



Equipment Controller (kumo station™)

Model **PAC-WHS01HC-E**

INSTALLATION MANUAL

FOR INSTALLER

For safe and correct use, please read this installation manual thoroughly before installing the Equipment Controller.

MANUEL D'INSTALLATION

POUR L'INSTALLATEUR

Pour une utilisation correcte et en toute sécurité, veuillez lire attentivement ce manuel d'installation avant d'installer l'Equipment Controller.

MANUAL DE INSTALACIÓN

PARA EL INSTALADOR

Para un uso seguro y correcto, lea detenidamente este manual de instalación antes de instalar el Equipment Controller.

English

Français

Español

Contents

1. Safety Instructions	1
2. Parts	3
3. System	4
4. Installation	7
5. Functions of Switch and LED	11
6. Wiring and Setting Check	12
7. Connected Equipment Information	13
8. Specifications	14

Mitsubishi Electric is not responsible for the failure of locally supplied parts.

1. Safety Instructions

- Before installing the Equipment Controller, make sure you read all the "Safety Instructions."
- This installation manual contains important safety information. Be sure to comply with the instructions.
- Carefully read the labels attached to the unit.
- After installation, perform the test run to ensure normal operation. Explain to your customer the "Safety Instructions," use, and maintenance of the unit based on the information in the Installation Manual. The Installation Manual must be given to the user. This manual must always be kept by the actual users.



Warning

(Improper handling may have serious consequences, including serious injury or death.)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ Users should never install the Equipment Controller on their own.
Improper installation may result in fire, electric shock, or damage/water leaks. Consult the dealer from whom you purchased the unit or professional installer.■ The Equipment Controller must be securely installed on a structure that can sustain its weight.
If the Equipment Controller is mounted on an unstable structure, it may fall down and cause damage or injuries.■ The Equipment Controller must be installed according to the instructions in order to minimize the risk of damage by earthquakes, hurricanes, or strong winds.
Improperly installed Equipment Controller may fall down and cause damage or injuries.■ Connect and fasten the electric wires securely so external force on the wires will not apply on the terminals.
Improper connection and mounting may result in breakdown, heat generation, smoke generation, or fire.■ All electric work must be performed by a qualified technician according to local regulations and the instructions given in this manual.
For the Equipment Controller power line, correct voltage and circuit breakers must be used. Power lines with insufficient capacity or incorrect electrical work may result in electric shock or fire.■ This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.■ The Equipment Controller should be securely installed in accordance with this installation manual.
Improper installation may result in fire, electric shock, or damage. | <ul style="list-style-type: none">■ Mitsubishi Electric components or other designated components must be used for installation.
Improper component may result in fire, electric shock, or damage/water leaks.■ Cover panel of the Equipment Controller must be firmly affixed.
If the cover panel is mounted improperly, dust and moisture may enter the Equipment Controller, and it may result in fire, electric shock, or damage.■ Do not remodel the Equipment Controller. Consult an installer for repairs.
If alterations or repairs are not performed correctly, it may result in fire, electric shock, or damage.■ The user should never attempt to repair the Equipment Controller or transfer it to another location.
If the Equipment Controller is installed improperly, it may result in fire, electric shock, or damage. If the Equipment Controller needs to be repaired or moved, ask an installer or an authorized technician.■ Do not connect the Equipment Controller to ground inside the indoor unit.■ Do not expose the terminals of sensor and parts.■ The Equipment Controller has signal outputs for equipment (Humidifier, Dehumidifier, Heater etc.); however, it can not isolate power to them in the event of overheating. All equipment connected to the Equipment Controller must comply with National regulation.■ Any heating system connected to Equipment Controller must have it's own fire protector.■ Only a dealer or qualified technician should install, relocate, reinstall, or repair the device.■ Equipment Controller will automatically manage the operation of the equipment connected to it. Before turning on power to the Equipment Controller, verify that all connected equipment is properly installed and ready for operation.■ Turn off power supply of the equipment when cleaning or performing maintenance work. |
|---|--|



Caution

(Improper handling may have consequences, including injury or damage to house.)

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ To prevent damage from static electricity, touch a nearby metal body to discharge static electricity from yourself before touching the Equipment Controller.
Static electricity from the human body may damage the Equipment Controller.■ Do not install the Equipment Controller in places with direct sunlight or where the ambient temperature is 104°F (40°C) or more or is 32°F (0°C) or less.
Direct sunlight and high or low temperature environments may cause the Equipment Controller to deform or breakdown.■ Turn off power supply of Equipment Controller and connected equipment when performing construction or wiring work.
Failure to turn off the power supply to the connected equipment may lead to malfunction or breakdown of the Equipment Controller or connected equipment.■ Do not install the Equipment Controller where combustible gases may leak, be produced, flow, or accumulate.
If combustible gas accumulates around the Equipment Controller, it may cause fire or explosion.■ When installing the Equipment Controller in a hospital or in a building where communications equipment are installed, you may need to take measures to avoid noise and electronic interference.
Inverters, home appliances, high-frequency medical equipment, and radio communications equipment can cause the Equipment Controller to malfunction or to breakdown. At the same time, the noise and electronic interference from the Equipment Controller may disturb the proper operation of medical equipment, and communications equipment. | <ul style="list-style-type: none">■ Do not install the Equipment Controller in a place with large amounts of steam, such as bathroom.
Avoid places where water is splashed or where condensation forms on walls. Installing in such places can cause electric shock or breakdown.■ Do not use the Equipment Controller in an unusual environments.
If the Equipment Controller is installed or exposed to steam, volatile oil (including machine oil), corrosive gases, or briny air, the internal parts can be damaged.■ Connect to the indoor unit. (optional)
Please refer to the indoor units "service manual" for detailed instructions for accessing the control interface connector CN105 on the indoor unit control PCB.■ Do not install the Equipment Controller in outdoor location as it is designed for indoor installation only.
Otherwise, electric shock or breakdown may be caused by water drop, wind, or dust.■ Do not wash the Equipment Controller.
There may be a risk to get an electric shock.■ Before starting operation, check that all protective parts are correctly installed.
Make sure not to get injured by touching high voltage parts.■ Do not touch any switch with wet hands.
There may be a risk to get an electric shock. |
|--|---|



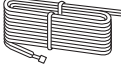

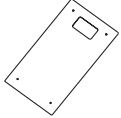


Note

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ Visit kumocloud.com/resources for additional information about controlling the PAC-WHS01HC-E from your web browser or smart phone. | <ul style="list-style-type: none">■ The PAC-WHS01HC-E should not be installed and connected to any Mitsubishi Electric system which is to provide cooling or heating to critical applications. |
|---|--|

2. Parts

Unit: inch (mm)

The Equipment Controller should be supplied with the following parts.

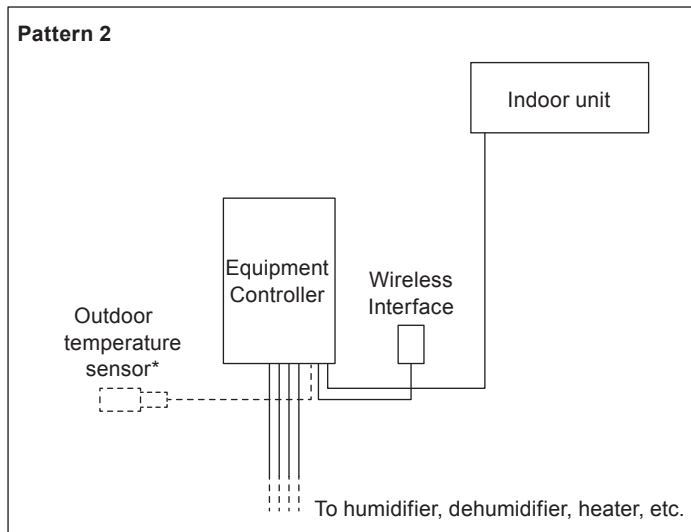
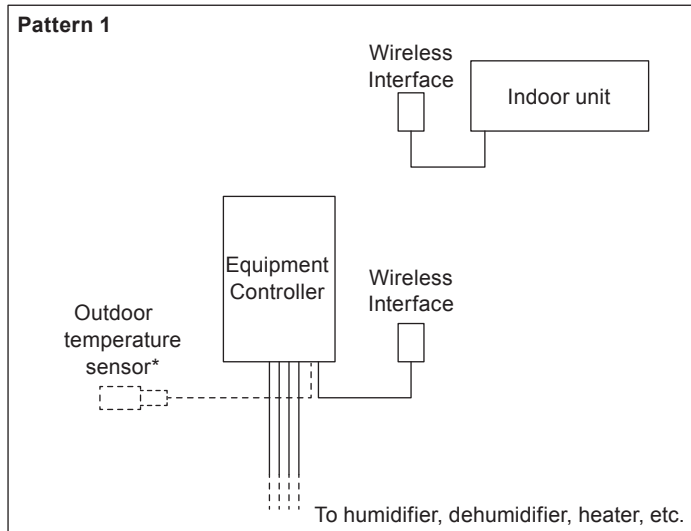
	Parts Name		Q'ty		Parts Name		Q'ty
①	Equipment Controller		1	④	Screw for mounting (4×30)		4
②	Indoor unit - Equipment Controller cable 78-3/4" (2000)		1	⑤	Fastener		4
③	Panel for recessed mounting		1	⑥	Spring washer		4
				⑦	Flat washer		4

3. System

Please refer to the following information to design your air conditioning system with this Equipment Controller.

3-1. System Outline

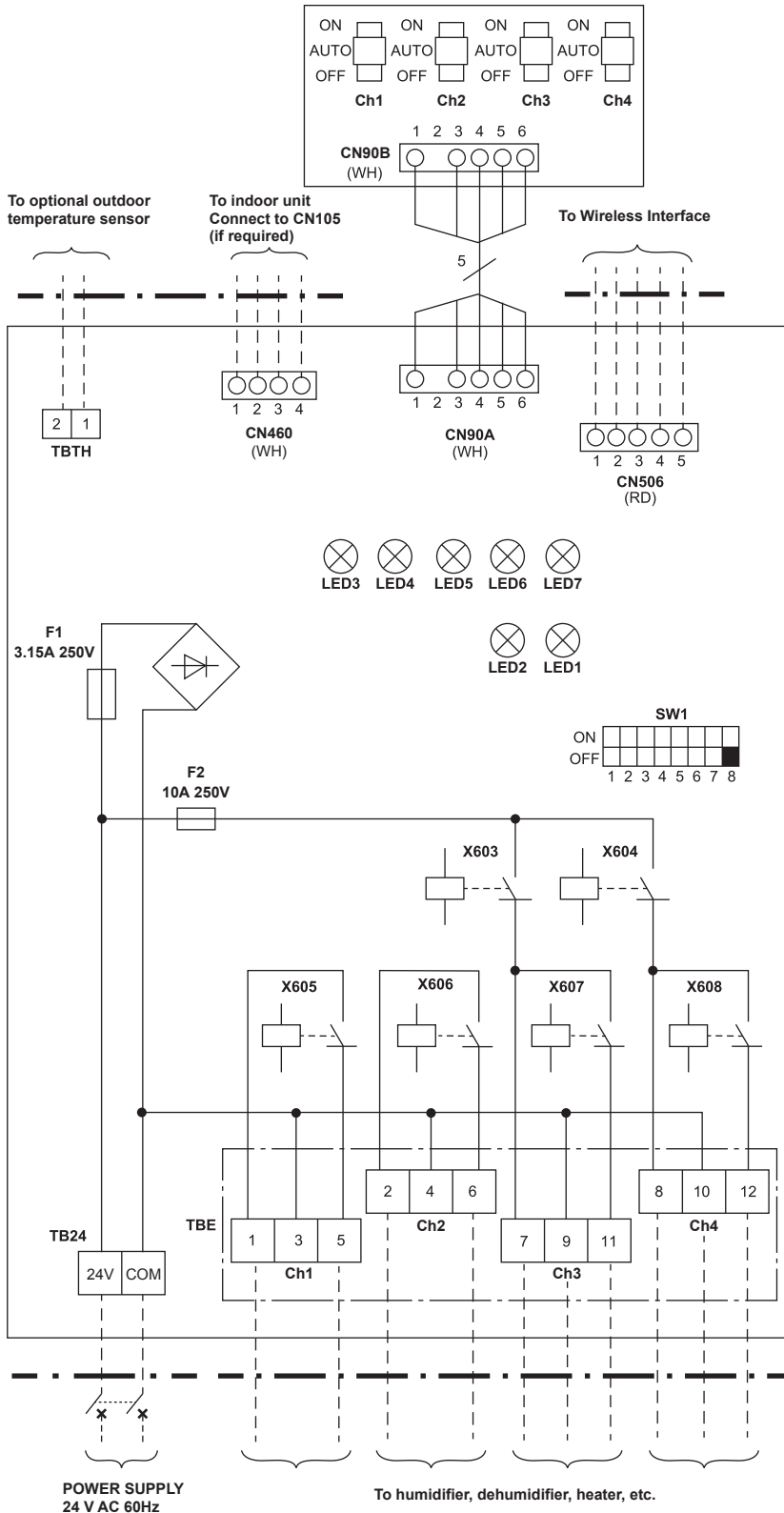
This product must be installed while complying with the following restriction:
Do not install dehumidifiers inside ducts.



*Optional parts

Refer to kumocloud.com/resources for details.

3-2. Wiring Diagram



3-3. Component Parts

Parts	Specification
Equipment Controller	PAC-WHS01HC-E
Wireless Interface	PAC-USWHS002-WF-1
Outdoor temperature sensor (Optional parts)	Model: Honeywell C7089U1006
24 V AC transformer (LOCALLY SUPPLIED)	Approved certification: UL certification CLASS II
Equipment (Humidifier, Dehumidifier, Heater, etc.) (LOCALLY SUPPLIED)	24 V AC, MAX. 1 A (each Ch)

4. Installation

4-1. Installation

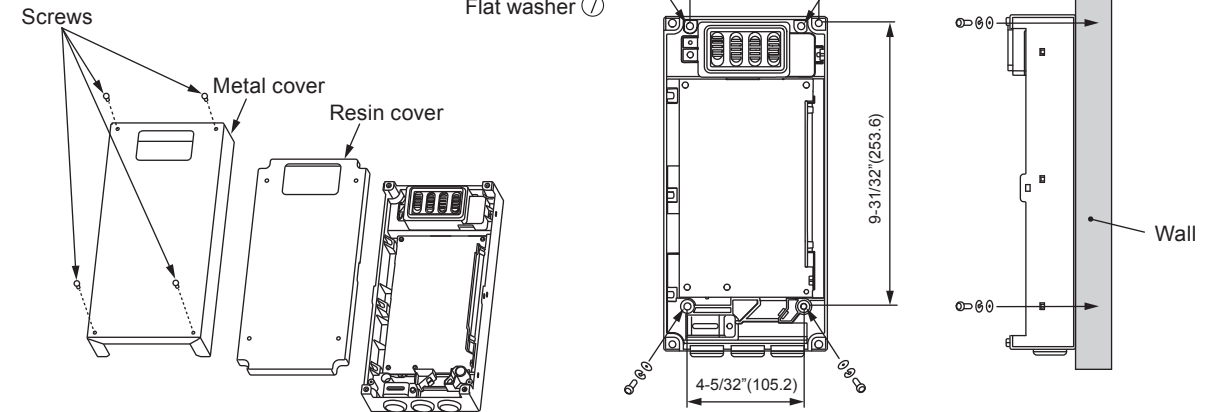
4-1-1. Choosing the Equipment Controller installation location

- Do not install the Equipment Controller in outdoor location as it is designed for indoor installation only. (The Equipment Controller circuit board and case are not waterproof.)
- Avoid locations where the Equipment Controller is exposed to direct sunlight or other sources of heat.
- Select a location where easy wiring access to the power source is available.
- Avoid locations where combustible gases may leak, be produced, flow, or accumulate.
- Select a level location that can bear the weight of the Equipment Controller.
- Avoid locations where the Equipment Controller is exposed to oil, steam, or corrosive gases.
- Do not install in locations that ambient temperature exceeds 104°F (40°C) and relative humidity exceeds 80%.
- Do not install Equipment Controller on top of the indoor unit.
- Depending on the installation, or the type of the wall or post; the accessory screw may not be long enough. In that case, please procure an appropriate screw locally.

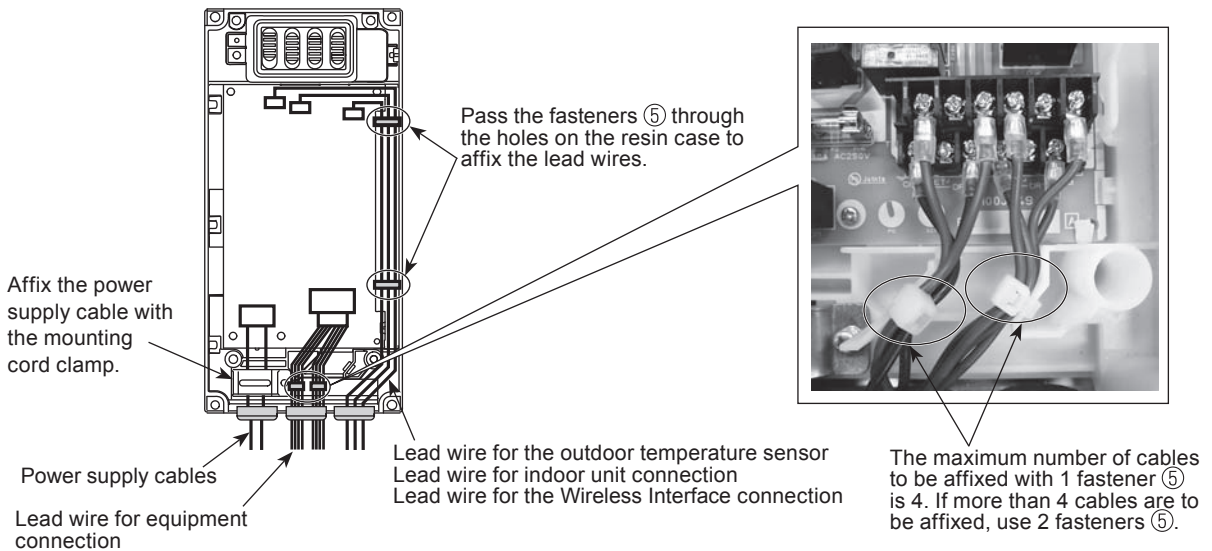
4-1-2. Installing the Equipment Controller

Surface mount installation

Unit: inch (mm)



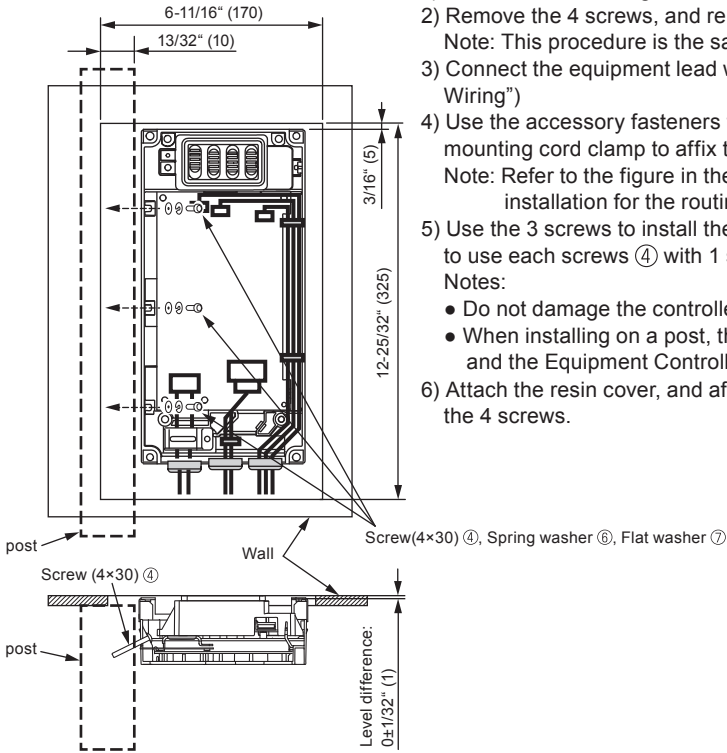
- 1) Remove the 4 screws, and remove the metal cover and the resin cover.
- 2) Use 4 of the accessory screws for mounting (4x30) ④ to install the Equipment Controller to the wall. Make sure to use each screw with 1 spring washer ⑥ and 1 flat washer ⑦.
- 3) Connect the equipment lead wires to the controller board. (Refer to "4-2. Wiring".)
- 4) Use the fasteners ⑤ to bind the connected lead wires. Pass the fasteners ⑤ through the cut-out holes on the resin case and secure the lead wires. Use the mounting cord clamp to affix the power supply cable.



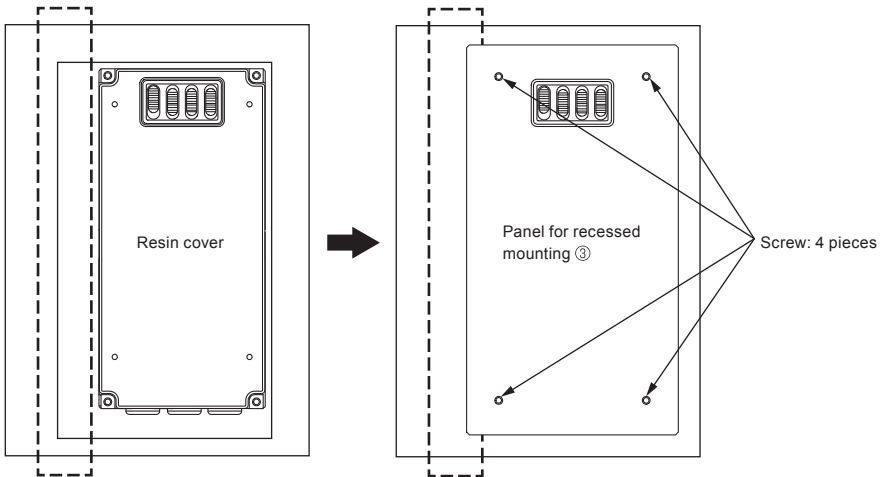
- 5) Attach the resin cover, and affix the metal cover with the 4 screws.

Recessed mount installation

Unit: inch (mm)



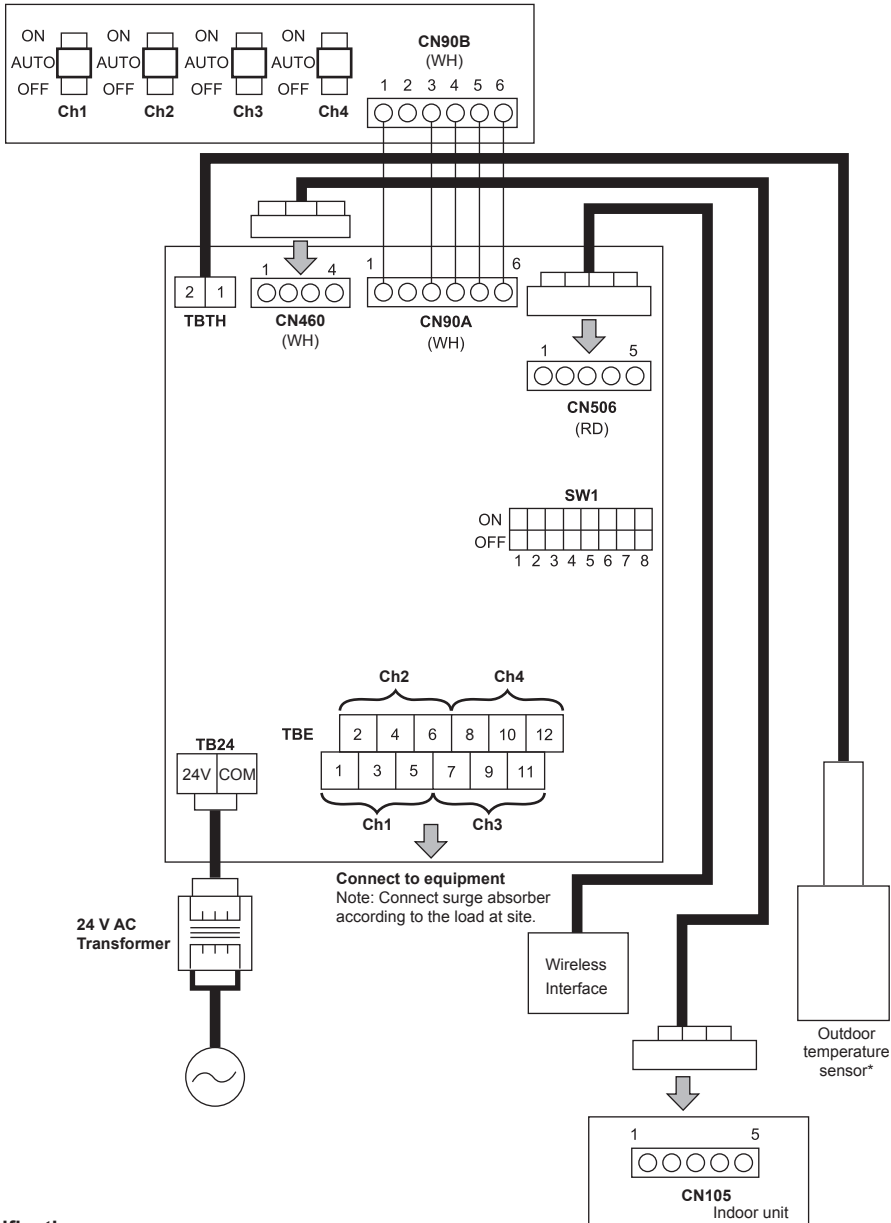
- 1) Cut out the wall using the dimensions in the left figure.
 - 2) Remove the 4 screws, and remove the metal cover and the resin cover.
Note: This procedure is the same as the wall surface mount installation.
 - 3) Connect the equipment lead wires to the controller board. (Refer to "4-2. Wiring")
 - 4) Use the accessory fasteners to affix the connected lead wires. Use the mounting cord clamp to affix the power supply cable.
Note: Refer to the figure in the procedure of the wall surface mount installation for the routing layout of the lead wires.
 - 5) Use the 3 screws to install the Equipment Controller to the post. Make sure to use each screws ④ with 1 spring washer ⑥ and 1 flat washer ⑦.
- Notes:
- Do not damage the controller board's lead wires when affixing the screws.
 - When installing on a post, the level difference between the wall surface and the Equipment Controller's cover must be $1/32"$ (1) or less.
- 6) Attach the resin cover, and affix the panel for recessed mounting ③ with the 4 screws.



4-2. Wiring

4-2-1. Wiring method

*Optional parts



Wiring specification

Power cable	AWG 18-22
Equipment cable	Connect by caulking a round terminal
Outdoor temperature sensor cable	AWG 16-22 (Note: AWG 18 is recommended)

⚠ Warning

All electrical work should be carried out by a suitably qualified technician. Failure to comply with this could result in electrocution, fire, and death. All wiring must be conducted according to the national wiring regulations.

Notes:

- Disconnect power supply before connecting wires.
- Do not route wires near equipment generating noise.
- Do not bundle power cables and equipment cables together with other cables.
- Indoor unit-Equipment Controller cable, Wireless Interface cable, and sensor cables should be segregated from each other until entry into the Equipment Controller. Also avoid running cables along metal surfaces.
- Use copper supply wires.

<Power supply>

Use an insulated transformer equivalent to CLASS II UL Standard for the power supply of the Equipment Controller, and connect input 24 V AC to TB24.

Select an appropriate transformer based on the equipment to be connected to TBE.

Electrical ratings

Terminal	Voltage	Running Current
TB24 ①-⑫	20-30 V AC	MAX. 0.4 A (Excluding the current of equipment connected to the TBE)

<Connecting to Indoor unit>

Use the accessory cable for connecting CN460 on the Equipment Controller to CN105 on the indoor controller board.

<Connecting Wireless Interface>

When connecting Wireless Interface, connect it to CN506 on the Equipment Controller.

Regarding the initial setting of Wireless Interface, refer to the Wireless Interface Installation Manual.

<Connecting Outdoor Temperature Sensor>

Connect the sensor cable to the TBTH on the Equipment Controller.

Use only C7089U1006 Outdoor Temperature Sensor (Honeywell).

Wire length between C7089U1006 and Equipment Controller must be less than 200 feet.

For more information regarding the installation, refer to the C7089U1006 Installation Manual.

<Connecting to Equipment>

A maximum of 4 Equipment can be connected to the Equipment Controller.

Ch3 and Ch4 can be switched between wet and dry contacts.

Electrical ratings

Terminal	Description	Voltage	Current
⑦-⑨	Wet contact only	20-30 V AC	0.01-1 A
⑩-⑫	Wet contact only	20-30 V AC	0.01-1 A
①-⑤	Dry contact only*	20-30 V AC	0.01-1 A
②-⑥	Dry contact only*	20-30 V AC	0.01-1 A
⑦-⑪	Dry contact only*	20-30 V AC	0.01-1 A
⑧-⑫	Dry contact only*	20-30 V AC	0.01-1 A

*Each terminal should be provided by a UL certification CLASS II or equivalent power supply.

Notes:

- Connect the terminals by using the ring terminals when wiring to TBE.
- Connect the surge absorber according to the load at site.

Warning

Any heating system connected to Equipment Controller must have its own fire protector.

Terminal board screw tightening torque

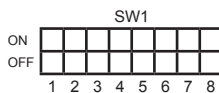
	Tightening torque (ft-lbs)
TB24	0.89-1.03
TBE	0.37-0.44
TBTH	0.37-0.44

4-2-2. How to set the Function Setting Switch (SW1)

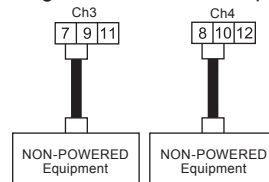
The Function Setting Switch (SW1) must properly be set according to the usage of the Equipment Controller.

For the details, refer to "5.1.

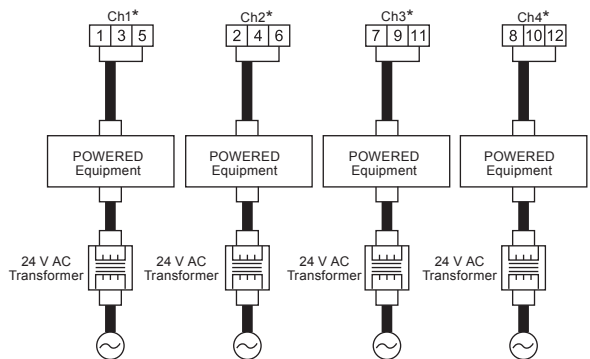
Function Setting Switch (SW1)".



Connecting NON-POWERED Equipment



Connecting POWERED Equipment



5. Functions of Switch and LED

5-1. Function Setting Switch (SW1)

- 1) Turn OFF the power supply of the product before switching the Function Setting Switch.
- 2) Set the Function Setting Switch (SW1) properly according to the Equipment Controller's usage.
 - Set SW1-1 to 1-4 to change the initial state of relay contact for safety.

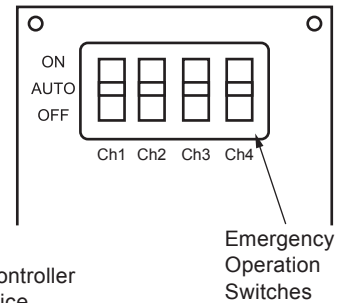
Equipment Controller will reset if it doesn't communicate to Wireless Interface for several minutes. After that, relay contact state will become state indicated by these SW1-1 to 1-4. Recommended settings vary depending on the equipment connected to each Ch. Refer to kumocloud.com/resources for details.
 - Set SW1-6 and 1-7 to ON or OFF according to the power supply status to the connecting equipment of Ch3 and 4.
 - Set SW1-5 to ON when the Equipment Controller is not connected to an indoor unit.

SW No	Function	ON	OFF
SW 1-1	Switching initial close/open of Ch1 contact	Ch1: Contact is close	Ch1: Contact is open
SW 1-2	Switching initial close/open of Ch2 contact	Ch2: Contact is close	Ch2: Contact is open
SW 1-3	Switching initial close/open of Ch3 contact	Ch3: Contact is close	Ch3: Contact is open
SW 1-4	Switching initial close/open of Ch4 contact	Ch4: Contact is close	Ch4: Contact is open
SW 1-5	Switching the connection status of indoor units	Without indoor unit connection	With indoor unit connection
SW 1-6	Switching wet contact/dry contact of Ch3	Ch3: Wet contact	Ch3: Dry contact
SW 1-7	Switching wet contact/dry contact of Ch4	Ch4: Wet contact	Ch4: Dry contact
SW 1-8	not use		

5-2. Emergency Operation Switches (Ch1, 2, 3, 4)

The Emergency Operation Switches provide an ability to override the output status of the 4 Equipment Controller outputs which control connected equipment. To operate the equipment from kumo cloud™, set switch state to "Auto".

Switch state	Function
ON	Closes Ch1, 2, 3, 4 contact and permits equipment operation.
AUTO	Remotely sets an open/close status of Ch1, 2, 3, 4 contact.
OFF	Opens Ch1, 2, 3, 4 contact and prohibits equipment operation.



Note: If changing the setting of the Emergency Operation Switches of the Equipment Controller does not change the relay contact output, please contact your contractor for service.

5-3. LED Function

LED1 to 6 : Green LED7 : Orange
 ● : ON ○ : OFF ✱ : Blinking - : N/A

No	Description	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	LED7
1	Starting up for 3 seconds	✱ (0.5-sec interval)	✱ (0.5-sec interval)	✱ (0.5-sec interval)	✱ (0.5-sec interval)	✱ (0.5-sec interval)	✱ (0.5-sec interval)	✱ (0.5-sec interval)
2	Equipment connected to Ch1 is permitted to operate (Contact: Close)	-	-	●	-	-	-	-
3	Equipment connected to Ch2 is permitted to operate (Contact: Close)	-	-	-	●	-	-	-
4	Equipment connected to Ch3 is permitted to operate (Contact: Close)	-	-	-	-	●	-	-
5	Equipment connected to Ch4 is permitted to operate (Contact: Close)	-	-	-	-	-	●	-
6	Outdoor temperature sensor: Normal	-	●	-	-	-	-	-
7	Outdoor temperature sensor: Fault	-	✱ (0.5-sec interval)	-	-	-	-	✱ (0.5-sec interval)
8	Outdoor temperature sensor: Not connected	-	○	-	-	-	-	-
9	Initiating communication with the indoor unit	●	-	-	-	-	-	-
10	Communicating with the Wireless Interface or indoor unit	✱ (0.1-sec blinking)	-	-	-	-	-	-

6. Wiring and Setting Check

Before turning ON the power, ensure that following equipment is properly installed according to the manuals: Wireless Interface, Equipment Controller, indoor unit, and outdoor unit.

After that, turn ON the power of the Equipment Controller and the indoor units.

1) Emergency Operation Check

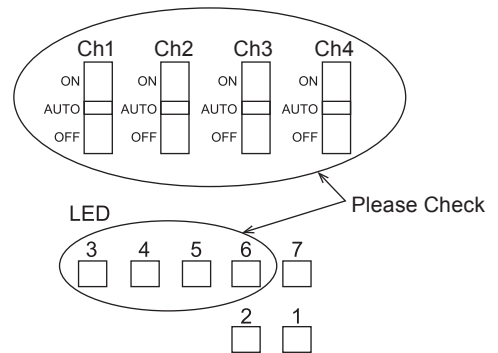
Check if SW1–6 and 1–7 are properly set according to “4-2-2. How to set the Function Setting Switch (SW1)”.

Firstly, set Ch1 to 4 of the Emergency Operation Switches to ON.

- Check if LED3 to 6 of the Equipment Controller lights.
- Check if the equipment connected to the TBE operates properly.

Secondly, set Ch1 to 4 of the Emergency Operation Switches to OFF.

- Check if LED3 to 6 of the Equipment Controller are OFF.
- Check if the operation of the equipment connected to the TBE stopped.



2) Function Setting Switch Check

Check if SW1–1 to 1–4 are properly set.

- Turn OFF the power of the Equipment Controller.
- Set the Emergency Operation Switches to AUTO.
- Disconnect the connector CN506 for Wireless Interface.
- Turn ON the power of the Equipment Controller.

After turning ON the power, ensure that the LED3 to 6, which correspond to the Ch set to ON using SW1–1 to 1–4, lights. In the same way, ensure that the LED3 to 6, which correspond to the Ch set to OFF using SW1–1 to 1–4, extinguishes.

For the correspondence of SW1 with each Ch, refer to “5–1. Function Setting Switch (SW1)”; and for the correspondence of each Ch with LED, refer to “5–3. LED Function”.

3) Communication Check

Check if LED1 of the Equipment Controller blinks when both of the following conditions are met:

- When 5 minutes have passed since turning ON the power of the Equipment Controller and the indoor unit.
- When the setting of Wireless Interface has been completed.

4) Operation Check of Outdoor Temperature Sensor

When the outdoor temperature sensor is in use, check if the LED2 of the Equipment Controller lights up after turning ON the power.

7. Connected Equipment Information

Wireless Interface address (MAC)	
Wireless Interface serial number (ID)	
Indoor unit model name	
Indoor unit serial number	
Outdoor unit model name	
Outdoor unit serial number	
System commissioning date	
Equipment Controller installation date	
Model name of the equipment connected to Ch1	
	initial contact state close/open
Model name of the equipment connected to Ch2	
	initial contact state close/open
Model name of the equipment connected to Ch3	
	initial contact state close/open wet contact/dry contact
Model name of the equipment connected to Ch4	
	initial contact state close/open wet contact/dry contact

8. Specifications

Input Voltage	20–30 V AC
Size W×D×H	152×60×306 (mm) 5-31/32"×2-3/8"×12-1/16" (inch)
Weight	1.8 kg, 63.5 oz

Installer contact details

Name	
Telephone number	

Table des matières

1. Consignes de sécurité.....	1
2. Pièces.....	3
3. Système.....	4
4. Installation.....	7
5. Fonctions des commutateurs et des LED.....	11
6. Vérification du câblage et des réglages.....	12
7. Informations relatives à l'équipement raccordé.....	13
8. Spécifications.....	14

La société Mitsubishi Electric ne peut être tenue responsable des pannes de pièces fournies localement.

1. Consignes de sécurité

- Avant d'installer l'Equipment Controller, veillez à lire toutes les "consignes de sécurité".
- Ce manuel d'installation contient des consignes de sécurité importantes. Veillez à suivre rigoureusement les instructions.
- Lisez attentivement les étiquettes apposées sur l'appareil.
- Après installation, procédez au test de fonctionnement pour vous assurer du fonctionnement normal de l'appareil. Présentez à votre client les "consignes de sécurité" et l'entretien de l'appareil en fonction des informations du manuel d'installation. Le manuel d'installation doit être remis à l'utilisateur. Ce manuel doit toujours être conservé par les utilisateurs.



Avertissement

(Une manipulation incorrecte peut avoir des conséquences graves, y compris des blessures graves, voire mortelles.)

- **Les utilisateurs ne doivent jamais installer seuls l'Equipment Controller.**
Une installation incorrecte peut provoquer un incendie, une décharge électrique ou des dommages/fuites d'eau. Consultez le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil ou un installateur professionnel.
- **L'Equipment Controller doit être installé en toute sécurité sur une structure en mesure de soutenir son poids.**
Si l'Equipment Controller est installé sur une structure instable, il risque de tomber et d'entraîner des dommages ou des blessures.
- **L'Equipment Controller doit être installé conformément aux consignes de manière à limiter le risque de dommages causés par des tremblements de terre, des ouragans ou des vents violents.**
Un Equipment Controller installé de manière incorrecte peut tomber et entraîner des dommages ou des blessures.
- **Raccordez et fixez bien les fils électriques de manière à ce qu'aucune force externe ne puisse s'exercer sur les bornes.**
Tout mauvais raccordement ou montage peut provoquer une panne, la génération de chaleur, l'apparition de fumée ou un incendie.
- **Tous les travaux électriques doivent être effectués par un technicien qualifié conformément aux réglementations locales et aux consignes fournies dans ce manuel.**
Une tension et des disjoncteurs adaptés doivent être utilisés pour la ligne électrique de l'Equipment Controller. Les lignes électriques avec une capacité insuffisante ou les travaux électriques incorrects peuvent entraîner une décharge électrique ou un incendie.
- **Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient supervisées ou aient reçu des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.**
- **L'Equipment Controller doit être installé en toute sécurité conformément à ce manuel d'installation.**
Une installation incorrecte peut provoquer un incendie, une décharge électrique ou des dommages.
- **Des composants Mitsubishi Electric ou autres composants indiqués doivent être utilisés pour l'installation.**
Tout composant inadéquat peut provoquer un incendie, un choc électrique ou des dommages/fuites d'eau.
- **Le couvercle de l'Equipment Controller doit être bien fixé.**
Si le couvercle n'est pas installé correctement, de la poussière et de l'humidité peuvent s'infiltrer dans l'Equipment Controller, ce qui peut entraîner un incendie, une décharge électrique ou des dommages.
- **Ne remodelez pas l'Equipment Controller. Consultez un installateur pour procéder aux réparations.**
Si des modifications ou des réparations ne sont pas effectuées correctement, cela peut entraîner un incendie, une décharge électrique ou des dommages.
- **L'utilisateur ne doit jamais tenter de réparer ou de déplacer l'Equipment Controller seul.**
Si l'Equipment Controller n'est pas installé correctement, cela peut entraîner un incendie, une décharge électrique ou des dommages. Si l'Equipment Controller doit être réparé ou déplacé, demandez à un installateur ou à un technicien agréé.
- **Ne raccordez pas l'Equipment Controller à la terre à l'intérieur de l'appareil intérieur.**
- **N'exposez pas les bornes du capteur et des pièces.**
- **L'Equipment Controller dispose de sorties de signaux pour l'équipement (humidificateur, déshumidificateur, chauffage, etc.). Il ne peut cependant les mettre hors tension en cas de surchauffe. Tous les équipements raccordés à l'Equipment Controller doivent respecter les réglementations nationales.**
- **Tous les systèmes de chauffage raccordés à l'Equipment Controller doivent disposer de leur propre dispositif de protection contre les incendies.**
- **Seul un revendeur ou technicien qualifié peut installer, déplacer, réinstaller ou réparer l'appareil.**
- **L'Equipment Controller gère automatiquement le fonctionnement de l'équipement raccordé. Avant de mettre l'Equipment Controller sous tension, vérifiez que l'ensemble de l'équipement raccordé est correctement installé et prêt à fonctionner.**
- **Mettez l'équipement hors tension lors du nettoyage ou de l'exécution de travaux d'entretien.**

Précaution

(Toute manipulation incorrecte peut avoir des conséquences, y compris des blessures ou des dommages matériels au logement.)

- **Pour éviter les dommages provoqués par l'électricité statique, touchez un corps métallique se trouvant à proximité de manière à décharger l'électricité statique de votre corps avant de toucher l'Equipment Controller.**
L'électricité statique provenant du corps humain peut endommager l'Equipment Controller.
- **N'installez pas l'Equipment Controller dans des endroits soumis à la lumière directe du soleil ou dans lesquels la température ambiante est supérieure ou égale à 40°C, 104°F ou inférieure ou égale à 0°C, 32°F.**
La lumière directe du soleil et les environnements où la température est élevée ou basse peuvent provoquer la déformation ou la panne de l'Equipment Controller.
- **Mettez l'Equipment Controller et l'équipement raccordé hors tension lors des travaux de construction ou de câblage.**
Le fait de ne pas mettre l'équipement raccordé hors tension peut entraîner le dysfonctionnement ou la panne de l'Equipment Controller ou de l'équipement raccordé.
- **N'installez pas l'Equipment Controller dans un environnement où des gaz combustibles peuvent fuir, être produits, s'écouler ou s'accumuler.**
Si des gaz combustibles s'accumulent autour de l'Equipment Controller, cela peut entraîner un incendie ou une explosion.
- **Lors de l'installation de l'Equipment Controller dans un hôpital ou un bâtiment où des équipements de communication sont installés, il est possible que vous deviez prendre des mesures pour éviter le bruit et les interférences électroniques.**
Les inverseurs, les appareils électroménagers, les équipements médicaux haute fréquence et les équipements de communication radio peuvent provoquer un dysfonctionnement ou une défaillance de l'Equipment Controller. Le bruit et les interférences électroniques de l'Equipment Controller peuvent perturber le bon fonctionnement des équipements médicaux et des équipements de communication.
- **N'installez pas l'Equipment Controller dans un lieu présentant de grandes quantités de vapeur, comme une salle de bains, par exemple.**
Évitez les endroits où il pourrait être éclaboussé par de l'eau ou sujet à de la condensation sur les murs. Une installation dans un endroit de ce type peut provoquer des chocs électriques ou une panne.
- **N'utilisez pas l'Equipment Controller dans des environnements inhabituels.**
Si l'Equipment Controller est exposé à de la vapeur, des huiles volatiles (huile de machine incluse), des gaz corrosifs ou de l'air saumâtre, les pièces internes peuvent être endommagées.
- **Raccordez l'Equipment Controller à l'appareil intérieur (en option).**
Veuillez vous reporter au "manuel d'entretien" de l'appareil intérieur pour obtenir des instructions détaillées concernant l'accès au connecteur de l'interface de commande CN105 sur la carte de circuit imprimé de commande de l'appareil intérieur.
- **N'installez pas l'Equipment Controller à l'extérieur : il est conçu pour être installé à l'intérieur uniquement.**
Les gouttes d'eau, le vent ou la poussière peuvent en effet entraîner des décharges électriques ou une panne.
- **Ne lavez pas l'Equipment Controller.**
Cela présente un risque de décharge électrique.
- **Avant de démarrer le fonctionnement, vérifiez que tous les dispositifs de protection sont correctement installés.**
Veillez à ne pas vous blesser en touchant les pièces sous haute tension.
- **Ne touchez aucun commutateur avec les mains mouillées.**
Cela présente un risque de décharge électrique.



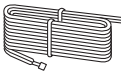

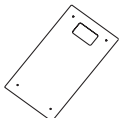


Remarque

- Consultez le site kumocloud.com/resources pour plus d'informations au sujet de la commande du PAC-WHS01HC-E à partir de votre navigateur Web ou de votre smartphone.
- Le PAC-WHS01HC-E ne doit pas être installé ou raccordé à un système Mitsubishi Electric qui doit assurer le refroidissement ou le chauffage d'applications essentielles.

2. Pièces

Unité : pouce (mm)

L'Equipment Controller doit être fourni avec les pièces suivantes.

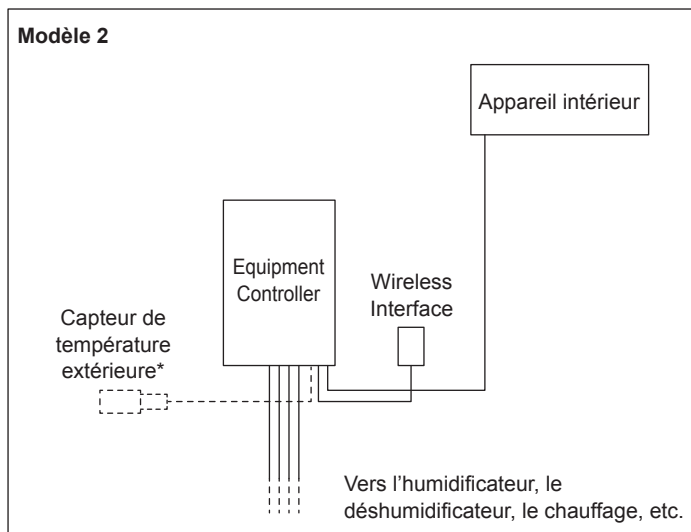
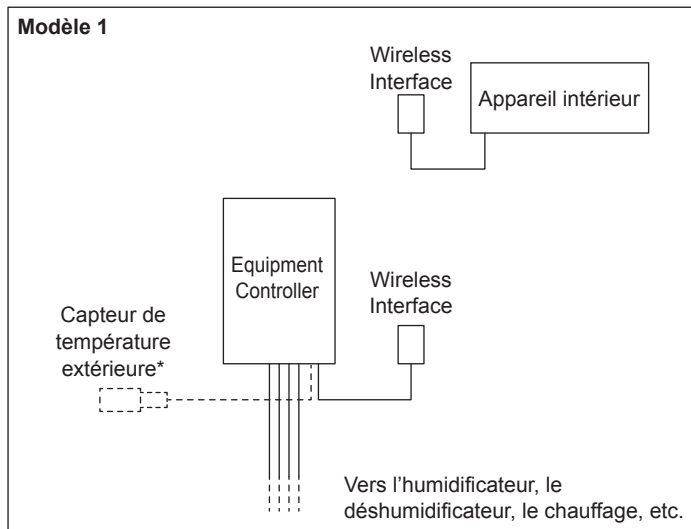
	Nom des pièces		Qté		Nom des pièces		Qté
①	Equipment Controller		1	④	Vis de montage (4 × 30)		4
②	Câble de l'appareil intérieur et de l'Equipment Controller 78-3/4" (2 000)		1	⑤	Fixation		4
③	Panneau pour le montage encastré		1	⑥	Rondelle élastique		4
				⑦	Rondelle plate		4

3. Système

Veuillez vous reporter aux informations suivantes pour concevoir votre système de climatisation avec cet Equipment Controller.

3-1. Schéma de système

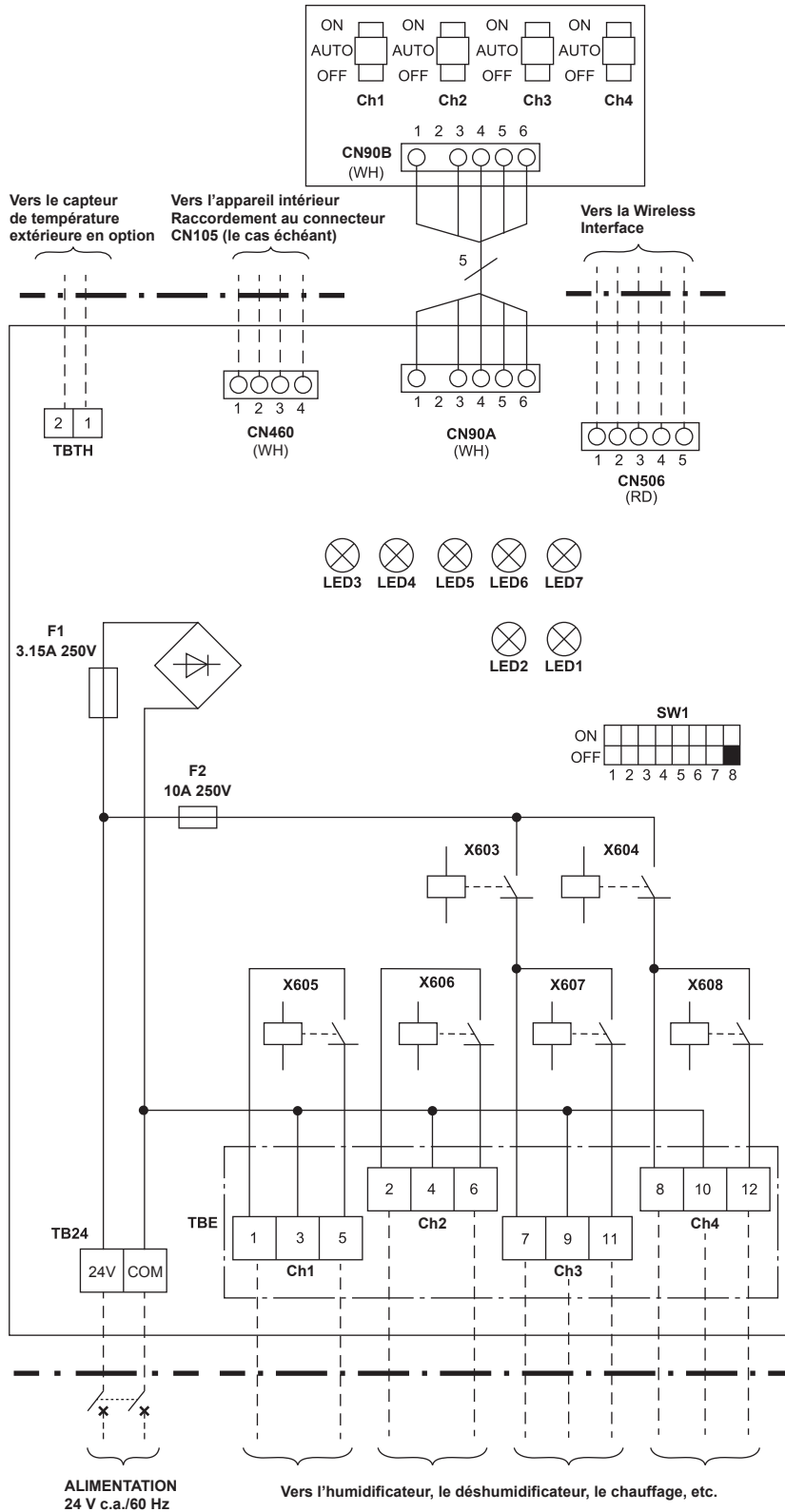
Ce produit doit être installé en respectant la restriction suivante :
vous ne devez pas installer de déshumidificateurs à l'intérieur des conduits.



*Pièces en option

Reportez-vous au site kumocloud.com/resources pour plus d'informations.

3-2. Schéma de câblage



3-3. Composants

Pièces	Spécifications
Equipment Controller	PAC-WHS01HC-E
Wireless Interface	PAC-USWHS002-WF-1
Capteur de température extérieure (pièces en option)	Modèle : Honeywell C7089U1006
Transformateur 24 V c.a. (FOURNI LOCALEMENT)	Certification approuvée : certification UL catégorie II
Équipement (humidificateur, déshumidificateur, chauffage, etc.) (FOURNI LOCALEMENT)	24 V c.a., maximum 1 A (chaque Ch)

4. Installation

4-1. Installation

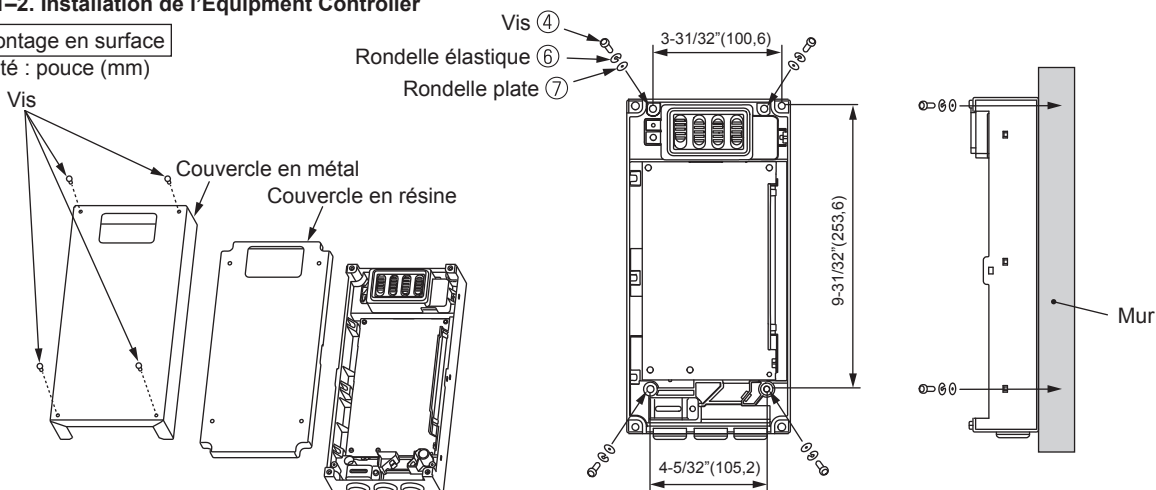
4-1-1. Sélection de l'emplacement d'installation de l'Equipment Controller

- N'installez pas l'Equipment Controller à l'extérieur : il est conçu pour être installé à l'intérieur uniquement. (le boîtier et la carte de circuit imprimé de l'Equipment Controller ne sont pas étanches.)
- Évitez les lieux où l'Equipment Controller sera exposé à la lumière directe du soleil ou d'autres sources de chaleur.
- Sélectionnez un emplacement permettant un accès facile à la source d'alimentation électrique.
- Évitez les lieux où des gaz combustibles peuvent fuir, être produits, s'écouler ou s'accumuler.
- Sélectionnez un emplacement de niveau qui peut soutenir le poids de l'Equipment Controller.
- Évitez les lieux où l'Equipment Controller sera exposé à l'huile, la vapeur ou des gaz corrosifs.
- N'installez pas l'Equipment Controller dans des lieux dont la température ambiante dépasse 104°F (40°C) et l'humidité relative dépasse 80 %.
- N'installez pas l'Equipment Controller sur l'appareil intérieur.
- Selon l'installation ou le type de mur ou de montant, il est possible que la vis fournie ne soit pas suffisamment longue. Veuillez alors vous procurer une vis adaptée localement.

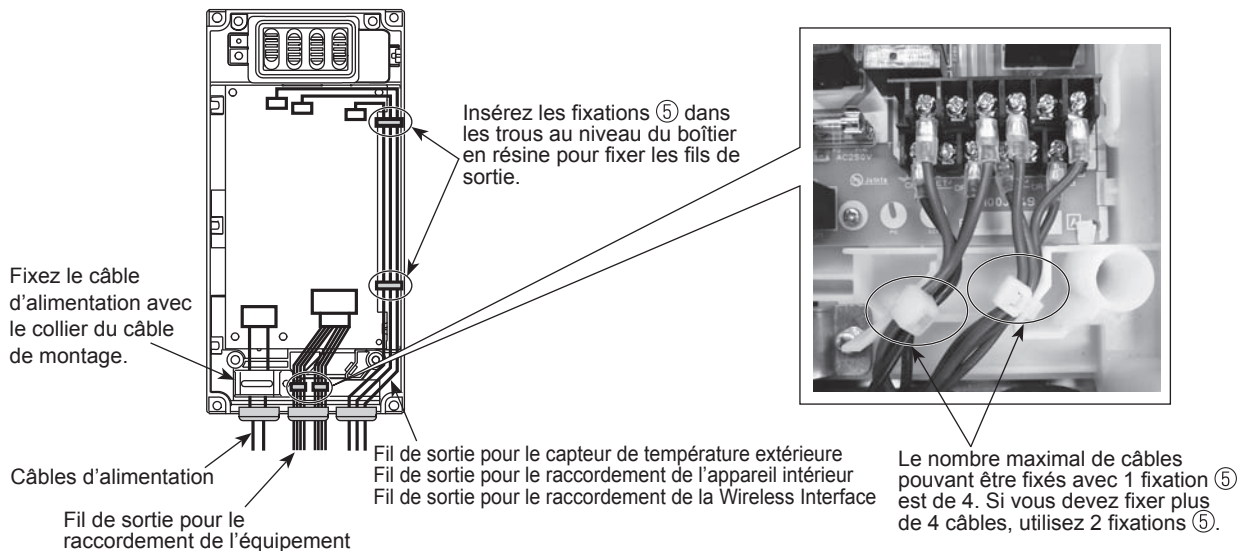
4-1-2. Installation de l'Equipment Controller

Montage en surface

Unité : pouce (mm)



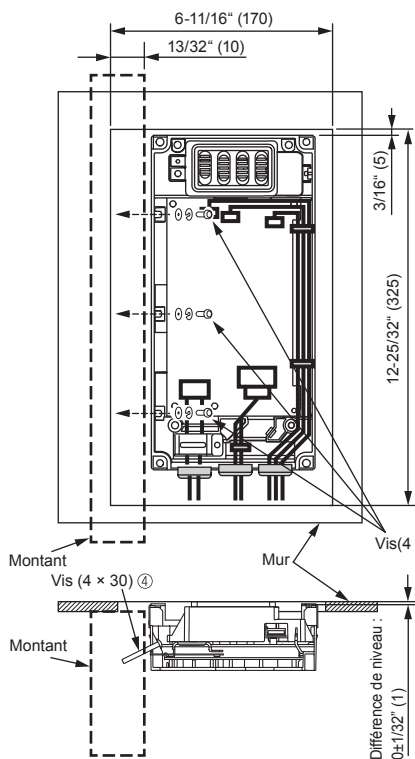
- 1) Retirez les 4 vis, puis le couvercle en métal et le couvercle en résine.
- 2) Utilisez les 4 vis fournies pour le montage (4 x 30) ④ pour installer l'Equipment Controller au mur. Veillez à utiliser chaque vis avec 1 rondelle élastique ⑥ et 1 rondelle plate ⑦.
- 3) Raccordez les fils de sortie de l'équipement à la carte du contrôleur. (Reportez-vous à la section "4-2. Câblage".)
- 4) Utilisez les fixations ⑤ pour regrouper les fils de sortie raccordés. Insérez les fixations ⑤ dans les trous au niveau du boîtier en résine et fixez les fils de sortie. Utilisez le collier du câble de montage pour fixer le câble d'alimentation.



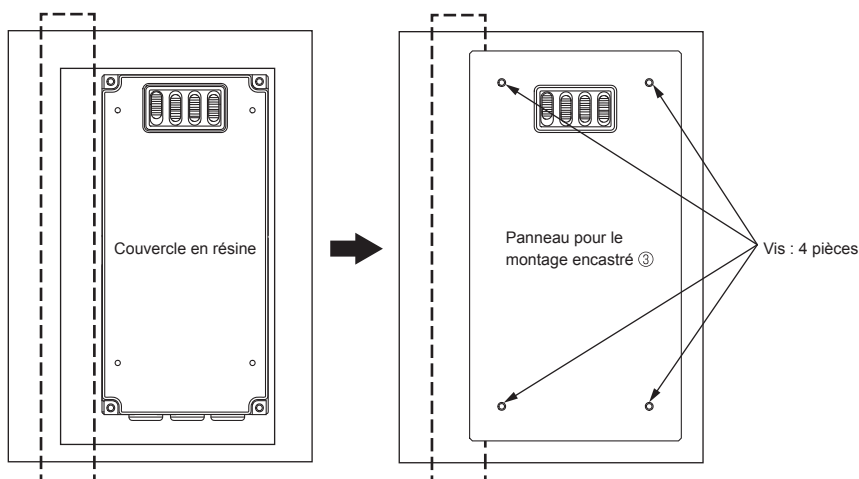
- 5) Fixez le couvercle en résine, puis le couvercle en métal à l'aide des 4 vis.

Montage encastré

Unité : pouce (mm)



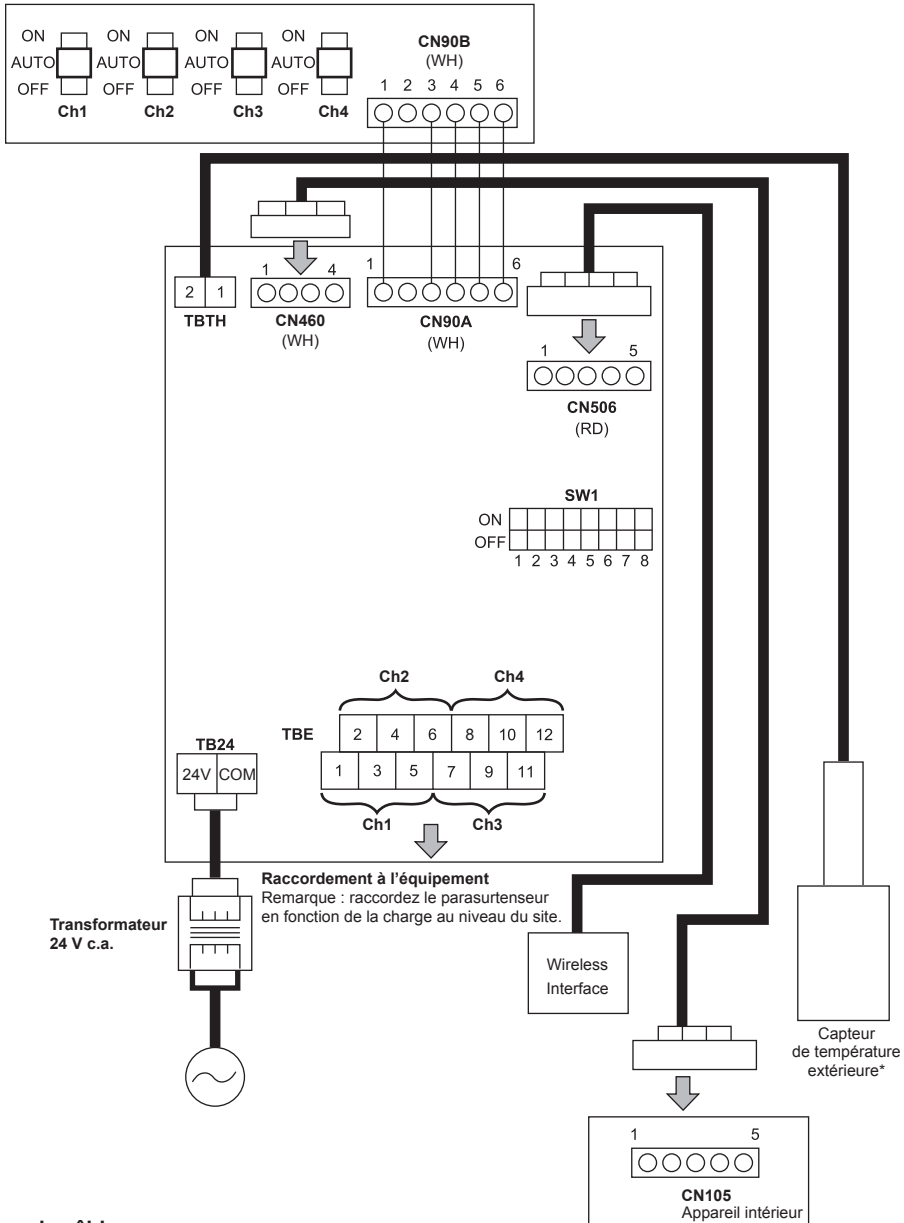
- 1) Percez le mur conformément aux dimensions indiquées sur le schéma de gauche.
- 2) Retirez les 4 vis, puis le couvercle en métal et le couvercle en résine.
Remarque : cette procédure est la même que lors du montage sur la surface d'un mur.
- 3) Raccordez les fils de sortie de l'équipement à la carte du contrôleur. (Reportez-vous à la section "4-2. Câblage".)
- 4) Utilisez les fixations fournies pour fixer les fils de sortie raccordés. Utilisez le collier du câble de montage pour fixer le câble d'alimentation.
Remarque : reportez-vous au schéma de la procédure de montage sur la surface d'un mur pour la disposition des fils de sortie.
- 5) Utilisez les 3 vis pour installer l'Equipment Controller sur le montant. Veillez à utiliser chaque vis ④ avec 1 rondelle élastique ⑥ et 1 rondelle plate ⑦.
Remarques :
 - N'endommagez pas les fils de sortie de la carte du contrôleur lors de la fixation des vis.
 - Lors de l'installation sur un montant, la différence de niveau entre la surface du mur et le couvercle de l'Equipment Controller doit être de 1/32" (1) maximum.
- 6) Fixez le couvercle en résine, puis le panneau pour le montage encastré ③ à l'aide des 4 vis.



4-2. Câblage

4-2-1. Méthode de câblage

*Pièces en option



Spécifications de câblage

Câble d'alimentation	AWG 18-22
Câble de l'équipement	Raccordement par matage d'une borne ronde
Câble du capteur de température extérieure	AWG 16-22 (remarque : AWG 18 recommandé)

⚠ Avertissement

Tous les travaux électriques doivent être effectués par un technicien dûment qualifié. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une électrocution, un incendie et la mort. Le câblage doit être effectué conformément aux réglementations de câblage nationales.

Remarques :

- Coupez l'alimentation électrique avant de raccorder les fils.
- Ne faites pas passer les fils à proximité d'équipements générant du bruit.
- Ne regroupez pas les câbles d'alimentation et les câbles de l'équipement avec d'autres câbles.
- Le câble de l'appareil intérieur et de l'Equipment Controller, le câble de la Wireless Interface et les câbles du capteur doivent être séparés les uns des autres jusqu'à ce qu'ils arrivent au niveau de l'Equipment Controller. Évitez également de faire passer les câbles le long de surfaces en métal.
- Utilisez des câbles d'alimentation en cuivre.

<Alimentation>

Utilisez un transformateur isolé conforme à la norme UL de catégorie II pour l'alimentation électrique de l'Equipment Controller et raccordez l'entrée 24 V c.a. à la borne TB24.

Sélectionnez un transformateur adapté en fonction de l'équipement à raccorder au TBE.

Valeurs électriques nominales

Borne	Tension	Courant de fonctionnement
TB24 ①-②	20–30 V c.a.	MAX. 0,4 A (courant de l'équipement raccordé au TBE exclus)

<Raccordement à l'appareil intérieur>

Utilisez le câble fourni pour le raccordement de la borne CN460 située sur l'Equipment Controller à la borne CN105 sur la carte du contrôleur intérieur.

<Raccordement de la Wireless Interface>

Lors du raccordement de la Wireless Interface, utilisez la borne CN506 de l'Equipment Controller.

En ce qui concerne le réglage initial de la Wireless Interface, reportez-vous au manuel d'installation de la Wireless Interface.

<Raccordement du capteur de température extérieure>

Raccordez le câble du capteur au TBTH au niveau de l'Equipment Controller.

Utilisez uniquement un capteur de température extérieure C7089U1006 (Honeywell).

La longueur de fil entre le capteur C7089U1006 et l'Equipment Controller doit être inférieure à 200 pieds.

Pour plus d'informations concernant l'installation, reportez-vous au manuel d'installation du capteur C7089U1006.

<Raccordement à l'équipement>

Il est possible de raccorder un maximum de 4 équipements à l'Equipment Controller.

Il est possible de basculer entre contact mouillé et contact sec pour les Ch3 et 4.

Valeurs électriques nominales

Borne	Description	Tension	Courant
⑦-⑨	Contact mouillé uniquement	20–30 V c.a.	0,01–1 A
⑩-⑫	Contact mouillé uniquement	20–30 V c.a.	0,01–1 A
①-⑤	Contact sec uniquement*	20–30 V c.a.	0,01–1 A
②-⑥	Contact sec uniquement*	20–30 V c.a.	0,01–1 A
⑦-⑪	Contact sec uniquement*	20–30 V c.a.	0,01–1 A
⑩-⑫	Contact sec uniquement*	20–30 V c.a.	0,01–1 A

*Chaque borne doit disposer d'une alimentation UL de catégorie II ou équivalente.

Remarques :

- Raccordez les bornes à l'aide des cosses à anneau lors du câblage au niveau du TBE.
- Raccordez le parasurtenseur en fonction de la charge au niveau du site.

⚠ Avertissement

Tous les systèmes de chauffage raccordés à l'Equipment Controller doivent disposer de leur propre dispositif de protection contre les incendies.

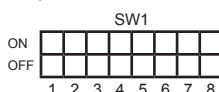
Couple de serrage des vis de blocs sortie

	Couple de serrage (ft-lbs)
TB24	0,89-1,03
TBE	0,37-0,44
TBTH	0,37-0,44

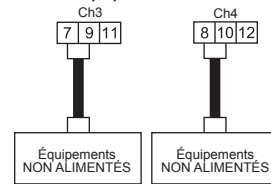
4–2–2. Procédure de réglage du commutateur de réglage des fonctions (SW1)

Le commutateur de réglage des fonctions (SW1) doit être réglé en fonction de l'utilisation de l'Equipment Controller.

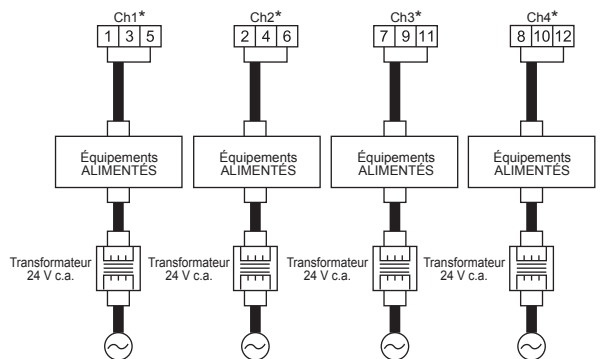
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "5.1. Commutateur de réglage des fonctions (SW1)".



Raccordement d'équipements NON ALIMENTÉS



Raccordement d'équipements ALIMENTÉS



5. Fonctions des commutateurs et des LED

5-1. Commutateur de réglage des fonctions (SW1)

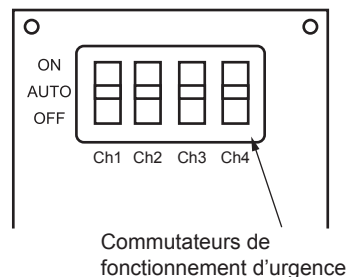
- 1) Mettez le produit hors tension avant d'actionner les commutateurs de réglage des fonctions.
- 2) Réglez le commutateur de réglage des fonctions (SW1) en fonction de l'utilisation de l'Equipment Controller.
 - Réglez les commutateurs SW1-1 à 1-4 pour modifier l'état initial du contact de relais pour la sécurité. L'Equipment Controller est réinitialisé en l'absence de communication avec la Wireless Interface pendant plusieurs minutes. Le contact de relais dispose ensuite de l'état indiqué par les commutateurs SW1-1 à 1-4. Les réglages recommandés varient en fonction de l'équipement raccordé à chaque Ch. Reportez-vous au site kumocloud.com/resources pour plus d'informations.
 - Réglez les commutateurs SW1-6 et 1-7 sur ON ou OFF en fonction du statut d'alimentation de l'équipement de raccordement des Ch3 et 4.
 - Réglez le commutateur SW1-5 sur ON lorsque l'Equipment Controller n'est pas raccordé à un appareil intérieur.

SW N°	Fonction	ON	OFF
SW 1-1	Commutation entre la fermeture et l'ouverture initiales du contact du Ch1	Ch1 : le contact est fermé	Ch1 : le contact est ouvert
SW 1-2	Commutation entre la fermeture et l'ouverture initiales du contact du Ch2	Ch2 : le contact est fermé	Ch2 : le contact est ouvert
SW 1-3	Commutation entre la fermeture et l'ouverture initiales du contact du Ch3	Ch3 : le contact est fermé	Ch3 : le contact est ouvert
SW 1-4	Commutation entre la fermeture et l'ouverture initiales du contact du Ch4	Ch4 : le contact est fermé	Ch4 : le contact est ouvert
SW 1-5	Commutation du statut de raccordement des appareils intérieurs	Sans raccordement de l'appareil intérieur	Avec raccordement de l'appareil intérieur
SW 1-6	Commutation entre le contact mouillé et le contact sec du Ch3	Ch3 : contact mouillé	Ch3 : contact sec
SW 1-7	Commutation entre le contact mouillé et le contact sec du Ch4	Ch4 : contact mouillé	Ch4 : contact sec
SW 1-8	non utilisé		

5-2. Commutateurs de fonctionnement d'urgence (Ch1, 2, 3, 4)

Les commutateurs de fonctionnement d'urgence permettent de passer outre le statut des 4 sorties de l'Equipment Controller qui contrôlent l'équipement raccordé. Pour faire fonctionner l'équipement à partir du kumo cloud™, réglez le commutateur sur "Auto".

État du commutateur	Fonction
ON	Ferme le contact des Ch1, 2, 3 et 4 et permet le fonctionnement de l'équipement.
AUTO	Définit à distance un statut d'ouverture/de fermeture du contact des Ch1, 2, 3 et 4.
OFF	Ouvre le contact des Ch1, 2, 3 et 4 et empêche le fonctionnement de l'équipement.



Remarque : si la modification du réglage des commutateurs de fonctionnement d'urgence de l'Equipment Controller ne change pas la sortie du contact de relais, veuillez contacter votre prestataire.

5-3. Fonctions des LED

LED1 à 6 : vertes LED7 : orange
 ● : ON ○ : OFF ✱ : Clignotant - : N/A

N°	Description	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	LED7
1	Démarrage pendant 3 secondes	✱ (intervalle de 0,5 seconde)	✱ (intervalle de 0,5 seconde)	✱ (intervalle de 0,5 seconde)	✱ (intervalle de 0,5 seconde)	✱ (intervalle de 0,5 seconde)	✱ (intervalle de 0,5 seconde)	✱ (intervalle de 0,5 seconde)
2	L'équipement raccordé au Ch1 peut fonctionner (contact : fermé).	-	-	●	-	-	-	-
3	L'équipement raccordé au Ch2 peut fonctionner (contact : fermé).	-	-	-	●	-	-	-
4	L'équipement raccordé au Ch3 peut fonctionner (contact : fermé).	-	-	-	-	●	-	-
5	L'équipement raccordé au Ch4 peut fonctionner (contact : fermé).	-	-	-	-	-	●	-
6	Capteur de température extérieure : Normal	-	●	-	-	-	-	-
7	Capteur de température extérieure : anomalie	-	✱ (intervalle de 0,5 seconde)	-	-	-	-	✱ (intervalle de 0,5 seconde)
8	Capteur de température extérieure : non raccordé	-	○	-	-	-	-	-
9	Établissement de la communication avec l'appareil intérieur	●	-	-	-	-	-	-
10	Communication avec la Wireless Interface ou l'appareil intérieur	✱ (clignotement pendant 0,1 seconde)	-	-	-	-	-	-

6. Vérification du câblage et des réglages

Avant la mise sous tension, vérifiez que les équipements suivants sont installés conformément aux manuels : Wireless Interface, Equipment Controller, appareil intérieur et appareil extérieur.
Mettez ensuite l'Equipment Controller et les appareils intérieurs sous tension.

1) Vérification du fonctionnement d'urgence

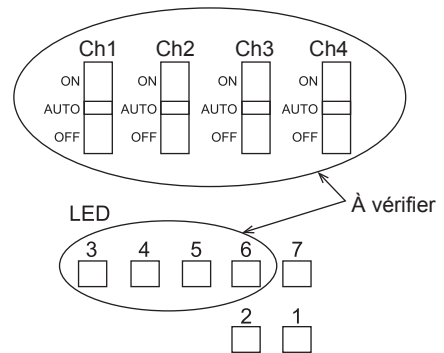
Vérifiez que les commutateurs SW1-6 et 1-7 sont bien réglés conformément à la section "4-2-2. Procédure de réglage du commutateur de réglage des fonctions (SW1)".

Commencez par régler les Ch1 à 4 des commutateurs de fonctionnement d'urgence sur ON.

- Assurez-vous que les LED3 à 6 de l'Equipment Controller s'allument.
- Assurez-vous que l'équipement raccordé au TBE fonctionne correctement.

Réglez ensuite les Ch1 à 4 des commutateurs de fonctionnement d'urgence sur OFF.

- Assurez-vous que les LED3 à 6 de l'Equipment Controller sont éteintes.
- Assurez-vous que le fonctionnement de l'équipement raccordé au TBE est interrompu.



2) Vérification du commutateur de réglage des fonctions

Vérifiez que les commutateurs SW1-1 à 1-4 sont bien réglés.

- (i) Mettez l'Equipment Controller hors tension.
- (ii) Réglez les commutateurs de fonctionnement d'urgence sur AUTO.
- (iii) Déconnectez le connecteur CN506 de la Wireless Interface.
- (iv) Mettez l'Equipment Controller sous tension.

Après la mise sous tension, assurez-vous que les LED3 à 6, qui correspondent aux Ch réglés sur ON à l'aide des commutateurs SW1-1 à 1-4, sont allumées. De la même manière, assurez-vous que les LED3 à 6, qui correspondent aux Ch réglés sur OFF à l'aide des commutateurs SW1-1 à 1-4, sont éteintes.

Pour les correspondances entre les commutateurs SW1 et les Ch, reportez-vous à la section "5-1. Commutateur de réglage des fonctions (SW1)" et pour les correspondances entre les Ch et les LED, reportez-vous à la section "5-3. Fonctions des LED".

3) Vérification de la communication

Assurez-vous que la LED1 de l'Equipment Controller clignote lorsque les deux conditions suivantes sont remplies :

- si 5 minutes se sont écoulées depuis la mise sous tension de l'Equipment Controller et de l'appareil intérieur ;
- si le paramétrage de la Wireless Interface est terminé.

4) Vérification du fonctionnement du capteur de température extérieure

Lorsque le capteur de température extérieure est utilisé, vérifiez que la LED2 de l'Equipment Controller s'allume après la mise sous tension.

7. Informations relatives à l'équipement raccordé

Adresse (MAC) de la Wireless Interface	
Numéro de série (identifiant) de la Wireless Interface	
Nom du modèle de l'appareil intérieur	
Numéro de série de l'appareil intérieur	
Nom du modèle de l'appareil extérieur	
Numéro de série de l'appareil extérieur	
Date de mise en service du système	
Date d'installation de l'Equipment Controller	
Nom du modèle de l'équipement raccordé au Ch1	
	État initial du contact (fermé/ouvert)
Nom du modèle de l'équipement raccordé au Ch2	
	État initial du contact (fermé/ouvert)
Nom du modèle de l'équipement raccordé au Ch3	
	État initial du contact (fermé/ouvert) Contact mouillé/contact sec
Nom du modèle de l'équipement raccordé au Ch4	
	État initial du contact (fermé/ouvert) Contact mouillé/contact sec

8. Spécifications

Tension d'entrée	20–30 V c.a.
Dimensions largeur x profondeur x hauteur	152×60×306 (mm) 5-31/32"×2-3/8"×12-1/16" (pouce)
Poids	1,8 kg, 63,5 oz

Coordonnées de l'installateur

Nom	
Numéro de téléphone	

Contenido

1. Instrucciones de seguridad.....	1
2. Piezas.....	3
3. Sistema.....	4
4. Instalación.....	7
5. Funciones del interruptor y del LED.....	11
6. Comprobación del cableado y la configuración.....	12
7. Información de los equipos conectados.....	13
8. Especificaciones.....	14

Mitsubishi Electric no es responsable por los fallos de las piezas no incluidas y adquiridas por el cliente.

1. Instrucciones de seguridad

- Antes de instalar el Equipment Controller, lea todas las "Instrucciones de seguridad".
- Este manual de instalación contiene información de seguridad importante. Siga siempre las instrucciones indicadas.
- Lea detenidamente las etiquetas adheridas a la unidad.
- Después de la instalación, realice una prueba de funcionamiento para comprobar que funciona normalmente. Explique a su cliente el uso de las "Instrucciones de seguridad" y el mantenimiento de la unidad basándose en la información del Manual de instalación. El Manual de instalación debe entregarse al usuario. Los usuarios deben guardar siempre este manual.

Atención

(Un manejo inadecuado podría tener consecuencias graves, incluyendo lesiones graves o incluso mortales).

■ Los usuarios nunca deben instalar el Equipment Controller por su cuenta.

La instalación incorrecta podría provocar un incendio, una descarga eléctrica o daños/fugas de agua. Consulte al concesionario en el que adquirió esta unidad o a un instalador profesional.

■ El Equipment Controller debe estar firmemente instalado en una estructura que pueda soportar su peso.

Si el Equipment Controller está montado en una estructura inestable, podría caerse y provocar daños o lesiones.

■ El Equipment Controller debe instalarse siguiendo las instrucciones para minimizar el riesgo de daños debidos a terremotos, huracanes o vientos fuertes.

Si el Equipment Controller se instala incorrectamente podría caerse y causar daños o lesiones.

■ Conecte y sujete los cables eléctricos de forma segura de modo que la fuerza externa sobre los cables no se aplique a los terminales.

Una conexión o montaje inadecuados pueden provocar averías, generación de calor o de humo, o un incendio.

■ Todas las tareas eléctricas debe realizarlas un técnico cualificado, siguiendo las normativas locales y las instrucciones detalladas en este manual.

Para la línea eléctrica del Equipment Controller, deben utilizarse las tensiones y los disyuntores correctos. Si la línea eléctrica no dispone de la suficiente capacidad, o si las tareas eléctricas se realizan de forma incorrecta, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio.

■ Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) que presenten una discapacidad física, sensorial o mental, y tampoco por aquellos que no dispongan de la experiencia o el conocimiento necesario, a menos que lo hagan bajo la supervisión de una persona responsable de la seguridad o que hayan recibido instrucciones por parte de ésta sobre el uso del aparato.

■ El Equipment Controller debe instalarse firmemente siguiendo las indicaciones de este manual de instalación.

La instalación incorrecta podría provocar un incendio, una descarga eléctrica o daños.

■ Deben utilizarse componentes de Mitsubishi Electric u otros componentes designados para la instalación.

La utilización de un componente incorrecto podría provocar un incendio, una descarga eléctrica o daños/fugas de agua.

■ El panel de la cubierta del Equipment Controller debe estar firmemente fijado.

Si el panel de la cubierta está montado incorrectamente, pueden penetrar polvo y humedad en el Equipment Controller y provocar un incendio, una descarga eléctrica o daños.

■ No cambie la forma del Equipment Controller. Consulte con un instalador para realizar las reparaciones.

Si las modificaciones o las reparaciones no se realizan correctamente, puede provocar un incendio, una descarga eléctrica o daños.

■ El usuario nunca debe intentar reparar el Equipment Controller ni trasladarlo a otra ubicación.

Si el Equipment Controller se instala incorrectamente, puede provocar un incendio, una descarga eléctrica o daños. Si el Equipment Controller debe repararse o trasladarse, acuda a un instalador o a un técnico autorizado.

■ No conecte el Equipment Controller a masa dentro de la unidad interior.

■ No exponga los terminales del sensor y las piezas.

■ El Equipment Controller dispone de salidas de señal para los distintos equipos (humidificador, deshumidificador, calentador, etc.); no obstante, no puede aislar la alimentación de los mismos en caso de sobrecalentamiento. Todos los equipos conectados al Equipment Controller deben cumplir con la normativa nacional.

■ Cualquier sistema de calefacción conectado al Equipment Controller debe disponer de su propio protector contra incendios.

■ Solo un distribuidor o un técnico cualificado debería instalar, reubicar, reinstalar o reparar el dispositivo.

■ El Equipment Controller gestionará automáticamente el funcionamiento de los equipos conectados a él. Antes de activar el Equipment Controller, compruebe que todos los equipos conectados estén correctamente instalados y listos para funcionar.

■ Desactive los equipos cuando realice tareas de limpieza o de mantenimiento.



Cuidado

(Un manejo inadecuado puede tener consecuencias, incluyendo lesiones o daños en el hogar).

- **Para evitar posibles daños debidos a la electricidad estática, toque algún objeto metálico para descargar la electricidad estática de su cuerpo antes de tocar el Equipment Controller.**

La electricidad estática del cuerpo humano puede dañar el Equipment Controller.

- **No instale el Equipment Controller en lugares expuestos a la luz solar directa, ni con temperaturas superiores a 104°F (40°C) o inferiores a 32°F (0°C).**

La luz solar directa y los lugares expuestos a temperaturas muy altas o bajas pueden provocar que el Equipment Controller se deforme o se averíe.

- **Desactive el Equipment Controller y el equipo conectado cuando realice tareas de instalación o de cableado.**

Si no desactiva los equipos conectados puede provocar funcionamientos incorrectos o averías del Equipment Controller o del equipo conectado.

- **No instale el Equipment Controller donde puedan escaparse, producirse, fluir o acumularse gases inflamables.**

El gas combustible acumulado alrededor del Equipment Controller puede causar un incendio o una explosión.

- **Si instala el Equipment Controller en un hospital o en un edificio donde haya instalados equipos de comunicaciones, es posible que deba tomar medidas para evitar ruidos e interferencias electrónicas.**

Los conmutadores, aparatos domésticos, equipos médicos de alta frecuencia y equipos de comunicaciones de radio pueden provocar un mal funcionamiento o la avería del Equipment Controller. Al mismo tiempo, el ruido y las interferencias electrónicas del Equipment Controller pueden impedir el correcto funcionamiento del equipo médico y de comunicaciones.

- **No instale el Equipment Controller en un lugar con grandes cantidades de vapor, como por ejemplo un cuarto de baño.**

Evite los lugares donde se produzcan salpicaduras de agua o donde se forme condensación en las paredes. Si la instala en dichos lugares puede provocar una descarga eléctrica o una avería.

- **No utilice el Equipment Controller en entornos poco habituales.**

Si el Equipment Controller se instala o se expone a vapor, aceite volátil (incluyendo aceite de máquina), gases corrosivos o aire salobre, las partes internas pueden resultar dañadas.

- **Conecte a la unidad interior. (opcional)**

Consulte el "manual de servicio" de las unidades interiores para obtener instrucciones detalladas para acceder al conector de la interfaz de control CN105 en la PCB de control de la unidad interior.

- **No instale el Equipment Controller en el exterior, ya que está diseñado únicamente para su instalación en interiores.**

En caso contrario, el agua, el viento o el polvo pueden provocar una descarga eléctrica o una avería.

- **No lave el Equipment Controller.**

Puede haber riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- **Antes de iniciar la operación, compruebe que todas las piezas protectoras estén instaladas correctamente.**

Procure no sufrir daños tocando componentes de alta tensión.

- **No toque ningún conmutador con las manos mojadas.**

Puede haber riesgo de recibir una descarga eléctrica.

Nota



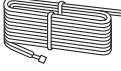

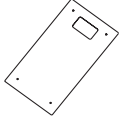


- Visite kumocloud.com/resources si desea información adicional acerca de cómo controlar el PAC-WHS01HC-E desde su navegador web o su smartphone.

- El PAC-WHS01HC-E no debe instalarse ni conectarse a ningún sistema Mitsubishi Electric que suministre refrigeración o calefacción a aplicaciones importantes.

2. Piezas

Unidad: pulgada (mm)

El Equipment Controller debe incluir las siguientes partes.

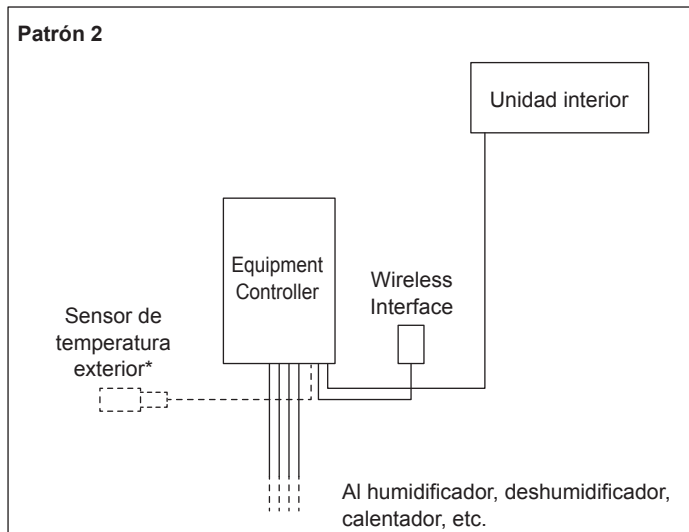
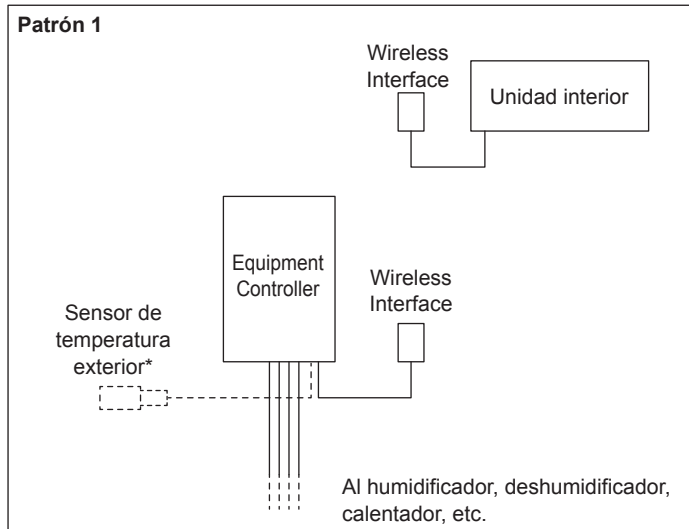
	Nombre de las piezas		Cant.		Nombre de las piezas		Cant.
①	Equipment Controller		1	④	Tornillo para montaje (4×30)		4
②	Unidad interior - Cable del Equipment Controller 78-3/4" (2000)		1	⑤	Remache		4
③	Panel para montaje empotrado		1	⑥	Arandela elástica		4
				⑦	Arandela plana		4

3. Sistema

Consulte la siguiente información para diseñar su sistema de aire acondicionado con este Equipment Controller.

3-1. Esquema del sistema

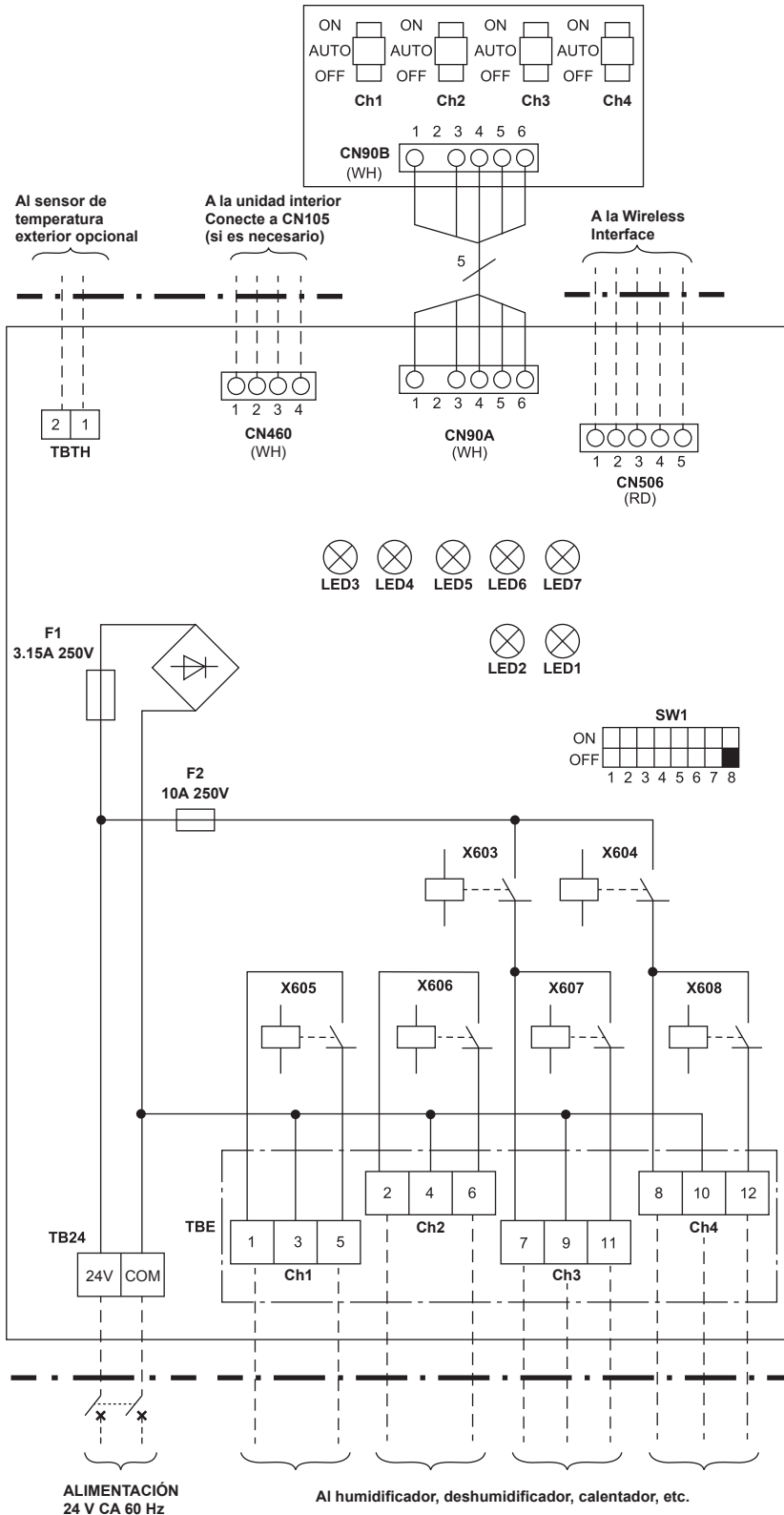
Este producto debe instalarse cumpliendo con la siguiente limitación:
No instale deshumidificadores dentro de los conductos.



*Piezas opcionales

Si desea más detalles, visite kumocloud.com/resources.

3-2. Esquema eléctrico



3-3. Componentes

Piezas	Especificaciones
Equipment Controller	PAC-WHS01HC-E
Wireless Interface	PAC-USWHS002-WF-1
Sensor de temperatura exterior (Piezas opcionales)	Modelo: Honeywell C7089U1006
Transformador 24 V CA (SUMINISTRADO LOCALMENTE)	Certificación aprobada: Certificación UL de CLASE II
Equipo (humidificador, deshumidificador, calentador, etc.) (SUMINISTRADO LOCALMENTE)	24 V CA, MÁX. 1 A (cada Ch)

4. Instalación

4-1. Instalación

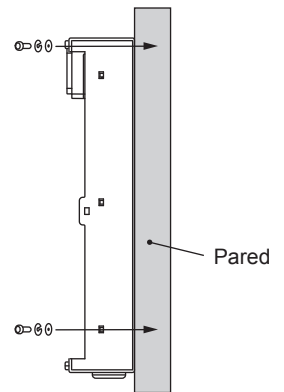
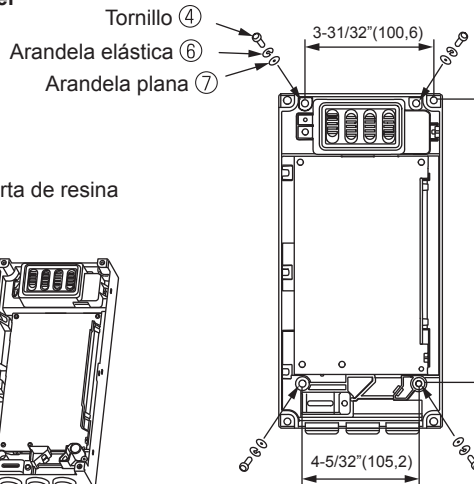
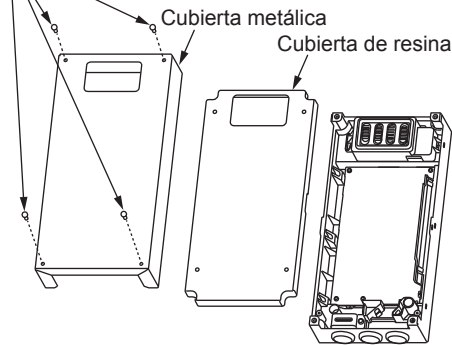
4-1-1. Seleccionar la ubicación de la instalación del Equipment Controller

- No instale el Equipment Controller en el exterior, ya que está diseñado únicamente para su instalación en interiores. (La placa de circuitos y la caja del Equipment Controller no son impermeables).
- Evite lugares donde el Equipment Controller quede expuesto a la luz directa del sol o a otras fuentes de calor.
- Seleccione una ubicación donde se disponga de un buen acceso de los cables a la fuente de alimentación.
- Evite lugares donde puedan escaparse, producirse, fluir o acumularse gases inflamables.
- Seleccione una ubicación plana que pueda soportar el peso del Equipment Controller.
- Evite lugares donde el Equipment Controller esté expuesto a aceite, vapor o gases corrosivos.
- No realice la instalación en lugares donde la temperatura ambiente supere los 104 °F (40 °C) y cuya humedad relativa sea superior al 80%.
- No instale el Equipment Controller encima de la unidad interior.
- Dependiendo de la instalación, o del tipo de pared o de poste, es posible que el tornillo accesorio no sea lo bastante largo. En dicho caso, adquiera un tornillo adecuado.

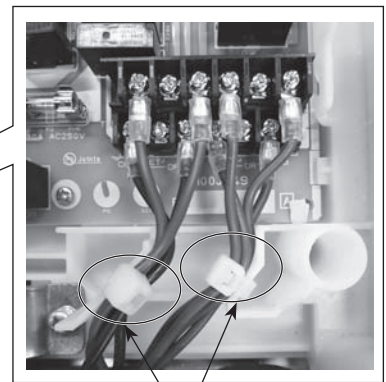
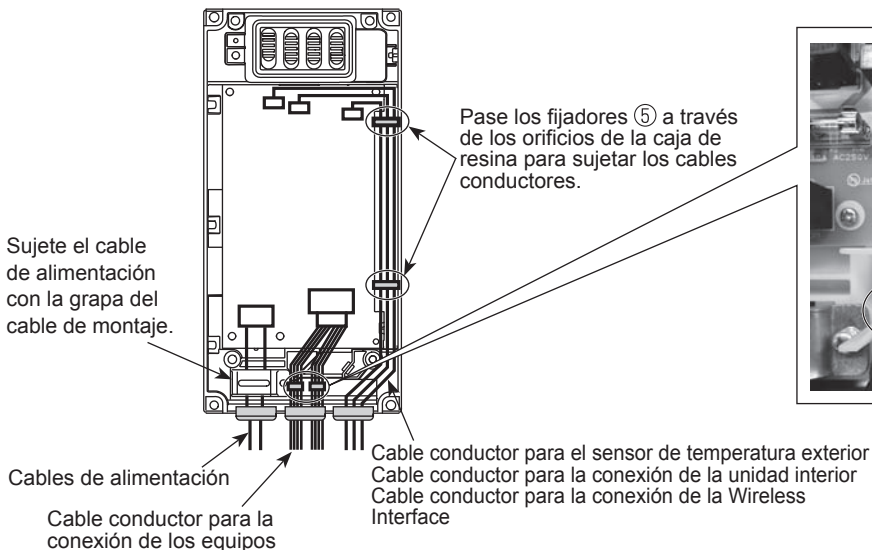
4-1-2. Instalar el Equipment Controller

Instalación en superficie
Unidad: pulgada (mm)

Tornillos



- 1) Retire los 4 tornillos, la cubierta metálica y la cubierta de resina.
- 2) Utilice 4 de los tornillos accesorios para montar (4x30) ④ para instalar el Equipment Controller en la pared. Utilice siempre todos los tornillos con 1 arandela elástica ⑥ y 1 arandela plana ⑦.
- 3) Conecte los cables conductores del equipo a la placa del controlador. (Consulte el apartado "4-2. Cableado".)
- 4) Utilice los fijadores ⑤ para unir los cables conductores conectados. Pase los fijadores ⑤ a través de los orificios cortados en la caja de resina y fije los cables conductores. Utilice la grapa del cable de montaje para sujetar el cable de alimentación.

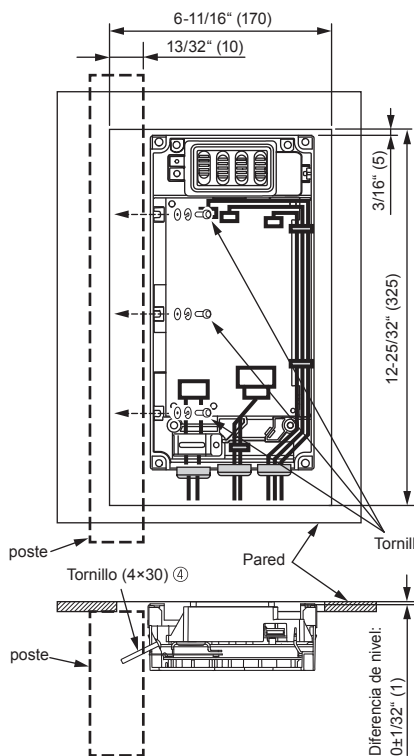


El número máximo de cables que pueden sujetarse con 1 fijador ⑤ es de 4. Si deben sujetarse más de 4 cables, utilice 2 fijadores ⑤.

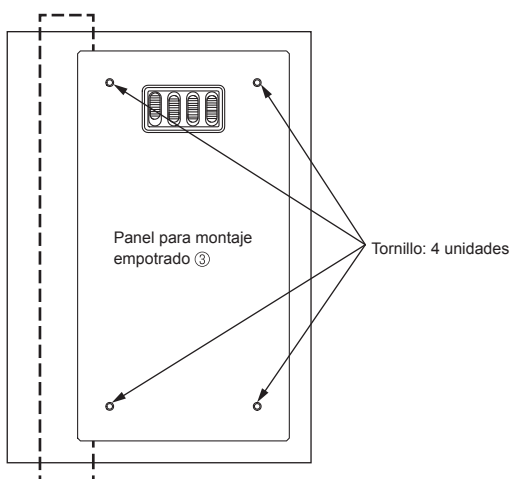
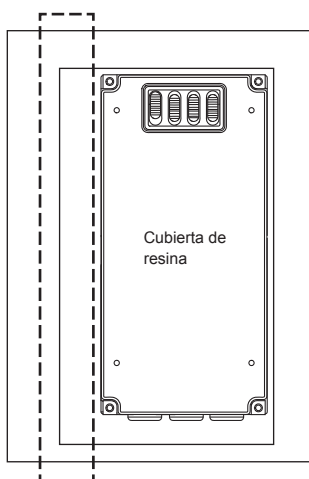
- 5) Coloque la cubierta de resina y sujete la cubierta metálica con los 4 tornillos.

Instalación con montaje empotrado

Unidad: pulgada (mm)



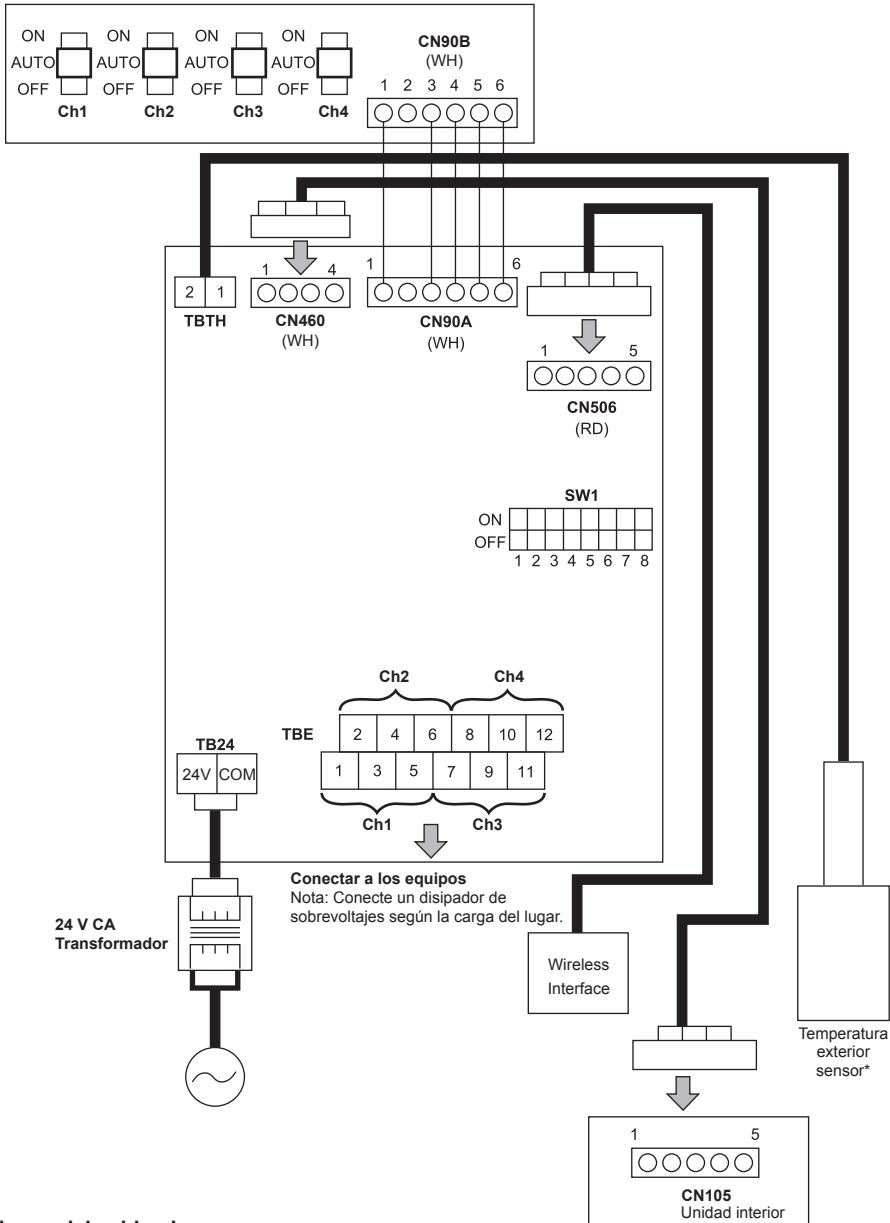
- 1) Corte la pared usando las dimensiones indicadas en la figura izquierda.
- 2) Retire los 4 tornillos, la cubierta metálica y la cubierta de resina.
Nota: Este procedimiento es el mismo que para la instalación en la superficie de una pared.
- 3) Conecte los cables conductores del equipo a la placa del controlador. (Consulte el apartado "4-2. Cableado")
- 4) Utilice los fijadores accesorios para sujetar los cables conductores conectados. Utilice la grapa del cable de montaje para sujetar el cable de alimentación.
Nota: Consulte la figura del procedimiento de instalación en la superficie de una pared para ver la disposición de colocación de los cables conductores.
- 5) Utilice los 3 tornillos para instalar el Equipment Controller en el poste. Utilice siempre todos los tornillos ④ con 1 arandela elástica ⑥ y 1 arandela plana ⑦.
Notas:
 - Procure no dañar los cables conductores del cuadro de control cuando sujete los tornillos.
 - Cuando realice la instalación en un poste, la diferencia de nivel entre la superficie de la pared y la cubierta del Equipment Controller debe ser como máximo de 1/32" (1).
- 6) Coloque la cubierta de resina y sujete el panel para realizar un montaje empotrado ③ con los 4 tornillos.



4-2. Cableado

4-2-1. Método de cableado

*Piezas opcionales



Especificaciones del cableado

Cable de alimentación	AWG 18-22
Cable del equipo	Conexión sellando un terminal redondo
Cable del sensor de temperatura exterior	AWG 16-22 (Nota: recomendamos AWG 18)

⚠ Atención

Todas las tareas eléctricas debería realizarlas un técnico cualificado. El incumplimiento de estas indicaciones podría provocar una electrocución, un incendio o incluso suponer un peligro mortal. Todo el cableado debe realizarse siguiendo la correspondiente normativa nacional.

Notas:

- Desconecte la fuente de alimentación antes de conectar los cables.
- No pase los cables cerca del equipo que genera interferencias.
- No agrupe los cables de alimentación y los cables de los equipos con otros cables.
- El cable de la unidad interior-Equipment Controller, el cable de la Wireless Interface y los cables del sensor deben estar separados entre sí hasta que se conecten al Equipment Controller. Evite también pasar cables a lo largo de superficies metálicas.
- Utilice cables de alimentación de cobre.

<Alimentación>

Utilice un transformador aislado equivalente al Estándar UL de CLASE II para la alimentación del Equipment Controller y conecte la entrada de 24 V CA a TB24.

Seleccione un transformador adecuado en función de los equipos que se conectarán a TBE.

Clasificaciones eléctricas

Terminal	Voltaje	Corriente de funcionamiento
TB24 ①-②	20–30 V CA	MÁX. 0,4 A (excluyendo la corriente de los equipos conectados al TBE)

<Conectar a una unidad interior>

Utilice el cable de accesorios para conectar CN460 del Equipment Controller al CN105 del cuadro del controlador interior.

<Conectar la Wireless Interface>

Cuando conecte la Wireless Interface, conéctela a CN506 del Equipment Controller.

Respecto a la configuración inicial de la Wireless Interface, consulte el Manual de instalación de dicha Wireless Interface.

<Conectar el sensor de temperatura exterior>

Conecte el cable del sensor al TBTH del Equipment Controller.

Utilice solo el sensor de temperatura exterior C7089U1006 (Honeywell).

La longitud del cable entre C7089U1006 y el Equipment Controller debe ser inferior a 200 pies.

Si desea más información acerca de la instalación, consulte el Manual de instalación de C7089U1006.

<Conectar a los equipos>

Puede conectar un máximo de 4 equipos al Equipment Controller.

Ch3 y Ch4 pueden cambiarse entre contactos húmedos y secos.

Clasificaciones eléctricas

Terminal	Descripción	Voltaje	Corriente
⑦-⑨	Solo contacto húmedo	20–30 V CA	0,01–1 A
⑧-⑩	Solo contacto húmedo	20–30 V CA	0,01–1 A
①-⑤	Solo contacto seco*	20–30 V CA	0,01–1 A
②-⑥	Solo contacto seco*	20–30 V CA	0,01–1 A
⑦-⑪	Solo contacto seco*	20–30 V CA	0,01–1 A
⑧-⑫	Solo contacto seco*	20–30 V CA	0,01–1 A

*Cada terminal debe disponer de una fuente de alimentación con certificación UL de CLASE II o equivalente.

Notas:

- Conecte los terminales utilizando los terminales en anillo cuando realice el cableado a TBE.
- Conecte el disipador de sobrevoltajes según la carga del lugar.

⚠ Atención

Cualquier sistema de calefacción conectado al Equipment Controller debe disponer de su propio protector contra incendios.

Par de apriete del tornillo de la placa de terminales

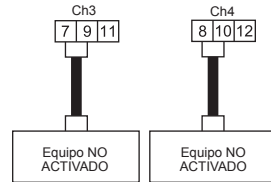
	Par de apriete (ft-lbs)
TB24	0,89-1,03
TBE	0,37-0,44
TBTH	0,37-0,44

4–2–2. Cómo configurar el interruptor de ajuste de función (SW1)

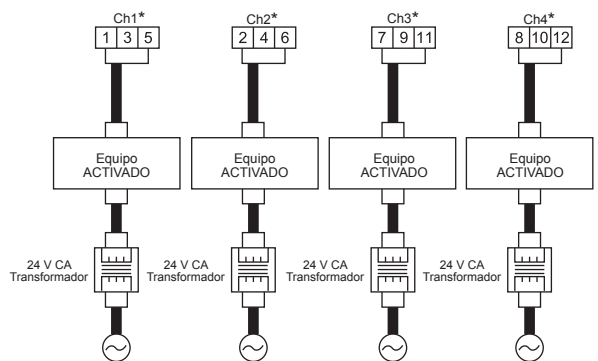
El interruptor de ajuste de función (SW1) debe estar colocado correctamente según el uso del Equipment Controller. Para más detalles, consulte la sección “5.1. Interruptor de ajuste de función (SW1)”.



Conectar equipos NO ACTIVADOS



Conectar equipos ACTIVADOS



5. Funciones del interruptor y del LED

5-1. Interruptor de ajuste de función (SW1)

- Desactive el producto antes de activar el interruptor de ajuste de función.
- Coloque correctamente el interruptor de ajuste de función (SW1), según el uso del Equipment Controller.
 - Cambie las posiciones de SW1-1 a 1-4 para cambiar el estado inicial de contacto del relé para la seguridad. El Equipment Controller se reiniciará si no se comunica con la Wireless Interface durante varios minutos. A continuación, el estado de contacto del relé pasará a ser el estado indicado por estos SW1-1 a 1-4. Los ajustes recomendados varían en función de los equipos conectados a cada Ch. Si desea más detalles, visite kumocloud.com/resources.
 - Coloque SW1-6 y 1-7 en las posiciones ON u OFF, según el estado de la alimentación de los equipos conectados a Ch3 y 4.
 - Coloque SW1-5 en la posición ON si el Equipment Controller no está conectado a una unidad interior.

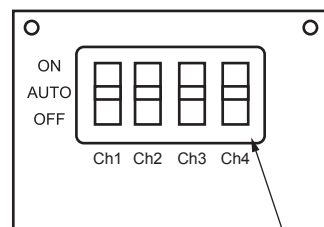
SW N.º	Función	ON	OFF
SW 1-1	Cambio cierre/apertura inicial del contacto de Ch1	Ch1: El contacto está cerrado	Ch1: El contacto está abierto
SW 1-2	Cambio cierre/apertura inicial del contacto de Ch2	Ch2: El contacto está cerrado	Ch2: El contacto está abierto
SW 1-3	Cambio cierre/apertura inicial del contacto de Ch3	Ch3: El contacto está cerrado	Ch3: El contacto está abierto
SW 1-4	Cambio cierre/apertura inicial del contacto de Ch4	Ch4: El contacto está cerrado	Ch4: El contacto está abierto
SW 1-5	Cambio del estado de conexión de las unidades interiores	Sin conexión de la unidad interior	Con conexión de la unidad interior
SW 1-6	Cambio de contacto húmedo/contacto seco de Ch3	Ch3: Contacto húmedo	Ch3: Contacto seco
SW 1-7	Cambio de contacto húmedo/contacto seco de Ch4	Ch4: Contacto húmedo	Ch4: Contacto seco
SW 1-8	no se utiliza		

5-2. Interruptores de accionamiento de emergencia (Ch1, 2, 3, 4)

Los interruptores de accionamiento de emergencia permiten anular el estado de salida de las 4 salidas del Equipment Controller que controlan el equipo conectado.

Para utilizar el equipo desde kumo cloud™, configure el estado del interruptor a "Auto".

Estado del interruptor	Función
ON	Cierra el contacto de Ch1, 2, 3, 4 y permite el funcionamiento del equipo.
AUTO	Configura remotamente un estado de apertura/cierre del contacto de Ch1, 2, 3, 4.
OFF	Abre el contacto de Ch1, 2, 3, 4 e impide el funcionamiento del equipo.



Interruptores de accionamiento de emergencia

Nota: Si al cambiar el ajuste de los interruptores de accionamiento de emergencia del Equipment Controller no cambia la salida del contacto del relé, póngase en contacto con su contratista para realizar el servicio.

5-3. Función de los LED

LED1 a 6: Verde

LED7: Naranja

●: ON ○: OFF

☼: Intermitente - : N/A

N.º	Descripción	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	LED7
1	Iniciándose durante 3 segundos	☼ (intervalo de 0,5 s)	☼ (intervalo de 0,5 s)	☼ (intervalo de 0,5 s)	☼ (intervalo de 0,5 s)	☼ (intervalo de 0,5 s)	☼ (intervalo de 0,5 s)	☼ (intervalo de 0,5 s)
2	El equipo conectado a Ch1 está autorizado para funcionar (Contacto: Cerrado)	-	-	●	-	-	-	-
3	El equipo conectado a Ch2 está autorizado para funcionar (Contacto: Cerrado)	-	-	-	●	-	-	-
4	El equipo conectado a Ch3 está autorizado para funcionar (Contacto: Cerrado)	-	-	-	-	●	-	-
5	El equipo conectado a Ch4 está autorizado para funcionar (Contacto: Cerrado)	-	-	-	-	-	●	-
6	Sensor de temperatura exterior: Normal	-	●	-	-	-	-	-
7	Sensor de temperatura exterior: Error	-	☼ (intervalo de 0,5 s)	-	-	-	-	☼ (intervalo de 0,5 s)
8	Sensor de temperatura exterior: No conectado	-	○	-	-	-	-	-
9	Iniciando comunicación con la unidad interior	●	-	-	-	-	-	-
10	Comunicando con la Wireless Interface o la unidad interior	☼ (Parpadea durante 0,1 s)	-	-	-	-	-	-

6. Comprobación del cableado y la configuración

Antes de activar la alimentación, compruebe que los siguientes equipos estén instalados correctamente de acuerdo con los manuales: Wireless Interface, Equipment Controller, unidad interior y unidad exterior. A continuación, active el Equipment Controller y las unidades interiores.

1) Comprobación del accionamiento de emergencia

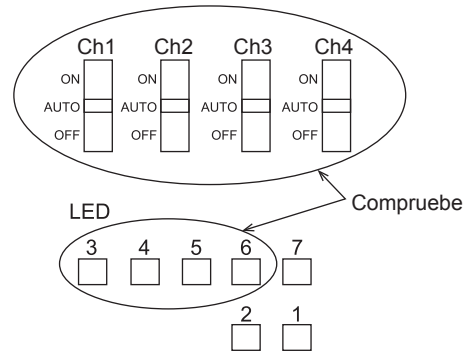
Compruebe si SW1-6 y 1-7 están configurados correctamente según las indicaciones de la sección "4-2-2. Cómo configurar el interruptor de ajuste de función (SW1)".

En primer lugar, coloque los interruptores de accionamiento de emergencia Ch1 a 4 en la posición ON.

- Compruebe si se iluminan los LED3 a 6 del Equipment Controller.
- Compruebe si el equipo conectado al TBE funciona correctamente.

En segundo lugar, coloque los interruptores de accionamiento de emergencia Ch1 a 4 en la posición OFF.

- Compruebe si los LED3 a 6 del Equipment Controller están apagados.
- Compruebe si el equipo conectado al TBE ha dejado de funcionar.



2) Comprobación del interruptor de ajuste de función

Compruebe si SW1-1 a 1-4 están configurados correctamente.

- (i) Desactive el Equipment Controller.
- (ii) Coloque los interruptores de accionamiento de emergencia en la posición AUTO.
- (iii) Desconecte el conector CN506 para la Wireless Interface.
- (iv) Active el Equipment Controller.

Después de activar la alimentación, compruebe que se iluminen los LED3 a 6, que corresponden al Ch colocado en la posición ON utilizando SW1-1 a 1-4. Igualmente, compruebe que se apaguen los LED3 a 6, que corresponden al Ch colocado en la posición OFF utilizando SW1-1 a 1-4.

Puede consultar la correspondencia de SW1 con cada Ch en la sección "5-1. Interruptor de ajuste de función (SW1)"; y para la correspondencia de cada Ch con los LED, consulte la sección "5-3. Función de los LED".

3) Comprobación de la comunicación

Compruebe si el LED1 del Equipment Controller parpadea cuando se cumplen las dos condiciones siguientes:

- Si han transcurrido 5 minutos desde que se ha activado la alimentación del Equipment Controller y de la unidad interior.
- Si se ha completado la configuración de la Wireless Interface.

4) Comprobación de funcionamiento del sensor de temperatura exterior

Cuando el sensor de temperatura exterior está activo, compruebe si el LED2 del Equipment Controller se ilumina después de activar el equipo.

7. Información de los equipos conectados

Dirección de la Wireless Interface (MAC)	
Número de serie de la Wireless Interface (ID)	
Nombre del modelo de la unidad interior	
Número de serie de la unidad interior	
Nombre del modelo de la unidad exterior	
Número de serie de la unidad exterior	
Fecha de puesta en marcha del sistema	
Fecha de instalación del Equipment Controller	
Nombre del modelo del equipo conectado a Ch1	
	estado inicial del contacto cerrado/abierto
Nombre del modelo del equipo conectado a Ch2	
	estado inicial del contacto cerrado/abierto
Nombre del modelo del equipo conectado a Ch3	
	estado inicial del contacto cerrado/abierto contacto húmedo/contacto seco
Nombre del modelo del equipo conectado a Ch4	
	estado inicial del contacto cerrado/abierto contacto húmedo/contacto seco

8. Especificaciones

Voltaje de entrada	20–30 V CA
Tamaño Anch.×Prof.×Alt.	152×60×306 (mm) 5-31/32"×2-3/8"×12-1/16" (pulgadas)
Peso	1,8 kg, 63,5 oz

Detalles de contacto del instalador

Nombre	
Número de teléfono	

This product is designed and intended for residential use.

mitsubishi electric corporation

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN