

INSTALLATION INSTRUCTIONS

- Server Back-Up PC Board -

For PAW-SERVER-PKEA-1 Type PC Board

Model No.

	PCB Type
	PAW-SERVER-PKEA-1 V5.2

For installation in the following indoor units

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW
PKEA	Wall-mounted Indoor Unit	CS-E9PKEA	CS-E12PKEA	CS-E15PKEA	CS-E18PKEA
	Outdoor Unit	CU-E9PKEA	CU-E12PKEA	CU-E15PKEA	CU-E18PKEA

Refrigerant R410A is used in the outdoor units.

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW
TKEA	Wall-mounted Indoor Unit	CS-Z25TKEA	CS-Z35TKEA	CS-Z42TKEA	CS-Z50TKEA
	Outdoor Unit	CU-Z25TKEA	CU-Z35TKEA	CU-Z42TKEA	CU-Z50TKEA

Refrigerant R32 is used in the outdoor units.

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW	7,1 kW
YKEA	Wall-mounted Indoor Unit	CS-Z25YKEA	CS-Z35YKEA	CS-Z42YKEA	CS-Z50YKEA	CS-Z50YKEA
	Outdoor Unit	CU-Z25YKEA	CU-Z35YKEA	CU-Z42YKEA	CU-Z50YKEA	CU-Z50YKEA

Refrigerant R32 is used in the outdoor units.

For installation in all Panasonic Room Air conditioner units which include the CN-CNT connector for SG Ready mode.

Main features of PAW-SERVER-PKEA-1 Type PC Board

- Each PAW-SERVER-PKEA PCB can handle two PKEA, TKEA or YKEA indoor units in standard mode or up to two RAC units with CN-CNT connector in SG Ready mode.

Using Dip-Switch setting, the PCB can handle two modes:

STANDARD MODE

- Cascade management
 - Master/Slave configuration
 - Performance enhancement through Slave unit activation
 - Master/Slave changeover in set intervals
- Back-up functionality
 - In case of an alarm, the other unit becomes the Master
- Server room overheating prevention
- Energy saving mode
- Two different third-party BMS management modes

For more details, please see “Operation Logic” on page 8 of this document.

SG-READY MODE

- SG-Ready port





For more details, please see “Operation Logic” on page 11 of this document.


PAW-SERVER-PKEA-1 Server Back-Up PC Board


For your safety

Read the following instructions carefully, and carry out secure installation and electrical work. The precautions given in this manual consist of specific “Warnings” and “Cautions”. They provide important safety-related information. Be sure to strictly observe all safety procedures. The labels and their meanings are as described below.

	Warning	This symbol refers to a hazard or unsafe procedure or practice that can result in severe personal injury or death.
	Caution	This symbol refers to a hazard or unsafe procedure or practice that can result in personal injury or product or property damage.


After installation is completed, perform a test run to check for operating trouble. Explain operating procedures to the customer following the CONNECTION SCHEME and the OPERATION LOGIC.

	Warning
	<ul style="list-style-type: none"> • Be sure to arrange installation by the dealer where the system was purchased or by a professional installer. Electric shock or fire may result if an inexperienced person performs any installation or wiring procedures incorrectly.
	<ul style="list-style-type: none"> • Be sure that this unit is securely installed in accordance with these “Instructions for the Electrical Installer”. Electric shock or fire may result if any installation or wiring procedures are incorrectly performed.
	<ul style="list-style-type: none"> • Only a qualified electrician should attempt to connect this system, in accordance with the instructions in this manual. Insufficient electrical circuit capacity or incorrect installation may cause electric shock and fire.
	<ul style="list-style-type: none"> • Use the specified cables for the electrical connections, and connect the cables securely. Run and fasten the cables securely so that external forces or pressure placed on the cables will not be transmitted to the connection terminals. Overheating or fire may result if connections or attachments are not secure.
	<ul style="list-style-type: none"> • Depending on the installation conditions and location, an earth leakage breaker may be required. If an earth leakage breaker is not installed, there is a danger of electric shock or fire.
	<ul style="list-style-type: none"> • The installation location requires the use of a circuit breaker. Failure to use a circuit breaker may result in electric shock or fire.
	<ul style="list-style-type: none"> • Circuit breaker must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring regulations. The circuit breaker must be an approved 10-16 A, having a contact separation in all poles.

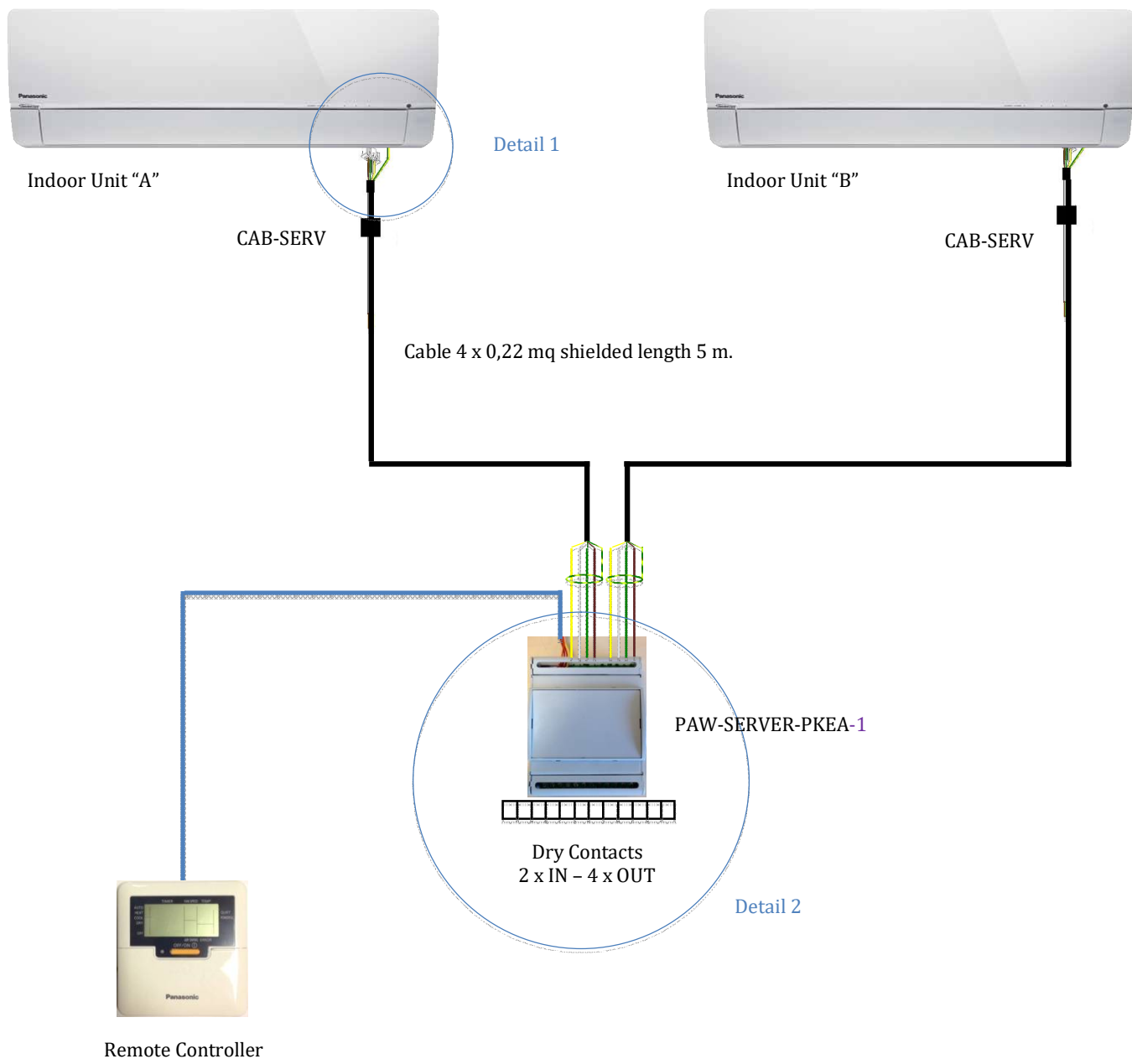
	Caution
	<ul style="list-style-type: none"> • Ground yourself to discharge static electricity before performing any wiring.

1 Parts supplied

n. 1 PAW-SERVER-PKEA-1 

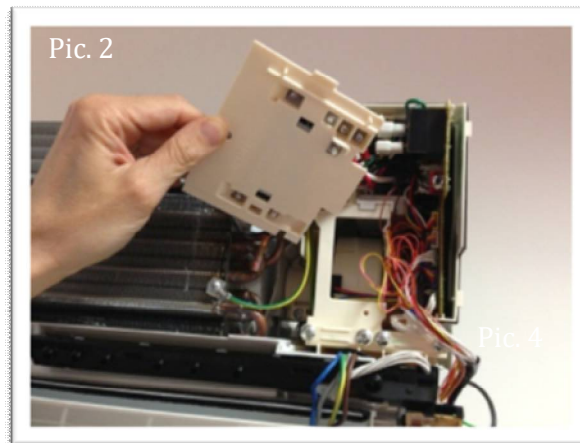
n. 2 CAB-SERV, indoor unit connectors 

2 STANDARD MODE: Connection scheme (all items inside the server room)

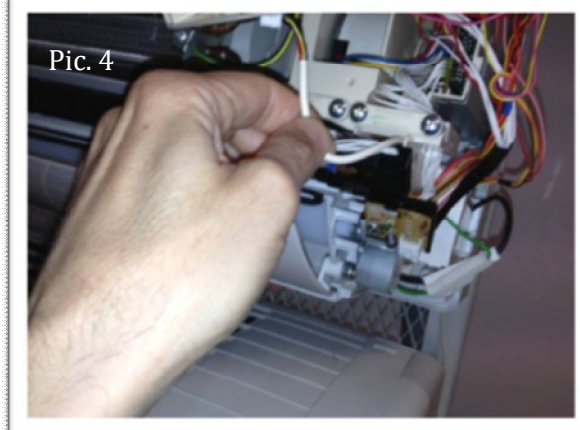
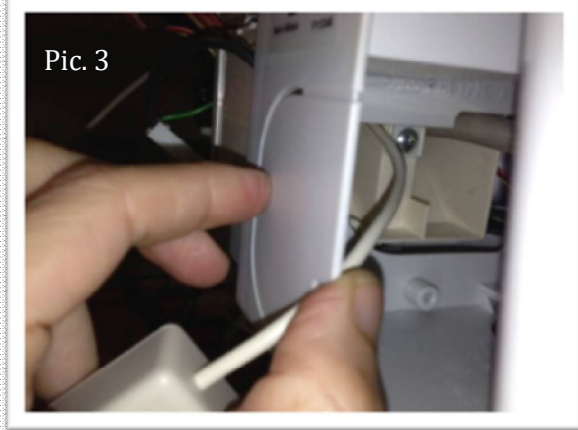


Detail 1 (for each indoor unit): how to connect CAB-SERV to indoor unit PCB

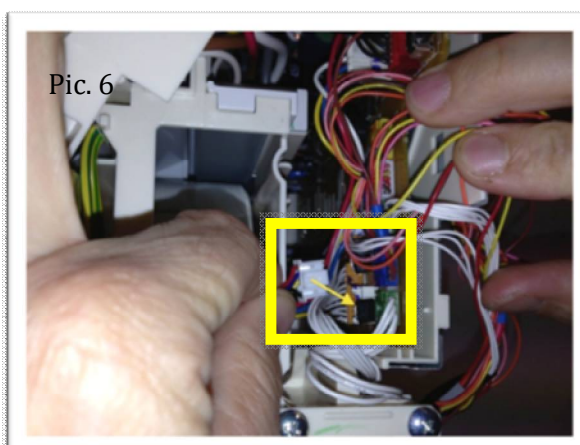
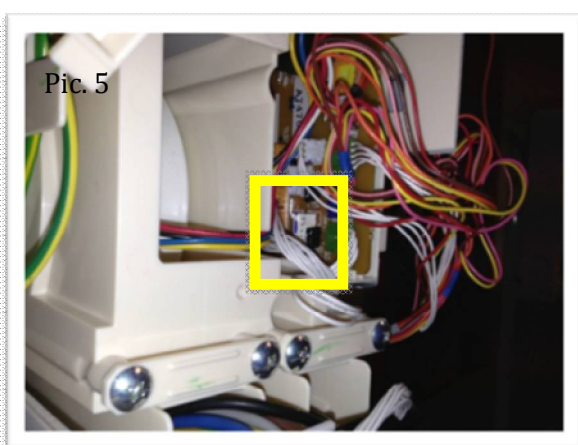
- 1) Remove the front panel of the indoor unit and the cable box cover (pic. 1).
- 2) Lift the terminal block (pic. 2).



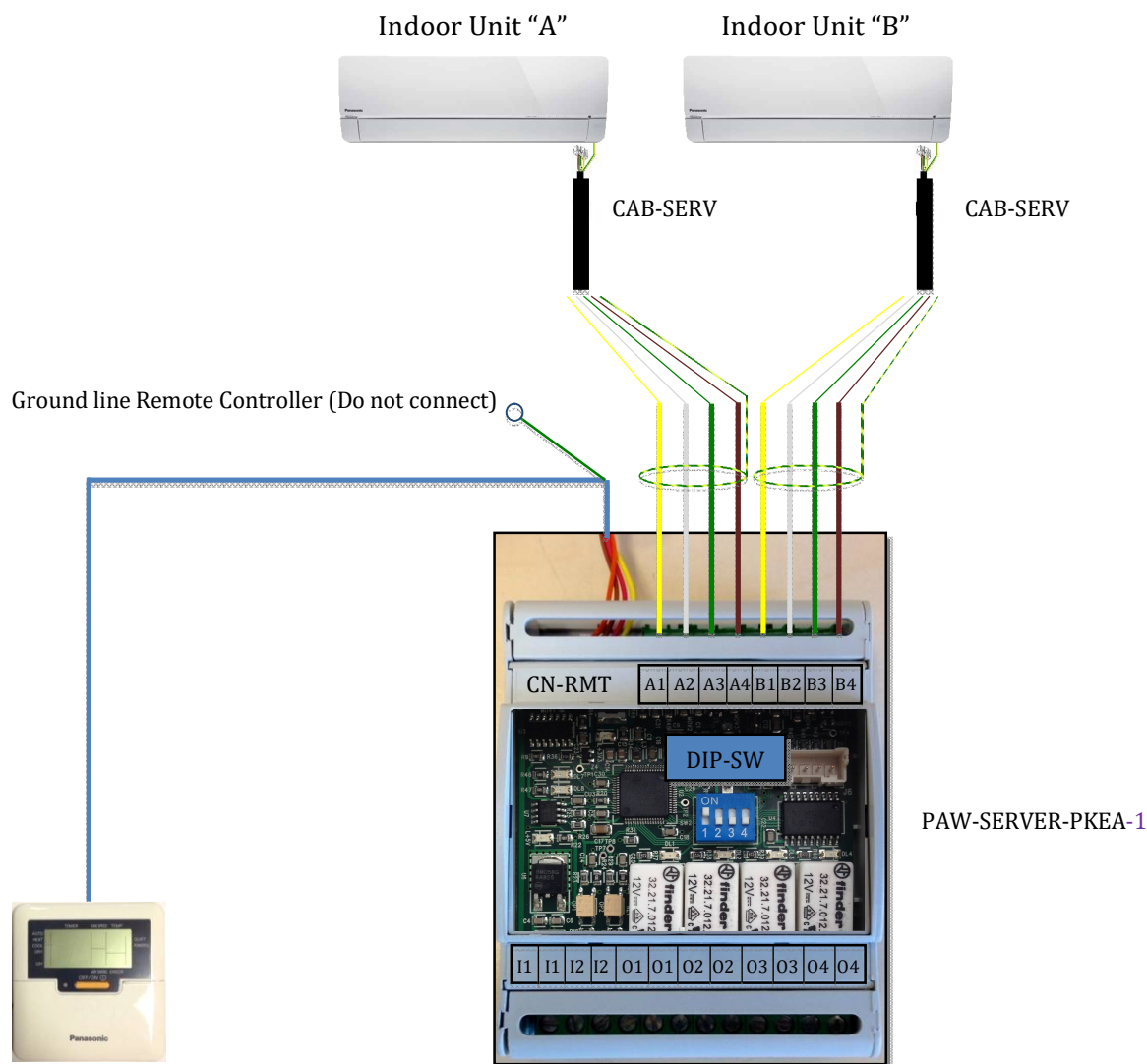
- 3) Insert the CAB-SERV cable from the rear of the indoor unit into the trough-hole toward the front side, just near the indoor unit PC Board (pic. 3, 4).



- 4) Insert the CAB-SERV connector into the CN-CNT plug on the Indoor PC Board (pic. 5, 6).
Last Indoor unit models have CN-CNT plug near the terminal block.



- 5) Connect the ground wire of CAB-SERV on a ground tab available on the indoor unit.



Remote Controller

Connect the Remote Controller to the CN-RMT plug on the top-left side of the PAW-SERVER-PKEA-1.

The ground line of the Remote Controller cable has NO connection (you may also cut the wire).

Connect the 4 wires cable between PAW-SERVER-PKEA-1 and the unit "A" and "B" paying attention to the terminal labels:

A1 -> YELLOW wire of CAB-SERVER, indoor unit "A" (Ground);
 A2 -> WHITE wire of CAB-SERVER, indoor unit "A" (+12 Vdc);
 A3 -> GREEN wire of CAB-SERVER, indoor unit "A" (Tx signal);
 A4 -> BROWN wire of CAB-SERVER, indoor unit "A" (Rx signal);
 Shield (not connected to PAW-SERVER-PKEA-1) -> Green wire of CAB-SERVER

B1 -> YELLOW wire of CAB-SERVER, indoor unit "B" (Ground);
 B2 -> WHITE wire of CAB-SERVER, indoor unit "B" (+12 Vdc);
 B3 -> GREEN wire of CAB-SERVER, indoor unit "B" (Tx signal);
 B4 -> BROWN wire of CAB-SERVER, indoor unit "B" (Rx signal);
 Shield (not connected to PAW-SERVER-PKEA-1) -> Green wire of CAB-SERVER

In the lower part of the PAW-SERVER-PKEA-1 you can find 2 INPUT and 4 OUTPUT Dry Contacts. OUTPUT Dry Contacts can handle max. 48 Volt - 3 Ampere.

Here are the functions available:

INPUT (NO Voltage):

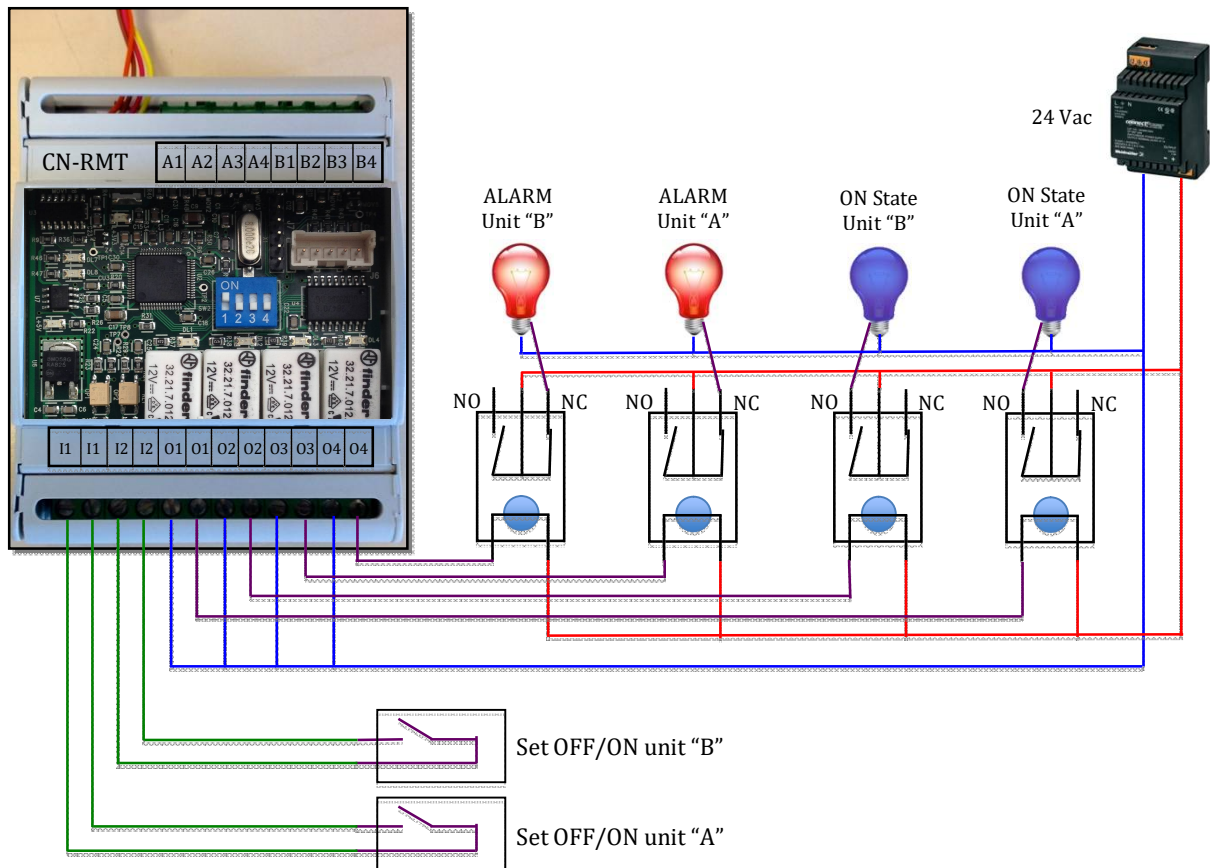
- (I1 – I1) -> Dip-Switch n. 3 is ON: Short Circuit -> Set Unit “A” ON.
Dip-Switch n. 3 is ON: Open Circuit -> Set Unit “A” OFF.
Dip-Switch n. 3 is OFF: Change from Short to Open Circuit -> System OFF.
Dip-Switch n. 3 is OFF: Change from Open to Short Circuit -> System ON.
- (I2 – I2) -> Same functions as above described for Unit “B”
Note: For Restart function dry contact inputs I1 and I2 need a jumper (one for each input terminal)

OUTPUT (Max. 48 Volt - 3 Ampere):

- (O1 – O1) -> Always available.
Short Circuit -> ON state of unit “A”.
Open Circuit -> OFF state of unit “A”.
- (O2 – O2) -> Always available.
Short Circuit -> ON state of unit “B”.
Open Circuit -> OFF state of unit “B”.
- (O3 – O3) -> Always available.
Short Circuit -> NO Alarm unit “A”.
Open Circuit -> ALARM unit “A”.
- (O4 – O4) -> Always available.
Short Circuit -> NO Alarm unit “B”.
Open Circuit -> ALARM unit “B”.



Connection example:



STANDARD MODE: Operation Logic

The PAW-SERVER-PKEA-1 can handle two Units of PKEA, TKEA or YKEA series, for Computer Room installations.

Operation parameters are set by the Remote Controller for both units.

- Cascade Management:

PAW-SERVER-PKEA-1 handles the units as follow described:

- One unit is Master and the other one is Slave (at first power supply unit "A" will be Master).
- When ON state is set on the Remote Controller, only the Master unit starts.
- Room temperature is detected by the Master unit.
- Every 12 hours working interval, Slave becomes Master.
- Slave unit will switch to ON in these cases:
 - COOLING/DRY Mode: $(\text{Room Temperature} - \text{Set Temperature}) \geq 2\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - HEATING Mode: $(\text{Set Temperature} - \text{Room Temperature}) \geq 5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Slave unit will switch OFF in these cases:

- COOLING/DRY Mode: Room Temperature = Set Temperature
- HEAT Mode: Room Temperature = Set Temperature



Note: For **RESTART function** input dry contacts I1 and I2 must have a jumper.

- Back-up:

If an alarm occurs on one unit, the other one becomes Master.

When the failure is over, the repaired unit will become Master.

- Server Room Overheating prevention:

If indoor temperature rises above 28 °C, both indoor unit alarms will be activated.

- Dip Switch functions:

Inside the PAW-SERVER-PKEA-1, removing the central cover, you find 4 dip-switches.

- Dip-Switch n. 1 is for service only. It must be set to ON.
- Dip-Switch n. 2 ON: enables "**Energy Saving Mode**".



If room temperature is between 8 °C and 18 °C, the units will be OFF (indoor temperature is checked by the Master unit). This function can be enabled together with Third party BMS mode.



- Dip-Switch n. 3 ON: enables "**Third Party BMS Management: mode "A" (remote controller DISABLED)**".



SETTING PROCEDURE

1. Switch ON the unit and set up operation parameters (mode, set temperature, fan speed, vane position)
2. Set to ON Dip Switch n. 3

From now on the PAW-SERVER-PKEA-1 stores the functioning parameters (mode, set temperature, fan speed, vane position) and **ignores the Remote Controller**.

Only ON/OFF state will be possible through the dry contacts I1, I2 (you can find them on the lower part of the PAW-SERVER-PKEA-1).

Third party BMS can just operate through dry contacts and there is no way to read or modify the system parameters set by the Remote Controller.

It is also possible to enable Dip-Switch n. 2 for “Energy Saving Mode”

- Dip-Switch n. 4 ON: enables “**Third Party BMS Management: mode “B” (remote controller ENABLED)**”.



SETTING PROCEDURE

3. Switch ON the unit and set up operation parameters (mode, set temperature, fan speed, vane position)

4. Set to ON Dip Switch n. 4

From now on ON/OFF state will be possible through the dry contacts I1, I2 (you can find them on the lower part of the PAW-SERVER-PKEA-1).

Remote controller can operate normally.

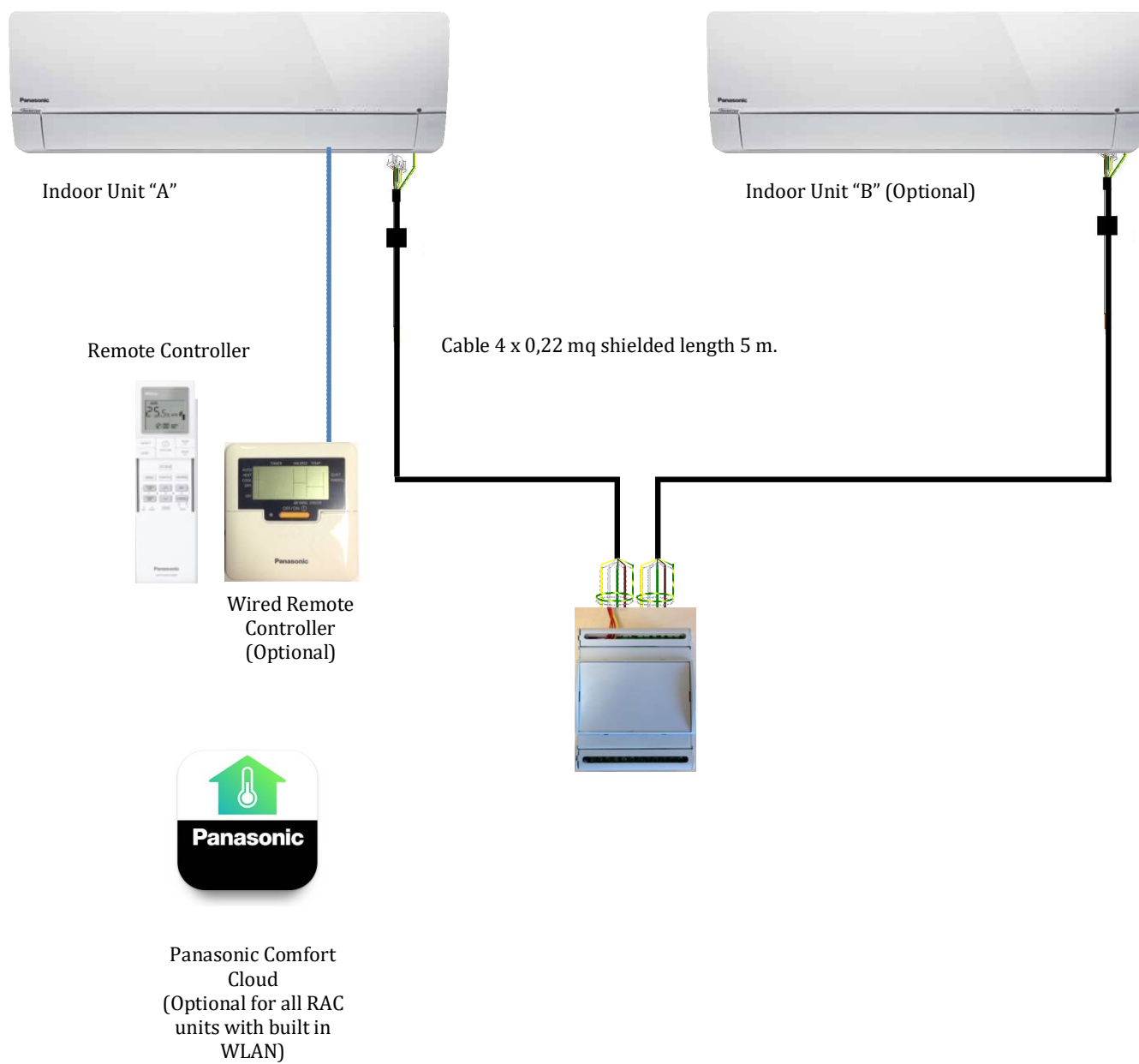
Improper setting to ON of both Dip Switch n. 3 and 4, will be handled as Dip Switch n. 3 ON.

Third party BMS can just operate through dry contacts and there is no way to read or modify the system parameters set by the Remote Controller.

It is also possible to enable Dip-Switch n. 2 for “Energy Saving Mode”

Note: Service functions (RC Reset, AC Reset, Check) are not available through PAW-SERVER-PKEA-1. For Service Functions connect the remote controller directly to the indoor unit. Emergency button on the indoor unit is overridden by Remote Controller settings.

4 SG-Ready Port and PV port: Connection scheme



- Dip-Switch n. 3 and 4 ON: enables “SG-Ready Port” and “PV port”.



This function operates a thermal power limit output control (only for HEATING Mode).

Using Input I1, the PCB operates the “**thermal power output control in heating mode by time limited set temperature downshift**”, as required by the SG-Ready rule in order to fulfill the requirements of BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude = federal subsidy for efficient buildings).

Using Input I2, the PCB operates the “increased thermal power output control”.

You can activate the “**thermal power output control in heating mode by set temperature upshift**” in order to use, for example, surplus PV energy.

Both channel “Indoor Unit A” and “Indoor Unit B” manage this functions for two AC systems at the same time.

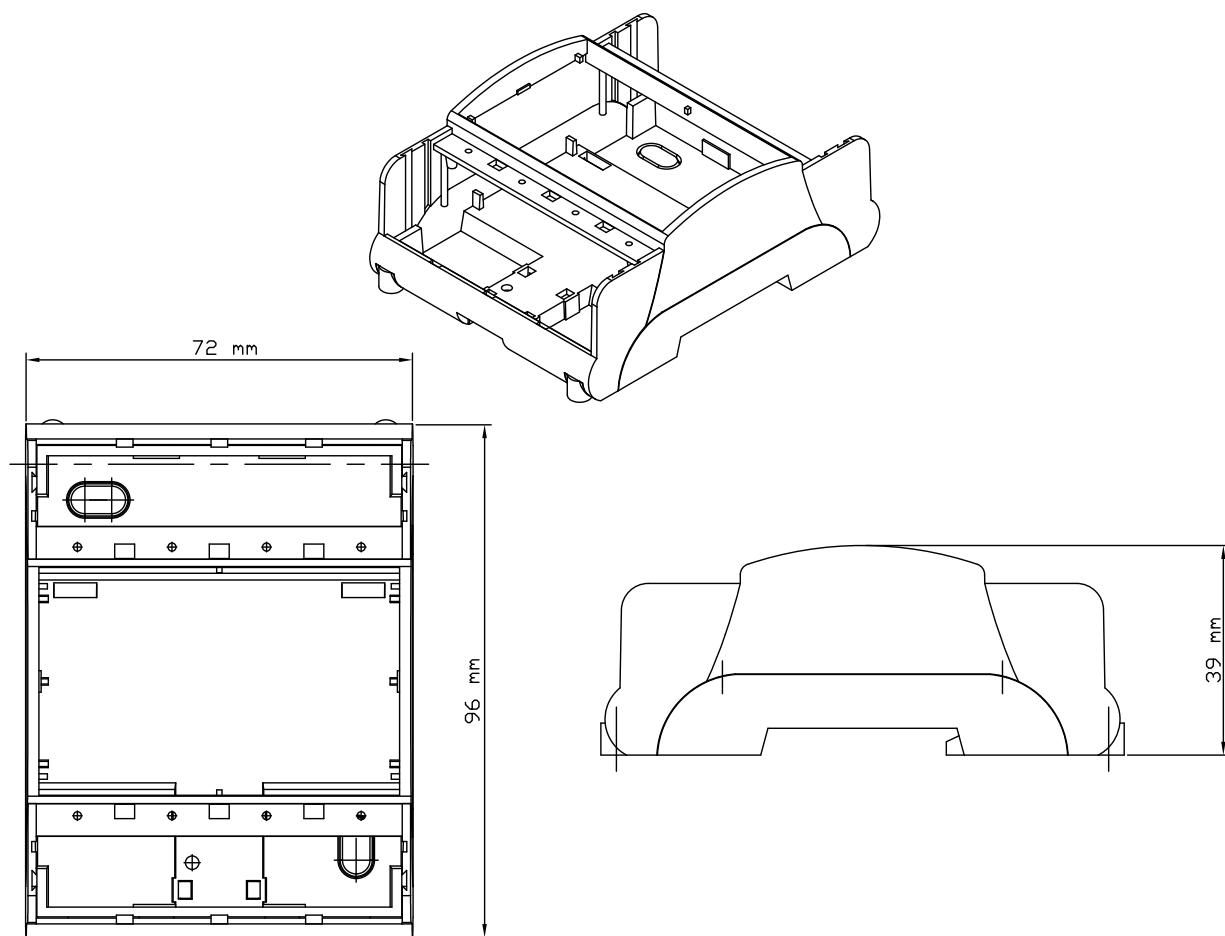
- Digital Input I1 short-circuit pulse signal: Temperature downshift (-1,5 °C). Downshift time interval is set to 120 minutes.

- Digital Input I2 short-circuit static signal: Temperature upshift (+1,5 °C). Upshift will last as far as the digital input I2 is in short circuit.

The first signal that is activated takes precedence over the second.

6

Outer dimensions



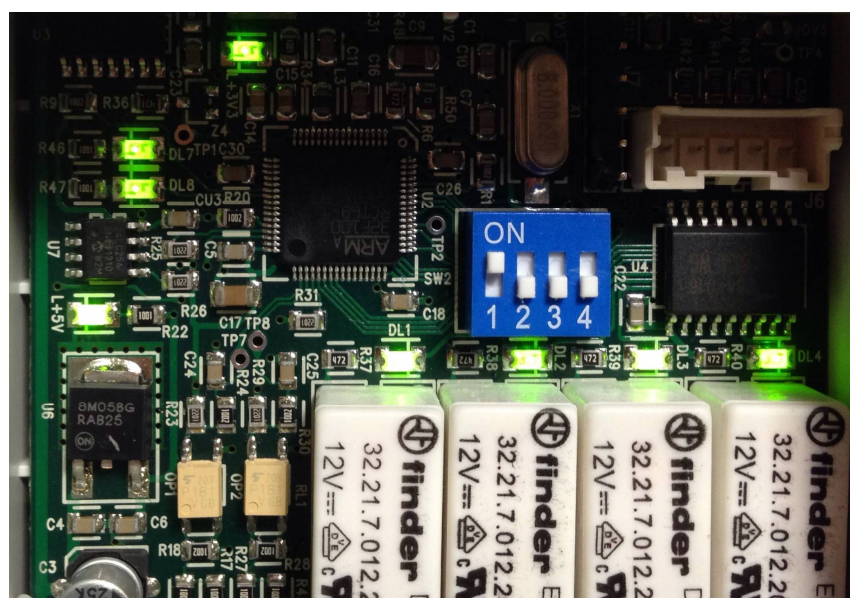
PAW-SERVER-PKEA-1 can be installed in a standard DIN rail

Led 5

Led 7

Led 8

Led 6



Led 1 Led 2 Led 3 Led 4

Led 1: ON -> "01" Dry Contact in short circuit -> Unit "A" is ON

Led 1: OFF -> "01" Dry Contact in open circuit -> Unit "A" is OFF

Led 2: ON -> "02" Dry Contact in short circuit -> Unit "B" is ON

Led 2: OFF -> "02" Dry Contact in open circuit -> Unit "B" is OFF

Led 3: ON -> "03" Dry Contact in short circuit -> Unit "A" is in NORMAL state

Led 3: OFF -> "03" Dry Contact in open circuit -> Unit "A" is in ALARM state

Led 4: ON -> "04" Dry Contact in short circuit -> Unit "B" is in NORMAL state

Led 4: OFF -> "04" Dry Contact in open circuit -> Unit "B" is in ALARM state

Led 5: ON -> internal 3,3 Vdc supply voltage is present

Led 5: OFF -> internal 3,3 Vdc supply voltage is not present (ABNORMAL state).

Led 6: ON -> internal 5 Vdc supply voltage is present

Led 6: OFF -> internal 5 Vdc supply voltage is not present (ABNORMAL state).

Led 7: Blinking -> Communication with unit "A" present

Led 7: steady ON or OFF -> Communication with unit "A" missing (ABNORMAL state).

Led 8: Blinking -> Communication with unit "B" present

Led 8: steady ON or OFF -> Communication with unit "B" missing (ABNORMAL state).

Installationsanleitung

Steuereinheit für Redundanzschaltung

Steuereinheit PAW-SERVER-PKEA-1

Modell

	Steuereinheit
	PAW-SERVER-PKEA-1 V5.2

Vorgesehen für die Installation in folgenden Innengeräten

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW
PKEA	Innengerät (Wandgerät)	CS-E9PKEA	CS-E12PKEA	CS-E15PKEA	CS-E18PKEA
	Außengerät	CU-E9PKEA	CU-E12PKEA	CU-E15PKEA	CU-E18PKEA

In den Außengeräten wird das Kältemittel R410A eingesetzt.

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW
TKEA	Innengerät (Wandgerät)	CS-Z25TKEA	CS-Z35TKEA	CS-Z42TKEA	CS-Z50TKEA
	Außengerät	CU-Z25TKEA	CU-Z35TKEA	CU-Z42TKEA	CU-Z50TKEA

In den Außengeräten wird das Kältemittel R32 eingesetzt.

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW	7,1 kW
YKEA	Innengerät (Wandgerät)	CS-Z25YKEA	CS-Z35YKEA	CS-Z42YKEA	CS-Z50YKEA	CS-Z50YKEA
	Außengerät	CU-Z25YKEA	CU-Z35YKEA	CU-Z42YKEA	CU-Z50YKEA	CU-Z50YKEA

In den Außengeräten wird das Kältemittel R32 eingesetzt.

Zur Installation in allen Panasonic Raum Klimageräten, welche den CN-CNT Anschluss enthalten, für die SG Ready Funktion.

Wichtigste Merkmale der Steuereinheit PAW-SERVER-PKEA-1

- An eine PAW-SERVER-PKEA-1-Steuereinheit können im Standardbetrieb jeweils zwei PKEA, TKEA oder YKEA -Innengeräte angeschlossen werden oder im SG Ready Modus bis zu zwei RAC Innengeräte mit CN-CNT Anschluss.

STANDARD BETRIEB

- Kaskadenschaltung
 - Master/Slave-Konfiguration
 - Leistungsverbesserung durch Einschalten des Slave-Geräts
 - Master/Slave-Umschaltung in einem festen Intervall
- Redundanzschaltung (Umschaltung bei Störung)
 - Im Falle einer Störung wird das jeweils andere Gerät zum Master-Gerät
- Schutz gegen Überhitzung des Raums
- Einstellmöglichkeit über DIP-Schalter
 - Energiesparbetrieb
 - Zwei verschiedene Möglichkeiten für die Steuerung durch externe GLT

Für ausführliche Informationen siehe "Funktionsweise" auf Seite 8 dieser Anleitung.

SG-READY BETRIEB

- SG-Ready Anschluss





Für ausführliche Informationen siehe "Funktionsweise" auf Seite 11 dieser Anleitung.


PAW-SERVER-PKEA-1 Steuereinheit für Redundanzschaltung


Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen sorgfältig gelesen und bei der Installation und den Elektroarbeiten unbedingt beachtet werden. Sicherheitshinweise werden in dieser Anleitung mit den Signalwörtern "Vorsicht" und „Achtung“ gekennzeichnet. Sie enthalten wichtige, sicherheitsrelevante Informationen. Alle Sicherheitsvorkehrungen müssen strikt eingehalten werden. Die Sicherheitszeichen sowie deren Bedeutung werden nachfolgend beschrieben.

	Vorsicht	Dieses Sicherheitszeichen warnt vor einer gefährlichen Situation oder Handlung, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	Achtung	Dieses Sicherheitszeichen warnt vor einer gefährlichen Situation oder Handlung, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu Verletzungen oder zu Produkt- und Sachschäden führen kann.

Nach der Installation sollte ein Testlauf durchgeführt werden, um den störungsfreien Betrieb sicherzustellen. Dem Kunden sind zunächst das Anschlussschema und die Funktionsweise sowie anschließend die Bedienung der Steuereinheit zu erläutern.

	Vorsicht
	<ul style="list-style-type: none"> • Beauftragen Sie Ihren Fachhändler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder einen Fachinstallateur mit der Installation. Wenn Installationen oder Elektroarbeiten durch unerfahrene Personen ausgeführt werden, kann dies elektrische Schläge oder einen Brand zur Folge haben.
	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist dafür zu sorgen, dass die Elektroarbeiten in Übereinstimmung mit den Installationsanweisungen und Sicherheitshinweisen durchgeführt werden. Wenn Installationen oder Elektroarbeiten nicht korrekt ausgeführt werden, kann dies elektrische Schläge oder einen Brand zur Folge haben.
	<ul style="list-style-type: none"> • Elektroarbeiten sind in Übereinstimmung mit den Installationsanweisungen von einem qualifizierten Elektriker durchzuführen. Ein unzureichend ausgelegter Stromkreis oder eine unsachgemäße Installation kann elektrische Schläge oder einen Brand verursachen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Elektroarbeiten sind die angegebenen Kabel zu verwenden. Die Kabel sind sicher anzuschließen. Die Kabel sind so zu führen und zu befestigen, dass auf sie einwirkende äußere Kräfte nicht auf die Anschlussklemmen übertragen werden. Lose ausgeführte Anschlüsse können zu Überhitzungen führen und einen Brand verursachen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Je nach den Installationsbedingungen und dem Einbauort kann ein FI-Schutzschalter erforderlich sein. Wenn kein FI-Schutzschalter installiert wird, besteht die Gefahr von Stromschlag oder Feuer.
	<ul style="list-style-type: none"> • Für den Einbauort ist ein Leitungsschutzschalter erforderlich. Wenn kein Leitungsschutzschalter installiert wird, besteht die Gefahr von Stromschlag oder Feuer.
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Leitungsschutzschalter muss unter Einhaltung der geltenden Elektrovorschriften in die feste Verdrahtung eingefügt werden. Der Leitungsschutzschalter muss zugelassen und für 10 bis 16 A ausgelegt sein, und er muss über eine allpolige Abschaltung verfügen.

	Achtung
	<ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Ausführen jeglicher Elektroarbeiten muss sich die ausführende Person erden, um eine mögliche statische Aufladung abzuleiten.

1

Im Lieferumfang enthaltene Teile

A) PAW-SERVER-PKEA-1

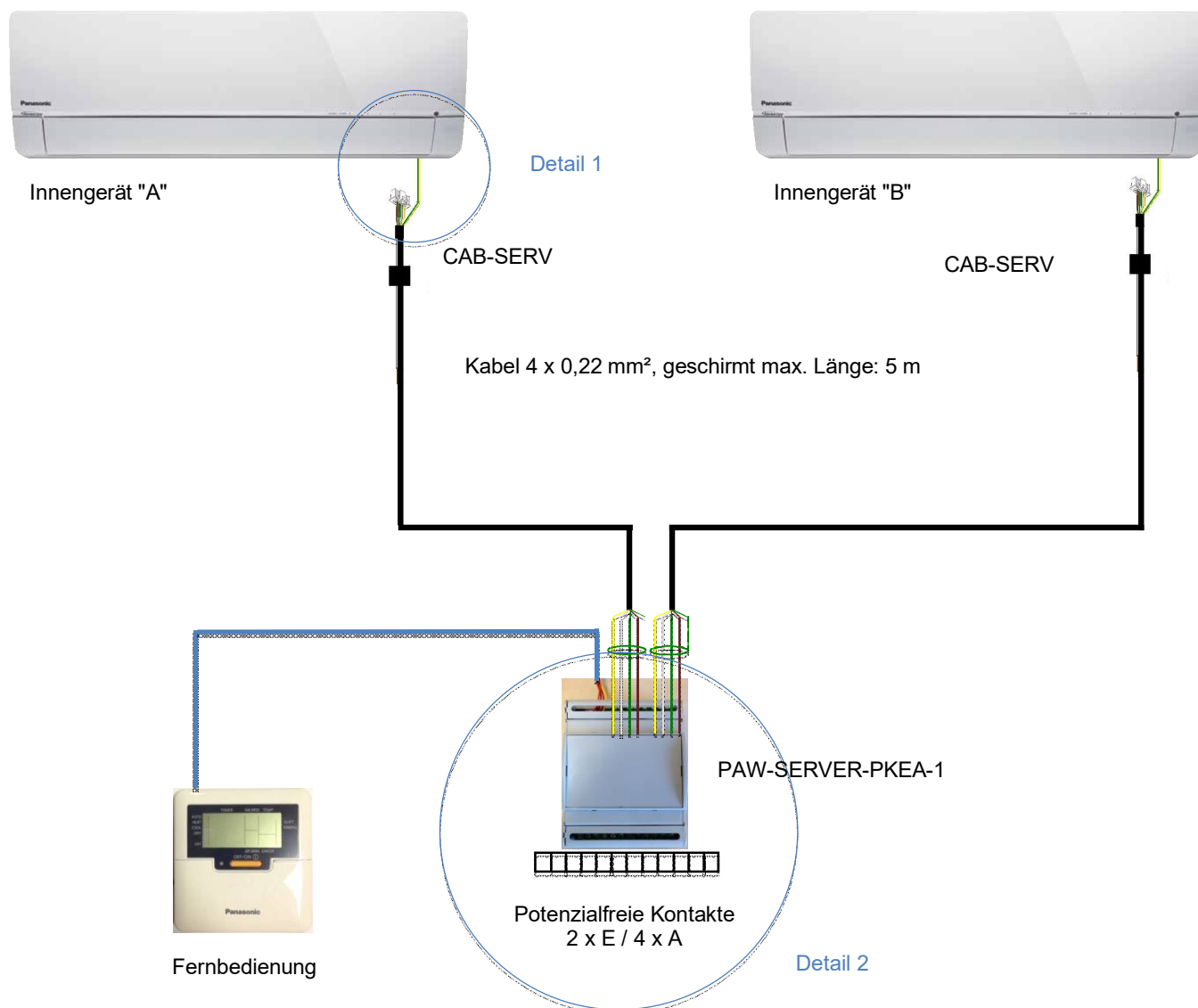


B) CAB-SERV mit Stecker für Innengeräteanschluss



2

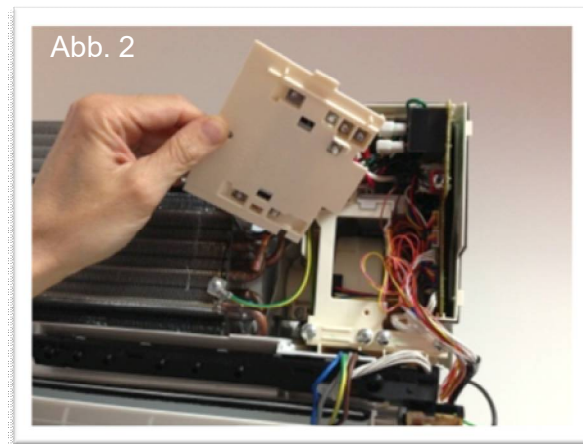
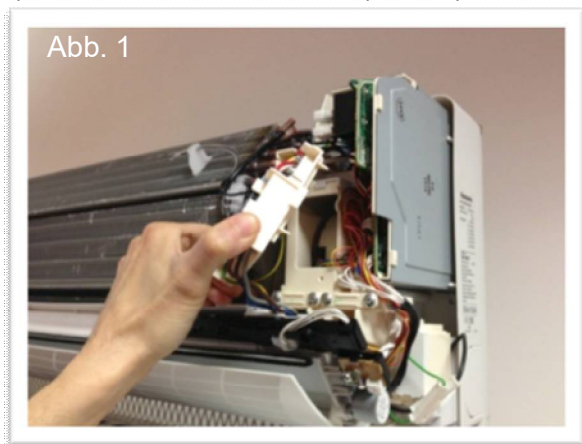
STANDBETRIEB: Anschlussschema (sämtliche Teile innerhalb des Computerraums)



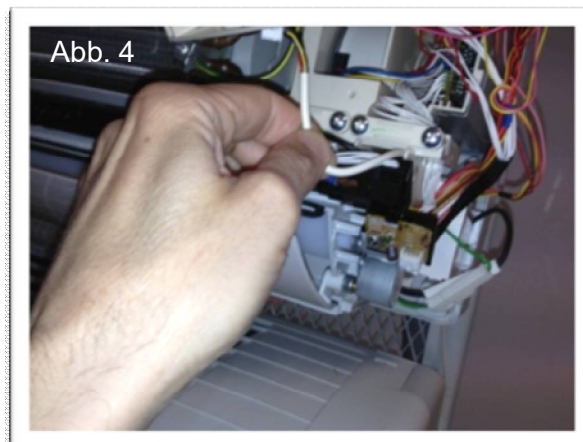
Detail 1 – Anschluss von CAB-SERV an die Innengeräteplatine

3) Frontabdeckung des Innengeräts und die des Anschlusskastens entfernen (Abb. 1).

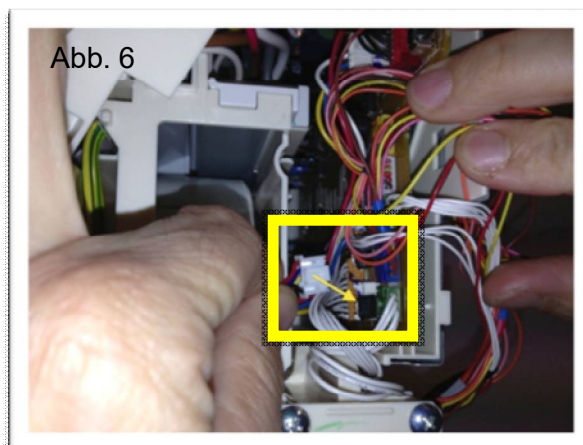
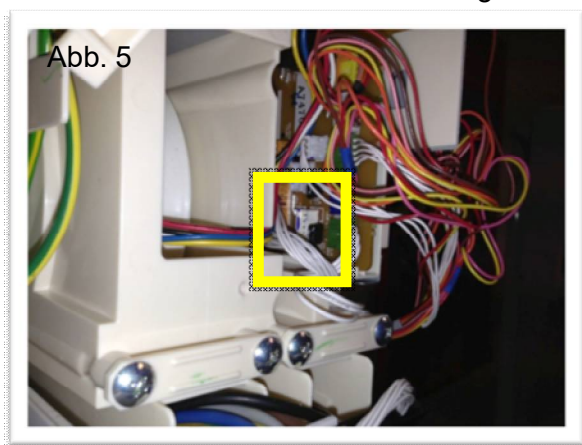
4) Klemmenleiste anheben (Abb. 2).



3) Kabel CAB-SERV von der Rückseite des Innengeräts durch die Kabeldurchführung auf die Vorderseite des Innengeräts und zur Innengeräteplatine führen (Abb. 3, 4).

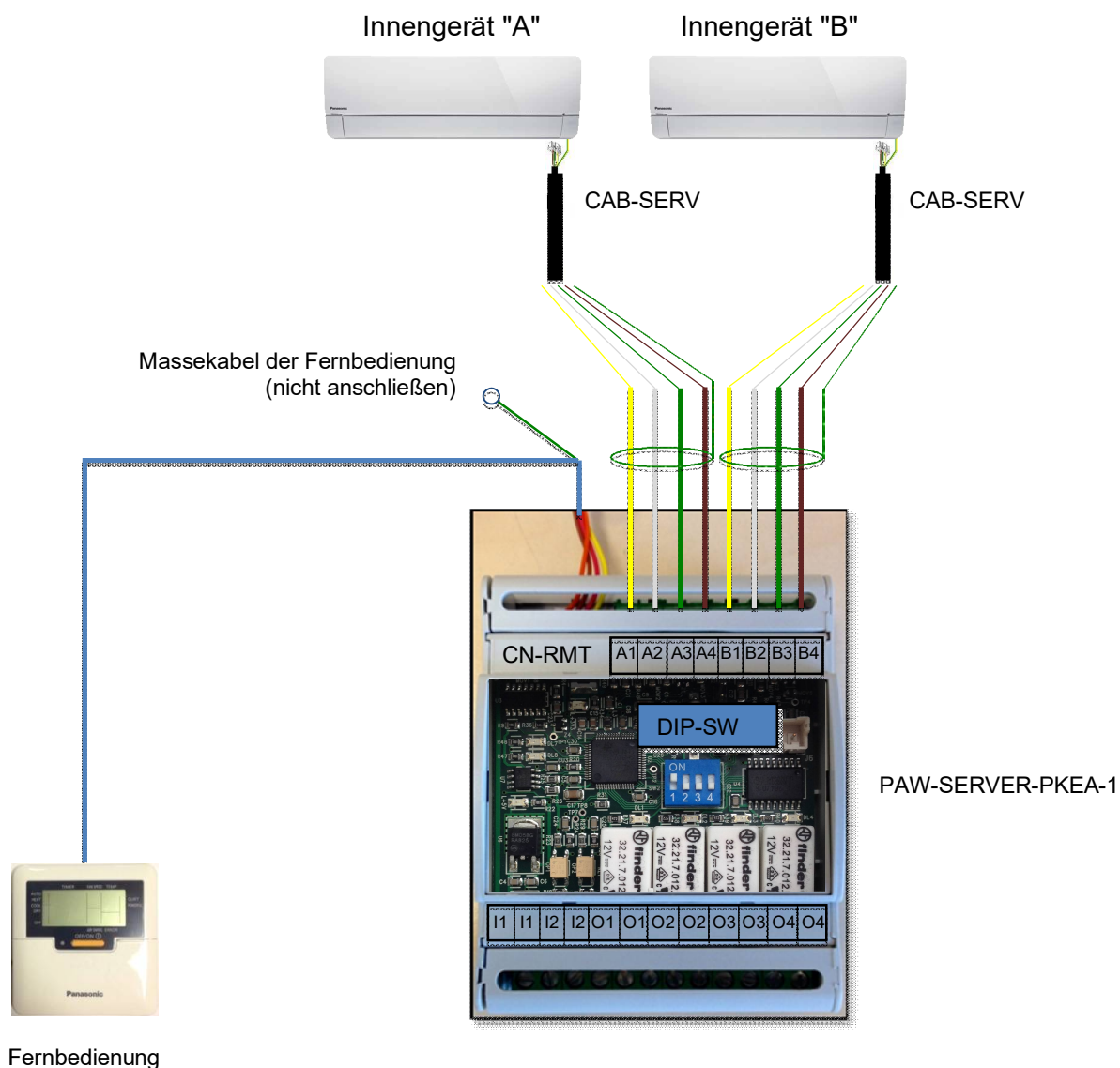


4) CAB-SERV-Stecker an der Buchse CN-CNT auf der Innengeräteplatine anschließen (Abb. 5, 6). Bei den neuesten Innengeräte-Modellen befindet sich der CN-CNT Anschlusskontakt in der Nähe der Anschlussverschraubungen.



5) Massekabel von CAB-SERV an einer Erdungsklemme des Innengeräts anschließen.

Detail 2



Fernbedienung an Stecker CN-RMT oben links auf der Platine von PAW-SERVER-PKEA-1 anschließen.

Das Massekabel der Fernbedienung wird NICHT angeschlossen (und kann auch abgeschnitten werden).

Die vier Kabel, die jeweils von den Innengeräten "A" und "B" kommen, wie folgt an PAW-SERVER-PKEA-1 anschließen:

A1 -> GELBES Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts "A" (Masse);
 A2 -> WEISSES Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts "A" (+12 V DC);
 A3 -> GRÜNES Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts "A" (TX-Signal);
 A4 -> BRAUNES Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts "A" (RX-Signal);
 Schirmung (KEIN Anschluss an PAW-SERVER-PKEA-1) -> Grünes Kabel von CAB-SERVER

B1 -> GELBES Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts "B" (Masse);
 B2 -> WEISSES Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts "B" (+12 V DC);
 B3 -> GRÜNES Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts "B" (TX-Signal);
 B4 -> BRAUNES Kabel von CAB-SERVER des Innengeräts "B" (RX-Signal);
 Schirmung (KEIN Anschluss an PAW-SERVER-PKEA-1) -> Grünes Kabel von CAB-SERVER

Am unteren Ende des PAW-SERVER-PKEA befinden sich 2 potenzialfreie Kontakteingänge sowie 4 potenzialfreie Ausgänge.

Die potenzialfreien Ausgänge sind ausgelegt für max. 48 V / 3 A.

Es stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

EINGÄNGE (potenzialfrei):

- (I1 – I1) ->

Dip-Schalter Nr. 3 ist „ON“: Geschlossener Schaltkreis -> Gerät „A“ wird eingeschaltet

Dip-Schalter Nr. 3 ist „ON“: Geöffneter Schaltkreis -> Gerät „A“ wird ausgeschaltet

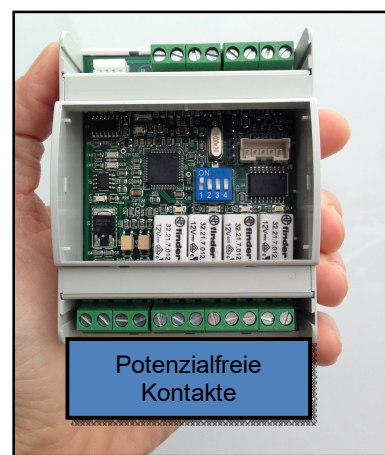
Dip-Schalter Nr. 3 ist „OFF“: Wechsel vom geschlossenen zu geöffnetem Schaltkreis -> System Aus.

Dip-Schalter Nr. 3 ist „OFF“: Wechsel vom geöffneten zu geschlossenem Schaltkreis -> System Ein.

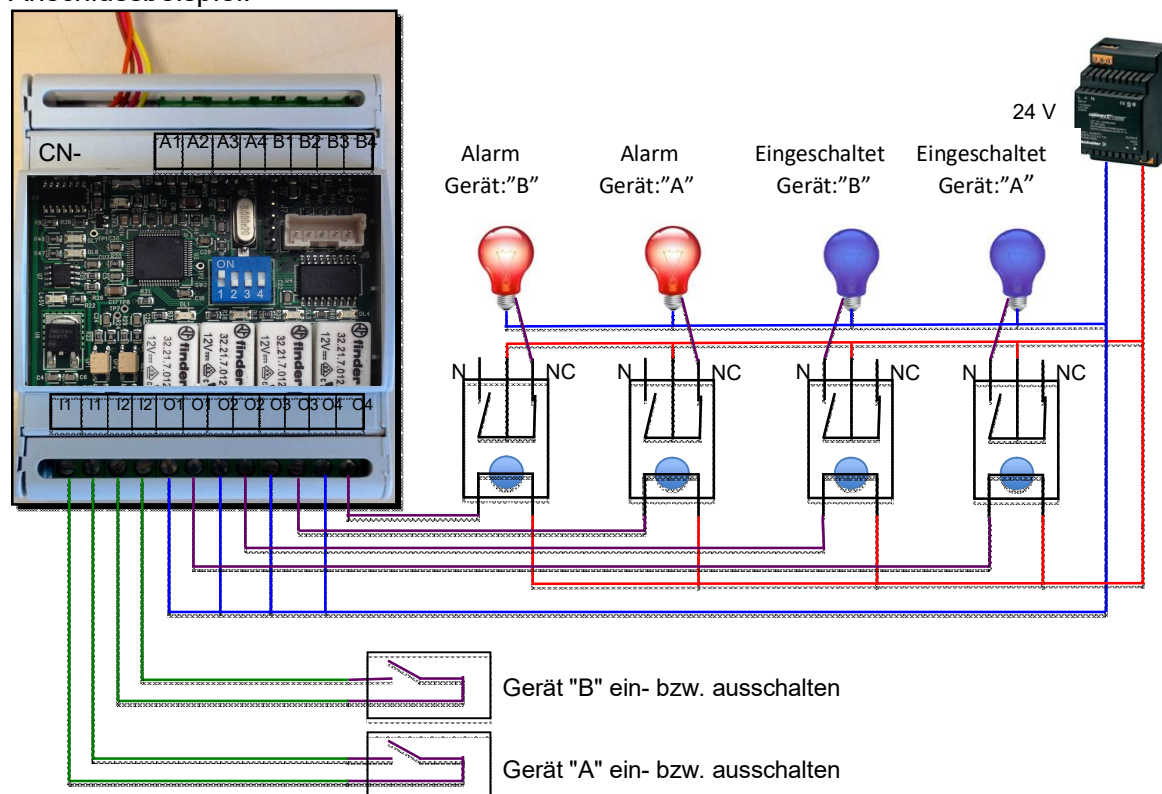
- (I2 – I2) -> Die gleichen Funktionen, wie oben beschrieben für das Gerät „B“
Hinweis: Für die Wiederanlauf-funktion benötigen die potenzialfreien Eingänge I1 und I2 eine Brücke (eine für jede Eingangsklemme).

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.



Anschlussbeispiel:



PAW-SERVER-PKEA-1 ermöglicht eine Redundanzsteuerung von zwei Klimageräten der PKEA, TKEA oder YKEA-Baureihe in Computerräumen. Die Betriebsparameter werden für beide Geräte mit einer Fernbedienung eingestellt.

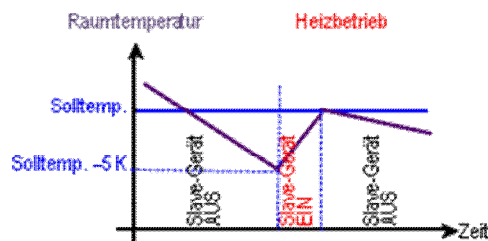
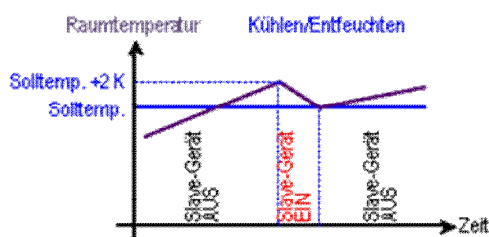
Redundanzschaltung (Umschaltung bei Störung):

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.

Kaskadenschaltung:

Die Kaskadenschaltung durch PAW-SERVER-PKEA-1 erfolgt folgendermaßen:

- 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 Master-Gerät 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



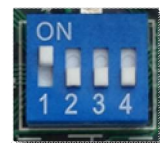
Beachte: Für die **Wiederanlauffunktion** müssen die potenzialfreien Kontakte I1 und I2 mit einem Jumper gebrückt sein.

Schutz gegen Überhitzung des Raums:

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

DIP-Schalter-Funktionen:

Nach Abnahme der Geräteabdeckung sind 4 DIP-Schalter zu erkennen.



- DIP-Schalter Nr. 1 ist lediglich für Servicemaßnahmen gedacht. Er muss auf ON stehen.
- DIP-Schalter Nr. 2 „ON“ 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 „ON“ ermöglicht eine **"Steuerung durch externe GLT in Betriebsart A (Fernbedienung deaktiviert)"**.

Einstellung:

5. Klimagerät einschalten und die Betriebsparameter (Betriebsart, Solltemperatur, Ventilator Drehzahl, Lamellenstellung) eingeben.
 6. 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.

Es ist auch möglich gleichzeitig über DIP-Schalter 2 den „Energiesparbetrieb“ zu aktivieren.

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

Einstellung:

7. Klimagerät einschalten und die Betriebsparameter (Betriebsart, Solltemperatur, Ventilator Drehzahl, Lamellenstellung) eingeben.

8. 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.

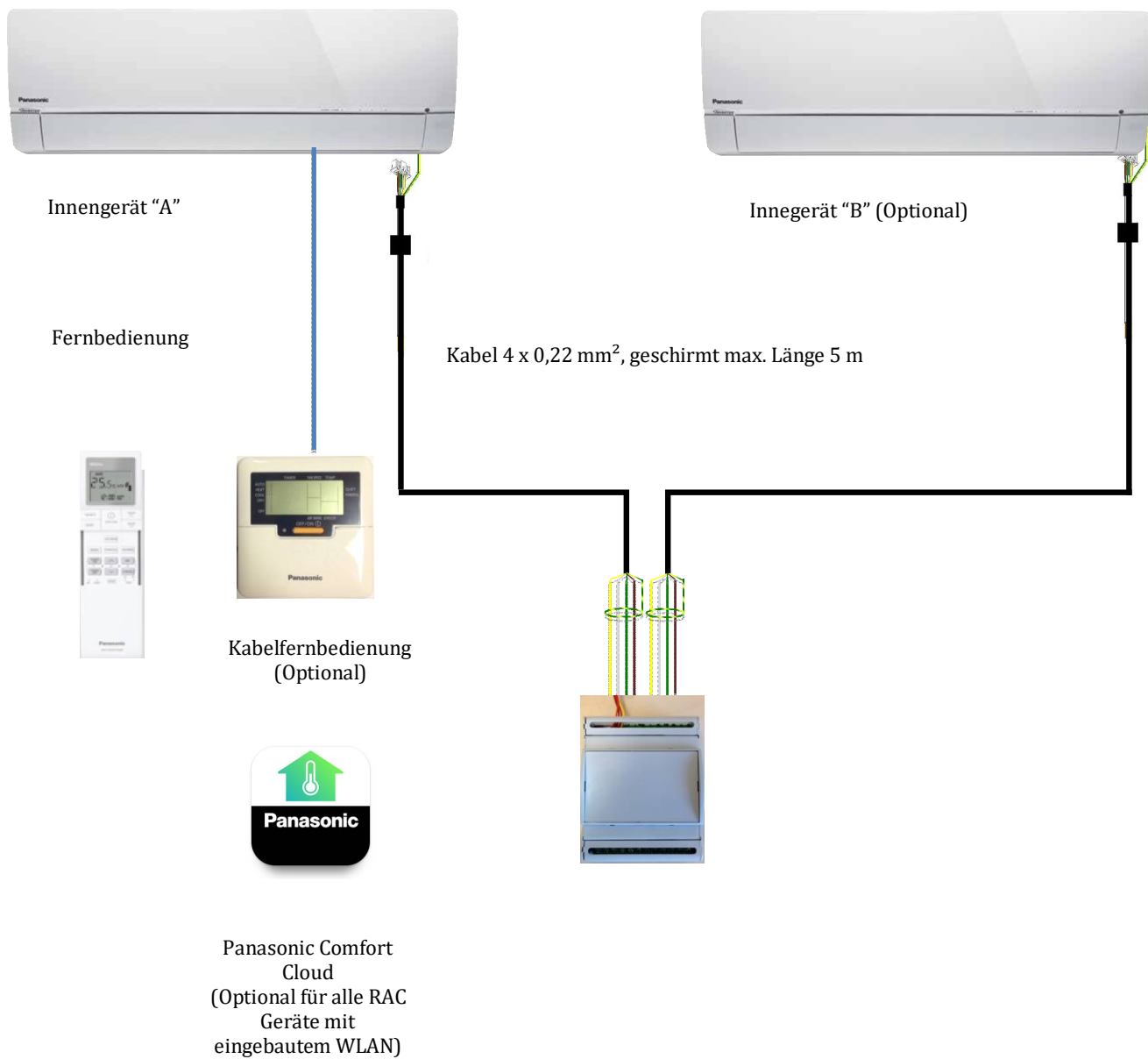
Die externe GLT ist nur in der Lage, über die potenzialfreien Kontakt-Eingänge die Geräte ein- und auszuschalten, sie kann jedoch nicht die an der Fernbedienung vorgenommenen Einstellungen auslesen oder selbst Einstellungen vornehmen.

Es ist auch möglich gleichzeitig über DIP-Schalter 2 den „Energiesparbetrieb“ zu aktivieren.

Hinweis: **Servicefunktionen** (Fernbedienung zurücksetzen, Klimagerät Spannungsreset, Funktionsprüfung) sind über PAW-SERVER-PKEA-1 nicht verfügbar. Zur Nutzung der Servicefunktionen muss die Fernbedienung direkt an das Innengerät angeschlossen sein. **Taste für Notbetrieb** wird durch die Einstellungen der Fernbedienung übersteuert.

4

SG-Ready und PV Betrieb: Anschlussschema



- DIP Schalter Nr. 3 und 4 auf "ON": aktiviert "**SG-Ready Betrieb**" und "**PV Betrieb**".



Diese Funktion bewirkt eine thermische Begrenzungsfunktion (nur im Heizbetrieb).

Bei Signal an Eingang I1 schaltet das Modul die „**thermische Leistungsbegrenzung im Heizbetrieb über Sollwertverschiebung nach unten**“, wie von der netzdienlichen Steuerbarkeit (SG-Ready) gefordert, um die Netzdienlichkeit nach BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) zu erfüllen.

Bei Signal an Eingang I2 schaltet das Modul auf eine „erhöhte thermische Leistung“.

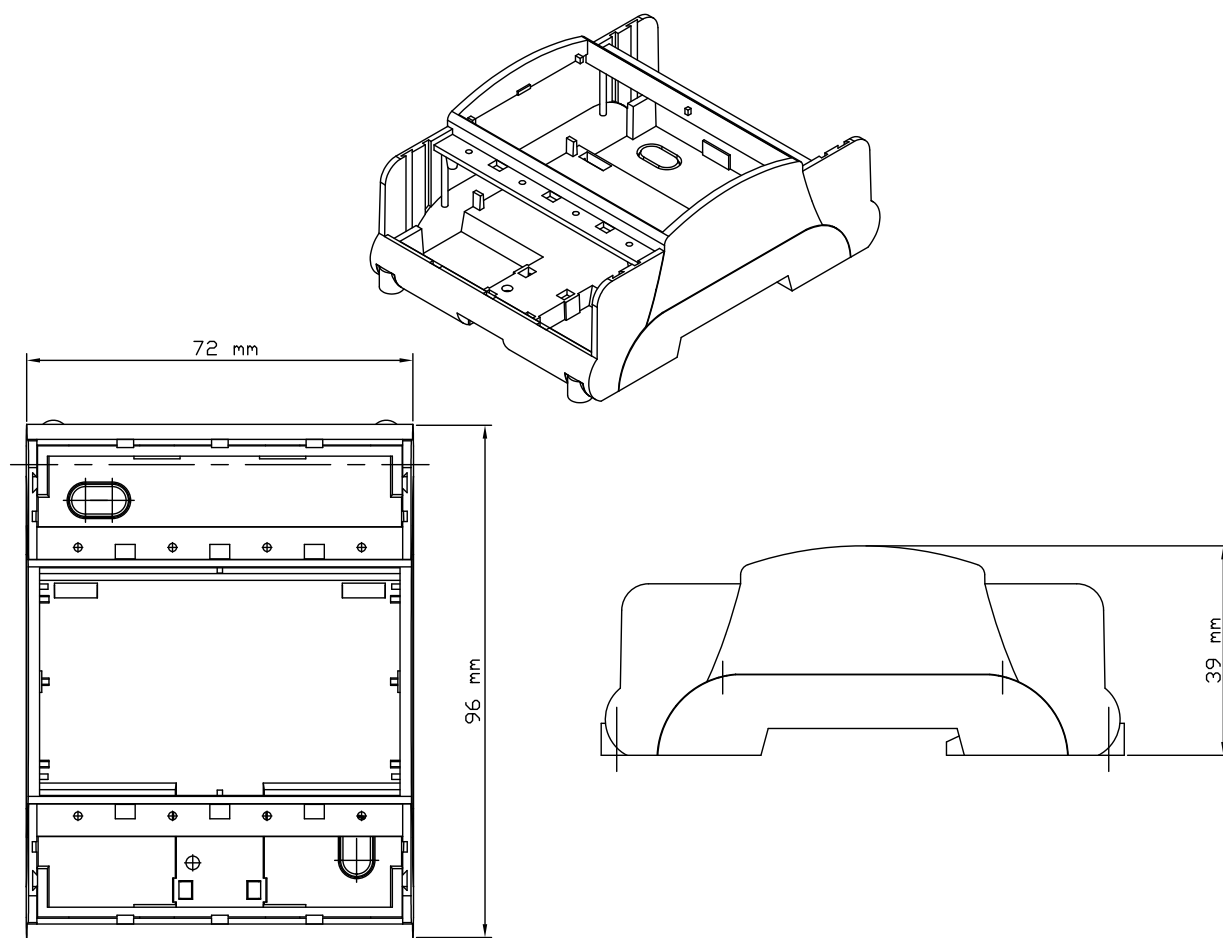
Sie können die „**thermische Leistungserhöhung im Heizbetrieb über Sollwertverschiebung nach oben**“ aktivieren, um z.B. überschüssige PV-Energie zu nutzen.

Beide Kanäle „Innengerät A“ und „Innengerät B“ regeln diesen Betrieb gleichzeitig für zwei Raumgeräte.

- Digitaler Eingang I1 über Pulssignal kurzgeschlossen: Temperatursollwert wird herabgesetzt (-1,5 °C). Das Zeitintervall der niedrigeren Sollwerteinstellung ist auf 120 Minuten eingestellt.

- Digitaler Eingang I2 über statisches Signal kurzgeschlossen: Temperatursollwert wird heraufgesetzt (+1,5 °C). Die höhere Sollwerteinstellung bleibt so lange bestehen, so lange der Eingang I2 geschlossen ist.

Das zuerst aktivierte Signal hat Vorrang über das zweite Signal.



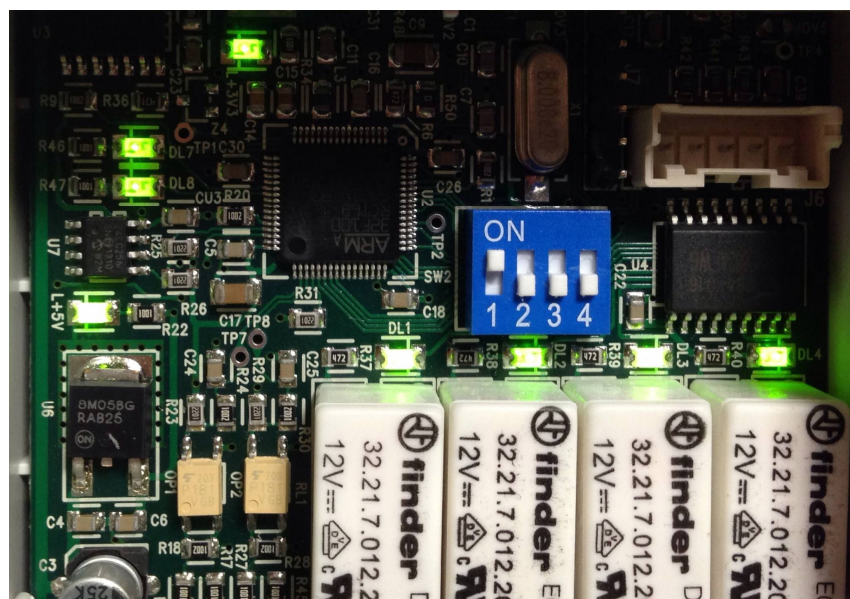
PAW-SERVER-PKEA-1 kann an einer serienmäßigen DIN-Schiene befestigt werden.

Led 5

Led 7

Led 8

Led 6



Led 1 Led 2 Led 3 Led 4

Led 1: AN -> "01" Potenzialfreier Kontakt geschlossen -> Gerät "A" ist EIN

Led 1: AUS -> "01" Potenzialfreier Kontakt geöffnet -> Gerät "A" ist AUS

Led 2: AN -> "02" Potenzialfreier Kontakt geschlossen -> Gerät "B" ist EIN

Led 2: AUS -> "02" Potenzialfreier Kontakt geöffnet -> Gerät "B" ist AUS

Led 3: AN -> "03" Potenzialfreier Kontakt geschlossen -> Gerät "A" ist im NORMAL-Betrieb

Led 3: AUS -> "03" Potenzialfreier Kontakt geöffnet -> Gerät "A" ist im ALARM-Status

Led 4: AN -> "04" Potenzialfreier Kontakt geschlossen -> Gerät "B" ist im NORMAL-Betrieb

Led 4: AUS -> "04" Potenzialfreier Kontakt geöffnet -> Gerät "B" ist im ALARM-Status

Led 5: AN -> interne 3,3 Vdc Spannungsversorgung vorhanden

Led 5: AUS -> interne 3,3 Vdc Spannungsversorgung nicht vorhanden (FEHLER Status)

Led 6: AN -> interne 5 Vdc Spannungsversorgung vorhanden

Led 6: AUS -> interne 5 Vdc Spannungsversorgung nicht vorhanden (FEHLER Status)

Led 7: Blinkend -> Kommunikation mit Gerät "A" vorhanden

Led 7: Stetig AN oder AUS -> Keine Kommunikation mit Gerät "A" (FEHLER Status)

Led 8: Blinkend -> Kommunikation mit Gerät "B" vorhanden

Led 8: Stetig AN oder AUS -> Keine Kommunikation mit Gerät "B" (FEHLER Status)

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Carte PC de secours pour salle de serveurs

Pour carte PC de type PAW-SERVER-PKEA-1

N° de modèle

	Type de PCB
	PAW-SERVER-PKEA-1 V5.2

Pour une installation dans les unités intérieures suivantes

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW
PKEA	Unité intérieure murale	CS-E9PKEA	CS-E12PKEA	CS-E15PKEA	CS-E18PKEA
	Unité extérieure	CU-E9PKEA	CU-E12PKEA	CU-E15PKEA	CU-E18PKEA

Le fluide frigorigène R410A est utilisé dans les unités extérieures.

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW
TKEA	Unité intérieure murale	CS-Z25TKEA	CS-Z35TKEA	CS-Z42TKEA	CS-Z50TKEA
	Unité extérieure	CU-Z25TKEA	CU-Z35TKEA	CU-Z42TKEA	CU-Z50TKEA

Le fluide frigorigène R32 est utilisé dans les unités extérieures.

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW	7,1 kW
YKEA	Unité intérieure murale	CS-Z25YKEA	CS-Z35YKEA	CS-Z42YKEA	CS-Z50YKEA	CS-Z50YKEA
	Unité extérieure	CU-Z25YKEA	CU-Z35YKEA	CU-Z42YKEA	CU-Z50YKEA	CU-Z50YKEA

Le fluide frigorigène R32 est utilisé dans les unités extérieures.

Pour une installation dans tous les climatiseurs individuels Panasonic qui permettent la connexion CN-CNT pour la fonction SG Ready.

Principales caractéristiques de la carte PC de type PAW-SERVER-PKEA-1

- Chaque PCB PAW-SERVER-PKEA-1 en mode normal peut gérer deux unités intérieures PKEA, TKEA ou YKEA ou en mode SG Ready jusqu'à deux unités intérieures de la gamme RAC avec connexion CN-CNT.

MODE NORMAL

- Gestion en cascade
 - Configuration maître/esclave
 - Amélioration des performances grâce à l'activation de l'unité Esclave
 - Changement Maître/Esclave à des intervalles déterminés
- Fonctionnalité de secours
 - En cas d'alarme, l'autre unité devient Maître
- Prévention de surchauffe de la salle du serveur
- Réglages du commutateur DIP
 - Mode d'économie d'énergie
 - Deux modes de gestion GTB différents Tierces

Pour plus de détails, reportez-vous à la "Logique d'opération" en page 8 de ce document.

FONCTIONNEMENT SG PRÊT (SG-READY)

- SG-Ready Connexion



Pour plus de détails, reportez-vous à la "Logique d'opération" en page 11 de ce document.



PAW-SERVER-PKEA-1

Carte PC de secours pour salle de serveurs


Pour votre sécurité

Lisez attentivement les instructions suivantes, et réalisez des travaux d'installation et électriques en toute sécurité.

Les précautions indiquées dans ce manual sont composées de "Avertissements" et de "Mises en garde" spécifiques. Elles fournissent des informations importantes liées à la sécurité. Veillez à respecter strictement toutes les procédures de sécurité. Les étiquettes et leurs significations sont décrites ci-dessous.

	Avertissement	Ce symbole fait référence à un risque ou une procédure ou une pratique risquée pouvant occasionner des blessures graves ou un décès.
	Mise en garde	Ce symbole fait référence à un risque ou une procédure ou une pratique risquée pouvant occasionner des blessures ou des dommages matériels.

Une fois l'installation terminée, réalisez un essai de fonctionnement pour contrôler les problèmes de fonctionnement. Expliquez les procédures opérationnelles au client en suivant le SCHEMA DE RACCORDEMENT et la LOGIQUE D'OPERATION.

	Avertissement
	<ul style="list-style-type: none"> • Veillez à organiser l'installation par le revendeur qui l'a vendu, ou par un installateur professionnel. Une électrocution ou un incendie peuvent survenir si une personne inexpérimentée réalise de façon incorrecte les procédures d'installation ou de câblage.
	<ul style="list-style-type: none"> • Veillez à ce que cette unité soit fermement installée conformément à ces "Instructions pour l'installateur électrique". Une électrocution ou un incendie peuvent survenir si les procédures d'installation ou de câblage sont mal réalisées.
	<ul style="list-style-type: none"> • Seul un électricien qualifié doit essayer de raccorder ce système, conformément aux instructions contenues dans ce manuel. Une capacité insuffisante du circuit électrique ou une installation incorrecte peuvent causer une électrocution et un incendie.
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez les câbles préconisés pour les raccordements électriques, et raccordez les câbles fermement. Déposez et fixez les câbles fermement de telle sorte que les forces extérieures ou la pression placée sur les câbles ne soient pas transmises aux bornes de raccordement. Une surchauffe ou un incendie peuvent survenir si les raccordements ou les fixations ne sont pas fermes.
	<ul style="list-style-type: none"> • Selon les conditions d'installation et l'emplacement, un disjoncteur de perte à la terre peut être nécessaire. Si un disjoncteur de perte à la terre n'est pas installé, un risque d'électrocution ou d'incendie est présent.
	<ul style="list-style-type: none"> • L'emplacement d'installation requiert l'utilisation d'un disjoncteur. La non-utilisation d'un disjoncteur peut entraîner une électrocution ou un incendie.
	<ul style="list-style-type: none"> • Le disjoncteur doit être intégré dans le câblage fixe conformément aux réglementations relatives au câblage. Le disjoncteur doit être de type approuvé de 10-16 A, avec une séparation de contact dans tous les pôles.

	Mise en garde
	<ul style="list-style-type: none"> • Mettez-vous à la terre pour décharger l'électricité statique avant de réaliser un câblage.

1

Eléments fournies

n° 1 PAW-SERVER-PKEA-1

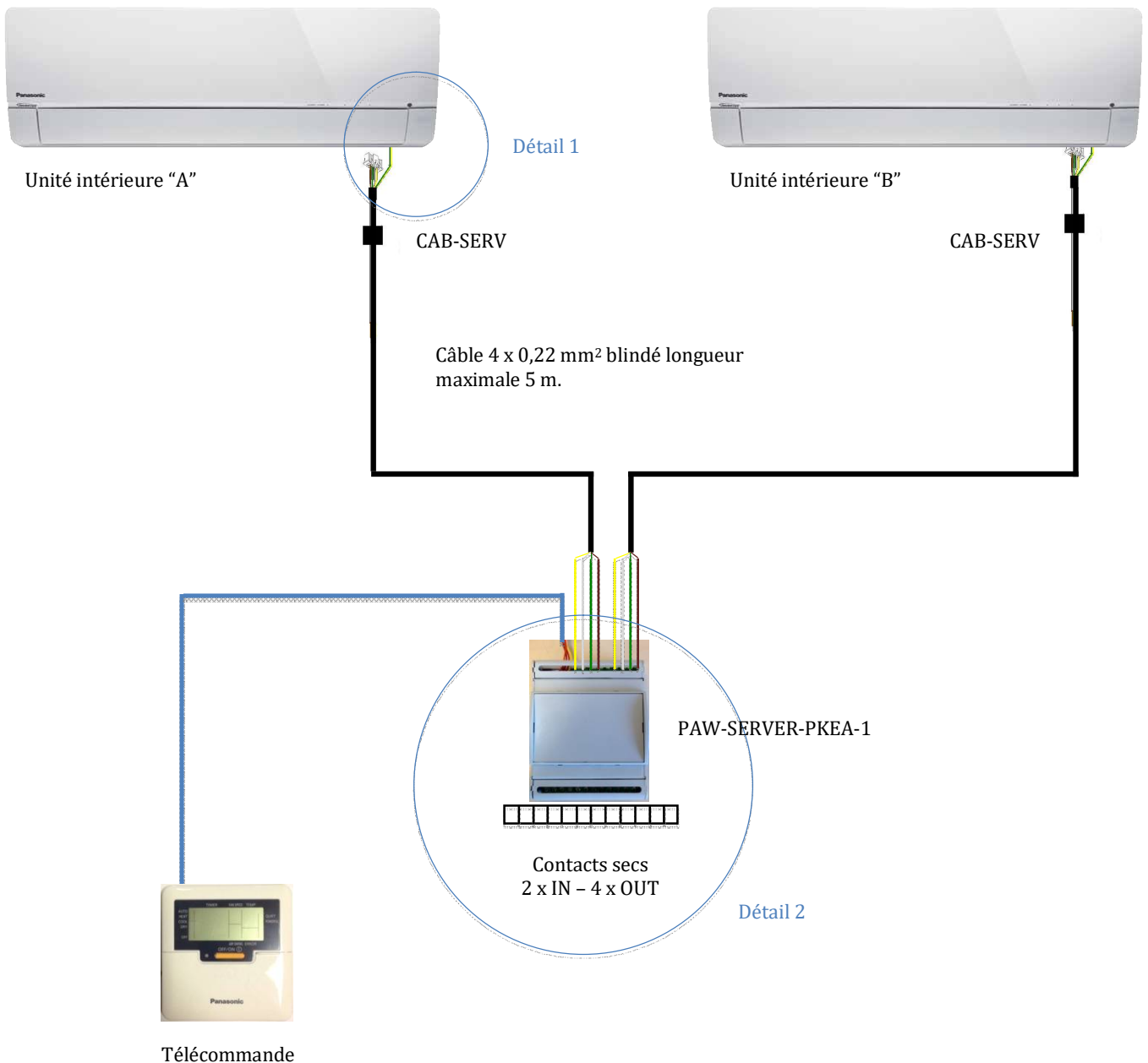


n° 2 CAB-SERV, connecteurs d'unité intérieure



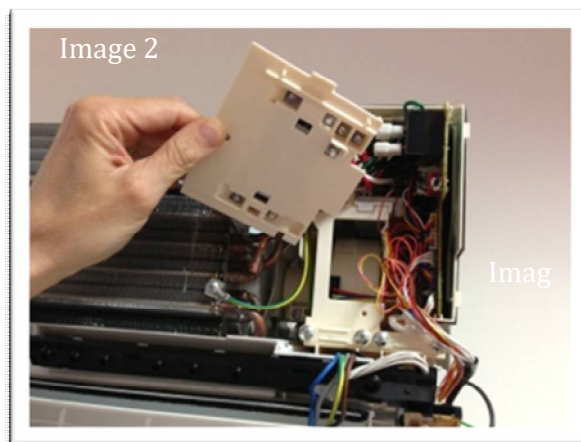
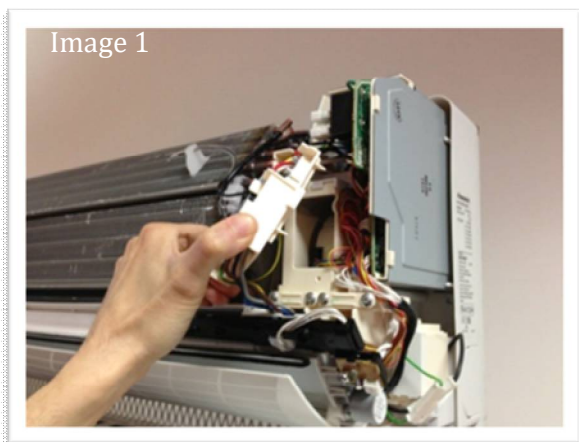
2

MODE NORMAL : Schéma de raccordement (tous les éléments sont dans la salle serveur)

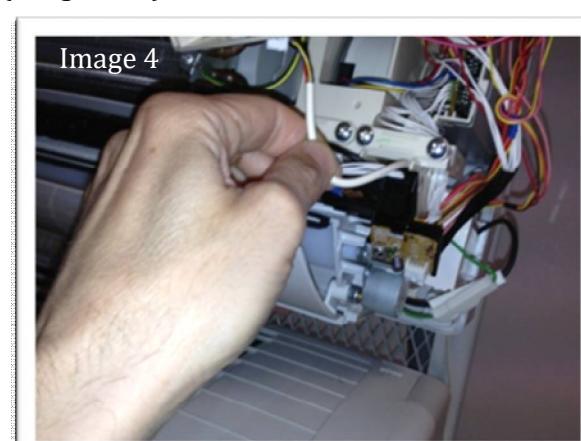


Détail 1 (pour chaque unité intérieure) : comment raccorder CAB-SERV à la PCB de l'unité intérieure

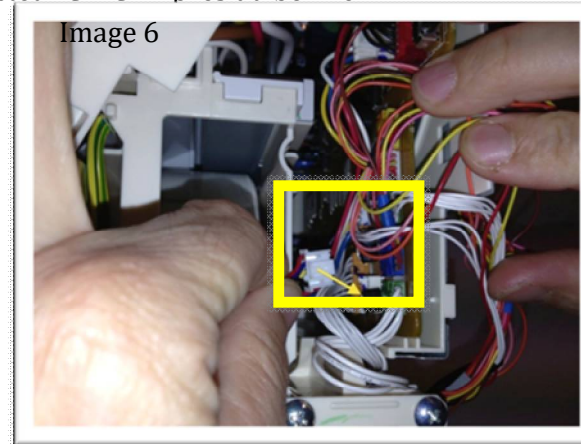
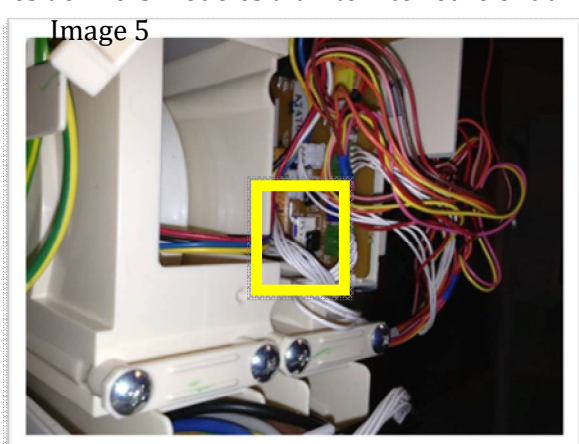
- 5) Retirez le panneau avant de l'unité intérieure et le couvercle de la boîte du bornier de câblage (image 1).
- 6) Soulevez le bornier (image 2).



- 3) Insérez le câble CAB-SERV depuis l'arrière de l'unité intérieure dans le trou traversant vers l'avant, à proximité de la carte PC de l'unité intérieure (images 3, 4).

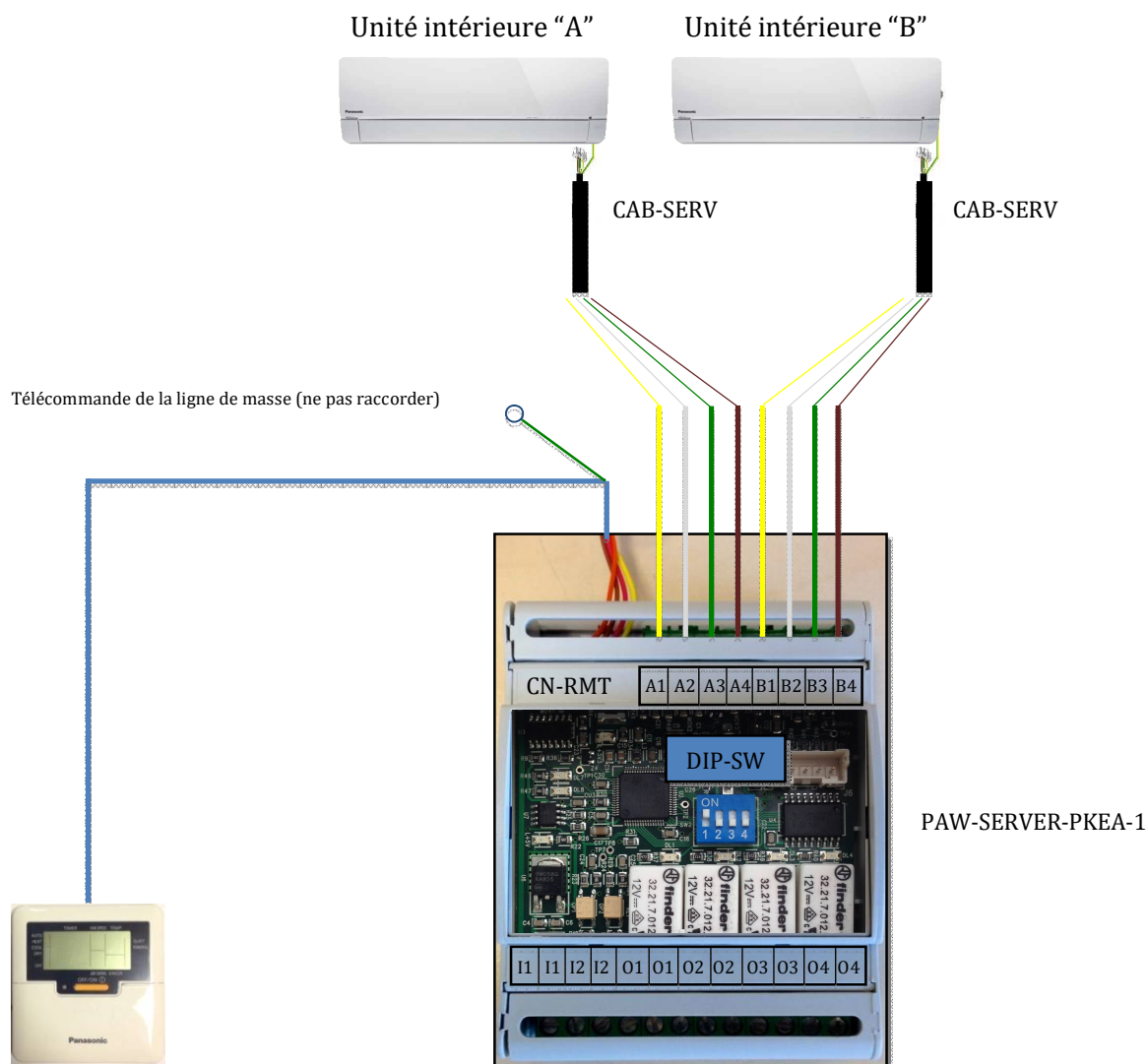


- 4) Insérez le connecteur CAB-SERV dans la prise CN-CNT sur la carte PC intérieure (images 5, 6). Les derniers modèles d'unité intérieure ont un connecteur CN-CNT près du bornier.



- 5) Raccordez le fil de masse de CAB-SERV sur une cosse de masse disponible sur l'unité intérieure.

Détail 2



Télécommande

Raccordez la télécommande à la prise CN-RMT sur le côté supérieur gauche du PAW-SERVER-PKEA-1.

La ligne de masse du câble de la télécommande ne doit être raccordée (vous pouvez aussi couper le fil).

Raccordez le câble à 4 fils entre PAW-SERVER-PKEA-1 et l'unité "A" et "B" en faisant attention aux étiquettes des bornes :

A1 -> fil JAUNE de CAB-SERVER, unité intérieure "A" (Masse) ;
 A2 -> fil BLANC de CAB-SERVER, unité intérieure "A" (+12 Vdc) ;
 A3 -> fil VERT de CAB-SERVER, unité intérieure "A" (signal Tx) ;
 A4 -> fil MARRON de CAB-SERVER, unité intérieure "A" (signal Rx) ;
 Blindage (non raccordé à PAW-SERVER-PKEA-1) -> Fil vert de CAB-SERVER

B1 -> fil JAUNE de CAB-SERVER, unité intérieure "B" (Masse) ;
 B2 -> fil BLANC de CAB-SERVER, unité intérieure "B" (+12 Vdc) ;
 B3 -> fil VERT de CAB-SERVER, unité intérieure "B" (signal Tx) ;
 B4 -> fil MARRON de CAB-SERVER, unité intérieure "B" (signal Rx) ;
 Blindage (non raccordé à PAW-SERVER-PKEA-1) -> Fil vert de CAB-SERVER

Dans la partie inférieure du PAW-SERVER-PKEA-1, vous trouverez 2 contacts secs d'ENTREE et 4 contacts secs de SORTIE.

Les contacts secs de SORTIE peuvent gérer un max. de 48 Volts - 3 Ampères.

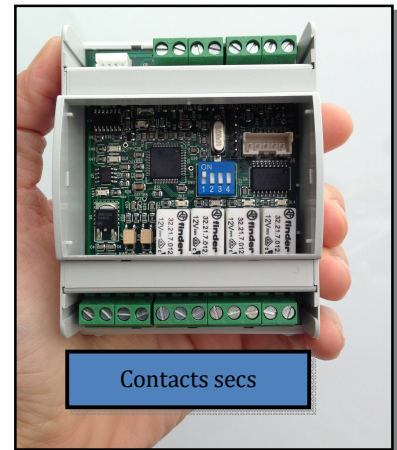
Les fonctions disponibles sont les suivantes :

ENTREE (AUCUNE tension) :

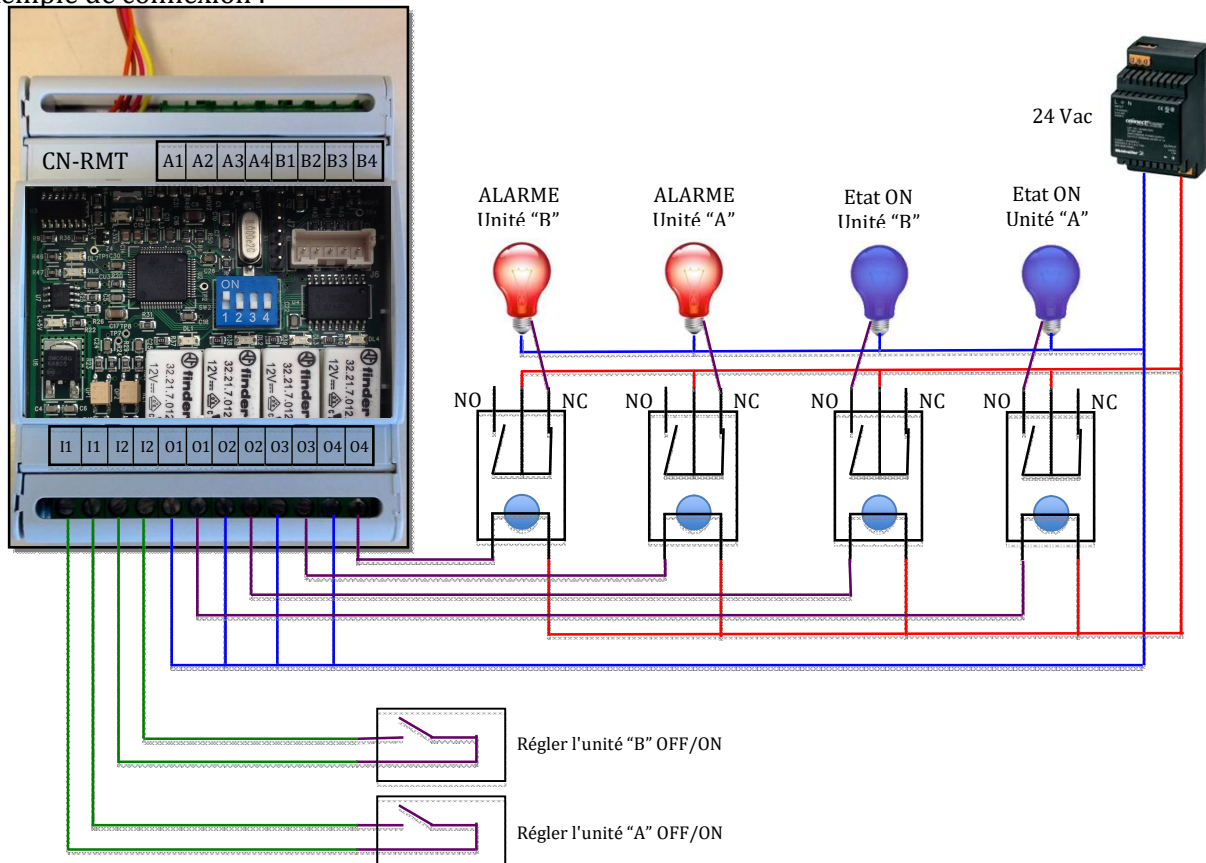
- (I1 - I1) -> Dip-Switch n. 3 est ON: Court-circuit -> Régler l'unité « A » sur ON.
Dip-Switch n. 3 est sur ON : Circuit ouvert -> Mettre l'unité « A » sur OFF.
Dip-Switch n. 3 est sur OFF : Passer du court-circuit au circuit ouvert -> Système sur OFF.
Dip-Switch n. 3 est sur OFF : Passer de ouvert à court-circuit -> Système sur ON.
- (I2 - I2) -> Mêmes fonctions que celles décrites ci-dessus pour l'unité « B »
Remarque: pour la fonction RESTART, les contacts secs I1 et I2 doivent avoir un cavalier. (un pour chaque borne d'entrée)

SORTIE (Max. 48 Volts - 3 Ampères) :

- (O1 - O1) -> Toujours disponible.
Court-circuit -> état ON de l'unité « A ».
Circuit ouvert -> état OFF de l'unité « A ».
- (O2 - O2) -> Toujours disponible.
Court-circuit -> état ON de l'unité « B ».
Circuit ouvert -> état OFF de l'unité « B ».
- (O3 - O3) -> Toujours disponible.
Court-circuit -> AUCUNE Alarme unité « A ».
Circuit ouvert -> ALARME unité « A ».
- (O4 - O4) -> Toujours disponible.
Court-circuit -> AUCUNE Alarme unité « B ».
Circuit ouvert -> ALARME unité « B ».



Exemple de connexion :



MODE NORMAL : Logique d'opération

Le PAW-SERVER-PKEA-1 peut gérer deux unités de la série PKEA, TKEA ou YKEA, pour les installations de salle informatique.

Les paramètres d'utilisation sont déterminés par la télécommande pour les deux unités.

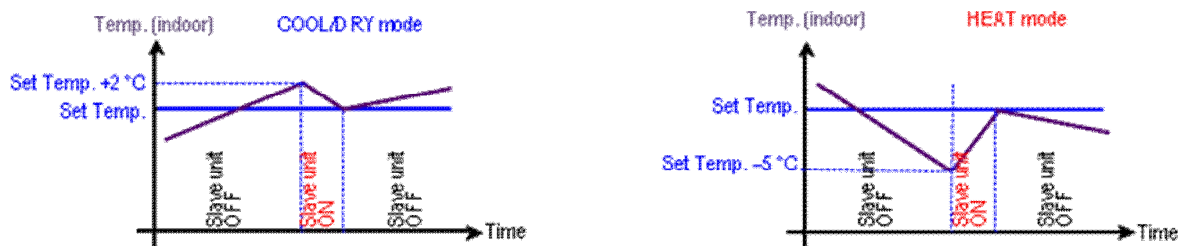
- Gestion en cascade :

Le PAW-SERVER-PKEA-1 gère les unités comme cela est décrit ci-dessous :

- Une unité est la Maîtresse et l'autre est l'Esclave (au début de l'alimentation électrique, l'unité "A" est la Maître).
- Quand l'état ON est réglé sur la télécommande, seule l'unité Maître démarre.
- La température ambiante est détectée par l'unité Maître.
- A un intervalle de fonctionnement de 12 heures, l'Esclave devient la Maîtresse.
- L'unité esclave passe à ON dans les cas suivants :
 - Mode FROID/CHAUD : (Température ambiante – Température de consigne) $\geq 2\text{ °C}$
 - Mode CHAUD : (Température de consigne – Température ambiante) $\geq 5\text{ °C}$

L'unité Esclave passe à OFF dans les cas suivants :

- Mode FROID/CHAUD : Température ambiante = Température de consigne
- Mode CHAUD : Température ambiante = Température de consigne



<i>COOL/DRY mode</i>	<i>Mode FROID/SEC</i>
<i>HEAT mode</i>	<i>Mode CHAUD</i>
<i>Temp. (indoor)</i>	<i>Température (intérieure)</i>
<i>Time</i>	<i>Durée</i>
<i>Set Temp. +2 °C</i>	<i>Temp. de consigne +2 °C</i>
<i>Set Temp. -5 °C</i>	<i>Temp. de consigne -5 °C</i>
<i>Set Temp.</i>	<i>Temp. de consigne</i>
<i>Slave unit OFF</i>	<i>Unité Esclave OFF</i>
<i>Slave unit ON</i>	<i>Unité Esclave ON</i>

Remarque: pour la **fonction RESTART**, les contacts secs I1 et I2 doivent avoir un cavalier.

- Secours :

Si une alarme apparaît sur une unité, l'autre devient la Maître.

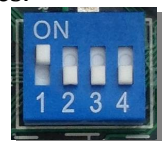
Quand la défaillance est terminée, l'unité réparée devient la Maître.

- Prévention de surchauffe de la salle du serveur :

Si la température intérieure dépasse 28 °C, les alarmes des deux unités intérieures sont activées.

- Fonctions du commutateur DIP :

A l'intérieur du PAW-SERVER-PKEA-1, après avoir déposé le capot central, vous trouvez 4 commutateurs DIP.



- N° commutateur DIP 1 est pour le service seulement. Il doit être réglé sur ON.
- Le commutateur DIP n° 2 «ON» permet le **“Mode d'économie d'énergie”**.

Si la température ambiante est entre 8 °C et 18 °C, les unités sont OFF (la température intérieure est contrôlée par l'unité Maître).

- Le commutateur DIP n° 3 «ON» permet la **“Gestion GTB par une tierce partie : mode “A” (télécommande DESACTIVEE)”**.

PROCÉDURE DE RÉGLAGE

9. Allumez l'unité (ON) et fixez les paramètres d'utilisation (mode, température de consigne, vitesse du ventilateur, position de l'ailette)

10. Placez le commutateur DIP n° 3 sur ON

A partir de maintenant, PAW-SERVER-PKEA-1 conserve les paramètres de fonctionnement (mode, température de consigne, vitesse du ventilateur, position de l'ailette) et **ignore la télécommande**.

Seul l'état ON/OFF est possible avec les contacts secs I1, I2 (vous pouvez les trouver dans la partie inférieure de PAW-SERVER-PKEA-1).

La GTB tierce peut juste fonctionner avec les contacts secs, et il n'est pas possible de lire ou de modifier les paramètres du système réglés par la télécommande.

Il est également possible d'activer simultanément le "mode économie d'énergie" via le commutateur DIP 2.

- Le commutateur DIP n° 4 «ON» permet la **“Gestion GTB tierce : mode “B” (télécommande ACTIVEE)”**.

PROCÉDURE DE RÉGLAGE

11. Allumez l'unité (ON) et fixez les paramètres d'utilisation (mode, température de consigne, vitesse du ventilateur, position de l'ailette)

12. Placez le commutateur DIP n° 4 sur ON

A partir de maintenant, l'état ON/OFF est possible avec les contacts secs I1, I2 (vous pouvez les trouver dans la partie inférieure de PAW-SERVER-PKEA).

La télécommande peut fonctionner normalement.

Un mauvais réglage sur ON des commutateurs DIP 3 et 4 est géré comme le commutateur DIP n° 3 ON.

Le GTB tierce peut juste fonctionner avec les contacts secs, et il n'est pas possible de lire ou de modifier les paramètres du système réglés par la télécommande.

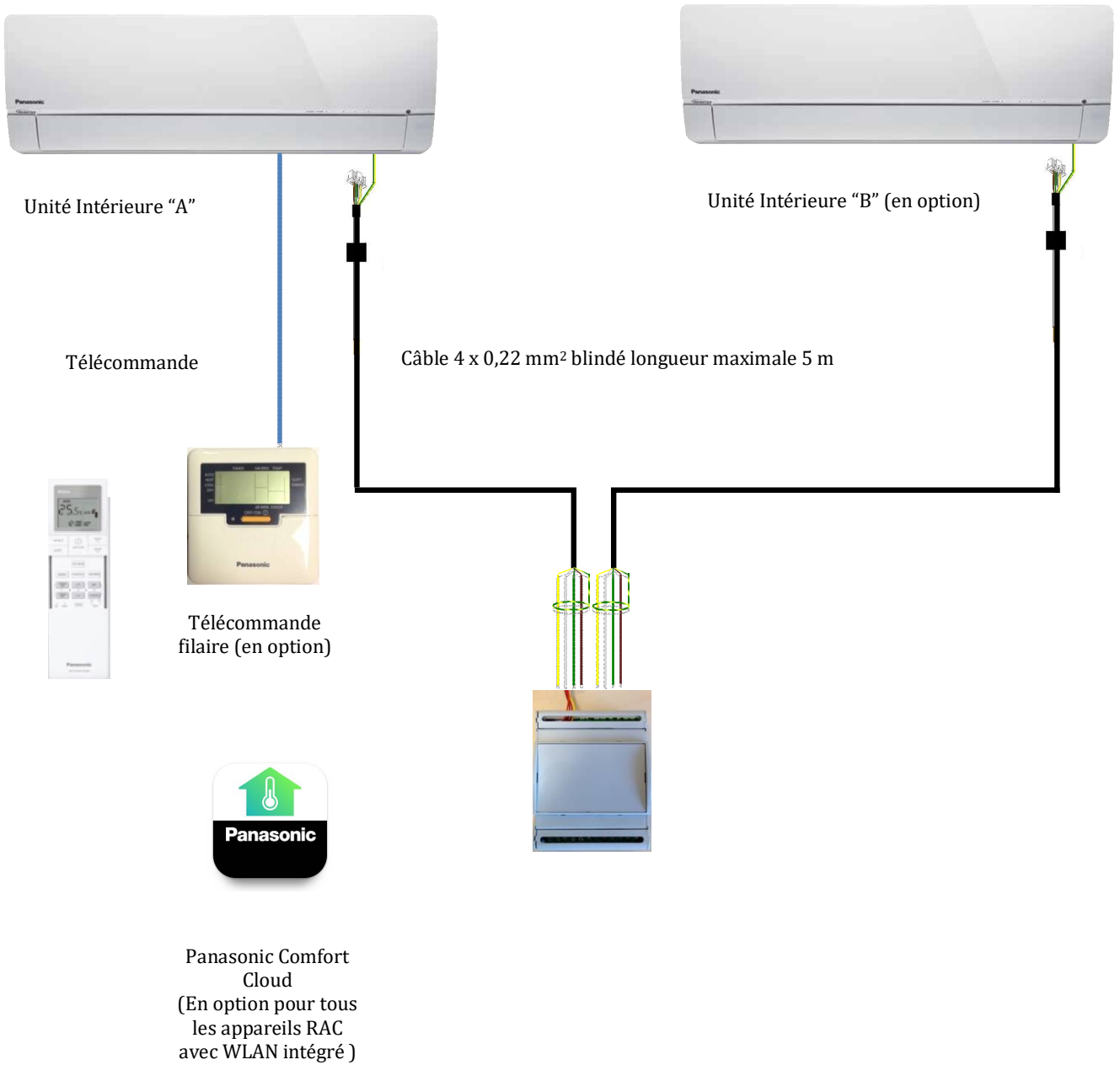
Il est également possible d'activer simultanément le "mode économie d'énergie" via le commutateur DIP 2.

Remarque : Les **fonctions de service** (réinitialisation RC, réinitialisation AC, vérification) ne sont pas disponibles avec le PAW-SERVER-PKEA-1.

Pour les fonctions de service, raccordez la télécommande directement à l'unité intérieure.

Le **bouton d'urgence** sur l'unité intérieure est supplanté par les réglages de la télécommande.

Opération SG-Ready et PV: Schéma de raccordement





· Commutateur DIP n° 3 et 4 sur « ON » : active le « **fonctionnement SG-ready** » et le « **fonctionnement PV** ». Cette fonction active une limitation de la puissance chaud (uniquement en mode chauffage).

Si un signal est présent à l'entrée I1, le module commute la "**limitation de la puissance Chaud en mode chauffage via un décalage de consigne inférieur**" comme l'exige le contrôle compatible avec le réseau (SG-Ready) afin de respecter la compatibilité avec le réseau selon BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude = Financement fédéral pour des bâtiments efficaces).

S'il y a un signal à l'entrée I2, le module passe en "puissance chaud augmentée".

Vous pouvez activer "**l'augmentation de la puissance chaud en mode chauffage via un décalage vers le haut de la valeur de consigne**", par exemple pour utiliser l'énergie PV excédentaire.

Les deux canaux "Unité intérieure A" et "Unité intérieure B" contrôlent ce fonctionnement simultanément pour deux appareils d'ambiance.

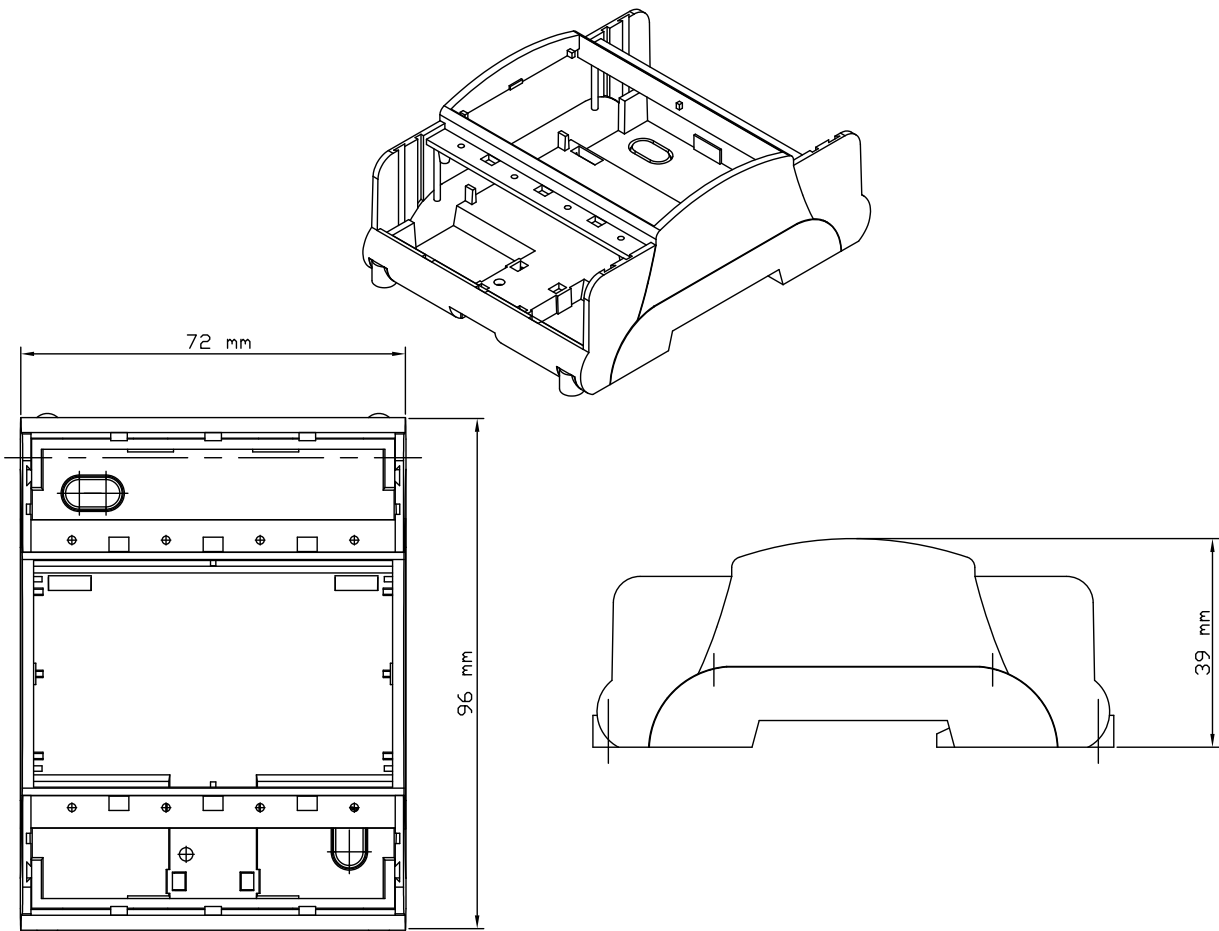
- Entrée numérique I1 court-circuitée par signal impulsionnel : la consigne de température est réduite (-1,5 °C). L'intervalle de temps du réglage du point de consigne inférieur est réglé sur 120 minutes.

- Entrée numérique I2 court-circuitée par signal statique : la consigne de température est augmentée (+1,5 °C). Le réglage du point de consigne supérieur demeure tant que l'entrée I2 est fermée.

Le signal activé en premier a priorité sur le deuxième signal.

6

Dimensions extérieures



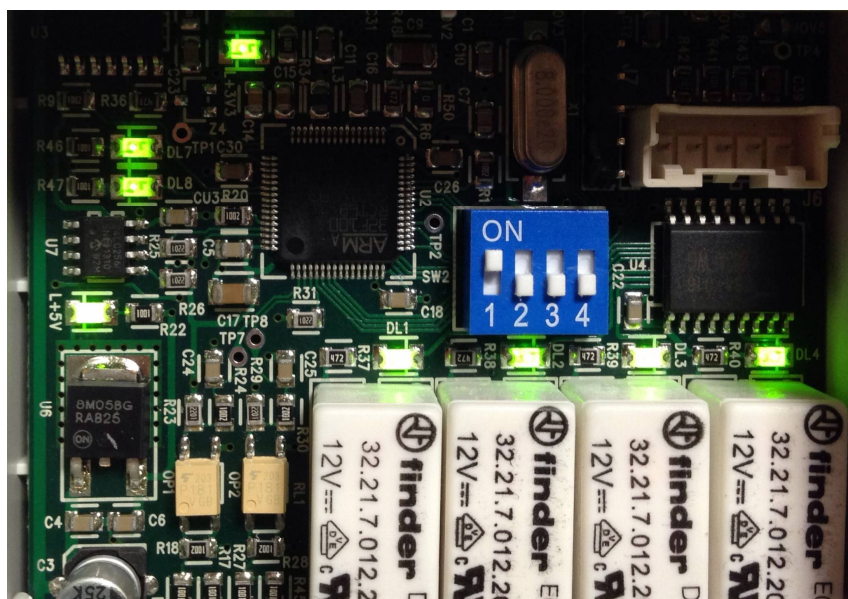
Le PAW-SERVER-PKEA-1 peut être installé dans un rail DIN standard.

Led 5

Led 7

Led 8

Led 6



Led 1 Led 2 Led 3 Led 4

Led 1: Allumée -> "01" Contact sec en court-circuit -> Unité "A" est allumée

Led 1: Éteinte -> "01" Contact sec en circuit ouvert -> Unité "A" est éteinte

Led 2: Allumée -> "02" Contact sec en court-circuit -> Unité "B" est allumée

Led 2: Éteinte -> "02" Contact sec en circuit ouvert -> Unité "B" est éteinte

Led 3: Allumée -> "03" Contact sec en court-circuit -> L'unité "A" est en état NORMAL

Led 3: Éteinte -> "03" Contact sec en circuit ouvert -> L'unité "A" est en état d'ALARME

Led 4: Allumée -> "04" Contact sec en court-circuit -> L'unité "B" est en état NORMAL

Led 4: Éteinte -> "04" Contact sec en circuit ouvert -> L'unité "B" est en état d'ALARME

Led 5: Allumée -> la tension d'alimentation interne de 3,3 Vdc est présente

Led 5: Éteinte -> la tension d'alimentation interne 3,3 Vdc n'est pas présente (état ANORMAL)

Led 6: Allumée -> la tension d'alimentation interne de 5 Vdc est présente

Led 6: Éteinte -> la tension d'alimentation interne 5 Vdc n'est pas présente (état ANORMAL)

Led 7: Clignotante-> Communication avec l'unité "A" présente

Led 7: ON ou OFF fixe -> Communication avec l'unité "A" manquante (état ANORMAL)

Led 8: Clignotante-> Communication avec l'unité "B" présente

Led 8: ON ou OFF fixe -> Communication avec l'unité "B" manquante (état ANORMAL)

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Interfaz control de backup servidores

Para Interfaz control de backup tipo PAW-SERVER- PKEA-1

Modelo número.

	Interfaz control de backup
	PAW-SERVER-PKEA-1 V5.2

Para instalar en las siguientes unidades:

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW
PKEA	Unidad interior de pared	CS-E9PKEA	CS-E12PKEA	CS-E15PKEA	CS-E18PKEA
	Unidad exterior	CU-E9PKEA	CU-E12PKEA	CU-E15PKEA	CU-E18PKEA

Las unidades exteriores utilizan refrigerante R410A

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW
TKEA	Unidad interior de pared	CS-Z25TKEA	CS-Z35TKEA	CS-Z42TKEA	CS-Z50TKEA
	Unidad exterior	CU-Z25TKEA	CU-Z35TKEA	CU-Z42TKEA	CU-Z50TKEA

Las unidades exteriores utilizan R32

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW	7,1 kW
YKEA	Unidad interior de pared	CS-Z25YKEA	CS-Z35YKEA	CS-Z42YKEA	CS-Z50YKEA	CS-Z50YKEA
	Unidad exterior	CU-Z25YKEA	CU-Z35YKEA	CU-Z42YKEA	CU-Z50YKEA	CU-Z50YKEA

Las unidades exteriores utilizan R32

Para instalación en todos los aires acondicionados de gama doméstico de Panasonic que contienen la conexión CN-CNT para la función SG Ready.

Características principales interfaz control de backup PAW-SERVER-PKEA-1

- Cada interfaz de control backup PAW-SERVER-PKEA-1 en modo estándar puede controlar dos unidades interiores PKEA, TKEA o YKEA, o en modo SG Ready hasta dos unidades interiores RAC con conexión CN-CNT.

MODO ESTANDAR

- Gestión en cascada
 - Configuración maestro/esclavo
 - Mejora de prestaciones por medio de la activación de la unidad esclava
 - Conmutación entre maestro y esclavo a intervalos fijados
- Funcionalidad de respaldo
 - En caso de alarma, la otra unidad se convierte en maestra
- Prevención de sobrecalentamiento de la sala de servidores
- Configuración de los interruptores DIP
 - Modo de ahorro de energía
 - Dos modos diferentes de gestión por aplicación BMS de terceros

Para mayores detalles, ver "Lógica de operación" en la página 8 de este documento.

MODO SG-READY

- Terminal SG-Ready



Para mayores detalles, ver "Lógica de operación" en la página 11 de este documento.



PAW-SERVER-PKEA-1

Interfaz control de backup servidor


Para su seguridad


Lea detenidamente las siguientes instrucciones y asegúrese de cumplir con todas las condiciones de seguridad antes de iniciar el trabajo.

Las notificaciones de seguridad que aparecen en este manual son "advertencias" y "precauciones" específicas, proporcionan importante información respecto a temas de seguridad. Asegúrese de seguir estrictamente todos los procedimientos de seguridad. Los rótulos y sus significados se describen más abajo.

	Advertencia	Este símbolo se refiere a un peligro, un procedimiento no seguro o una práctica que puede ocasionar heridas graves o la muerte.
	Precaución	Este símbolo se refiere a un peligro, un procedimiento no seguro o una práctica que puede ocasionar heridas o daños al producto o a la propiedad.

Una vez finalizada la instalación, efectuar una puesta en marcha de prueba para comprobar la inexistencia de problemas durante el funcionamiento normal. Explicar los procedimientos de operación al cliente siguiendo el ESQUEMA DE CONEXIONES y la LÓGICA OPERATIVA

	Advertencia
	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que la instalación es ejecutada por el distribuidor que vendió el sistema o por un instalador profesional. Puede producirse descarga eléctrica o un incendio si los procedimientos de instalación o de conexiones del cableado son efectuadas por personal no experimentado.
	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que esta unidad es instalada de forma segura según estas "Instrucciones para el instalador eléctrico". Si no se ejecutan correctamente todos y cada uno de los procedimientos de instalación o de cableado puede producirse descarga eléctrica o un incendio
	<ul style="list-style-type: none"> • Solo un electricista o instalador cualificado debería intentar conectar este sistema, y ello de acuerdo con las instrucciones de este manual. Una instalación incorrecta o un dimensionamiento insuficiente del circuito eléctrico pueden resultar en descarga eléctrica o un incendio.
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los cables especificados para las conexiones eléctricas, y conectarlos de forma segura. Coloque los cables y sujetarlos debidamente, de manera que no reciban ni transmitan ningún esfuerzo a los terminales de conexión. Si las conexiones y/o empalmes no están firmemente sujetos puede producirse sobrecalentamiento o un incendio.
	<ul style="list-style-type: none"> • En función de las condiciones y/o la ubicación de la instalación, puede ser necesario utilizar un interruptor automático diferencial. Si no se instala un diferencial donde es necesario, existe un riesgo de descarga eléctrica.
	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario utilizar un interruptor automático en el circuito de la instalación. El no utilizar un interruptor automático puede ser causa de un incendio.
	<ul style="list-style-type: none"> • El interruptor automático debe ser instalado sobre el cableado fijo, de acuerdo con las normas de instalación en vigor. El interruptor automático debe estar homologado para 10-16A nominales y ser de corte omnipolar.

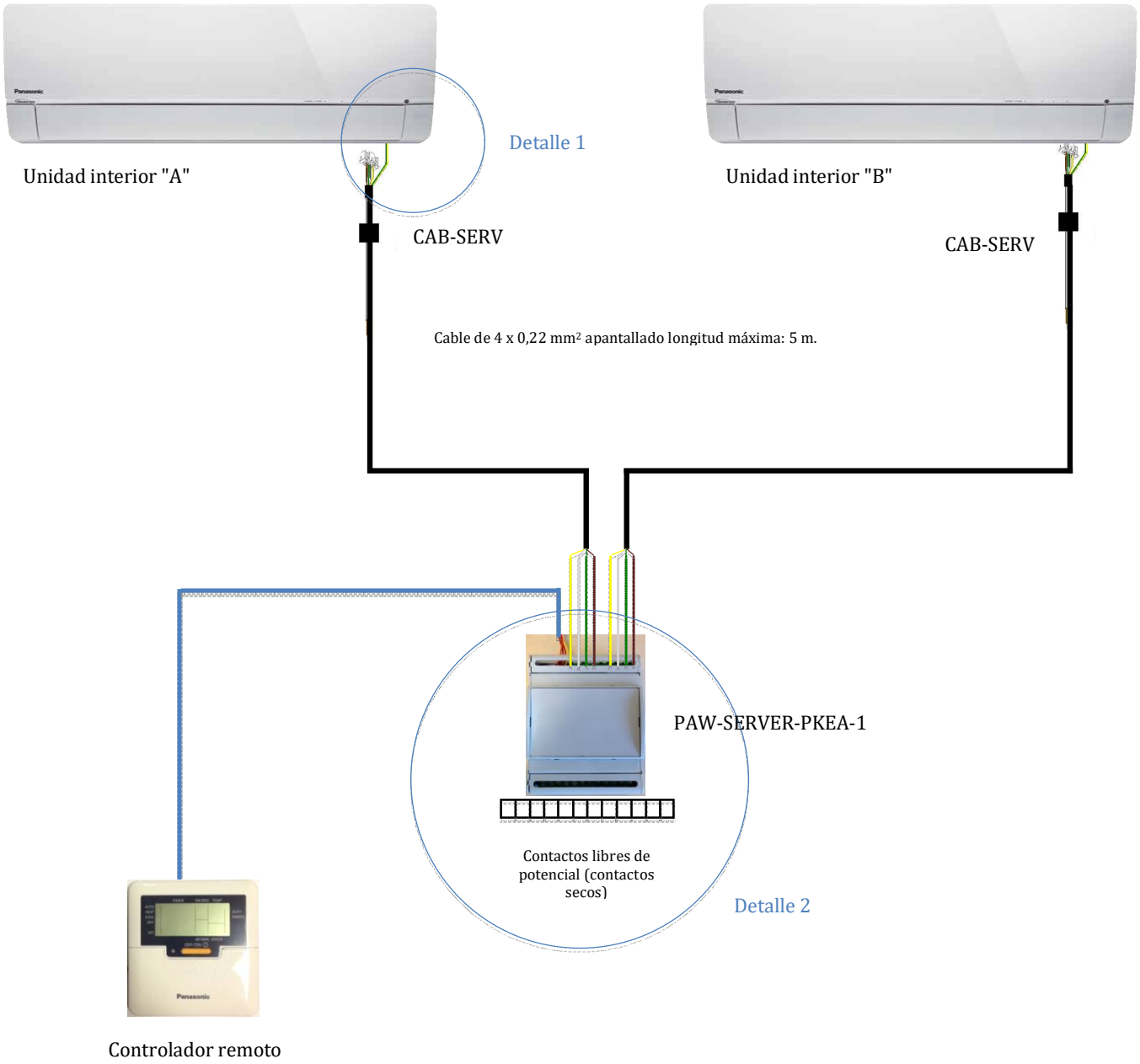
	Precaución
	<ul style="list-style-type: none"> • Conéctese a tierra para descargar cualquier carga de electricidad estática antes de conectar cualquier cableado.

1 Piezas suministradas

n.1 PAW-SERVER-PKEA-1 

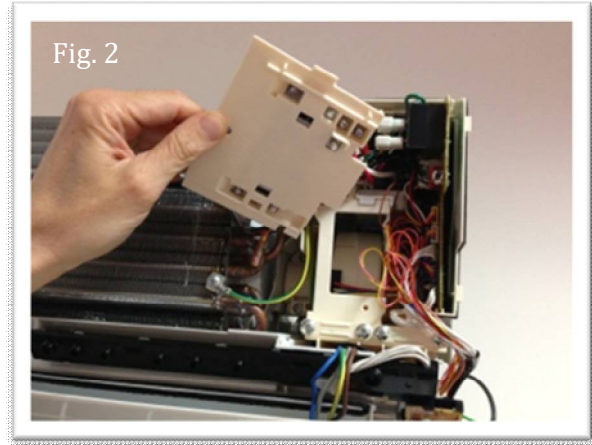
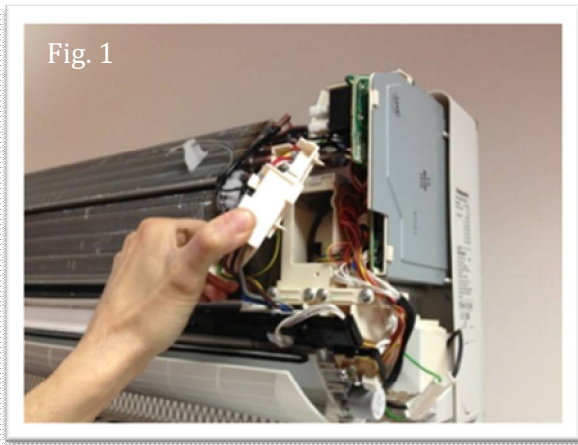
n.2 CAB-SERV, conectores de la unidad interior 

2 MODO ESTANDAR: Esquema de conexiones (todos los elementos dentro de la sala de servidores)

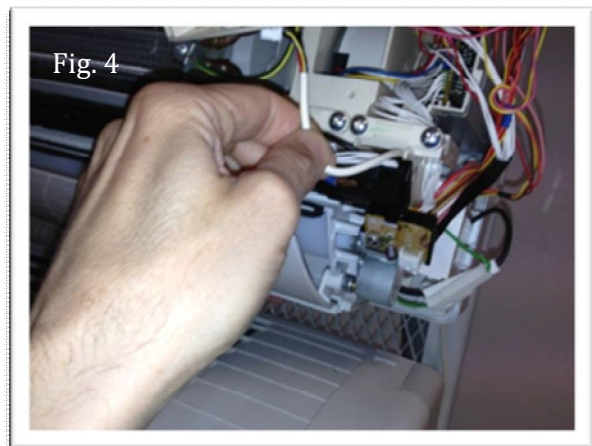


Detalle 1 (para cada unidad interior): Cómo conectar el CAB-SERV a la tarjeta PCB de la unidad interior

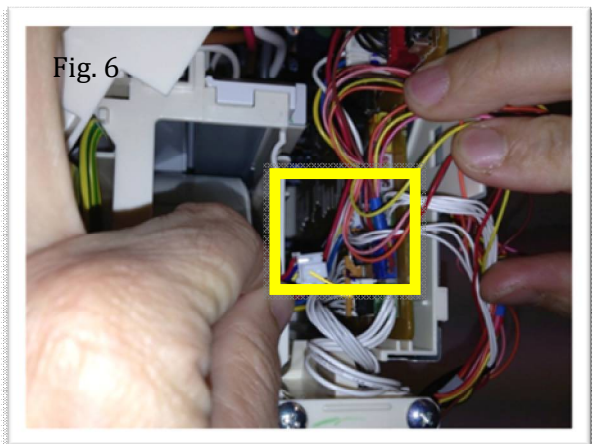
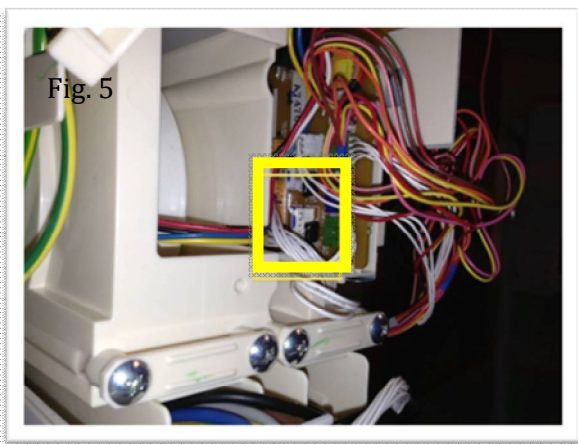
- 7) Desmontar el panel frontal de la unidad interior y la cubierta de la caja de cables (fig.1).
- 8) Sacar el bloque de terminales (fig.2)



3) Insertar el cable CAB-SERV en el agujero pasante desde detrás de la unidad interior en dirección a la cara frontal, en proximidad inmediata a la tarjeta de dicha unidad (figs. 3, 4).

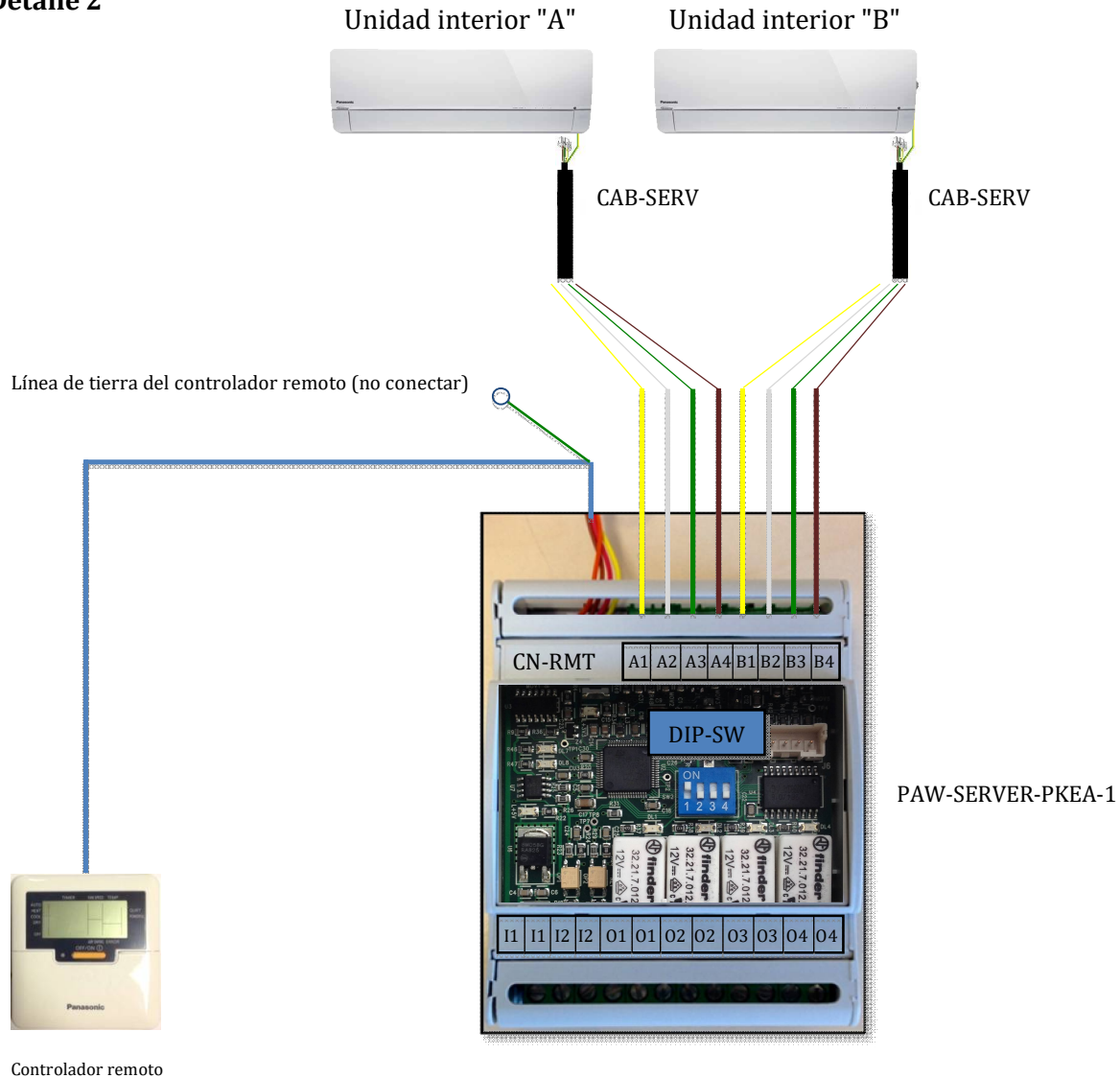


4) Insertar el conector CAB-SERV en el enchufe de la tarjeta de la unidad de interior (figs. 5, 6). Los últimos modelos de unidades interiores tienen el conector CN-CNT cerca del bloque de terminales.



5) Conectar el cable de tierra del CAB-SERV a la lengüeta disponible para ello en la unidad interior.

Detalle 2



Conectar el controlador remoto a la toma CN-RMT ubicada arriba a la izquierda del PAW-SERVER-PKEA-1.

La línea de tierra del cable del controlador remoto NO se conecta (incluso se puede cortar el cable).

Conectar los 4 conductores entre PAW-SERVER-PKEA-1 y las unidades "A" y "B" prestando atención a los rótulos de los terminales:

A1 -> Conductor AMARILLO de CAB-SERVER, unidad interior "A" (Tierra);
 A2 -> Conductor BLANCO de CAB-SERVER, unidad interior "A" (+12Vcc);
 A3 -> Conductor VERDE de CAB-SERVER, unidad interior "A" (Señal Tx);
 A4 -> Conductor MARRÓN de CAB-SERVER, unidad interior "A" (Señal Rx);
 Pantalla (sin conexión a PAW-SERVER-PKEA-1) -> Conductor VERDE de CAB-SERVER

B1 -> Conductor AMARILLO de CAB-SERVER, unidad interior "B" (Tierra);
 B2 -> Conductor BLANCO de CAB-SERVER, unidad interior "B" (+12Vcc);
 B3 -> Conductor VERDE de CAB-SERVER, unidad interior "B" (Señal Tx);
 B4 -> Conductor MARRÓN de CAB-SERVER, unidad interior "B" (Señal Rx);
 Pantalla (sin conexión a PAW-SERVER-PKEA-1) -> Conductor VERDE de CAB-SERVER

Hay 6 contactos secos en la parte inferior de PAW-SERVER-PKEA-1 : 2 de ENTRADA (INPUT) y 4 de SALIDA (OUTPUT) .

Los contactos secos de SALIDA (OUTPUT) admiten como máximo 48V, 3A.

Estas son las funciones disponibles:

ENTRADA (Sin tensión):

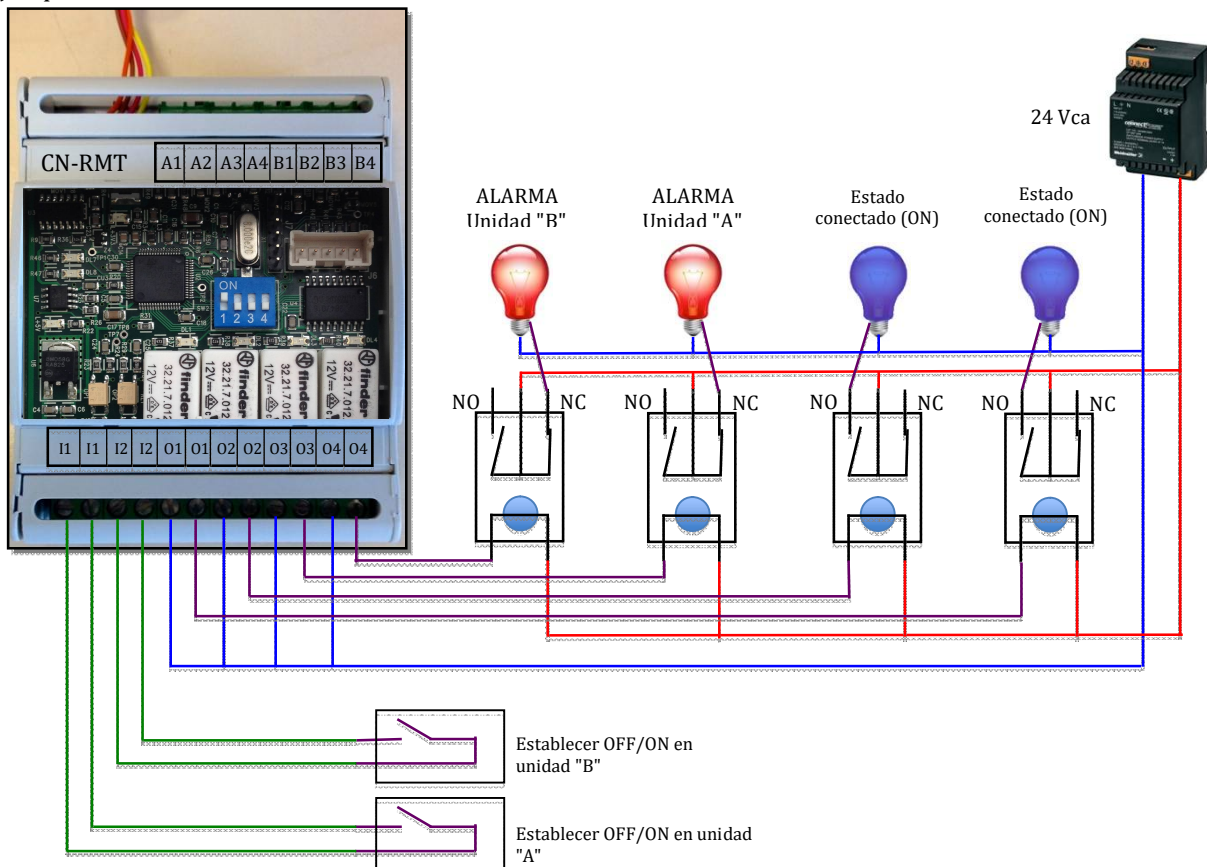
- (I1 - I1) -> Dip-Switch n. 3 está en ON: Cortocircuito -> Enciende la unidad "A".
Dip-Switch n. 3 está en ON: Circuito abierto -> Apaga la unidad "A".
Dip-Switch n. 3 está en OFF: Cambio de Corto a Circuito Abierto -> Sistema APAGADO.
Dip-Switch n. 3 está en OFF: Cambio de Circuito abierto a Cortocircuito -> Sistema ENCENDIDO.
- (I2 - I2) -> Las mismas funciones que las descritas anteriormente para la Unidad "B"
Nota: Para la función de reinicio, las entradas de contacto seco I1 e I2 necesitan un puente (uno para cada terminal de entrada)

SALIDA (OUTPUT) (48V, 3A máximo)

- (O1 - O1) -> Siempre disponible.
Cortocircuito -> Estado conectado (ON) de la unidad "A".
Circuito abierto -> Estado de desconexión (OFF) de la unidad "A"
- (O2 - O2) -> Siempre disponible.
Cortocircuito -> Estado conectado (ON) de la unidad "B".
Circuito abierto -> Estado de desconexión (OFF) de la unidad "B"
- (O3 - O3) -> Siempre disponible.
Cortocircuito -> Sin alarma en unidad "A"
Circuito abierto -> Alarma en la unidad "A"
- (O4 - O4) -> Siempre disponible
Cortocircuito -> Sin alarma en unidad "B"
Circuito abierto -> Alarma en la unidad "B"



Ejemplo de conexiones:



Para instalaciones en sala de ordenadores, el PAW-SERVER-PKEA-1 puede controlar dos unidades de la serie PKEA, TKEA o YKEA.

Los parámetros de operación los establece el controlador remoto para ambas unidades.

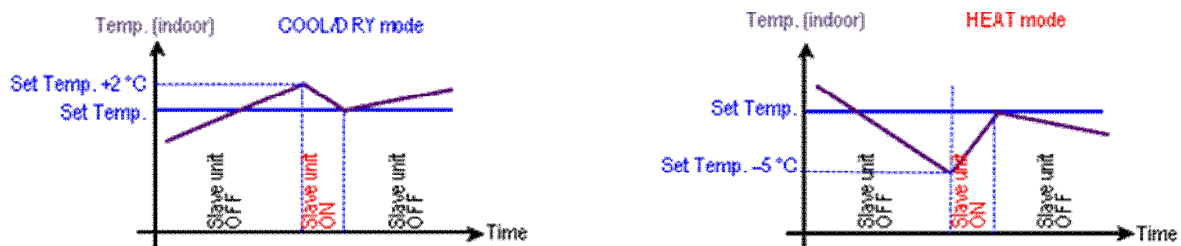
-Gestión en cascada:

El PAW-SERVER-PKEA-1 controla las unidades de la forma siguiente:

- Una unidad es la maestra y la otra la esclava (tras la conexión inicial, la unidad maestra será la "A").
- Cuando se establece el estado "ON" (conectado) en el controlador remoto se pone en marcha únicamente la unidad maestra.
- La temperatura ambiente en la sala es detectada por la unidad maestra.
- Cada 12 horas se intercambian las funciones; la unidad esclava se convierte en maestra.
- La unidad esclava se pondrá en marcha en los siguientes casos:
 - Modo REFRIGERACIÓN/DESHUMIDIFICACIÓN: (Temperatura de la sala - temperatura de consigna $\geq 2\text{ }^{\circ}\text{C}$)
 - Modo CALEFACCIÓN: (Temperatura de consigna - temperatura de la sala) $\geq 5\text{ }^{\circ}\text{C}$

La unidad esclava se detendrá (OFF) en los casos siguientes:

- Modo REFRIGERACIÓN/DESHUMIDIFICACIÓN: Temperatura de la sala = Temperatura de consigna
- Modo CALEFACCIÓN: Temperatura de la sala = Temperatura de consigna



COOL/DRY mode	Modo REFRIGERACIÓN/DESHUMIDIFICACIÓN:
HEAT mode	Modo CALEFACCIÓN
Temp. (indoor)	Temperatura (interior)
Time	Tiempo
Set Temp. +2 °C	Temperatura de consigna +2°C
Set Temp. -5 °C	Temperatura de consigna -5°C
Set Temp.	Temperatura de consigna
Slave unit OFF	Unidad esclava inactiva (OFF)
Slave unit ON	Unidad esclava activa (ON)

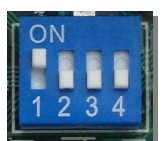
Nota: Para la función **RESTART**, los contactos secos I1 e I2 deben tener un puente.

-Apoyo

Si se desencadena una alarma en una unidad, la otra se convierte en unidad maestra. Una vez subsanado el fallo, la unidad reparada retorna a su estado de maestra.

-Prevención de sobrecalentamiento de la sala de servidores

Si la temperatura interior sobrepasa los 28°C se activan las alarmas de ambas unidades.



-Funciones de los interruptores DIP

Al retirar la cubierta central interior del PAW-SERVER-PKEA se encuentran 4 interruptores DIP.

- Interruptor DIP n. 1 es únicamente para servicio. Debe estar en posición ON (activado).
- El nº 2 "ON" activa el "**Modo de ahorro de energía**" ("**Energy Saving Mode**")
Si la temperatura de la sala está comprendida entre 8°C y 18°C, ambas unidades estarán inactivas (OFF). (La temperatura de la sala es comprobada por la unidad maestra).
- El interruptor DIP nº 3 "ON" activa la "**Gestión BMS por terceros: Modo "A" (controlador remoto DESACTIVADO)**".

PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN

13. Poner la unidad en marcha (ON) y establecer los parámetros de operación (modo, temperatura de consigna, velocidad del ventilador, posición de las lamas).

14. Activar el interruptor DIP nº 3.

A partir de este momento los parámetros de funcionamiento (modo, temperatura de consigna, velocidad del ventilador, posición de las lamas) los almacena el PAW-SERVER-PKEA-1, que también **ignora al Controlador Remoto**.

Los únicos estados posibles a través de los contactos secos I1, I2 son los de Conectado/desconectado (ON/OFF) (estos contactos se encuentran en la parte inferior del PAW-SERVER-PKEA-1).

Los BMS de terceros pueden operar únicamente a través de contactos secos, y no existe posibilidad de leer o modificar parámetros del sistema establecidos por el controlador remoto. También es posible habilitar Dip-Switch n. 2 para "Modo de ahorro de energía"

- El interruptor DIP nº 4 activa la "**Gestión por BMS de terceros en modo "B" (con el controlador remoto ACTIVADO)**".

PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN

15. Poner la unidad en marcha (ON) y establecer los parámetros de operación (modo, temperatura de consigna, velocidad del ventilador, posición de las lamas).

16. Colocar el interruptor DIP nº 4 en posición ON (conectado)

A partir de este momento, el estado de conexión / desconexión (ON/OFF) puede ser establecido a través de los contactos secos I1, I2 (estos contactos se encuentran en la parte inferior del PAW-SERVER-PKEA-1).

El controlador remoto puede operar normalmente

Si se sitúan erróneamente los interruptores DIP números 3 y 4 en posición ON (conectados), el sistema funcionará como si el interruptor DIP nº 3 estuviese conectado (posición ON).

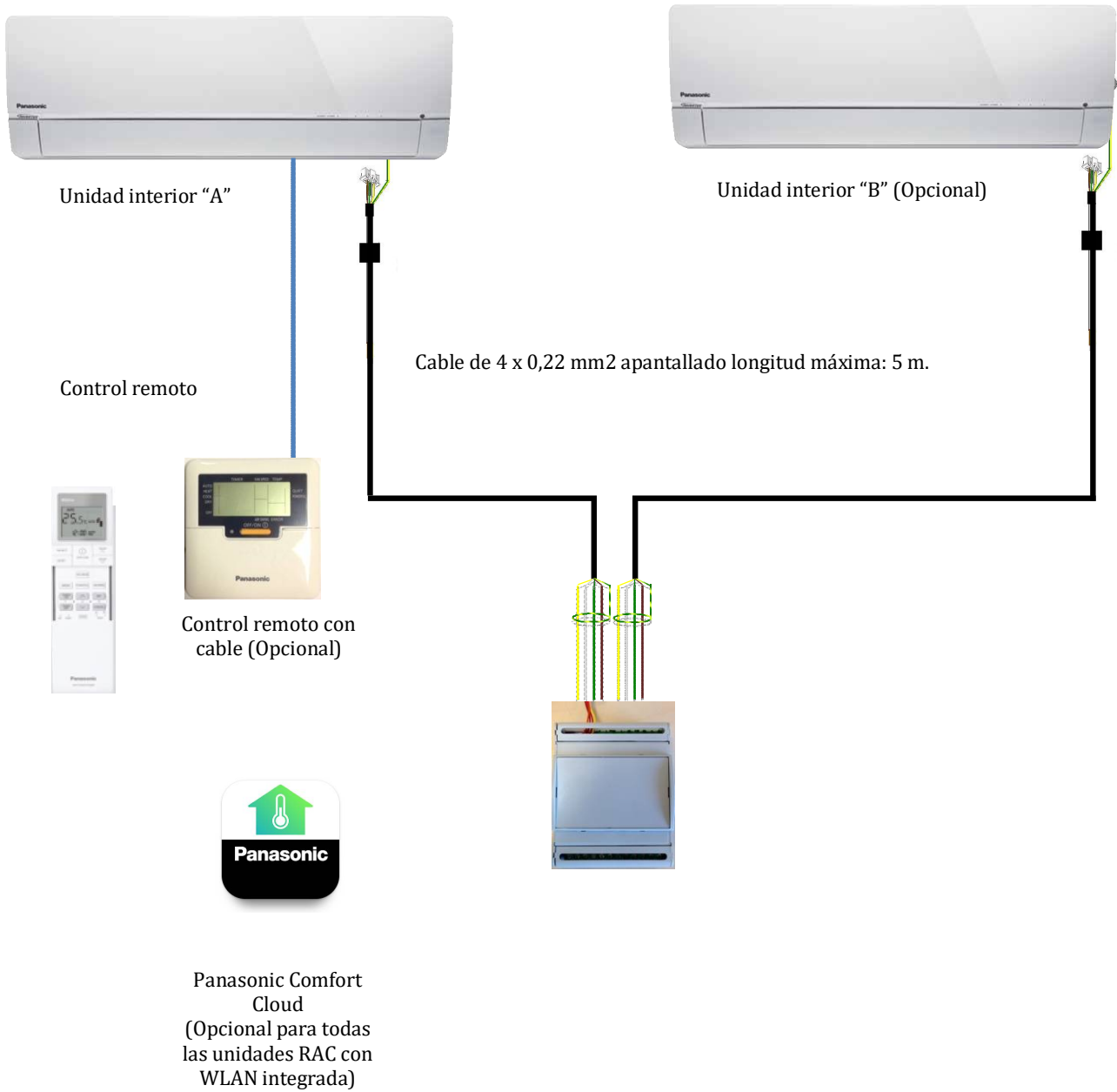
Los BMS de terceros pueden operar únicamente a través de contactos secos, y no existe posibilidad de leer o modificar parámetros del sistema establecidos por el controlador remoto. También es posible habilitar Dip-Switch n. 2 para "Modo de ahorro de energía"

Nota: Las funciones de servicio (Rearme RC, Rearme AC, Comprobación) no están disponibles vía el PAW-SERVER-PKEA-1.

Para las funciones de servicio conectar el controlador remoto directamente a la unidad interior.

El pulsador de emergencia de la unidad interior es anulado por la configuración del controlador remoto.

MODO SG-Ready y PV: esquema de conexión



- Interruptor Dip n. 3 y 4 ENCENDIDO: habilita “Puerto SG-Ready” y “Puerto PV”.



Esta función opera un control de salida de límite de potencia térmica (solo para el modo CALEFACCIÓN).

Con la entrada I1, la placa de circuito impreso opera el "**control de salida de potencia térmica en el modo de calefacción mediante un cambio descendente de temperatura establecido por tiempo limitado**", según lo exige la regla SG-Ready para cumplir con los requisitos de BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude = subsidio federal para eficiencia edificios).

Usando la Entrada I2, la PCB opera el "control de salida de potencia térmica incrementada". Puede activar el "**control de potencia térmica en modo calefacción mediante aumento de temperatura establecido**" para utilizar, por ejemplo, el excedente de energía fotovoltaica.

Tanto el canal "Unidad interior A" como la "Unidad interior B" gestionan estas funciones para dos sistemas de CA al mismo tiempo.

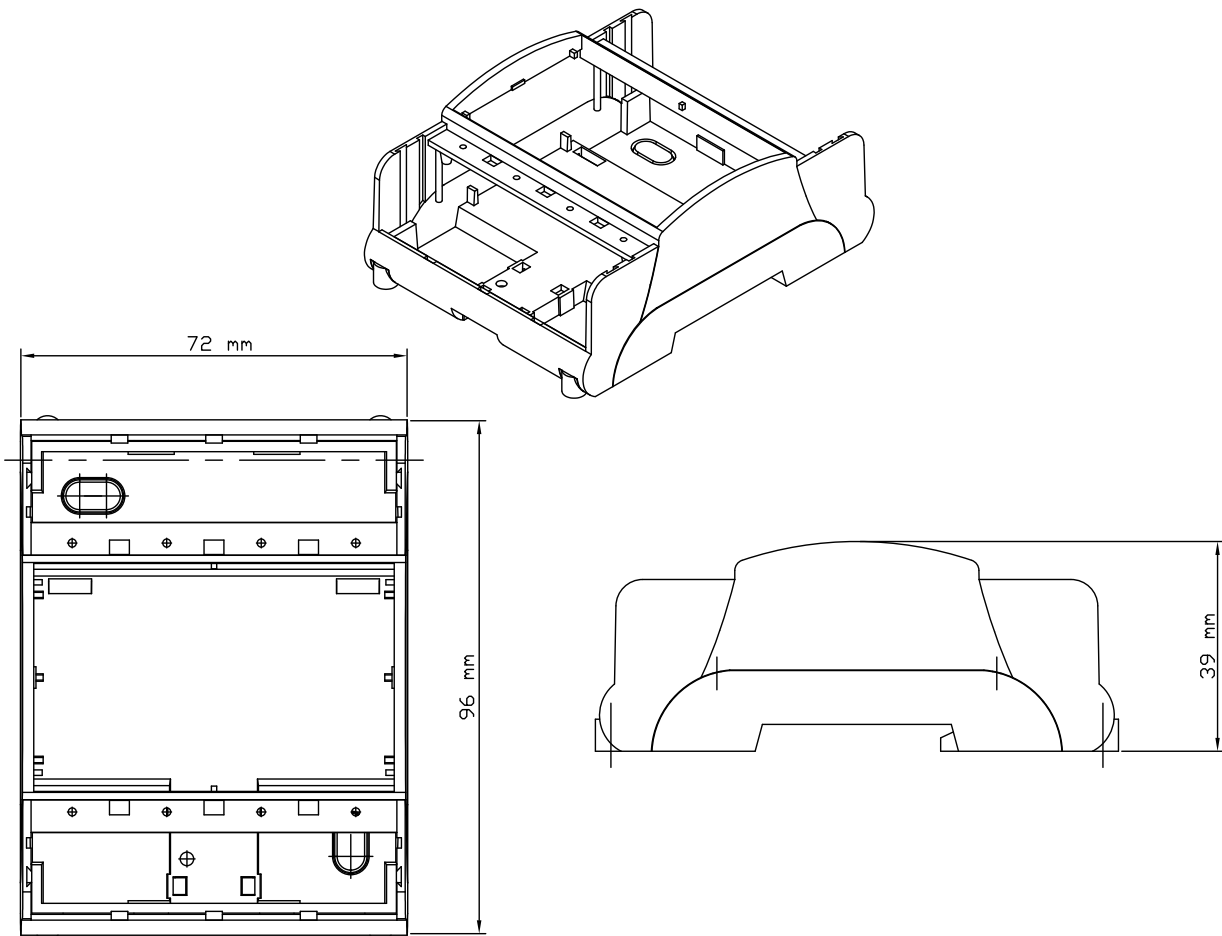
- Señal de pulso de cortocircuito de la Entrada Digital I1: Descenso de temperatura (-1,5 °C). El intervalo de tiempo de cambio descendente se establece en 120 minutos.

- Señal estática de cortocircuito de la Entrada Digital I2: Subida de temperatura (+1,5 °C). El cambio ascendente durará mientras que la entrada digital I2 esté en cortocircuito.

La primera señal que se activa tiene prioridad sobre la segunda.

6

Dimensiones exteriores



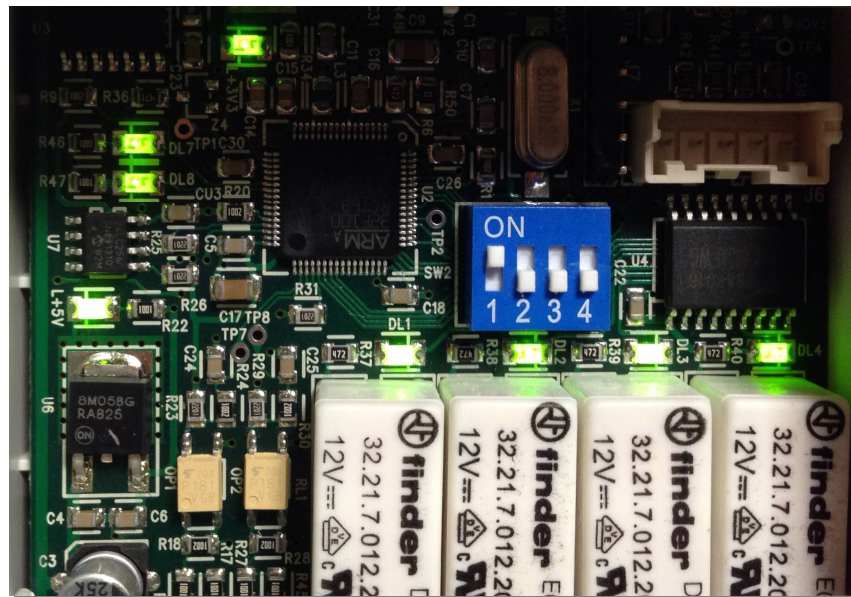
El PAW-SERVER-PKEA-1 puede ser instalado sobre carril DIN standard.

Led 5

Led 7

Led 8

Led 6



Led 1 Led 2 Led 3 Led 4

Led 1: Encendido -> "01" Contacto seco en cortocircuito -> Unidad "A" está encendida

Led 1: Apagado -> "01" Contacto seco en circuito abierto -> Unidad "A" está apagada

Led 2: Encendido -> "02" Contacto seco en cortocircuito -> Unidad "B" está encendida

Led 2: Apagado -> "02" Contacto seco en circuito abierto -> Unidad "B" está apagada

Led 3: Encendido -> "03" Contacto seco en cortocircuito -> Unidad "A" está en estado NORMAL

Led 3: Apagado -> "03" Contacto seco en circuito abierto -> Unidad "A" está en estado de ALARMA

Led 4: Encendido -> "04" Contacto seco en cortocircuito -> Unidad "B" está en estado NORMAL

Led 4: Apagado -> "04" Contacto seco en circuito abierto -> Unidad "B" está en estado de ALARMA

Led 5: Encendido -> Hay tensión de alimentación interna de 3,3 Vdc

Led 5: Apagado -> No hay tensión de alimentación interna de 3,3 Vdc (estado ANORMAL)

Led 6: Encendido -> Hay tensión de alimentación interna de 5 Vdc

Led 6: Apagado -> No hay tensión de alimentación interna de 5 Vdc (estado ANORMAL)

Led 7: Intermitente -> Comunicación con unidad "A" presente

Led 7: ENCENDIDO o APAGADO fijo -> Falta comunicación con la unidad "A" (estado ANORMAL)

Led 8: Intermitente -> Comunicación con unidad "B" presente

Led 8: ENCENDIDO o APAGADO fijo -> Falta comunicación con la unidad "B" (estado ANORMAL)

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

– Scheda elettronica di backup server –

Per scheda elettronica di tipo PAW-SERVER-PKEA-1

N. modello

	Tipo di scheda elettronica
	PAW-SERVER-PKEA-1 V5.2

Per l'installazione nelle seguenti unità interne

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW
PKEA	Unità interna da parete	CS-E9PKEA	CS-E12PKEA	CS-E15PKEA	CS-E18PKEA
	Unità esterna	CU-E9PKEA	CU-E12PKEA	CU-E15PKEA	CU-E18PKEA

Nelle unità esterne è usato il refrigerante R410A.

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW
TKEA	Unità interna da parete	CS-Z25TKEA	CS-Z35TKEA	CS-Z42TKEA	CS-Z50TKEA
	Unità esterna	CU-Z25TKEA	CU-Z35TKEA	CU-Z42TKEA	CU-Z50TKEA

Nelle unità esterne è usato il refrigerante R32

		2,5 kW	3,5 kW	4,2 kW	5,0 kW	7,1 kW
YKEA	Wall-mounted Indoor Unit	CS-Z25YKEA	CS-Z35YKEA	CS-Z42YKEA	CS-Z50YKEA	CS-Z50YKEA
	Outdoor Unit	CU-Z25YKEA	CU-Z35YKEA	CU-Z42YKEA	CU-Z50YKEA	CU-Z50YKEA

Nelle unità esterne è usato il refrigerante

Per installazione su tutti I modelli Panasonic Serie Residenziale (RAC) con connettore CN-CNT per la modalità SG-Ready.

Caratteristiche principali della scheda elettronica di tipo PAW-SERVER-PKEA-1

- Ciascuna scheda elettronica PAW-SERVER-PKEA-1 è in grado di gestire due unità interne PKEA, TKEA o YKEA nella modalità standard oppure fino a due unità serie RAC con connettore CN-CNT per la modalità SG-Ready.

MODALITA' STANDARD

- Gestione a cascata
 - Configurazione master/slave
 - Miglioramento delle prestazioni mediante l'attivazione dell'unità slave
 - Scambio master/slave a intervalli impostati
- Funzionalità di backup
 - In caso di allarme, l'altra unità diventa master
- Prevenzione del surriscaldamento della sala server
- Impostazioni mediante DIP switch
 - Modalità di risparmio energetico
 - Due diverse modalità di gestione BMS di terzi

MODALITA' SG-READY





Per ulteriori informazioni, vedere la sezione “Logica di funzionamento” a pagina 11 del presente documento.

PAW-SERVER-PKEA-1


Scheda elettronica di backup server


Informazioni per la sicurezza

Leggere attentamente le seguenti istruzioni ed eseguire installazione e connessioni elettriche sicure. Le precauzioni riportate nel presente manuale consistono in richiami specifici, denominati "Avvertenza" e "Attenzione". Forniscono informazioni importanti sulla sicurezza. Assicurarsi di seguire scrupolosamente tutte le procedure di sicurezza. I richiami e i relativi significati sono descritti sotto.

	Avvertenza	Questo simbolo si riferisce a una procedura o pratica pericolosa o non sicura che può provocare gravi lesioni personali o la morte.
	Attenzione	Questo simbolo si riferisce a una procedura o pratica pericolosa o non sicura che può provocare lesioni personali o danni al prodotto o ad altre cose.

Una volta completata l'installazione, eseguire una prova di funzionamento per verificare l'eventuale presenza di problemi. Spiegare le procedure operative al cliente seguendo lo SCHEMA DI COLLEGAMENTO e la LOGICA DI FUNZIONAMENTO.

	Avvertenza
	<ul style="list-style-type: none"> • Affidare l'installazione al rivenditore presso cui è stato acquistato il sistema o a un installatore professionale. Installazione o collegamenti elettrici eseguiti da persone inesperte possono causare scosse elettriche o incendi. • Accertare che l'unità sia installata in modo saldo e sicuro, secondo quanto specificato nelle presenti "Istruzioni per l'installatore elettrico". Installazione o collegamenti elettrici eseguiti in modo scorretto possono causare scosse elettriche o incendi. • La connessione del sistema deve essere eseguita esclusivamente da un elettricista qualificato, in conformità con le istruzioni fornite nel presente manuale. L'uso di un circuito elettrico di capacità insufficiente o un'installazione scorretta possono causare scosse elettriche o incendi. • Per le connessioni elettriche, usare i cavi specificati e collegarli in modo saldo e sicuro. Posare e fissare i cavi in modo saldo e sicuro, evitando che forze esterne o pressioni esercitate su cavi possano venire trasmesse ai terminali di connessione. Connessioni o attacchi non saldi e sicuri possono causare surriscaldamenti o incendi. • A seconda delle condizioni e della posizione di installazione, potrebbe essere richiesto un interruttore di dispersione a terra. La mancanza di un interruttore di dispersione a terra comporta il pericolo di scosse elettriche e incendi. • La posizione di installazione richiede l'uso di un interruttore. Il mancato utilizzo di un interruttore può causare scosse elettriche o incendi. • L'interruttore deve essere incorporato nel cablaggio fisso, in conformità con le normative elettriche applicabili. L'interruttore deve essere omologato da 10-16 A e avere la separazione dei contatti in tutti i poli.

	Attenzione
	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di eseguire qualsiasi intervento all'impianto elettrico, scaricare a terra l'elettricità statica del corpo toccando una superficie adatta allo scopo.

1 Parti in dotazione

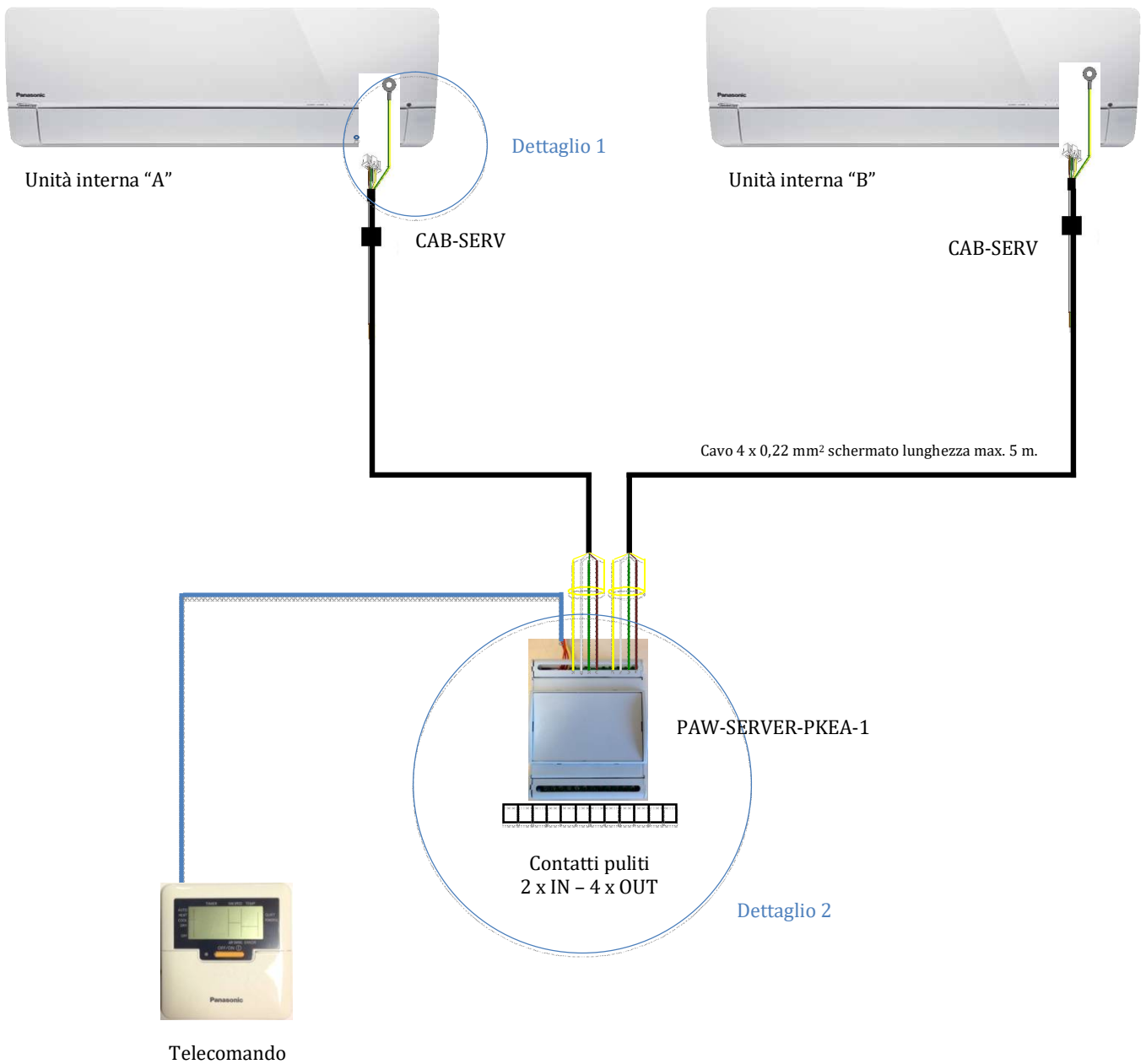
n. 1 PAW-SERVER-PKEA-1



n. 2 CAB-SERV, connettori per unità interne

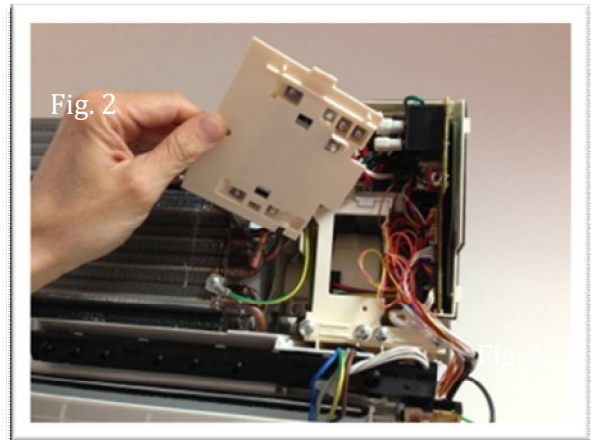
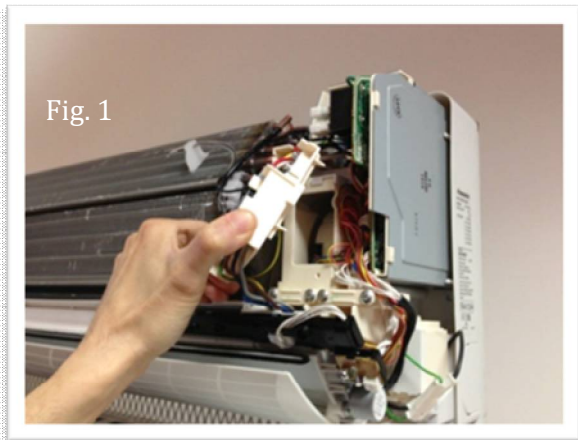


2 Schema di connessione (tutti gli elementi si trovano all'interno della sala server)

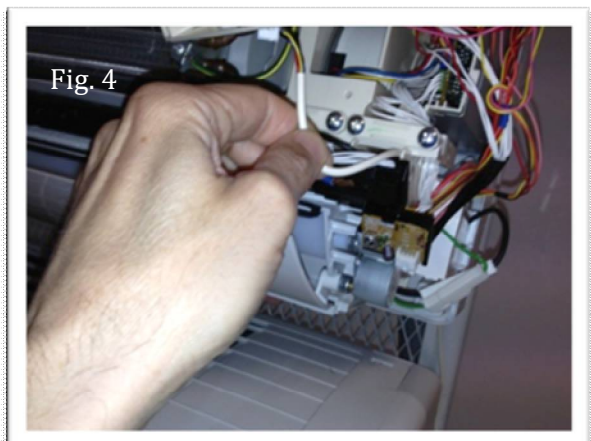


Dettaglio 1 (per ciascuna unità interna): connessione di CAB-SERV alla scheda elettronica dell'unità interna

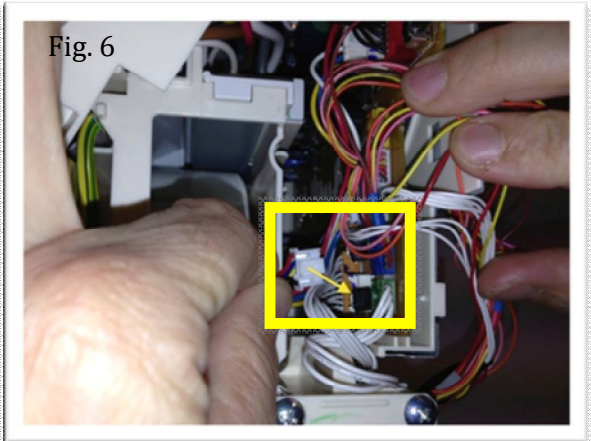
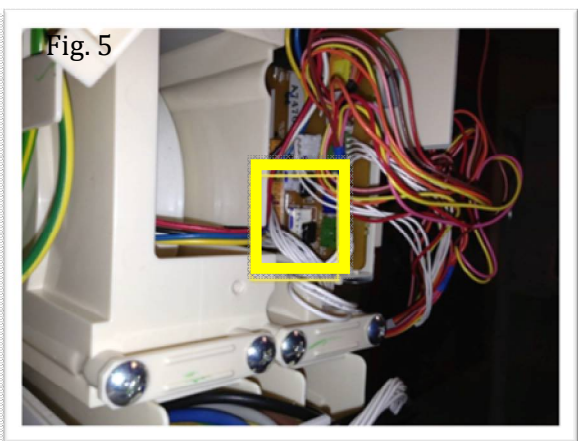
- 1) Rimuovere il pannello anteriore dell'unità interna e il coperchio della scatola di connessione (fig. 1).
- 2) Sollevare il blocco terminali (fig. 2).



- 3) Inserire il cavo CAB-SERV dal lato posteriore dell'unità interna nel foro passante verso il lato anteriore, vicino alla scheda elettronica dell'unità interna (fig. 3, 4).

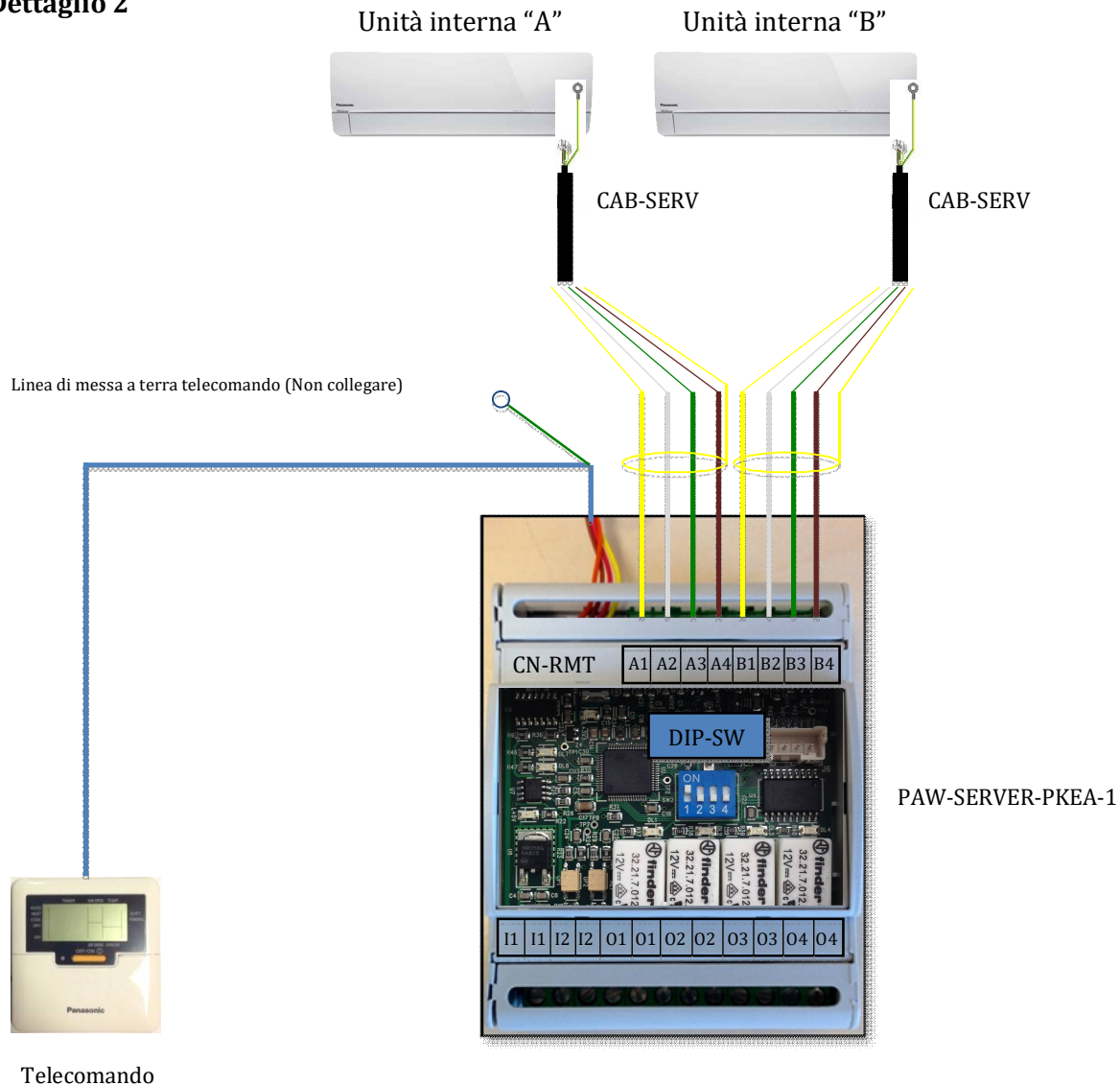


- 4) Inserire il connettore CAB-SERV nel connettore CN-CNT sulla scheda elettronica dell'unità interna (fig. 5, 6). Nelle unità interne più recenti il connettore CN-CNT si trova di fianco alla morsettiera dei collegamenti elettrici.



- 5) Collegare il cavo di messa a terra del CAB-SERV nella messa a terra disponibile nell'unità interna.

Dettaglio 2



Collegare il telecomando alla morsettiera CN-RMT sul lato superiore sinistro di PAW-SERVER-PKEA-1.

La linea di messa a terra del cavo del telecomando non ha connessione (è anche possibile tagliare il filo).

Collegare il cavo a 4 fili tra PAW-SERVER-PKEA-1 e le unità "A" e "B" prestando attenzione alle etichette sui terminali:

A1 -> Filo GIALLO di CAB-SERVER, unità interna "A" (terra);
 A2 -> Filo BIANCO di CAB-SERVER, unità interna "A" (+12 Vdc);
 A3 -> Filo VERDE di CAB-SERVER, unità interna "A" (segnale tx);
 A4 -> Filo MARRONE di CAB-SERVER, unità interna "A" (segnale rx);
 Schermatura (non collegata a PAW-SERVER-PKEA) -> Filo verde di CAB-SERVER

B1 -> Filo GIALLO di CAB-SERVER, unità interna "B" (terra);
 B2 -> Filo BIANCO di CAB-SERVER, unità interna "B" (+12 Vdc);
 B3 -> Filo VERDE di CAB-SERVER, unità interna "B" (segnale tx);
 B4 -> Filo MARRONE di CAB-SERVER, unità interna "B" (segnale rx);
 Schermatura (non collegata a PAW-SERVER-PKEA) -> Filo verde di CAB-SERVER

Nella parte inferiore del PAW-SERVER-PKEA-1 sono presenti 2 contatti puliti di ingresso (INPUT) e 4 contatti puliti di uscita (OUTPUT).

I contatti puliti di OUTPUT possono gestire max. 48 Volt - 3 Ampere.

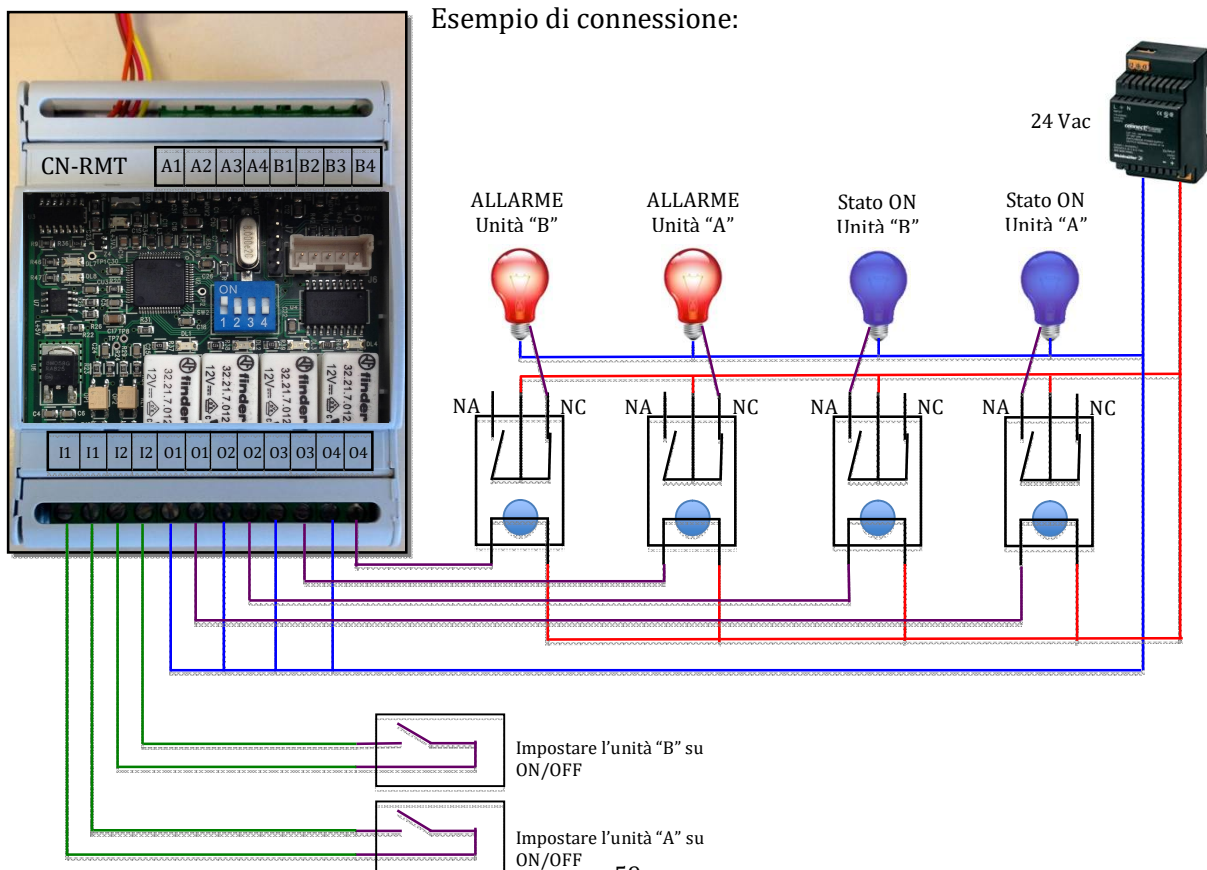
Le funzioni disponibili sono le seguenti:

INPUT (NESSUNA tensione):

- (I1 - I1) -> Dip-Switch n. 3 ON: Corto circuito -> Imposta l'unità "A" su ON (accesso).
Dip_Switch n. 3 ON: Circuito aperto -> Imposta l'unità "A" su OFF (spento).
- Dip-Switch n. 3 OFF: Cambio fronte da Circuito Chiuso ad Aperto -> Imposta l'unità "A" su OFF (Spento).
- Dip-Switch n. 3 OFF: Cambio fronte da Circuito Aperto a Chiuso -> Imposta l'unità "A" su ON (Accesso).
- (I2 - I2) -> Come sopra per l'unità "B"
Nota: per la funzione RESTART occorre inserire un corto circuito sugli ingressi I1, I2

OUTPUT (Max. 48 Volt - 3 Ampere):

- (O1 - O1) -> Sempre disponibile.
Corto circuito -> Stato ON (accesso) dell'unità "A".
Circuito aperto -> Stato OFF (spento) dell'unità "A".
- (O2 - O2) -> Sempre disponibile.
Corto circuito -> Stato ON (accesso) dell'unità "B".
Circuito aperto -> Stato OFF (spento) dell'unità "B".
- (O3 - O3) -> Sempre disponibile.
Corto circuito -> NO allarme unità "A".
Circuito aperto -> ALLARME unità "A".
- (O4 - O4) -> Sempre disponibile.
Corto circuito -> NO allarme unità "B".
Circuito aperto -> ALLARME unità "B".



PAW-SERVER-PKEA-1 è in grado di gestire due unità della serie PKEA, TKEA o YKEA per installazioni in sale computer.

I parametri di funzionamento vengono impostati mediante il telecomando per entrambe le unità.

- Gestione a cascata:

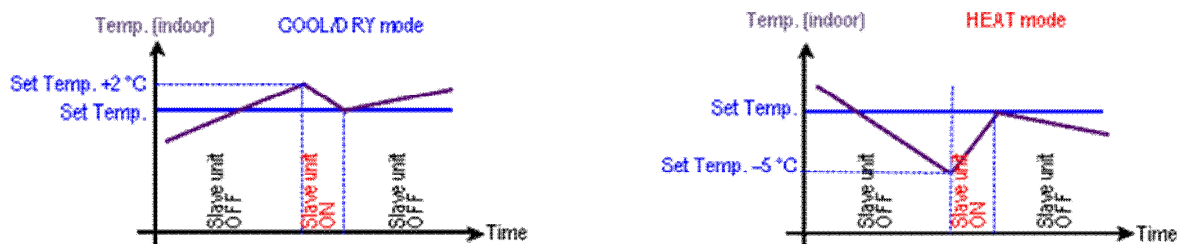
PAW-SERVER-PKEA-1 gestisce due unità come descritto di seguito:

- Un'unità funge da master e una da slave (alla prima accensione, l'unità "A" è master).
- Quando viene impostato lo stato ON sul telecomando, si avvia solo l'unità master.
- La temperatura del locale viene rilevata dall'unità master.
- Ogni 12 ore di funzionamento, l'unità slave diventa master.
- L'unità slave passa a ON, ovvero si attiva, nei seguenti casi:
 - Modalità RAFFREDDAMENTO/DEUMIDIFICAZIONE: (Temperatura del locale - Temperatura impostata) ≥ 2 °C
 - Modalità RISCALDAMENTO: (Temperatura impostata - Temperatura del locale) ≥ 5 °C

L'unità slave passa a OFF, ovvero si disattiva, nei seguenti casi:

- Modalità RAFFREDDAMENTO/DEUMIDIFICAZIONE: Temperatura del locale = Temperatura impostata
- Modalità RISCALDAMENTO: Temperatura del locale = Temperatura impostata

Nota: Per la **funzione di RESTART** occorre ponticellare gli ingressi I1 e I2.



COOL/DRY mode	Modalità RAFFREDDAMENTO/DEUMIDIFICAZIONE
HEAT mode	Modalità RISCALDAMENTO
Temp. (indoor)	Temp. (interna)
Time	Tempo
Set Temp. +2 °C	Temp. impostata +2 °C
Set Temp. -5 °C	Temp. impostata -5 °C
Set Temp.	Temp. impostata
Slave unit OFF	Unità slave OFF
Slave unit ON	Unità slave ON

- Backup:

Se si verifica un allarme ad una unità, l'altra diventa master.

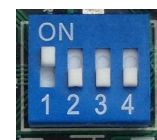
Una volta risolto il problema, l'unità riparata diventa master.

- Prevenzione del surriscaldamento della sala server:

Se la temperatura interna supera i 28 °C, si attivano gli allarmi di entrambe le unità interne.

- Funzioni DIP switch:

All'interno di PAW-SERVER-PKEA, sotto il coperchio centrale, sono presenti 4 DIP switch.



- Il DIP switch n. 1 è solo per servizio. Deve essere impostato su ON.

- DIP switch n. 2 ON: attiva la “**Modalità di risparmio energetico**”.



Se la temperatura del locale è compresa tra 8 °C e 18 °C, le unità sono spente (OFF) (la temperatura interna è controllata dall'unità master).

- DIP switch n. 3 ON: attiva “**Gestione BMS di terzi: modalità “A” (telecomando DISABILITATO)**”.



PROCEDURA DI IMPOSTAZIONE

1. Accendere l'unità e impostare i parametri di funzionamento (modalità, temperatura impostata, velocità della ventola, posizione dei deflettori)
2. Portare il DIP switch n. 3 su ON

Da ora in poi, PAW-SERVER-PKEA-1 memorizza i parametri di funzionamento (modalità, temperatura impostata, velocità della ventola, posizione dei deflettori) e **ignora il telecomando**.

Solo lo stato ON/OFF sarà possibile mediante i contatti puliti I1, I2 (si trovano sulla parte inferiore di PAW-SERVER-PKEA-1).

I sistemi BMS di terzi funzionano solo mediante contatti puliti e non è possibile leggere o modificare i parametri di sistema impostati dal telecomando.

- DIP switch n. 4 ON: attiva “**Gestione BMS di terzi: modalità “B” (telecomando ABILITATO)**”.



PROCEDURA DI IMPOSTAZIONE

3. Accendere l'unità e impostare i parametri di funzionamento (modalità, temperatura impostata, velocità della ventola, posizione dei deflettori)
4. Portare il DIP switch n. 4 su ON

Da ora in poi, lo stato ON/OFF sarà possibile mediante i contatti puliti I1, I2 (si trovano sulla parte inferiore di PAW-SERVER-PKEA-1).

Il telecomando funziona normalmente.

L'impostazione scorretta di entrambi i DIP switch 3 e 4 su ON, viene gestita come DIP switch n. 3 su ON.

I sistemi BMS di terzi funzionano solo mediante contatti puliti e non è possibile leggere o modificare i parametri di sistema impostati dal telecomando.

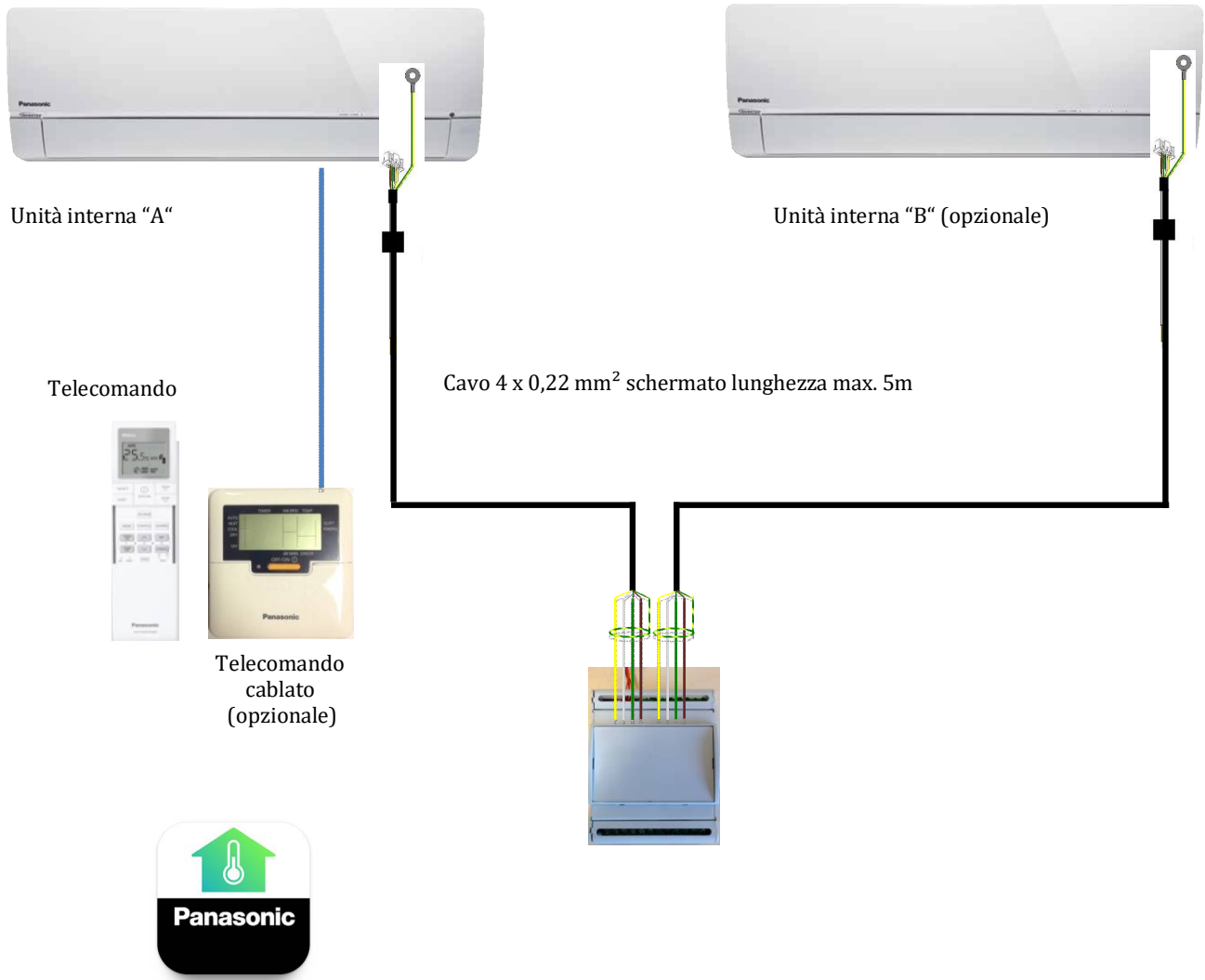
E' sempre possibile attivare il Dip-Switch n. 2 per attivare la modalità “Energy Saving”

Nota: Le funzioni di servizio (RC Reset, AC Reset, Check) non sono disponibili tramite PAW-SERVER-PKEA.

Per le funzioni di servizio, collegare direttamente il telecomando all'unità interna.

Il pulsante di emergenza dell'unità interna viene escluso dalle impostazioni del telecomando.

Porta SG-Ready e Porta PV: Schema di collegamento





 Panasonic Comfort
 Cloud
 (Opzionale per tutte
 le unità RAC con
 WLAN integrata)

- Dip-Switch n. 3 and 4 ON: attiva “**SG-Ready Port**” e “**PV port**”.



Questa funzione opera un controllo della potenza erogata nella modalità riscaldamento.

Utilizzando l'ingresso I1, la scheda effettua un “controllo della potenza termica erogata tramite una riduzione del setpoint come richiesto dalla normativa SG-Ready di alcuni Paesi europei.

Utilizzando l'ingresso I2, la scheda effettua un aumento della potenza termica erogata.

E' possibile attivare l'aumento della potenza termica erogata, ad esempio, incrementando il set point di temperatura quando ho un eccesso di produzione da parte dell'impianto fotovoltaico (PV).

Entrambi i canali “Unità A” e “Unità B” possono gestire la funzione SG-Ready e PV.

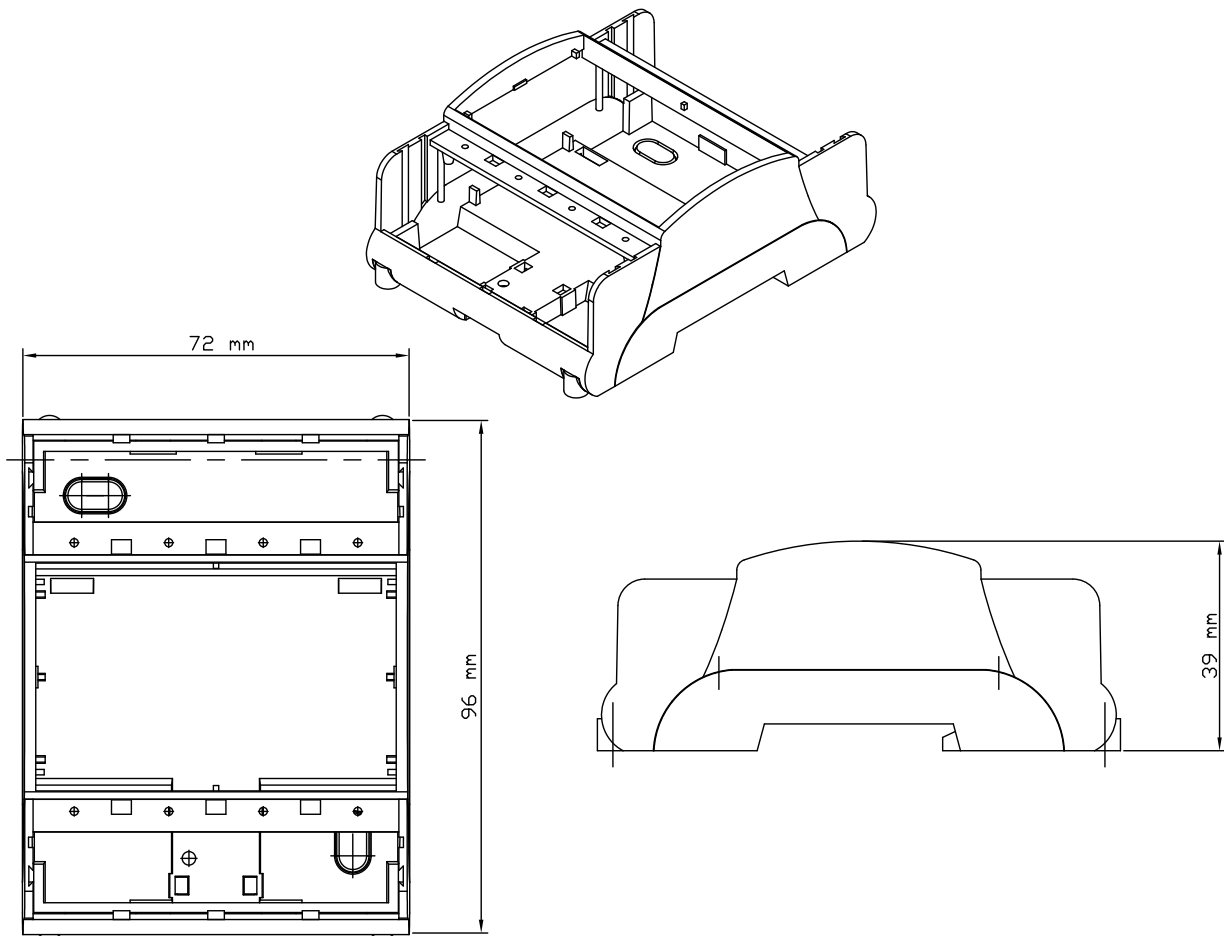
- Ingresso digitale I1 in corto circuito con segnale impulsivo: Riduzione del setpoint di temperatura (-1,5 °C). La durata di questa riduzione è impostata a 120 minuti.

- Ingresso digitale I2 in corto circuito con segnale statico: Aumento del setpoint di temperatura (+1,5 °C). Tale aumento sarà presente finché l'ingresso I2 rimane in corto circuito.

Il primo segnale che viene attivato ha la precedenza sull'altro.

6

Dimensioni esterne



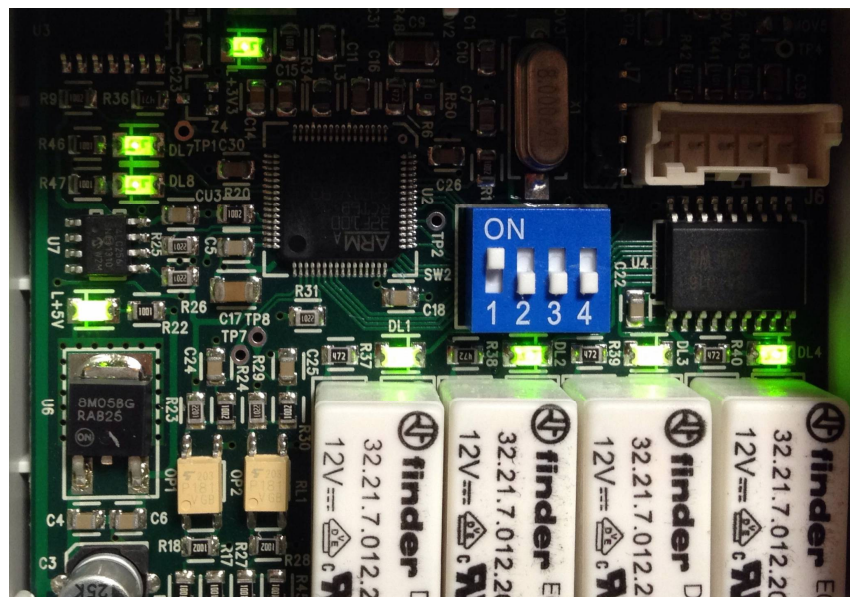
PAW-SERVER-PKEA-1 può essere installato su una guida DIN standard.

Led 5

Led 7

Led 8

Led 6



Led 1 Led 2 Led 3 Led 4

Led 1: ON -> "O1" Contatto Pulito in corto circuito -> Unità "A" è ON

Led 1: OFF -> "O1" Contatto Pulito in circuito aperto -> Unità "A" è OFF

Led 2: ON -> "O2" Contatto Pulito in corto circuito -> Unità "B" è ON

Led 2: OFF -> "O2" Contatto Pulito in circuito aperto -> Unità "B" è OFF

Led 3: ON -> "O3" Contatto Pulito in corto circuito -> Unità "A" è in stato NORMALE

Led 3: OFF -> "O3" Contatto Pulito è in circuito aperto -> Unità "A" in stato di ALLARME

Led 4: ON -> "O3" Contatto Pulito in corto circuito -> Unità "B" è in stato NORMALE

Led 4: OFF -> "O3" Contatto Pulito è in circuito aperto -> Unità "B" in stato di ALLARME

Led 5: ON -> 3,3 Vdc alimentazione elettrica presente

Led 5: OFF -> 3,3 Vdc alimentazione elettrica assente (stato di ANOMALIA)

Led 6: ON -> 5 Vdc alimentazione elettrica presente

Led 6: OFF -> 5 Vdc alimentazione elettrica assente (stato di ANOMALIA)

Led 7: Lampeggiante -> Comunicazione con unità "A" presente

Led 7: ON fisso oppure OFF -> Comunicazione con unità "A" assente (stato di ANOMALIA)

Led 8: Lampeggiante -> Comunicazione con unità "B" presente

Led 8: ON fisso oppure OFF -> Comunicazione con unità "B" assente (stato di ANOMALIA)