zusammenhang zw. Stromstärke und Temperatur

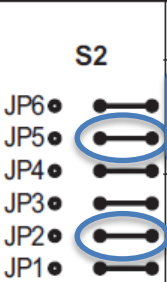
Die Raumtemperatur wird als 4–20-mA-Ausgangssignal ausgegeben. Sie kann in 0,5-Grad-Schritten zwischen 5 und 36 °C ausgegeben werden.

Unbedingt die im GLT-System verwendeten Messeinheiten beachten! Die technischen Daten zur Verkabelung für den Analogeingang beachten. Der Lastwiderstand darf 240 Ω nicht überschreiten.

2. Kontakte in externen Geräten

CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Einstellungen mit den Jumpers S2

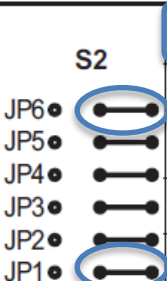
	JP6	Connection	N/C	(factory default)	
		Cut	N/C		
	JP5	Intakt	Mit Fernbedienung oder einer zentralen Bedieneinheit (Werkseinstellung)		×4
		Durchtrennt	Ohne Fernbedienung oder eine zentrale Bedieneinheit		×4
	JP4	Connection	Input voltage ①	(factory default)	×3
		Cut	Input voltage ②		×3
	JP3	Connection	Output control temperature as room temperature	(factory default)	×2
		Cut	Output intake temperature as room temperature		×2
	JP2	Intakt	Freigabe der Solltemperatureinstellung über FB (Werkseinstellung)		×1
		Durchtrennt	Sperre der Solltemperatureinstellung über Fernbedienung		×1
	JP1	Connection	N/C	(factory default)	
		Cut	N/C		

JP5: Der Schnittstellenadapter ist werkseitig so eingestellt, dass er zusammen mit einer Fernbedienung oder einer zentralen Bedieneinheit (z. B. Zentrale Bedienstation) verwendet werden muss. Um den Schnittstellenadapter allein (also ohne Fernbedienung oder eine zentrale Bedieneinheit) einzusetzen, muss die Brücke JP5 durchtrennt werden. In diesem Fall können die Bedienungsfunktionen (z. B. EIN/AUS und Betriebsart) nur über den Schnittstellenadapter eingestellt werden.

JP2: Umschaltung zwischen Freigabe und Sperre der Solltemperatureinstellung über Fernbedienung

CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Einstellungen mit den Jumpers S2

	JP6	Connection	N/C	(factory default)	
		Cut	N/C		
	JP5	Connection	With Remote controller or centralized control system	(factory default)	×4
		Cut	Without Remote controller or centralized control system		×4
	JP4	Connection	Input voltage ①	(factory default)	×3
		Cut	Input voltage ②		×3
	JP3	Connection	Output control temperature as room temperature	(factory default)	×2
		Cut	Output intake temperature as room temperature		×2
	JP2	Connection	Set temperature push priority	(factory default)	×1
		Cut	Prohibit Remote controller temperature setting		×1
	JP1	Connection	N/C	(factory default)	
		Cut	N/C		

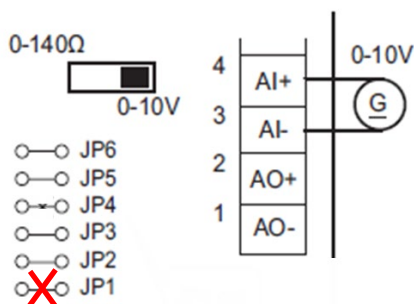
JP6	Brücke intakt	Haupt-Schnittstellenadapter
	Brücke durchtrennt	Neben-Schnittstellenadapter (falls zwei vorhanden)
JP1	Brücke intakt	Analoger Eingang zum Einstellen der Solltemperatur (Werkseinstellung)
	Brücke durchtrennt	Analoger Eingang zum Einstellen der Leistungsregelung

2. Kontakte in externen Geräten

CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Neue Funktion: Leistungsregelung per 0–10-V-Signal

Neue Funktion zur Leistungsregelung der Geräte (Lastabwurffunktion) durch ein 0–10-V-Signal.



Künftig wird die thermostatische Ausschaltung entfallen. 9 V entsprechen dann 120 %, ab 9,5 liegt keine Begrenzung mehr vor.

Analoges Eingangssignal (V)	Stromaufnahme (%)	Gerätebetrieb
0 (nicht angeschlossen)	keine Leistungssteuerung	AUS
0,5		EIN
1	40	
1,5	45	
2,0	50	
2,5	55	
3,0	60	
3,5	65	
4,0	70	
4,5	75	
5,0	80	
5,5	85	
6,0	90	
6,5	95	
7,0	100	
7,5	105	
8,0	110	
8,5	115	
9,0	Leistung komplett freigegeben	
9,5	0 (Thermostat AUS)	
10,0		

CZ-CAPBC2 – Schnittstellenadapter für Innengeräte

Erläuterungen zu LED-Anzeige

LED-Anzeige (grün)

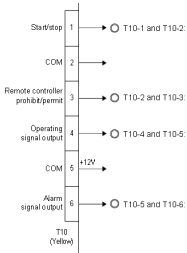
LED-Anzeige	Erläuterung	Maßnahme
Aus	Spannungsversorgung AUS	Anschluss des Fernbedienungskabels überprüfen.
Langsames Blinken (Intervall: 3 s)	Störung der 12-V-Spannungsversorgung (Klemme T10)	Anschluss des Stromversorgungskabels überprüfen. Sicherstellen, dass die Schmelzsicherung des T10-Kabels (Zubehör (1)) nicht geschmolzen ist.
Schnelles Blinken (Intervall: 1 s)	Störung am Innengerät	Störung des Innengeräts quittieren.
Sehr schnelles Blinken (Intervall 100 ms)	Initialisierung oder Störung der Kommunikation	Anschluss des Fernbedienungskabels überprüfen.
Leuchtet*1	Normalbetrieb	–

*1 Während der Übertragung eines Einstellsignals an ein Innengerät bleibt die LED 200 ms lang aus.

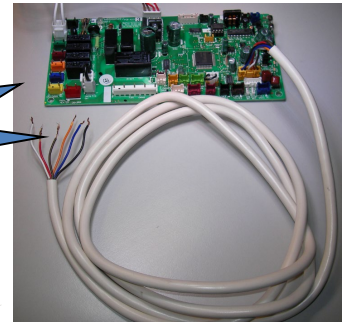
2. Kontakte in externen Geräten

CZ-T10 / PAW-T10 – Verbindung zu externen Geräten

CZ-T10: Anschlussstecker mit Litzen



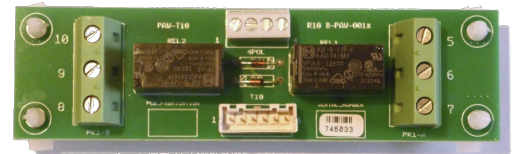
- EIN/AUS
- Sperre/Freigabe der FB
- Betriebsstatus
- Störmeldestatus



Eingang: potenzialfreier Kontakt, Ausgang: 12 V DC

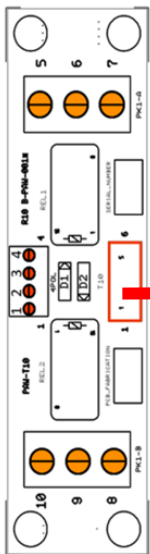
PAW-T10: Zusatzplatine einschließlich T10-Anschlussstecker mit Litzen. Die Platine wird verschraubt und passt bei allen Innengeräten in einen freien Steckplatz.

- EIN/AUS
- Sperre/Freigabe der Fernbedienung
- Betriebsstatus
- Störmeldestatus



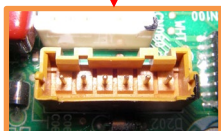
Alle Signale über potenzialfreie Kontakte, NC/NO-Ausgang verfügbar

PAW-T10 – Platine für Verbindung zu ext. Geräten



5 V DC	E (1)	Potenzial für E (2)	Externe Ein-/Ausschaltung	}
	E (2)	Ein / Aus		
5 V DC	E (3)	Sperre FB	Sperre (Kontakt geschlossen) bzw. Freigabe (Kontakt offen) der Fernbedienung	}
	E (4)	Potenzial für E (3)		
Pot.frei	A (5)	Betriebsignal NC	Betriebsignal als Schließer- und als Öffnerkontakt	Externes Potenzial: max. 250 V AC / 5 A
Pot.frei	A (6)	Betriebsignal NO		
	A (7)	Potenzial für A (5) und A (6)		
Pot.frei	A (8)	Alarmsignal NC	Alarmsignal als Schließer- und als Öffnerkontakt	Externes Potenzial: max. 250 V AC / 5 A
Pot.frei	A (9)	Alarmsignal NO		
Pot.frei	A (10)	Potenzial für A (8) und A (9)		

zum T10-Steckanschluss der IG-Platine

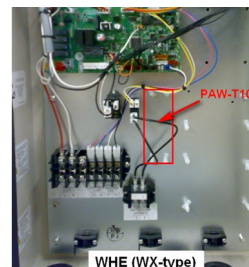
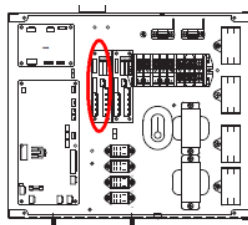
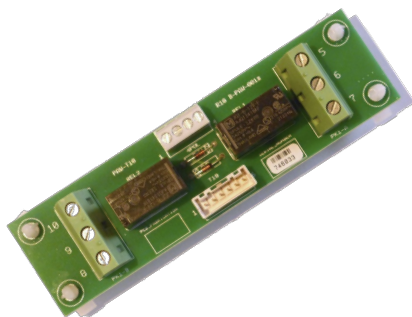


2. Kontakte in externen Geräten

PAW-T10 – Platine für Verbindung zu ext. Geräten

Einfache Installation von **PAW-T10** in folgenden Innengerätmodellen:

K1, F1, F2, P1, R1, E1, WX

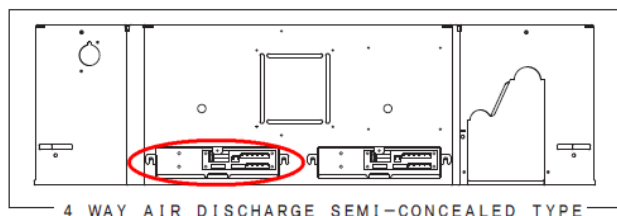


In den anderen Innengeräten kann die Zusatzplatine separat oder außerhalb der Innengeräte im Gehäuse von **CZ-CAPE2** (Zubehör) installiert werden.

Ersatzteile von CZ-CAPE2

CV6233169552 Gehäuse

CV9231683334 Gehäuseabdeckung



PAW-PACR3 – Redundanzschaltung für PACi

PAW-PACR3: GLT-Überwachung und Innengerätesteuerung

Wichtigste Merkmale

- ✓ Manuelle Auswahl des nächsten Geräts
- ✓ Rückstellung der Betriebsstunden
- ✓ LED-Anzeige für Betriebsstatus der 2 bzw. 3 Geräte
- ✓ Betriebsstatus-Ausgang
- ✓ Störmeldung per LED-Anzeige und Störmeldung-Ausgang
- ✓ Einstellung der Temperaturgrenzwerte
- ✓ Anzeige der Raumtemperatur
- ✓ Anzeige des Betriebsstundentimers

Einsatzbereich

- I. ECOi-Innengeräte
- II. PACi-Innengeräte
- III. Raumklimageräte mit potenzialfreien Kontakten
- IV. Aquarea Wärmepumpen (teilweise)
- V. Wasserwärmetauscher

- **PAW-PACR3** ermöglicht zusammen mit je einer **PAW-T10**-Zusatzplatine **pro Innengerät** die Redundanzschaltung von 2 (bzw. 3) PACi- oder VRF-Innengeräten.
- Andere Raumklimageräte mit Ein-/Ausgängen für das Betriebssignal oder Störmeldesignal können ebenfalls gesteuert werden.
- Zum Ausgleich der Betriebsstundenzahl werden alle Geräte reihum für eine programmierbare Dauer in Betrieb gesetzt (Beispiel: Gerätewechsel alle 8 Stunden innerhalb von 24 Stunden, stundenweise einstellbar).
- Wenn die Raumtemperatur einen frei wählbaren Schwellwert überschreitet, wird eine Störmeldung ausgegeben.

2. Kontakte in externen Geräten

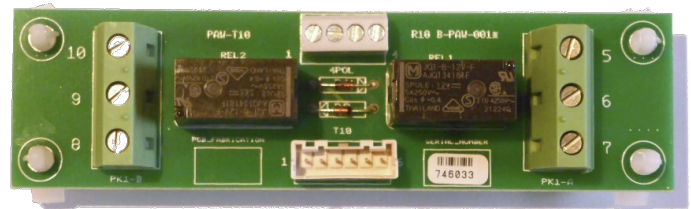
PAW-PACR3



Vorläufiges Aussehen

Lieferumfang:

- Regler +
- 3 x PAW-T10



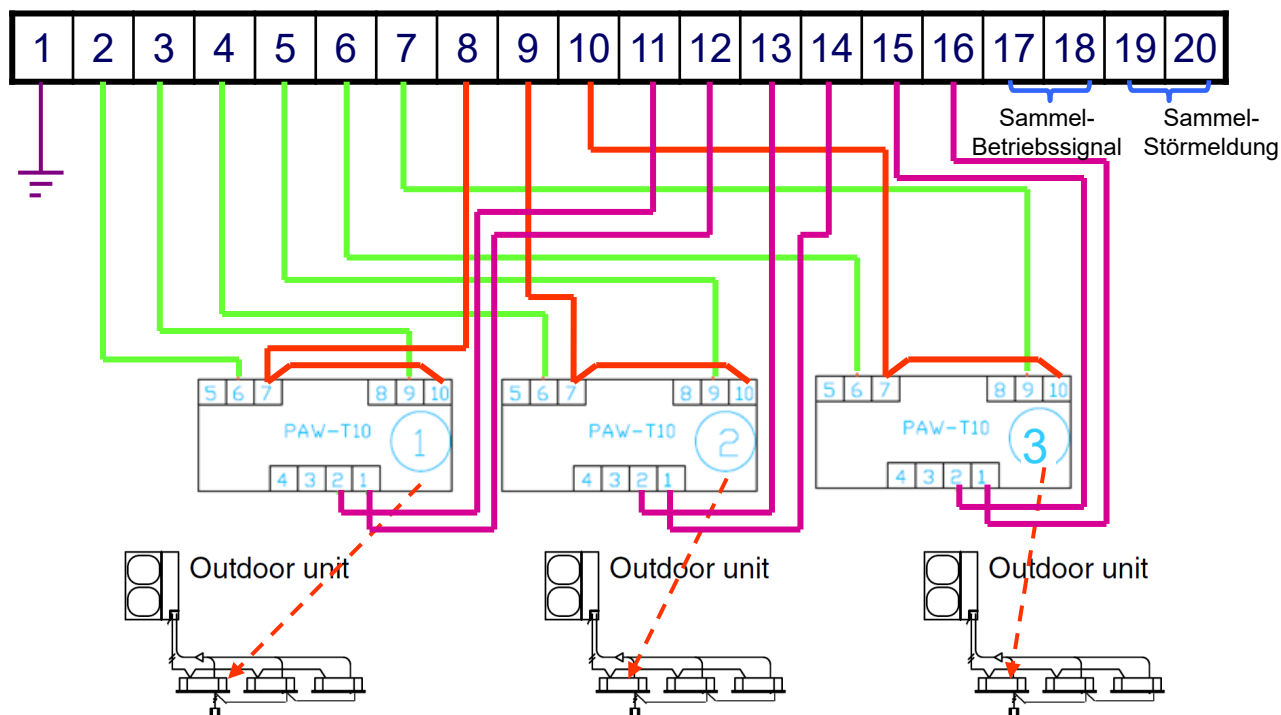
PAW-PACR3 – Grundlegende Verdrahtung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Erdungsklemme (PE)	Betriebsignal Gerät 1 zum PAW-T10-Kontakt 6	Störmeldesignal Gerät 1 zum PAW-T10-Kontakt 9	Betriebsignal Gerät 2 zum PAW-T10-Kontakt 6	Störmeldesignal Gerät 2 zum PAW-T10-Kontakt 9	Betriebsignal Gerät 3 zum PAW-T10-Kontakt 6	Störmeldesignal Gerät 3 zum PAW-T10-Kontakt 9	Gemeinsamer (COM) für Betriebsstatus Gerät 1 zum PAW-T10-Kontakt 7	Gemeinsamer (COM) für Betriebsstatus Gerät 2 zum PAW-T10-Kontakt 7	Gemeinsamer (COM) für Betriebsstatus Gerät 3 zum PAW-T10-Kontakt 7	Ein/Aus Gerät 1 zum PAW-T10-Kontakt 2	Ein/Aus Gerät 1 zum PAW-T10-Kontakt 1	Ein/Aus Gerät 2 zum PAW-T10-Kontakt 2	Ein/Aus Gerät 2 zum PAW-T10-Kontakt 1	Ein/Aus Gerät 3 zum PAW-T10-Kontakt 2	Ein/Aus Gerät 3 zum PAW-T10-Kontakt 1	Betriebssignal-Ausgang, Gemeinsamer (COM)	Betriebsignal-Ausgang (NO-Kontakt)	Allgemeiner Störmeldesignal-Ausgang (NO-Kontakt)	Allgemeiner Störmeldesignal-Ausgang, Gemeinsamer (COM)

2. Kontakte in externen Geräten

PAW-PACR3 – Grundlegende Verdrahtung



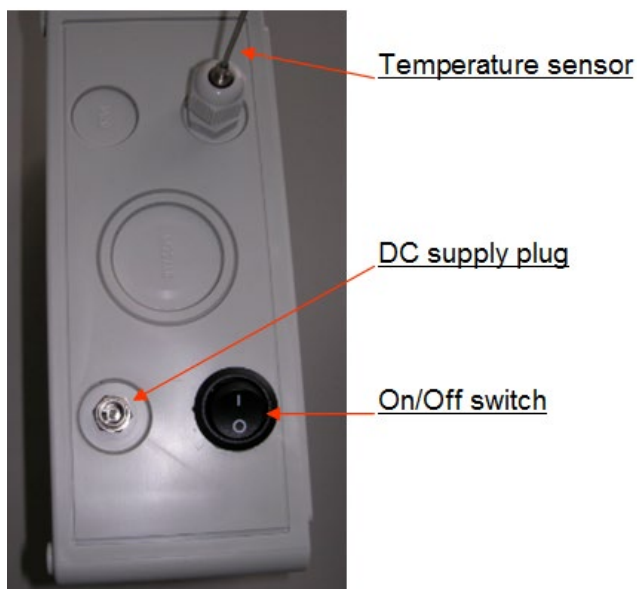
PAW-PACR3 – Installationsvoraussetzungen

- ❑ PAW-PACR3 kann an Spannungsquellen mit 100 bis 240 V AC angeschlossen werden.
- ❑ Für den Anschluss von **PAW-T10** sind jeweils 3 Kabel mit 5 x 0,5 mm² Mindestquerschnitt erforderlich.
- ❑ Die Anschlusskabel sollten vorzugsweise durch die Öffnungen auf der Unterseite geführt werden. Die Öffnungen an der rechten und oberen Seite sind jedoch ebenfalls möglich. Dabei die mitgelieferten M20-Kabelverschraubungen verwenden. Die Kabel können auch von der Rückseite ins Interface geführt werden. Die weitere Kabelführung im Gehäuse unter der Montageplatte hindurch wird dadurch jedoch erschwert.
- ❑ Die Kommunikationsleitungen sollten **max. 10 m** lang sein. Bei größeren Entfernungen muss ein größerer Kabelquerschnitt gewählt werden.
- ❑ Kommunikationsleitungen müssen getrennt von jeglichen Netzanschlusskabeln und durch eine andere Kabeldurchführung verlegt werden (min. 30 cm Abstand).
- ❑ Bei jeder **PAW-T10**-Zusatzplatine müssen die Kontakte **7** und **10** mit einem Kabel (1 x 0,5 mm²) gebrückt werden.
- ❑ Optional kann der Gemeinsame für das Störmeldesignal mit dem GLT-System verbunden werden (max. 250 V AC / 2 A oder 30 V DC / 2 A).
- ❑ Optional kann der Gemeinsame für das Betriebssignal mit dem GLT-System verbunden werden (max. 30 V DC / 1 A).

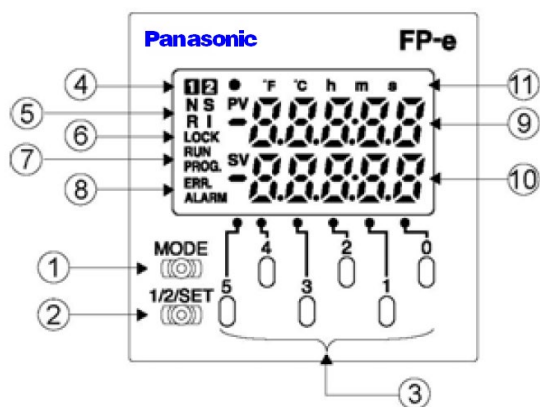
2. Kontakte in externen Geräten

PAW-PACR3 – Betrieb (1)

Damit ein **statisches Signal** verwendet werden kann, muss bei jedem Innengerät mit angeschlossener **PAW-T10-Zusatzplatine** die Brücke **JP001** auf der Innengeräte-platine **durchtrennt** werden.



PAW-PACR3 – Betrieb (2)



① Taste für Anzeigemodus (MODE)

Taste kurz drücken, um zwischen den 4 verschiedenen Anzeigemodi zu wechseln.
Taste min. 2 Sek. gedrückt halten, um die 6 Einstelltasten zu sperren. Taste erneut min. 2 Sek. gedrückt halten, um die Tastensperre aufzuheben.

② Bestätigungstaste (SET)

Nach der Änderung von Daten die Taste min. 1 Sek. gedrückt halten, um die Änderung zu bestätigen.

③ Einstelltasten (0 – 5)

Zum Ändern von Daten die Taste, die dem entsprechenden Wert auf der Anzeige zugeordnet ist, kurz drücken, um den Wert um 1 zu erhöhen. (Der Wert blinkt, während die Daten geändert werden.) Mit Taste 5 wird der Betrieb gestartet bzw. gestoppt.

④ ⑤ Keine besondere Bedeutung

⑥ Anzeige der Sperre (Lock)

Zeigt an, dass die Einstelltasten gesperrt sind.

⑦ Anzeige für Betrieb/Programmierung (RUN/PROG.)

Zeigt den Betriebsmodus an (RUN = Betrieb, PROG. = Programmierung).

⑧ Anzeige für Störung/Alarm (ERR./ALARM)

Zeigt an, dass eine Störung oder ein Alarm vorliegt.

ERR.: Anzeige leuchtet, wenn bei der Selbstdiagnosefunktion eine Störung aufgetreten ist.

ALARM: Anzeige leuchtet, wenn ein Hardwarefehler aufgetreten ist oder ein interner Programmfehler auftritt.

2. Kontakte in externen Geräten PAW-PACR3 – Betrieb (3)

Anfangsanzeige:



⑨ Datenanzeige (obere Zeile)

Zeigt die Daten der oberen Zeile je nach Anzeigemodus in Grün, Orange oder Rot an.

⑩ Datenanzeige (untere Zeile)

Zeigt die Daten der unteren Zeile je nach Anzeigemodus in Grün, Orange oder Rot an.

⑪ Einstellungsanzeige

Anzeige von Symbolen (z. B. ● = Regelbetrieb EIN; °C = Temperatur; h = Betriebsstunden)

Anzeige der aktuellen Raumtemperatur (Ist-Wert)

2. Kontakte in externen Geräten PAW-PACR3 – Betrieb (4)

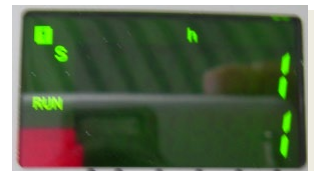
Temperaturgrenzwerte
einstellen



Zeitintervall
einstellen



Betriebsstunden
überprüfen



Normalbetrieb

Betrieb

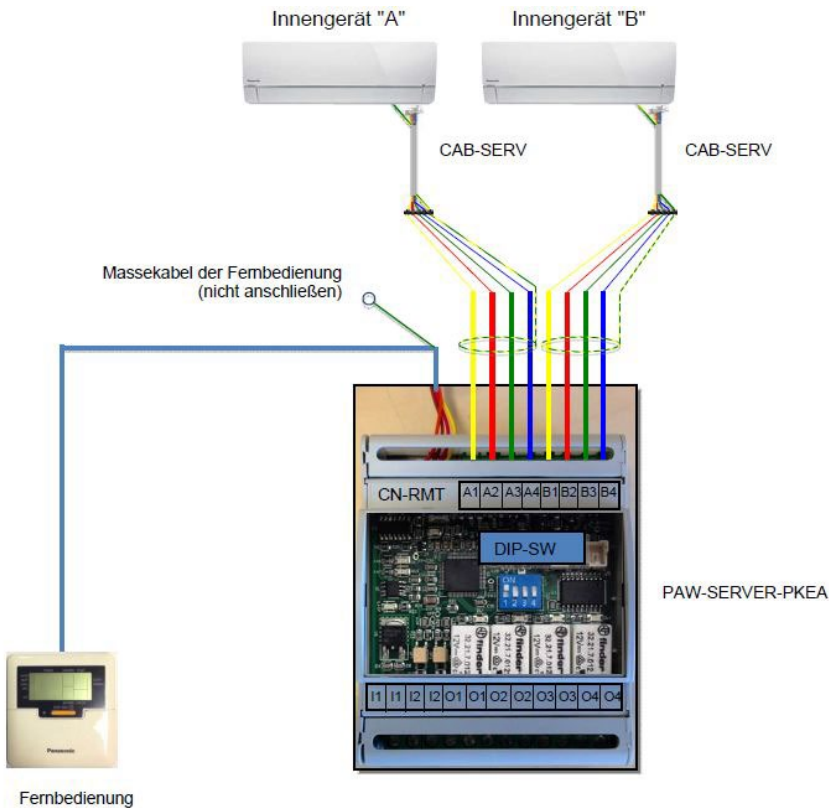


Raumtemperatur
(Ist-Wert)

Alarmanzeige

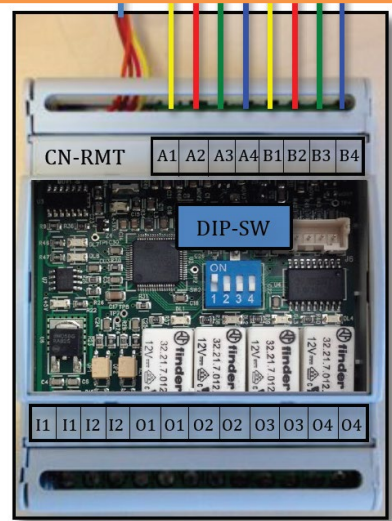


2. Kontakte in externen Geräten PAW-SERVER-PKEA – Installation



CAB-SERV

- I. Anschluss von bis zu 2 Innengeräten
- II. Anschluss an CN-CNT auf der IG-Platine
- III. 2 Eingänge je Innengerät
- IV. 4 Ausgänge je Innengerät

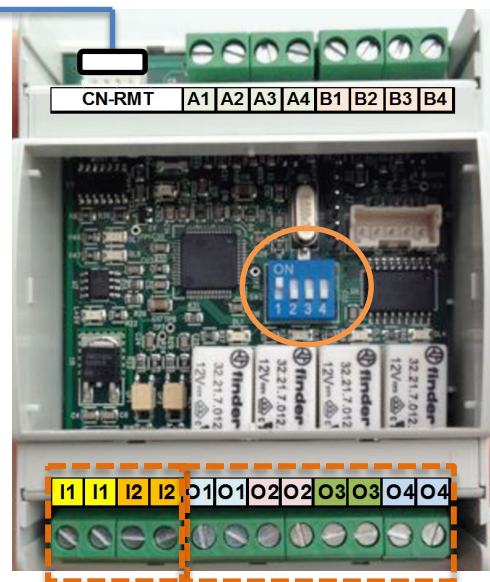


PAW-SERVER-PKEA – Übersicht



Ausgänge (max. 48 V / 3 A)

- (O1 – O1) Immer verfügbar.
 - ✓ Geschlossen -> Gerät „A“ ist **eingeschaltet**.
 - ✓ Offen -> Gerät „A“ ist **ausgeschaltet**.
- (O2 – O2) Immer verfügbar.
 - ✓ Geschlossen -> Gerät „B“ ist **eingeschaltet**.
 - ✓ Offen -> Gerät „B“ ist **ausgeschaltet**.
- (O3 – O3) Immer verfügbar.
 - ✓ Geschlossen -> Gerät „A“ hat **keinen Alarm**.
 - ✓ Offen -> Gerät „A“ hat einen **Alarm**.
- (O4 – O4) Immer verfügbar.
 - ✓ Geschlossen -> Gerät „B“ hat **keinen Alarm**.
 - ✓ Offen -> Gerät „B“ hat einen **Alarm**.



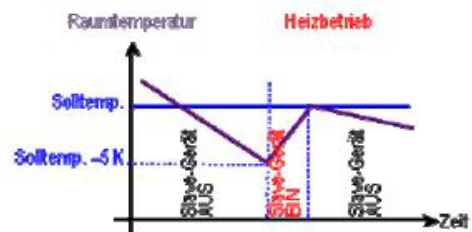
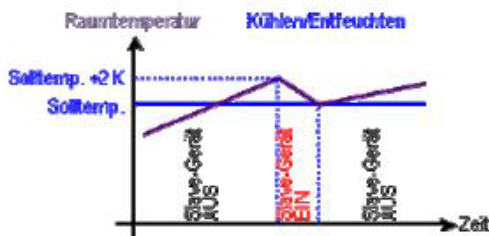
2. Kontakte in externen Geräten

PAW-SERVER-PKEA – Funktionsweise

Funktionsweise

I. Kaskadenschaltung

- Ein Gerät ist das Master-Gerät, das andere das Slave-Gerät. (Das als erstes unter Spannung stehende Gerät "A" ist das Master-Gerät.)
- Wenn über die Fernbedienung der Einschaltbefehl gegeben wird, läuft zunächst nur das Master-Gerät an.
- Die Raumtemperatur wird jeweils durch das Mastergerät erfasst.
- Alle 12 Betriebsstunden wird das Slave-Gerät zum Master-Gerät und umgekehrt.
- Das Slave-Gerät schaltet in folgenden Fällen zu:
 - Kühlen/Entfeuchten: $(\text{Raumtemperatur} - \text{Solltemperatur}) \geq 2 \text{ K}$
 - Heizbetrieb: $(\text{Solltemperatur} - \text{Raumtemperatur}) \geq 5 \text{ K}$
- Das Slave-Gerät schaltet in folgenden Fällen ab:
 - Kühlen/Entfeuchten: Raumtemperatur = Solltemperatur
 - Heizbetrieb: Raumtemperatur = Solltemperatur



PAW-SERVER-PKEA – Funktionsweise

Funktionsweise

I. Redundanzschaltung

- Wenn an einem Gerät eine Störung anliegt, wird das andere Gerät zum Master-Gerät.
- Ist die Störung behoben, wird das reparierte Gerät zum Master-Gerät.

II. Schutz gegen Überhitzung des Raums

- Wenn die Raumtemperatur über 28 °C ansteigt, werden beide Innengeräte eingeschaltet.

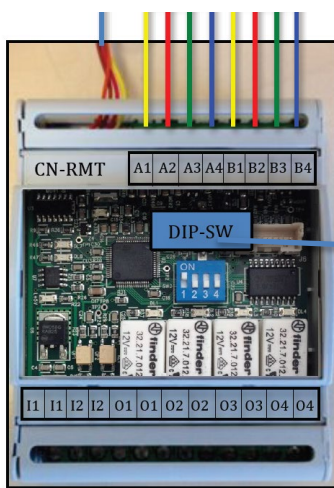
Servicefunktionen (Fernbedienung zurücksetzen, Klimagerät aus- und einschalten, Funktionsprüfung) sind über PAW-SERVER-PKEA nicht verfügbar.

Zur Nutzung der Servicefunktionen muss die Fernbedienung direkt an das Innengerät angeschlossen sein.

Taste für Notbetrieb (AUTO) am Innengerät wird durch die Einstellungen der Fernbedienung übersteuert.

2. Kontakte in externen Geräten

PAW-SERVER-PKEA – Funktionsweise



Korrekte Klemmenbelegung unbedingt beachten!

- A1/B1: Gelbes** Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts (Masse)
 - A2/B2: Rotes** Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts (+12 V DC)
 - A3/B3: Grünes** Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts (Tx-Signal)
 - A4/B4: Blaues** Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts (Rx-Signal)
- Schirmung (KEIN Anschluss an PAW-SERVER-PKEA) → Grünes Kabel von CAB-SERVER

DIP-Schalter 2

ON = Energiesparbetrieb ist aktiviert

DIP-Schalter 4

ON = „Steuerung durch externe GLT in Betriebsart B (Fernbedienung **aktiviert**)“ ist aktiviert

DIP-Schalter 3

ON = „Steuerung durch externe GLT in Betriebsart A (Fernbedienung **deaktiviert**)“ ist aktiviert

PAW-SERVER-PKEA – Funktionsweise

- DIP-Schalter **Nr. 1** ist lediglich für Servicemaßnahmen gedacht. Er muss auf **ON** stehen.
- DIP-Schalter **Nr. 2** ermöglicht einen „**Energiesparbetrieb**“. Liegt die Raumtemperatur zwischen **8 und 18 °C**, werden **beide** Geräte ausgeschaltet. Die Raumtemperatur wird durch den **Master** gemessen.
- DIP-Schalter **Nr. 3** ermöglicht eine „**Steuerung durch externe GLT in Betriebsart A (Fernbedienung deaktiviert)**“.

Einstellung:

- Klimagerät einschalten und die Betriebsparameter (Betriebsart, Solltemperatur, Ventilator Drehzahl, Lamellenstellung) eingeben.
- DIP-Schalter **Nr. 3** auf **ON** stellen.
- **PAW-SERVER-PKEA** speichert nun die eingestellten Betriebsparameter und die **Fernbedienung wird ignoriert**.
- Es ist nur noch ein Ein-/Ausschalten mit Hilfe der potenzialfreien Kontakt-Eingänge I1 und I2 möglich.
- Die **externe GLT** ist nur in der Lage, **über die potenzialfreien Kontakt-Eingänge die Geräte ein- und auszuschalten**, sie kann jedoch nicht die an der Fernbedienung vorgenommenen Einstellungen auslesen oder selbst Einstellungen vornehmen.

2. Kontakte in externen Geräten

PAW-SERVER-PKEA – Funktionsweise

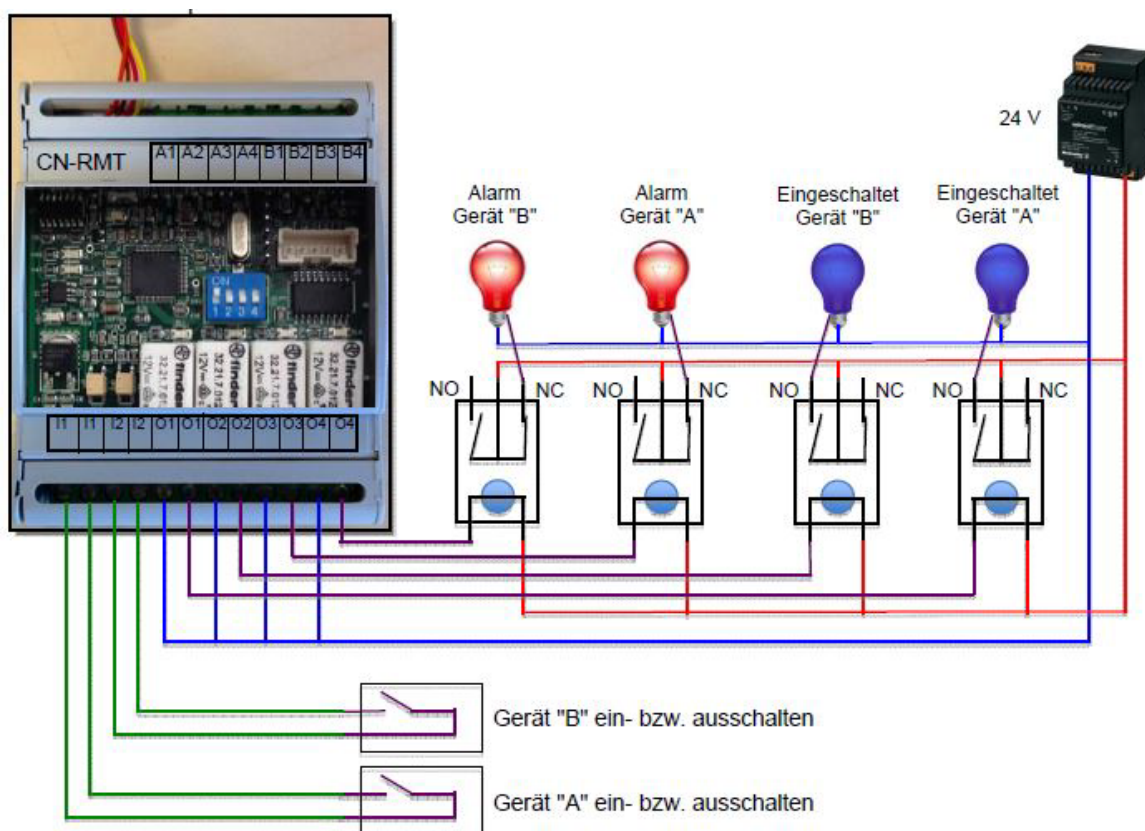
- DIP-Schalter **Nr. 4** ermöglicht eine „**Steuerung durch externe GLT in Betriebsart B (Fernbedienung aktiviert)**“.

Einstellung:

- Klimagerät **einschalten** und die Betriebsparameter (Betriebsart, Solltemperatur, Ventilator Drehzahl, Lamellenstellung) eingeben.
- DIP-Schalter **Nr. 4** auf **ON** stellen.
- Ein Ein-/Ausschalten ist mit Hilfe der potenzialfreien Kontakt-Eingänge I1 und I2 möglich. **Die Fernbedienung kann ganz normal verwendet werden.**
- Wenn sowohl DIP-Schalter 3 als auch 4 fälschlicherweise auf ON gestellt werden, hat dies den gleichen Effekt, als wäre nur DIP-Schalter Nr. 3 auf ON.
- Die externe GLT ist nur in der Lage, über die potenzialfreien Kontakt-Eingänge die Geräte ein- und auszuschalten, sie kann jedoch nicht die an der Fernbedienung vorgenommenen Einstellungen auslesen oder selbst Einstellungen vornehmen.

2. Kontakte in externen Geräten

PAW-SERVER-PKEA – Anschlussbeispiel





SCHIESSL

Partner der Klima-, Kälte- und
Wärmepumpenfachbetriebe

www.schiessl-kaelte.com