

# INSTALLATION MANUAL AIR CONDITIONER

Please read this installation manual completely before installing the product. Installation work must be performed in accordance with the national wiring standards by authorized personnel only. Please retain this installation manual for future reference after reading it thoroughly.

HVAC Controller(ACP 5) PACP5A000



MFL69981503 Rev.00\_031319 www.lg.com Copyright © 2018 -2019 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

# SAFETY PRECAUTIONS

- This product must be installed by an installation professional from an LG authorised service center.
- Any issues stemming from an installation by an unauthorised person is the responsibility of the user and will not be covered by warranty.
- The following safety precautions are to prevent any unforeseen contingencies.
- This product has been designed for commercial purposes. This product has successfully cleared the EMI test.

# 🛕 WARNING

It can result in serious injury or death when the directions are ignored.

# 

It can result in minor injury or product damage when the directions are ignored.

# A WARNING

#### Installation

- To reinstall the product, please contact the dealer from where you purchased the product, or a service center.
  - Installation of the product by an unauthorised person may result in fire, electric shock, explosion, injury, or a malfunctioning of the product.
- Do NOT twist or damage the power cord.
  - Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries or product malfunctioning.
- For electrical work, please contact the dealer from where you purchased the product, or a service center.
  - Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries or product malfunctioning.
- Install the product in an area shielded from rain.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries or product malfunctioning.
- Do NOT install the product in a humid area.
  - Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries or product malfunctioning.
- For installation of the product, please contact the dealer from where you purchased the product, or a service center.
  - Installation of the product by an unauthorised person may result in fire, electric shock, explosion, injury, or a malfunctioning of the product.
- For electrical work, it is advisable for the electrician to refer the installation manual and specified circuit diagram.
  - Using an unsuitable cord, or having a non-professional work on the electricals may result in fire or electrical shock.
- Do NOT place the product near a fire source. - It may result in combustion.
- If the product is installed in a hospital or a communication base station, shield the product from electrical noise by providing sufficient protective equipment.
  - Protective equipment prevents the product from malfunctioning.
- Securely install the product.

- If the product is not secured during installation, it may fall or malfunction.

- Read the manual thoroughly to correctly install the product.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries or product malfunctioning.
- When wiring the product, do not use a non-standard cable, nor extend the cable excessively.
   Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries or product malfunctioning.
- Securely install the power cord and communication cable.
   Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries or product malfunctioning.
- Do NOT connect the power cord to the communication terminal.
  - Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries or product malfunctioning.
- Do NOT install the product in an area near combustible gases.
  - Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries or product malfunctioning.

#### Use

- Do NOT place a heavy object on the power cord.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Do NOT change or extend the power cord arbitrarily.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Use the cord specific to the product. - Using an unauthorised non-standard cord may result in a fire or electric shock.
- Do NOT use a heat device near the power cord.
  - Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Ensure that water never gets into the product.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Do NOT place any container with liquid on the product.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Do NOT touch the product with wet hands.
   Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Use standard components.
  - Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- If the product has been submerged in water, you should contact a service center.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Do NOT shock the product.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Do NOT store or use any combustible gas or flammable substances near the product.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.

- Do NOT disassemble, repair, or revamp the product arbitrarily.
   Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Children and the elderly should use the product under the supervision of a guardian.
  Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- The guardian should prevent children from accessing the product. - The product can be damaged or it may fall, causing injury to children.
- Note that the operating temperature range of the product is between 0 °C(32 °F)  $\sim$  40 °C(104 °F).
  - If the product is used outside this range, the product may be severely damaged.
- Do NOT depress the switch or button using a sharp object.
  - Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Do NOT wire the product while it is turned ON. - It may cause a fire or electric shock.
- If the product sounds different or emanates an unpleasant odor, stop using the product.
  Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Do NOT place a heavy object on the product.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Do NOT spray water on the product, or clean it with a water-soaked cloth.
- Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Do NOT use the product for the preservation of animals and plants, precision instruments, art pieces, or for other special purposes.
  - Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.
- Dispose the packing material safely.
  - Follow the below precautions properly; else it might result in a fire disaster, risk of incurring electric shock injuries, product malfunctioning or damage to property.

# 

#### Installation

- Securely install the product in an area where the weight of the product can be supported.
- The product may fall and be destroyed.
- Do NOT use the product where there is oil, steam, or sulfuric gas. - It may affect the product's performance, or damage it.
- Check the rated power capacity.
  It may cause a fire, or a product malfunction.
- Use the adapter provided with the product or power from a class 2 24 V~ transformer, depending on the product model.
- If a non-standard adapter is used, the product may malfunction. The adaptor is not provided with the ACP 5 package sold in the U.S.
- Be careful not to drop or damage the product when moving it.
- The product may malfunction or the person may sustain an injury.
- Ensure that the cord is connected securely to protect the product from dew, water, or insects. - If a foreign substance gets inside, it may cause an electric shock or the product may malfunction.
- 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. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

- Installation work must be performed in accordance with the national wiring standards by authorized personnel only.
- This equipment shall be provided with a supply conductor complying with the national regulation.
- The appliance is only to be used with the power supply unit provided with the appliance.
- The appliance must only be supplied at safety extra low voltage corresponding to the marking on the appliance.

#### Use

- Do NOT clean the product with solvent based detergents; instead use cloth.
  - The use of a solvent-based detergent may cause a fire or deform the product.
- Do NOT touch the panel using a pointed or sharp object. - It can result in an electric shock, or the product may malfunction.
- Do NOT expose the product to a metal substance. - The product may malfunction.
- When sterilizing or disinfecting, stop using the product.
  - The product may work abnormally.
- Do NOT touch internal components of the product. - The product may malfunction.
- Check whether the product is in a proper condition after using the product for an extended period of time.
  - Deteriorating condition of the product, may cause injury to the user.
- Do NOT leave the product near a flower base, water bottle, or any other liquids. - It may cause a fire or electric shock.
- If the liquid crystal of the product is broken, please do NOT allow the product to come in contact with your skin (hands, face).
  - This may result in personal injury or property damage.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- The appliance shall be disconnected from its power source during service and when replacing parts.
- Battery must be recycled or disposed of properly.

#### **Class A device**

#### 

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to pro-vide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

## 

This device complies with part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

# 

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

• Selection of Transformer.

- Select an insulating product that complies with IEC61558-2-6 and NEC Class 2.
- In addition, consider the combined power consumption of the modules, accessories, and field devices installed for the selection of an appropriate transformer.

Main module current : 24 V~, 850 mA.

- Use the provided adaptor when using 12 V  $\overline{---}$  . The adaptor is not provided with the ACP 5 package sold in the U.S.

# ACP 5 FUNCTIONS AND SPECIFICATION

ACP 5 is the central controller that can manage up to 256 equipments in one space individually or as combined. ACP 5 can monitor or control the equipments installed in each room of the building from the places such as the management office of a building or the administration office of a school.

## ACP 5 Functions

Major functions of the ACP 5 are as follows.

- Controlling of up to 256 air conditioner indoor units.
- Monitoring of error and operation status
- Controlling the peak power / demand power
- System setting function
- Up to 16 AHU can be interlocked

#### ACP 5 Components

Inside the packaged box of the ACP 5, there are the components as in the following drawing. Open the packaged box of the ACP 5, and check if all of the corresponding components are included.



technician supports the service, so be careful not to lose it by using it for other purposes.

# ΝΟΤΕ

Components or options may differ from the actual product picture.

#### Names of each part of ACP 5

ACP 5 is composed as follows.



Number	ltem	Description
1	Cover	Front cover of the ACP 5
2	Power port	24 V~ port for power connection
3	Buttons and LCD	Buttons and LCD to set network environment and to display other information
4	Basic external input/ output signal connectors	Connection ports to connect to external input/output signals (DI:2, DO:2)
5	Optional input/output and RS- 485 communication port	Connection port to connect to external input/output signals and RS-485 communication port for external expansion. (8 DI's, 2 DO's, 2 RS-485 communication ports)
6	RS-485 communication port	RS-485 communication ports to connect to air conditioner and ERV equipment (4 in total)
1	Mini USB port	USB to Serial port for software debugging
8	USB port	For software update and data backup
9	Power switch	Switch to turn on or off the power of the ACP 5
10	Ethernet port	Ethernet port to connect to internet and AC Manager 5
1	SD card slot	For RS-485 communication data backup.

#### ACP 5 Hardware specification

ACP 5 hardware specification is as follows.

No	Category	Description
1	Operating temperature	0 °C(32 °F) ~ 40 °C(104 °F)
2	Rated voltage	24 V~
3	Rated current	Max 1 A
4	Communication port	<ul> <li>Ethernet 10 / 100 BASE-T</li> <li>USB : USB Host (SW upgrade, data backup)</li> <li>Mini USB Device (Debug)</li> <li>RS-485 communication ports 6 EA</li> <li>SD card slot (RS-485 communication logging)</li> </ul>
5	External input/output ports	DI 10 EA, DO 4 EA
6	LED	27 EA (power status, communication status)
0	LCD	$20 \times 4$ Character-LCD (network environment setting and information display)

# **INSTALLING ACP 5**

#### **Installing ACP 5**

This chapter describes how to install the ACP 5 to use. In order to use the ACP 5, the installation should be performed by the following order.

#### STEP 1. Check the cautions during the ACP 5 installation

Before installing the ACP 5, check the cautions.

#### STEP 2. Study the cable connections diagram of the entire system.

Study the cable connection diagram of the site where the ACP 5 is installed.

#### STEP 3. Set the indoor unit address

Set the address of the ACP 5 not to be overlapped with the connecting indoor unit.

#### STEP 4. Set PI485 and connect cables

Set DIP switch of PI485 correctly, and connect RS-485 communication cable.

#### STEP 5. Install ACP 5 and connect cables

Install the ACP 5, and set network and other settings.

#### STEP 6. Set ACP 5 network address

Set the network address to be able to access the ACP 5 through internet.

#### STEP 7. Set ACP 5 functions

Set language, peak/demand, etc.

#### STEP 8. Set web GUI access environment

Set the access environment in web GUI, which is the operation program of the ACP 5.

#### STEP 9. Input indoor unit and ventilator information

Set the access environment in web GUI, which is the operation program of the ACP 5.

#### STEP 10. Verify and check ACP 5 installation

Verify and check whether the ACP 5 is properly installed.

# -<u>/</u>CAUTION-

- The ACP 5 installation work needs the professional technique. Therefore, the installation described in this chapter should be performed by the certified installation professional.
- Consult the service center or the professional installation agency certified by us about any question or request related to the installation.

# ENGLISH

## Check points during the ACP 5 installation

- The number of PI485 connected to one RS-485 communication line ACP 5 provides 4 RS-485 ports for indoor unit connection. (CH1 ~ CH4) Up to 16 PI485 for outdoor unit can be connected to one RS-485 port, and up to 31 PI485 for SINGLE/ERV can be connected.
- The number of the indoor units that can be connected to one ACP 5.

One ACP 5 can be connected up to 256 indoor units. With ACS I/O interlocking, you can connect 128 indoor units and 16 I/O modules. And with chiller interlocking, you can connect 128 indoor units and 10 chiller units. To one RS-485 port, all of 256 indoor units, which is the maximum number that can be connected to the ACP 5, may be connected. But, to improve the communication performance of RS 485, it is

communication performance of RS-485, it is recommended to be divided and connected to 4 ports.

The maximum quantity of connected indoor unit is different depending on the quantity of connected I/O modules.

Please refer to following information related to product connection quantity.



RS-485 communication cable must be connected with BUS type.

• IP address of the ACP 5 IP address of the ACP 5, address of Gateway, and Net mask must be requested to the person in charge of the network of the corresponding site.

# - AUTION-

#### RS-485 Connection of the ERV equipment

To connect ERV equipment, it is recommended to use the ports other than RS-485 communication ports which are connected to air conditioners.



<sup>\*</sup> Devices: Indoor units, ERV, DI/DOs, DOKITs, Heatings, AHUs

Quantity of I/O Module	Quantity of Device
0	256
1	248
2	240
3	232
4	224
5	216
6	208
7	200
8	192
9	184
10	176
11	168
12	160
13	152
14	144
15	136
16	128

# information related antity.

#### Setting the indoor unit address

By considering the entire installation configuration connecting to one ACP 5, set the address to each indoor unit not to be overlapped. 00~FF in hexadecimal can be set to the indoor unit address. However, in case of I/O module, address 00 should not be set because address 00 is used as Broadcast in MODBUS communication.

#### NOTE -

#### Assigning indoor and outdoor unit number

If the outdoor unit product is Multi V, it is recommended to assign the address by setting the first digit of the address as the number of the outdoor unit, and classifying the second digit as the number or the indoor unit, for easy composition and classification of the system.



Here is an example of configuring ACP 5 and the device.



When the ACP 5 is interconnected with the AC Manager 5, the ERV can be installed together and controlled. The above figure shows the example that sets the address of 11 to the ERV and connects to the ACP 5.

# Installing ACP 5 and connecting cables

After setting PI485, the ACP 5 shall be installed in an adequate place, and RS-485 cable shall be connected for the communication with PI485.

And, Ethernet cable (LAN cable) shall be connected for the connection with internet or AC Manager 5.

To fix the ACP 5, the following 2 methods may be used.

Install in DIN RAIL or fix to the wall considering the environment of the site.

# Power LAN cable RS-485 cable

# 

Use the designated parts when connected to a power source.



- Connector manufacturers: PHOENIX CONTACT
- PartNo: MVSTBR 2.5 / 2-ST-5.08 2P 5.00 mm(3/16")

#### Installing the ACP 5 in DIN RAIL

ACP 5 can be installed in DIN RAIL with width 35 mm(1 -3/8") and height 7.5 mm(19/64").

Proceed as the follows to install the ACP 5 in an adequate place.

The installation method of the ACP 5 is explained here with the example of installing the ACP 5 in DIN RAIL.

- Decide the space to install the ACP 5.
- Before installing the ACP 5, check if it is the adequate place to connect the ACP 5 with the power, RS-485, and LAN cable.
- Install DIN RAIL.
- Hook the top part of the ACP 5 on DIN RAIL.
- Push the main body of the ACP 5 until you hear the sound of installation.
- Pull the ACP 5 to check if it is fixed.



② Fixing to DIN RAIL

## 

- After installing to DIN RAIL, do not fix to the wall using screws.
- ACP 5 may be damaged.
- DIN Rail fixing Screw Spec: M3, screw head height 1.75 mm(1/16") ~ 2.0 mm(3/32"), screw head diameter 5.5 mm(7/32") ~ 7.0 mm(9/32").

#### Fixing the ACP 5 to the wall

ACP 5 can be installed by fixing to the wall. To install the ACP 5 in an adequate place, proceed according to the following explanation. It explains here on how to install the ACP 5 with the example of installing the ACP 5 on the wall.

- Decide the space to install the ACP 5. Before installing the ACP 5, check if it is the adequate place to connect the ACP 5 with the power, RS-485, and LAN cable.
- Fix to the wall using the driver. It can be fixed as in the following figure according to the location to install



# Connecting RS-485 cable to the ACP 5

After fixing the ACP 5 in the installation place, RS-485 cable that was connected to Pl485 shall be connected to the ACP 5. To connect RS-485 cable to the ACP 5, proceed as the following order.

- First, among the connectors that can be connected to the ACP 5, connect the end of RS-485 cable connected to BUS A of PI485 to Tx part. Next, connect the end of RS-485 cable connected to BUS B of PI485 to Rx part.
- RS-485 cable that was connected to PI485 shall be connected to CH port (RS-485 port) of the ACP 5.
  - Plug the connector connecting RS-485 cable into one of CH1  $\sim$  CH4 ports.
  - There are CH1 ~ CH6 ports, and it must be plugged into one of CH1 ~ CH4 ports for use.
  - For AHU, plug the connector connecting RS-485 cable into CH5 ports.
  - For chiller, plug the connector connecting RS-485 cable into CH6 ports. (with chiller option S/W applied)



# 

If a different type of connection is made other than BUS format as in the figure, the product may malfunction. So be careful during the installation. ACP 5 shall be installed in accordance with national wiring regulations.

# Connecting Ethernet cable (LAN cable) to the ACP 5

After connecting the ACP 5 and RS-485 cable, Ethernet cable shall be connected to the ACP 5.

ACP 5 may be connected to hub through Ethernet cable, or directly to AC Manager 5.

#### Connecting the ACP 5 and hub

It is the case of connecting the ACP 5 to the basic internet network installed at the site, and it is generally connected to the hub.

In such case, Ethernet cable shall be connected as a direct cable.

Use Ethernet cable (direct cable) to connect to LAN port of the ACP 5.

#### Connecting ACP 5 and PC

It is the case of connecting ACP 5 and PC directly.

In such case, Ethernet cable shall be connected as a cross cable.

Use Ethernet cable to connect to LAN port of the ACP 5.



# Setting the ACP 5 network address

After connecting the ACP 5 to various devices via the cable, the network environment of the ACP 5 should be set by driving the ACP 5. The following information should be set for using the ACP 5.

- IP address of the ACP 5
- Gateway address
- Net mask



# Setting the network environment information

If the above information is not entered, the communication error may be occurred or it may be impossible to control by the ACP 5. So, be careful to correctly input.

# Before configuring the ACP 5 environment

The network environment of the ACP 5 can be set by the LCD and the buttons at the front side of the ACP 5.

The current ACP 5 information and the menu are displayed on the LCD, and the menu can be changed and selected by pressing and button  $\square$  and  $\square$  Up/Down/Left/Right ( $\blacktriangle$ ,  $\checkmark$ ,  $\triangleleft$ ,  $\blacktriangleright$ ) buttons.



#### Turning on the ACP 5

Turn on the ACP 5 to set the network environment of the ACP 5.

When the power switch is turned on, the ACP 5 booting screen is displayed on the LCD as shown at the following figure, and when booting is completed, the initial ACP 5 screen is displayed.



#### Software version

The software version of the current ACP 5 is displayed at the initial ACP 5 screen.

Also, the software version may be different according to the manufacturing date of the ACP 5.

#### ACP 5 SW ver. (1.00.0) IP 192.168.001.100 GW 192.168.001.001

#### Entering into the environment setup mode

Press [SET] button of the ACP 5 to enter into the environment setup mode of the ACP 5.

When the [SET] button is pressed for the first time, the menu to set the IP address is displayed as shown below.



Press up/down( $\blacktriangle$ ,  $\bigtriangledown$ ) button to place the arrow on the desired function.

- When you select [Network Info] and press [SET] button, it enters the No. 1 menu in the following figure. In [Network Info] menu, input the network information such as IP address of the ACP 5.
- When you select [Function] and press [SET] button, it enters the No. 2 menu in the following figure. In [Function] menu, ACP 5 software service function is supported.



# • [Function] menu is used by the system air conditioner service technician, so user shall never use this function.

• If this function is incorrectly used, it may cause disorder of the ACP 5.

# INITIAL SETUP

It describes about how to access the system before completely using the ACP 5.

#### Login and logout

The following explains how to log in and out of ACP 5.

ACP 5, can be controlled either by the equipment or the web. If you enter the IP address of the ACP 5 in the address bar of the command window of web browser (Run>cmd>ipconfig) without the installation of another program, the central control program ACP 5 Web server is executed automatically.

- 🚺 NOTE

• Special characters (^), ('), ("), (,), (I), () cannot be used.

#### Login

You can login as follows.

- 1 Run ACP 5.
- 2 Input ID and password in log-in window and touch [Login] button.



#### Log-in (for first time access)

In case of initially accessing, set password for the manager account (ID : admin).

- 1 Run ACP 5.
- 2 Input password of manager account to use in the account creation window and touch [Create admin] button.



#### -/!\CAUTION-

- Do NOT disclose account related info to unauthorised personnel.
- In case you have forgotten your password, contact the installer.

#### NOTE

• To maintain confidentiality, change the password once in every 90 days (as prompted by the pop-up window).

#### Logout

You can logout as follows.

- 1 In ACP 5 menu, choose the sub-menu [Account].
- 2 From the list of options as displayed by the [Account] sub-menu press [Logout].

≡	ACP 5				🛕 De	vice error 🕕 🛕	Network err	or 9 Help		
	Operation status		Energy							
Account	admin	Logout							C (	2
	Authority : Manager					IDU&HRV All C	ontrol ON (	OFF	Excluded Devices	
Dashboard			All	1	2	3	4	5	6	

#### User manual

You can view the user manual as follows.

- 1 In ACP 5 log-in screen, input ID and password and touch [Login] button.
- 2 Press [Help] at the top right side of ACP 5 screen.
  - The user manual is displayed.

≡	ACP 5					🔺 (	Device error 📵 🔺	Network erro	or 🗿 🛛 Hel	p
	Operation status		Energy							
Account	admin	Logout							5	o c
	Authority : Manager					IDU&HRV All	Control ON	OFF	Excluded Devic	es
Dashboard			All	1	2	3	4	5		6

# HINT

#### **Pre-Tech Support Checklist**

If the abnormality occurs in products, please first check the following points before requesting to service center.

Symptom	Measures
Because there is no icon on the desktop, it is impossible to control.	Please refer to the connection guide.
Although running on the desktop icon, Web GUI does not run.	Please check LAN cable and the power supply of Hub.
Indoor remote control does not work.	ACP 5 in the lock feature is enabled, the remote control function is not set.Peak control state must function setting from the remote control at the indoor unit.If the function is active, set the time schedule may be disabled.
I would like to change the name of the indoor unit.	Log in as superuser $\rightarrow$ System Settings $\rightarrow$ After select the device you want to change, modify the name of or the device $\rightarrow$ Apply $\rightarrow$ Complete group settings

20 \_



# MANUEL D'INSTALLATION

Veuillez lire ce manuel d'installation dans son intégralité avant d'installer l'appareil. L'installation doit être effectuée conformément aux normes électriques nationales par du personnel autorisé uniquement.

Après avoir lu ce manuel d'installation attentivement, conservez-le pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

HVAC Controller(ACP 5) PACP5A000

# **CONSIGNES DE SÉCURITÉ**

- Cet appareil doit être installé par un installateur professionnel d'un centre de service aprèsvente agréé de LG.
- Tout problème découlant de l'installation par une personne non autorisée relève de la responsabilité de l'utilisateur et ne sera pas couvert par la garantie.
- Les précautions de sécurité suivantes visent à prévenir tout danger imprévu.
- Ce produit a été conçu à des fins commerciales. Ce produit a bien réussi le test EMI.

## AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

# ATTENTION

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures mineures ou un endommagement de l'appareil.

# AVERTISSEMENT

#### Installation

- Pour installer l'appareil, adressez-vous au revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil ou au service après-vente.
- L'installation de l'appareil par une personne non autorisée peut entraîner un incendie, une décharge électrique, une explosion, des blessures ou un dysfonctionnement de l'appareil.
- Évitez de tordre ou d'endommager le cordon d'alimentation.
   Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques ou de dysfonctionnement du produit.
- Pour procéder à l'installation électrique, adressez-vous au revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil ou au service après-vente.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques ou de dysfonctionnement du produit.
- Installez l'appareil dans un endroit protégé contre la pluie.
- Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques ou de dysfonctionnement du produit.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit humide.
- Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques ou de dysfonctionnement du produit.
- Pour installer l'appareil, adressez-vous au revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil ou au service après-vente.
  - L'installation de l'appareil par une personne non autorisée peut entraîner un incendie, une décharge électrique, une explosion, des blessures ou un dysfonctionnement de l'appareil.
- Pour les travaux électriques, il est conseillé à l'électricien de consulter le manuel d'installation et le schéma de circuit précisé.
- L'utilisation d'un cordon inadéquat ou la réalisation de l'installation électrique par un non-professionnel peut entraîner un incendie ou une décharge électrique.
- Ne placez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur. - Cela peut entraîner une combustion.
- Si le produit est installé dans un hôpital ou dans une station de base de communication, protégez-le du bruit électrique en fournissant un équipement de protection suffisant.
- L'équipement de protection évitera le dysfonctionnement du produit.
- Installez l'appareil de façon sécurisée.
  - Si l'appareil n'est pas fixé de façon sécurisée durant l'installation, il pourrait tomber ou mal fonctionner.

- Lisez intégralement le présent manuel pour installer l'appareil correctement.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques ou de dysfonctionnement du produit.
- Pour effectuer les branchements électriques de l'appareil, n'utilisez pas un câble non standard et ne prolongez pas le câble de manière excessive.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques ou de dysfonctionnement du produit.
- Installez le cordon d'alimentation et le câble de communication en toute sécurité.
   Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques ou de dysfonctionnement du produit.
- Ne branchez pas le cordon d'alimentation sur la borne de communication.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques ou de dysfonctionnement du produit.
- N'installez pas l'appareil à proximité de gaz combustible.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques ou de dysfonctionnement du produit.

#### Fonctionnement

- Ne PAS placer des objets lourds sur le cordon d'alimentation.
- Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- N'étendez pas ou ne modifiez pas le cordon d'alimentation de façon arbitraire.
   Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Utilisez le cordon spécifique de l'appareil.
  - L'utilisation d'un cordon non standard et non autorisé peut présenter un risque d'incendie ou de décharge électrique.
- N'utilisez pas d'appareils dégageant de la chaleur à proximité du cordon d'alimentation.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Assurez-vous que de l'eau ne pénètre jamais dans l'appareil.
- Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Ne placez pas de récipient rempli de liquide sur l'appareil.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Ne touchez pas l'appareil avec les mains humides.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Utiliser des composants standard.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Si l'appareil a été immergé dans l'eau, contactez le service après-vente.
- Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Ne soumettez pas l'appareil à des chocs.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- N'entreposez pas et n'utilisez pas de gaz combustible ou de matériau inflammable à proximité de l'appareil.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.

- N'essayez pas de démonter, réparer ou modifier l'appareil de façon arbitraire.
   Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Les enfants et les personnes âgées ne doivent pas utiliser cet appareil sans la surveillance d'une tierce personne.
  - Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Empêchez les enfants d'accéder à l'appareil.
   L'appareil risquerait d'être endommagé ou de tomber, causant des blessures aux enfants.
- Notez que la plage de temperature de fonctionnement du produit est comprise entre 0 °C(32 °F) et 40 °C(104 °F).
  - Si l'appareil est utilisé en dehors de cette plage, il risque d'être gravement endommagé.
- N'appuyez PAS sur l'interrupteur ou le bouton avec un objet pointu.
   Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Ne procédez pas au raccordement électrique de l'appareil pendant qu'il est en marche.
   À défaut, vous vous exposez à un risque d'incendie ou de décharge électrique.
- Si le produit émet un son inhabituel ou dégage une odeur désagréable, cessez l'utilisation du produit.
   Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Ne placez pas d'objet lourd sur l'appareil.
- Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Ne vaporisez pas d'eau sur l'appareil et ne le nettoyez pas avec un chiffon imbibé d'eau.
   Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- N'utilisez pas l'appareil à des fins particulières comme la conservation d'animaux, de plantes, d'instruments de précision, d'œuvres d'art, etc.
- Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.
- Mettez au rebut les matériaux d'emballage conformément aux réglementations en vigueur.
- Suivez correctement les précautions ci-dessous; dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des risques d'incendie, de blessures électriques, de dysfonctionnement du produit ou des dommages matériels.

# 

#### Installation

- Installez l'appareil en toute sécurité dans un endroit pouvant supporter son poids.
- À défaut, l'appareil pourrait tomber et être détruit.
- N'utilisez pas l'appareil à un endroit présentant des concentrations de pétrole, vapeur ou gaz sulfureux.
   Ces produits pourraient endommager l'appareil ou affecter ses performances.
- Vérifiez la capacité nominale de l'alimentation.
- Cela pourrait provoquer un incendie ou un dysfonctionnement de l'appareil.
- Utilisez l'adaptateur fourni avec l'appareil ou l'alimentation d'un transformateur de 24 V~ de classe 2, selon le modèle.
  - L'utilisation d'un adaptateur non standard pourrait provoquer un dysfonctionnement de l'appareil. L'adaptateur n'est pas fourni avec le package ACP 5 vendu aux États-Unis.
- Veillez à ne pas faire tomber ou endommager l'appareil lorsque vous le déplacez.
- Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement de l'appareil ou entraîner des blessures.
- Assurez-vous que le cordon soit branché correctement pour protéger le produit de la rosée, de l'eau ou des insectes.
  - Si une substance étrangère pénètre à l'intérieur, cela peut entraîner une décharge électrique ou un dysfonctionnement de l'appareil.

- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) à capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles réduites ou sans expérience et connaissances, à moins qu'ils soient sous surveillance ou bien qu'ils aient été informés quant à l'utilisation de l'appareil de manière sûre par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Les travaux d'installation doivent être effectués conformément aux normes de câblage nationales uniquement par un personnel autorisé. Cet équipement doit être équipé d'un conducteur d'alimentation conforme à la réglementation nationale.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec le bloc d'alimentation fourni avec l'appareil.
- L'appareil doit uniquement être alimenté à très basse tension de sécurité correspondant au marquage sur l'appareil.

#### Fonctionnement

- NE PAS nettoyer le produit avec des détergents à base de solvant; utiliser plutôt un chiffon.
- Cela pourrait entraîner un incendie ou une déformation de l'appareil.
- Ne touchez pas le panneau à l'aide d'un objet pointu ou tranchant.
  Cela pourrait entraîner une décharge électrique ou un dysfonctionnement de l'appareil.
- NE PAS exposer le produit à une substance métallique.
- Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.
- Cessez d'utiliser l'appareil lorsque vous procédez au nettoyage ou à la désinfection.
- A défaut, l'appareil pourrait fonctionner de façon anormale.
- Ne touchez PAS les composants internes du produit.
   Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.
- Vérifier que le produit soit en bon état après l'avoir utilisé pendant une période prolongée.
   L'état de détérioration du produit peut être la cause d'éventuelles blessures subies par l'utilisateur.
- Ne laissez pas l'appareil à proximité d'un vase, d'une bouteille d'eau ou de tout autre liquide.
   À défaut, vous vous exposez à un risque d'incendie ou de décharge électrique.
- Si le cristal liquide du produit est cassé, veuillez NE PAS laisser le produit entrer en contact avec votre peau (mains, visage).
  - Cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et par des personnes à capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles réduites ou sans expérience et connaissances, s'ils sont sous surveillance ou bien s'ils ont été informés quant à l'utilisation de l'appareil de manière sûre, et s'ils comprennent les risques impliqués. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Le climatiseur doit être débranché de la source d'alimentation lors des entretiens et du remplacement de pièces. La batterie doit être recyclée ou éliminée correctement.

#### Classe A dispositif

#### REMARQUE

Cet appareil a été testé et jugé conforme aux limites imposées par la section 15 des règles de la FCC concernant un appareil numérique de classe A.

Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial.

Cet appareil produit, utilise et peut diffuser de l'énergie de radiofréquences et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, il peut produire des interférences nuisibles pour les radiocommunications. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de générer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger ces interférences à ses frais.

#### REMARQUE

Cet appareil est conforme aux limites imposées à la section 15 de la réglementation de la FCC.

- Le fonctionnement est autorisé aux deux conditions suivantes :
- (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférence préjudiciable, et
- (2) Cet appareil doit prendre toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent entraîner un mauvais fonctionnement.

#### ATTENTION

Les changements ou modifications non approuvés expressément par le fabricant responsable de la conformité pourraient annuler le droit de l'utilisateur à se servir de l'appareil.

- Sélection du transformateur.
  - Sélectionnez un produit offrant une isolation conforme à la norme CEI 61558-2-6 et au Code électrique national (NEC) concernant les appareils de classe 2.
  - Par ailleurs, pour sélectionner un transformateur approprié, tenez compte de la consommation électrique combinée des modules, accessoires et appareils installés sur place.

Courant du module principal : 24 V~, 850 mA

- Utilisez l'adaptateur fourni avec le 12 V ----. L'adaptateur n'est pas fourni avec le package ACP 5 vendu aux Etats-Unis.

# FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES D'ACP 5

ACP 5 est le contrôleur central capable de gérer jusqu'à 256 équipements dans un espace individuel ou en combinaison. ACP 5 peut surveiller ou contrôler les équipements installés dans chaque pièce du bâtiment à partir des lieux tels que le bureau de gestion d'un bâtiment ou le bureau administratif d'une école.

#### Fonctions d'ACP 5

Les fonctions principales d'ACP 5 sont les suivantes.

- Contrôle de jusqu'à 256 unités intérieures de climatiseur.
- Surveillance de l'état de fonctionnement et des erreurs
- Contrôle de la puissance maximale/puissance demandée
- Fonction de réglage du système
- Jusqu'à 16 AHU peuvent être verrouillées

#### Composants d'ACP 5

La boîte d'emballage d'ACP 5 contient les éléments illustrés ci-dessous. Ouvrez la boîte d'emballage d'ACP 5 et vérifiez que tous les éléments correspondants sont présents.



#### ATTENTION

La carte SD fournie par LG sert à la sauvegarde et à la récupération des données lorsqu'un technicien d'entretien spécialisé prend en charge le service. Veillez donc à ne pas le perdre en l'utilisant à d'autres fins.

## REMARQUE

Les éléments ou options peuvent être différents de l'image réelle du produit.

#### Nom de chaque partie d'ACP 5

ACP 5 se compose comme suit.



Numéro	Élément	Description
1	Couvercle	Couvercle avant d'ACP 5
2	Port d'alimentation	Port d'24 V~ pour le branchement de l'alimentation
3	Touches et afficheur ACL	Touches et afficheur ACL pour paramétrer l'environnement réseau et afficher d'autres informations
4	Connecteurs de signal d'entrée/sortie externe de base	Ports de connexion pour connecter des signaux d'entrée/sortie externes (DI:2, DO:2)
5	Entrée/sortie en option et port de communication RS-485	Port de connexion pour la connexion aux signaux d'entrée/sortie externes et au port de communication RS-485 pour une expansion externe. (8 DI's, 2 DO's, 2 RS-485 ports de communication)
6	Port de communication RS-485	Ports de communication RS-485 pour se connecter au climatiseur et au matériel VRE (4 au total)
$\bigcirc$	Port mini-USB	Port USB-série pour le débogage du logiciel
8	Port USB	Pour la sauvegarde de données et la mise à jour du logiciel
9	Interrupteur	Interrupteur permettant d'allumer ou d'éteindre ACP 5
10	Port Ethernet	Port Ethernet pour se connecter à Internet et à AC Manager 5
1	Fente pour carte SD	Pour la sauvegarde des données de communication RS-485.

#### ACP 5 Spécification du matériel

La spécification matérielle de ACP 5 est la suivante.

Non	Catégorie	Description
1	Température de fonctionnement	0 °C(32 °F) ~ 40 °C(104 °F)
2	Tension nominale	24 V~
3	Courant nominal	Max 1 A
4	Port de communication	<ul> <li>Ethernet 10/100 BASE-T</li> <li>USB : hôte USB (mise à niveau logicielle, sauvegarde des données)</li> <li>Mini périphérique USB (Debug)</li> <li>Ports de communication RS-485 6 EA</li> <li>Emplacement pour carte SD (enregistrement de communication RS-485)</li> </ul>
5	Ports d'entrée/sortie externes	DI 10 EA, DO 4 EA
6	LED	27 EA (statut de puissance, statut de communication)
0	LCD	$20 \times 4$ caractères-LCD (réglage de l'environnement réseau et affichage des informations)

# **INSALLATION ACP 5**

#### Installation ACP 5

Ce chapitre décrit comment installer l'ACP 5 afin de pouvoir l'utiliser. Pour pouvoir utiliser l'ACP 5, l'installation doit être effectuée dans l'ordre suivant.

#### ÉTAPE 1. Vérification des consignes pendant l'installation de l'ACP 5

Avant d'installer l'ACP 5, prenez connaissance des consignes.

#### ÉTAPE 2. Étude du schéma de branchement des câbles du système entier

Étudiez le schéma de branchement des câbles de l'emplacement d'installation de l'ACP 5.

#### ÉTAPE 3. Réglage de l'adresse de l'unité intérieure

Réglez l'adresse de l'ACP 5, en évitant tout chevauchement avec les adresses des unités intérieures raccordées.

#### ÉTAPE 4. Réglage du module PI485 et raccordement des câbles

Réglez correctement le commutateur DIP du module PI485 et raccordez le câble de communication RS-485.

#### ÉTAPE 5. Installation de l'ACP 5 et raccordement des câbles

Installez l'ACP 5 et paramétrez le réseau et les autres réglages.

#### ÉTAPE 6. Réglage de l'adresse réseau de l'ACP 5

Réglez l'adresse réseau pour pouvoir accéder à l'ACP 5 via internet.

#### ÉTAPE 7. Réglage des fonctions de l'ACP 5

Définissez la langue, le réglage de la demande/valeur maxi., etc.

#### ÉTAPE 8. Paramétrage de l'environnement d'accès de l'IUG web

Paramétrez l'environnement d'accès dans l'IUG web, qui est le programme d'exploitation de l'ACP 5.

#### ÉTAPE 9. Indication des informations relatives aux unités intérieures et ventilateurs

Paramétrez l'environnement d'accès dans l'IUG web, qui est le programme d'exploitation de l'ACP 5.

#### ÉTAPE 10. Vérification et contrôle de l'installation de l'ACP 5

Vérifiez et contrôlez si l'ACP 5 est correctement installé.

# 

- La procédure d'installation de l'ACP 5 nécessite des techniques professionnelles. Par conséquent, l'installation décrite dans le présent chapitre doit être réalisée par un installateur professionnel certifié.
- Pour toute demande ou question relative à l'installation, contactez le service après-vente ou un professionnel de l'installation certifié par nos soins.

#### Points à vérifier pendant l'installation de l'ACP 5

 Le nombre de PI485 connectés à une ligne de communication RS-485 ACP 5 fournit 4 ports RS-485 pour la connexion de l'unité intérieure. (CH1 ~ CH4)

Jusqu'à 16 modules PI485 pour unité extérieure peuvent être connectés à un même port RS-485 et jusqu'à 31 modules PI485 pour climatiseur monobloc/ventilateur à récupération d'énergie peuvent être connectés.

• Le nombre d'unités intérieures qui peuvent être connectées à un même ACP 5. Un ACP 5 peut être connecté à 256 unités intérieures. Avec le verrouillage E/S ACS, vous pouvez connecter 128 unités intérieures et 16 modules E/S. Et avec le verrouillage du refroidisseur, vous pouvez connecter 128 unités intérieures et 10 unités de refroidissement. Sur un port RS-485, il est possible de connecter toutes les 256 unités intérieures, soit le nombre maximum pouvant être connecté à l'ACP 5. Mais pour améliorer les performances de communication RS-485, il est recommandé de les diviser et de les connecter aux quatre ports. Le nombre maximal d'unités intérieures raccordées est différent selon le nombre de modules d'E/S raccordés.

Veuillez vous reporter aux informations suivantes relatives à la quantité de connexion du produit.

#### Nombre d'appareils



\* Appareils : unités intérieures, ventilateurs à récupération d'énergie, entrées/sorties numériques, équipements de sortie numérique, pompes à chaleur air-eau, centrales de traitement de l'air  Branchement du câble de communication RS-485 Il y a une polarité à respecter dans le branchement du câble de communication RS-485, alors faites attention à ne pas inverser les deux câbles.

Veillez à ce que la longueur totale du câble de communication RS-485 ne dépasse pas 1 km(3280').

Le raccordement du câble de communication RS-485 doit être de type BUS.

• Adresse IP de l'ACP 5

Vous devez demander l'adresse IP de l'ACP 5, l'adresse de la passerelle et le masque de réseau à la personne responsable du réseau sur le site correspondant.

# 

# Raccordement RS-485 d'un ventilateur à récupération d'énergie

Pour raccorder un ventilateur à récupération d'énergie, il est recommandé d'utiliser les autres ports que les ports de communication RS-485 qui sont reliés aux climatiseurs.

Nombre de modules d'E/S	Nombre d'appareils
0	256
1	248
2	240
3	232
4	224
5	216
6	208
7	200
8	192
9	184
10	176
11	168
12	160
13	152
14	144
15	136
16	128

#### Réglage de l'adresse de l'unité intérieure

En considérant l'ensemble de la configuration de l'installation se connectant à un ACP 5, définissez l'adresse de chaque unité intérieure pour qu'elle ne se chevauche pas. 00 ~ FF en hexadécimal peut être réglé sur l'adresse de l'unité intérieure. Cependant, dans le cas d'un module d'E/S, l'adresse 00 ne doit pas être définie, car l'adresse 00 est utilisée comme diffusion dans la communication MODBUS.

#### REMARQUE

#### Attribution du numéro d'unité intérieure et extérieure

Pour une unité extérieure Multi V, il est recommandé d'attribuer l'adresse en réglant le premier chiffre de l'adresse comme numéro de l'unité extérieure et le second chiffre comme numéro de l'unité intérieure, pour une composition et une classification simples du système.



Voici un exemple de configuration de l'ACP 5 et des appareils.



Lorsque l'ACP 5 est interconnecté avec l'AC Manager 5, le VRE peut être installé et contrôlé ensemble. La figure ci-dessus montre l'exemple qui définit les adresse 11 à la VRE et se connecte à l'ACP 5.

# Installation d'ACP 5 et raccordement des câbles

Après avoir réglé le module PI485, l'ACP 5 doit être installé dans un endroit adéquat et le câble RS-485 doit être branché pour la communication avec le module PI485.

Un câble Ethernet (câble de réseau local) doit également être branché pour permettre la connexion à internet ou à AC Manager 5.

Pour fixer l'ACP 5, vous avez le choix entre les deux méthodes suivantes.

Installez-le sur un rail DIN ou fixez-le au mur en tenant compte de l'environnement de l'emplacement.



# 

Utilisez les pièces désignées lors de la connexion à une source d'alimentation.



- Fabricant de connecteurs : PHOENIX CONTACT
- N° pièce : MVSTBR 2,5/ 2-ST-5,08 2P 5,00 mm(3/16")

#### Installation d'ACP 5 sur un rail DIN

ACP 5 peut être installé en rail DIN avec une largeur de 35 mm(1 -3/8") et une hauteur de 7,5 mm(19/64").

Procédez comme suit pour installer l'ACP 5 dans un endroit adéquat.

La méthode d'installation de l'ACP 5 est expliquée ici avec l'exemple de l'installation de l'ACP 5 dans rail DIN.

- Décidez de l'espace pour installer l'ACP 5.
- Avant d'installer l'ACP 5, vérifiez que l'emplacement convient pour le raccordement de l'ACP 5 à l'alimentation, au câble RS-485 et au câble de réseau local.
- Installation de rail DIN.
- Accrochez la partie supérieure d'ACP 5 sur le rail DIN.
- Poussez le corps principal d'ACP 5 jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.
- Tirez le ACP 5 pour vérifier s'il est réparé.



#### ATTENTION -

- Après l'installation sur le rail DIN, ne fixez pas l'appareil au mur à l'aide de vis.
- ACP 5 pourrait être endommagé.
- Caractéristiques des vis de fixation du rail DIN : M3, hauteur de la tête des vis : 1,75 mm(1/16") ~ 2,0 mm(3/32"), diamètre de la tête des vis : 5,5 mm(7/32") ~ 7,0 mm(9/32").

#### Fixation de l'ACP Lonworks au mur

L'ACP 5 peut être installé au mur. Pour installer l'ACP 5 dans un endroit adéquat, procédez comme suit. Il explique ici comment installer l'ACP 5 avec l'exemple de l'installation de l'ACP 5 sur le mur.

- Décidez de l'espace pour installer l'ACP 5. Avant d'installer l'ACP 5, vérifiez que l'emplacement convient pour le raccordement de l'ACP 5 à l'alimentation, au câble RS-485 et au câble de réseau local.
- Fixer au mur en utilisant le pilote. Il peut être fixé comme dans la figure suivante en fonction de l'emplacement d'installation.



#### Connexion du câble RS-485 à l'ACP 5

Après avoir fixé l'ACP 5 sur le lieu d'installation, le câble RS-485 connecté à Pl485 doit être connecté à l'ACP 5. Pour connecter le câble RS-485 à l'ACP 5, procédez comme suit.

- Tout d'abord, parmi les connecteurs qui peuvent être branchés sur l'ACP 5, raccordez l'extrémité du câble RS-485 relié au BUS A du module PI485 au port d'émission (Tx). Ensuite, raccordez l'extrémité du câble RS-485 relié au BUS B du module PI485 au port de réception (Rx).
- Le câble RS-485 qui était relié au module Pl485 doit être branché sur le port CH (port RS-485) de l'ACP 5.
  - Enfoncez le connecteur du câble RS-485 dans un des ports CH1 à CH4.
  - Les ports vont de CH1 à CH6, mais il doit être branché sur un des ports CH1 à CH4.
  - Pour la CTA, enfoncez le connecteur du câble RS-485 dans les ports CH5.
  - Pour le refroidisseur, enfoncez le connecteur du câble RS-485 dans les ports CH6 (avec l'option de logiciel du refroidisseur appliquée).



# ATTENTION

Si un autre type de connexion est établi, autre que le format BUS, comme dans la figure, le produit peut mal fonctionner. Alors, soyez prudent lors de l'installation.

L'installation doit être conforme aux réglementations nationales en matière de câblage.

#### Raccordement du câble Ethernet (câble de réseau local) à l'ACP 5

Après avoir branché l'ACP 5 et le câble RS-485, le câble Ethernet doit être branché à l'ACP 5.

L'ACP 5 peut être relié à un concentrateur via le câble Ethernet ou directement à AC Manager 5.

# Raccordement de l'ACP 5 et du concentrateur

Il s'agit du cas de raccordement de l'ACP 5 au réseau internet de base installée à l'emplacement et il est généralement relié à un concentrateur.

Dans ce cas, le câble Ethernet doit être branché comme un câble droit.

Utilisez le câble Ethernet (câble droit) pour le branchement au port de réseau local de l'ACP 5.

# Raccordement de l'ACP 5 et de l'ordinateur

C'est le cas de connecter directement ACP 5 et PC.

Dans ce cas, le câble Ethernet doit être branché comme un câble croisé.

Utilisez le câble Ethernet (câble croisé) pour le branchement au port de réseau local de l'ACP 5.

#### Réglage de l'adresse réseau de l'ACP 5

Après avoir connecté l'ACP 5 à divers appareils via le câble, vous devez définir l'environnement réseau de l'ACP 5 en pilotant l'ACP 5. Les informations suivantes doivent être définies pour l'utilisation de l'ACP 5.

- Adresse IP de l'ACP 5
- Adresse de la passerelle
- Masque de réseau

## ATTENTION

# Définition des informations relatives à l'environnement réseau

Si les informations ci-dessus ne sont pas renseignées, une erreur de communication peut se produire ou le contrôle par l'ACP 5 peut être impossible. Alors, veillez à correctement entrée.

#### Avant de configurer l'environnement de l'ACP 5

L'environnement réseau de l'ACP 5 peut être paramétré à partir de l'afficheur ACL et des touches en façade de l'ACP 5.



#### Démarrage de l'ACP 5

Démarrez l'ACP 5 pour paramétrer l'environnement réseau de l'ACP 5.

Lorsque l'interrupteur est mis en position marche, l'écran de démarrage de l'ACP 5 apparaît dans l'afficheur ACL comme illustré dans la figure suivante et, lorsque le démarrage est terminé, l'écran initial de l'ACP 5 apparaît.



# REMARQUE

#### Version du logiciel

La version actuelle du logiciel de l'ACP 5 est indiquée dans l'écran initial de l'ACP 5.

La version du logiciel peut être différente selon la date de fabrication de l'ACP 5.

ACP 5..... SW ver. (1.00.0) IP 192.168.001.100 GW 192.168.001.001

#### Accès au mode de paramétrage de l'environnement

Appuyez sur la touche [SET] d'ACP 5 pour accéder au mode de paramétrage de l'environnement d'ACP 5.

Lorsque vous appuyez sur la touche [SET] pour la première fois, le menu de définition de l'adresse IP apparaît comme illustré ci-dessous.



Utilisez les touches haut/bas (▲, ▼) pour positionner la flèche sur la fonction souhaitée.

- Lorsque vous sélectionnez [Network Info] et que vous appuyez sur le bouton [SET], vous accédez au menu n° 1 de la figure suivante. Dans le menu [Network Info], saisissez les informations réseau telles que l'adresse IP de l'ACP 5.
- Lorsque vous sélectionnez [Function] et appuyez sur le bouton [SET], le menu n° 2 de la figure suivante apparaît. Dans le menu [Function], la fonction de service logiciel ACP 5 est prise en charge.



## - <u>ATTENTION</u>

- Le menu [Function] est utilisé par le technicien de maintenance en climatisation. L'utilisateur ne doit pas se servir de cette fonction.
- Si cette fonction n'est pas utilisée correctement, cela peut provoquer un désordre de l'ACP 5.

# LA CONFIGURATION INITIALE

Il décrit comment accéder au système avant d'utiliser complètement l'ACP 5.

#### Connexion et déconnexion

La section suivante explique comment se connecter et se déconnecter de ACP 5.

ACP 5 peut être contrôlé soit par l'équipement, soit par le web. Si vous saisissez l'adresse IP du ACP 5 dans la barre d'adresse de la fenêtre de commande du navigateur Web

(Exécuter>cmd>ipconfig) sans

l'installation d'un autre programme, le programme de contrôle central ACP 5 Web server est exécuté automatiquement

#### - 🕕 REMARQUE

• Les caractères spéciaux (^), ('), ("), (,), (I), (\) ne peuvent pas être utilisés.

#### Se connecter

Vous pouvez vous connecter comme suit.

- 1 Exécutez ACP 5.
- 2 Saisissez l'ID et le mot de passe dans la fenêtre de connexion et appuyez sur le bouton [Login].



#### Se connecter (pour le premier accès)

En cas d'accès initial, définissez le mot de passe pour le compte du gestionnaire (ID : admin).

- 1 Exécutez ACP 5.
- 2 Saisissez le mot de passe du compte manager à utiliser dans la fenêtre de création du compte et appuyez sur bouton [Create admin].

Password     Worky password     There to an one characters. (Combination of English Inters and numbers)     Create solvine
Willy password Enter 10 or more characters. (Combination of English letters and numbers) Create admin
Enter 10 or more characters. (Combination of English letters and numbers) Create admin
Create admin

#### -/!\ ATTENTION-

- NE divulguez PAS d'informations relatives au compte à des personnes non autorisées.
- Si vous avez oublié votre mot de passe, contactez l'installateur.

#### REMARQUE

• Pour préserver la confidentialité, modifiez le mot de passe une fois tous les 90 jours (comme indiqué dans la fenêtre contextuelle).

#### Se déconnecter

Vous pouvez vous déconnecter comme suit.

- 1 Dans le menu ACP 5, choisissez le sous-menu [Account].
- 2 Dans la liste des options affichée par le sous-menu [Account], appuyez sur [Logout].

$\equiv$	ACP 5					A Dev	rice error 🕕 🛕	Network err	or 🧿 🛛 He	lp
	Operation status		Energy							
Account	admin	Logout								р¢
<b>.</b>	Authority : Manager					IDU&HRV All Co	ntrol ON	OFF	Excluded Devi	ces
Dashboard			All	1	2	3	4	5		6

#### Manuel d'utilisation

Vous pouvez voir le manuel d'utilisation comme suit.

- 1 Dans l'écran de connexion ACP 5, saisissez l'ID et le mot de passe et appuyez sur le bouton [Login].
- 2 Appuyez sur [Help] en haut à droite de l'écran ACP 5.
  - Le manuel d'utilisation est affiché.

≡	ACP 5					🔺 D	evice error 🕕 🛕	Network erro	r 🤊 🛛 Help	
	Operation status		Energy							
Account	admin	Logout							C	0
	Authority : Manager					IDU&HRV All (	Control ON	OFF	Excluded Devices	
Dashboard			All	1	2	3	4	5	6	

# HINT

#### Points à vérifier avant de contacter l'assistance technique

Si l'anomalie se produit dans les produits, veuillez d'abord vérifier les points suivants avant de demander au centre de service.

Problème	Résolution
Comme il n'y a pas d'icône sur le bureau, il est impossible de contrôler.	Veuillez vous reporter au guide de connexion.
Bien que s'exécutant sur l'icône du bureau, l'interface graphique Web ne s'exécute pas.	Veuillez vérifier le câble LAN et l'alimentation du concentrateur.
La télécommande intérieure ne fonctionne pas.	ACP 5 dans la fonction de verrouillage est activée, la fonction de contrôle à distance n'est pas définie. L'état de contrôle de crête doit fonctionner à partir de la télécommande de l'unité intérieure. Si la fonction est active, définisser le calendrier peut être désactivé.
Je voudrais changer le nom de l'unité intérieure.	Connectez-vous en tant que super utilisateur → Paramètres système → Après avoir sélectionné le périphérique que vous souhaitez modifier, modifiez le nom ou le périphérique → Appliquer → Terminer les paramètres du groupe

FRANÇAIS



# MANUAL DE INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO

Asegúrese de leer las precauciones de seguridad antes de la instalación y uso, y utilícelo correctamente.

Se ha diseñado para proteger la seguridad del instalador y el usuario y evitar daños materiales, etc.

Tras leer el manual de usuario, guárdelo en un lugar donde pueda consultarlo en cualquier momento.

HVAC Controller(ACP 5) PACP5A000

# PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Este producto debe instalarlo un instalador profesional de un centro de servicio autorizado por LG.
- Los problemas derivados de la instalación por parte de una persona no autorizada serán responsabilidad del usuario, y no estarán cubiertos por la garantía.
- Las siguientes advertencias de seguridad tienen como finalidad evitar peligros o daños imprevistos.
- Este producto se ha diseñado para uso profesional, o para zonas fuera de hogares, y ha superado la Prueba de interferencias electromagnéticas.

# ADVERTENCIA

Puede resultar en lesiones graves o la muerte cuando se tienen en cuenta las instrucciones.

# 🕂 PRECAUCIÓN

Puede resultar en lesiones leves o daños en el producto cuando las instrucciones son ignoradas.

# ADVERTENCIA

#### instalación

- Si desea reinstalar el producto, póngase en contacto con el distribuidor en el que compró el producto, o con un centro de servicio, para solicitar el servicio de reinstalación.
- La instalación del producto por parte de una persona no autorizada podría provocar un incendio, una descarga eléctrica, una explosión, lesiones o fallos de funcionamiento del producto.
- No retuerza ni dañe el cable de alimentación.
   Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- Para los trabajos eléctricos, póngase en contacto con el distribuidor en el que compró el producto o con un centro de servicio.
  - Si una persona no autorizada realiza el desmontaje o la reparación podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- Instale el producto en una zona protegida de la lluvia.
   Si accede agua al producto podrían producirse fallos de funcionamiento.
- No instale el producto en una zona húmeda.
  - Si el producto se humedece, podría presentar fallos de funcionamiento.
- Para la instalación del producto, póngase en contacto con el distribuidor en el que compró el producto o con un centro de servicio.
  - La instalación del producto por parte de una persona no autorizada podría provocar un incendio, una descarga eléctrica, una explosión, lesiones o fallos de funcionamiento del producto.
- Para los trabajos eléctricos, encargue a un electricista el trabajo pidiéndole que se base en el manual de instalación y en el diagrama eléctrico especificado.
  - El uso de un cable inadecuado o permitir que una persona no profesional realice los trabajos eléctricos podrían provocar incendios o descargas eléctricas.
- No coloque el producto cerca de fuentes de fuego.
   Si lo hace, el producto podría incendiarse.
- Si el producto se instala en un hospital o en una estación base de comunicaciones, instale equipos de protección suficientes contra el ruido.
  - Si no lo hace, el producto podría funcionar incorrectamente o provocar que otros productos lo hicieran.

- Afiance la instalación del producto correctamente.
  - Si el producto no se instala con firmeza, podría caerse o presentar fallos de funcionamiento.
- Lea el manual detenidamente para instalar el producto de forma correcta.
- En caso contrario, una instalación incorrecta podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- A la hora de realizar el cableado del producto, no utilice un cable no convencional ni extienda el cable hasta una longitud excesiva.
  - Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- Instale correctamente el cable de alimentación y el cable de comunicaciones.
   Una instalación insegura podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- No conecte el cable de alimentación al terminal de comunicaciones.
- Esto podría provocar un incendio, una descarga eléctrica o fallos de funcionamiento del producto.
- No instale el producto en una zona próxima a gas combustible.
  - Podría provocar un incendio, una descarga eléctrica, una explosión, lesiones o fallos de funcionamiento del producto.

#### Uso

- No coloque objetos pesados sobre el cable de alimentación.
   Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- No cambie ni realice extensiones arbitrarias del cable de alimentación. - Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- Utilice el cable específico del producto.
- El uso de un cable no convencional no autorizado podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- No utilice un dispositivo de calefacción cerca del cable de alimentación.
   Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- Asegúrese de que nunca entra agua al producto.
- Podrían producirse una descarga eléctrica o fallos de funcionamiento.
- No coloque ningún recipiente con líquido sobre el producto.
- El producto podría presentar fallos de funcionamiento.
- No toque el producto con las manos mojadas.
   Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- Utilice componentes convencionales.
  - El uso de un producto no autorizado podría provocar un incendio, una descarga eléctrica, una explosión, lesiones o fallos de funcionamiento del producto.
- Si se sumerge el producto en agua deberá ponerse en contacto con un centro de servicio.
   Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- No golpee el producto.
- El producto podría presentar fallos de funcionamiento.
- No guarde ni utilice gases combustibles ni sustancias inflamables cerca del producto.
- Esto podría provocar un incendio o fallos de funcionamiento del producto.
- No desmonte, repare ni modifique el producto de forma arbitraria.
   Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- Los niños y las personas de edad avanzada deberán utilizar el producto bajo la supervisión de un tutor.
  - Un uso descuidado del producto podría provocar un accidente o fallos de funcionamiento.
- El tutor debe evitar que los niños accedan al producto.
  - El producto podría sufrir daños o caerse, provocando lesiones a los niños.

- Respete el rango de temperatura operativa especificado en este manual. Si en el manual no se indica rango de temperatura operativa alguno, utilice el producto entre 0 °C(32 °F) y 40 °C(104 °F).
  - Si se utiliza el producto fuera de este rango el producto podria sufrir danos importantes.
- No pulse los interruptores ni los botones con objetos afilados.
   Podrían producirse una descarga eléctrica o fallos de funcionamiento.
- No cablee el producto mientras se encuentra encendido.
   Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- Si el producto emite sonidos o genera olores diferentes, deje de utilizarlo.
   Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- No coloque objetos pesados sobre el producto.
   El producto podría presentar fallos de funcionamiento.
- No rocíe agua sobre el producto ni lo utilice con un paño sumergido en agua.
   Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- No utilice el producto para la conservación de animales y plantas, instrumentos de precisión, obras de arte ni con fines especializados.
  - Podrían producirse daños materiales.
- Deshágase del material de embalaje de forma segura.
  El material de embalaje podría provocar lesiones personales.

# PRECAUCIÓN

#### instalación

- Instale el producto correctamente en una zona capaz de resistir el peso del producto.
  De lo contrario, el producto podría caer y destruirse.
- No utilice el producto en entornos con aceite, vapor o gas sulfúrico.
  - Podría afectar al rendimiento del producto e incluso dañarlo.
- Compruebe la capacidad de potencia nominal.
   Podría provocar un incendio o fallos de funcionamiento del producto.
- Utilice el adaptador suministrado con el producto o el poder de un transformador de 24 V~ 2 clases, dependiendo del modelo.
- Si se utiliza un adaptador no convencional el producto podria presentar fallos de funcionamiento. El adaptador no se incluye con el paquete ACP 5 comercializado en los Estados Unidos.
- Tenga cuidado de no dejar caer el producto ni dañarlo al moverlo.
  El producto podría funcionar incorrectamente, o la persona podría sufrir una lesión.
- Asegúrese de que el cable se encuentre correctamente conectado para evitar la condensación, el agua o que insectos accedan al producto.
  - Si accede una sustancia extraña al producto, podría provocar una descarga eléctrica o fallos de funcionamiento del producto.
- Este electrodoméstico no está previsto para ser utilizado por personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o sin experiencia o conocimientos, a menos que una persona responsable de su seguridad las supervise o les facilite instrucciones relativas al uso del electrodoméstico. Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el electrodoméstico.
- El trabajo de instalacion debe realizarse conforme a los estandares de cableado nacionales por el personal autorizado.
- Este equipo debe estar provisto de un conductor de suministro que cumpla con la regulacion nacional.
- El aparato solo debe utilizarse con la fuente de alimentacion suministrada por el aparato.
- El aparato solo debe alimentarse con una corriente de seguridad extra baja que corresponda con la marca del aparato.

#### Uso

- Limpie el producto con un paño suave, pero no con un detergente con base disolvente.
- El uso de un detergente con base disolvente podría provocar un incendio o deformar el producto.
- No toque el panel utilizando un objeto puntiagudo o afilado.
   Podrían producirse una descarga eléctrica o fallos de funcionamiento.
- No deje que el producto entre en contacto con sustancias metálicas.
   El producto podría presentar fallos de funcionamiento.
- Durante los procesos de esterilización y desinfección deberá dejar de utilizar el producto.
   El producto podría funcionar de una forma anómala.
- No toque el interior del producto.
  - El producto podría presentar fallos de funcionamiento.
- Compruebe el estado del producto después de no utilizarlo durante un periodo de tiempo prolongado.
  - Si el producto va a utilizarse durante un periodo de tiempo prolongado, el producto podría funcionar incorrectamente y provocar lesiones al usuario.
- No deje el producto cerca de un florero, una botella de agua ni ningún otro líquido.
   Podría provocar un incendio o descargas eléctricas.
- Si el cristal líquido del producto se rompe, no permita que su piel, por ejemplo, la cara, entre en contacto con el cristal.
  - Podría sufrir lesiones o causar daños materiales.
- Este electrodoméstico solo puede ser utilizado por niños a partir de 8 años de edad y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o sin experiencia o conocimientos si están sometidos a supervisión o si reciben instrucciones sobre el uso del electrodoméstico de forma segura y entienden los peligros que entraña. Los niños no deben jugar con el electrodoméstico. Los niños no pueden llevar a cabo operaciones de limpieza ni de mantenimiento sin supervisión.
- El aparato deberá desconectarse de la fuente de alimentación durante las tareas de mantenimiento y sustitución de piezas.
- La bateria debe reciclarse o desecharse adecuadamente.

#### Dispositivo de Clase A

#### 

Este equipo ha sido probado y ha demostrado cumplir con los límites para un dispositivo digital Clase A, conforme a la parte 15 de las normas FCC.

Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial.

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones. El funcionamiento de este equipo en un área residencial puede causar interferencias perjudiciales interferencias, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia a su propio costo.

#### 

Este equipo cumple con la parte 15 de las Reglas de la FCC.

- La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:
- (1) Este aparato puede no causar interferencias perjudiciales, y
- (2) Este aparato debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

# -<u>/</u>PRECAUCIÓN

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por el fabricante responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

- Seleccion del transformador:
  - Seleccione un producto aislante que cumpla con las normativas IEC61558-2-6 y NEC Clase 2.
  - De la misma forma, para la seleccion del transformador correspondiente debera tener en cuenta tambien el consumo energetico combinado de los modulos, accesorios y dispositivos de campo.

Corriente del modulo principal : 24 V~, 850 mA

- Si utiliza 12 V ----, utilice el adaptador incluido. El adaptador no se incluye con el paquete ACP 5 comercializado en los Estados Unidos.

# FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL ACP 5

El ACP 5 es el controlador central que puede gestionar hasta 256 equipos de un espacio de forma individual o combinada. El ACP 5 puede monitorizar o controlar los equipos instalados en cada habitación del edificio desde lugares como la oficina de la dirección de un edificio o la oficina de administración de un colegio.

#### Funciones del ACP 5

Las principales funciones del ACP 5 son las siguientes.

- Control de hasta 256 unidades interiores de aire acondicionado.
- Monitorizado de estado de error y funcionamiento
- Control de la potencia maxima / potencia bajo demanda
- Funcion de ajustes del sistema
- Hasta 16 AHU puede bloquear

#### Componentes del ACP 5

En el interior de la caja de embalaje del ACP 5 se incluyen los componentes como se muestra en el gráfico siguiente. Abra la caja de embalaje del ACP 5, y compruebe si se han incluido los componentes correspondientes.



# PRECAUCIÓN -

La tarjeta SD ofrecida por LD se ha instalado para la realización de copias de seguridad de datos, de modo que el técnico de servicio pueda recuperar sus datos. Tenga cuidado de no perder los datos usando la tarjeta para fines diferentes.



Componentes u opciones pueden diferir de la imagen real del producto.

#### Nombres de cada parte del ACP 5

La composición del ACP 5 es la siguiente.



Número	Elemento	Descripción
1	Тара	Tapa frontal del ACP 5
2	Puerto de alimentación	Puerto de 24 V~ para conexion a corriente
3	Botones y LCD	Botones y LCD para el ajuste del entorno de red y visualizar otras informaciones
4	Conectores de señal de entrada/salida externas básicas	Puertos de conexión para la conexión a señales de entrada/salida externas (DI:2, DO:2)
5	Entrada/salida opcional y puerto de comunicación RS- 485 opcional	Puerto para la conexión a señales de entrada/salida externas y puerta de comunicación RS-485 para expansión externa (8 DI, 2 DO, 2 puertos de comunicación RS-485)
6	Puerto de comunicación RS- 485	Puertos de comunicación RS-485 para la conexión al aparato de aire acondicionado y equipo de ventilación
$\bigcirc$	Puerto mini USB	Puerto USB a serie para depuración de software
8	Puerto USB	Para actualización de software y copia de seguridad de datos
9	Interruptor de encendido/apagado	Para el encendido o apagado del ACP 5
10	Puerto Ethernet	Puerto Ethernet para la conexión a Internet y AC Manager 5
1	Ranura de tarjetas SD	Para copias de seguridad de datos de comunicación RS-485

#### Especificaciones del hardware del ACP 5

Las especificaciones del hardware del ACP 5 son las siguientes.

N.º	Categoría	Descripción
1	Temperatura de funcionamiento	0 °C(32 °F) ~ 40 °C(104 °F)
2	Tensión nominal	24 V~
3	Corriente nominal	Max 1 A
4	Puerto de comunicaciones	<ul> <li>Ethernet 10 / 100 BASE-T</li> <li>USB: USB Host (Actualización de software, copia de seguridad de datos)</li> <li>Dispositivo mini USB (Depuración)</li> <li>Puertos de comunicación 6 EA RS-485</li> <li>Ranura de tarjeta SD (registro de comunicación RS-485)</li> </ul>
5	Puertos externos de entrada / salida	DI 10 EA, DO 4 EA
6	LED	27 EA (estado de encendido, estado de comunicación)
0	LCD	LCD de $20 \times 4$ caracteres (configuración de entorno de red y pantalla de información)

# INSTALACIÓN DEL ACP 5

#### Instalación del ACP 5

Este capítulo describe el modo de instalación del ACP 5. Para utilizar el ACP 5, la instalación debe realizarse en el orden siguiente.

#### PASO 1. Compruebe los avisos durante la instalación del ACP 5.

Antes de instalar el ACP 5, compruebe los avisos.

#### PASO 2. Estudie las conexiones del esquema de cables del sistema

Estudie el esquema de conexión de cables del emplazamiento donde se va a instalar el ACP 5.

#### PASO 3. Seleccione la dirección de la unidad interior

Seleccione la dirección del ACP 5 de forma que no se superponga con la unidad interior de conexión.

#### PASO 4. Ajuste PI485 y conecte los cables

Ajuste el interruptor DIP de PI485 correctamente, y conecte el cable de comunicación RS-485.

#### PASO 5. Instale el ACP 5 y conecte los cables

Instale el ACP 5 y configure la red y otros ajustes.

#### PASO 6. Configure la dirección de red del ACP 5

Configure la dirección de red para poder acceder al ACP 5 a través de Internet.

#### PASO 7. Configure las funciones del ACP 5

Seleccione el idioma, plena carga/demanda, si se utiliza programación, si se utiliza visualización de potencia, etc.

#### PASO 8. Configure el entorno de acceso de web GUI

Configure el entorno de acceso en web GUI, que es el programa de funcionamiento del ACP 5.

#### PASO 9. Introduzca la información de la unidad interior y el ERV

Configure el entorno de acceso en web GUI, que es el programa de funcionamiento del ACP 5.

#### PASO 10. Verifique y compruebe la instalación del ACP 5

Verifique y compruebe la correcta instalación del ACP 5.

# PRECAUCIÓN

- El trabajo de instalación del ACP 5 debe hacerlo un técnico especializado. Por lo tanto, la instalación que se describe en este manual debe ser realizada por un instalador profesional.
- Consulte al centro de servicio o agencia de instalación certificada cualquier duda o pregunte en relación con esta instalación.

# Puntos de comprobación durante la instalación del ACP 5

- El número de Pl485 conectado a una línea de comunicación RS-485 ACP 5 incorpora 4 puertos RS-485 para la conexión de unidades interiores. (CH1 ~ CH4) Se pueden conectar hasta16 unidades exteriores Pl485 a un puerto RS-485, y hasta 31 Pl485 para SINGLE/ERV.
- El numero de las unidades interiores que se pueden conectar a un ACP 5
   Se pueden conectar hasta 256 unidades interiores a un ACP 5. Con ACS I/O enclavamiento, puede conectar 128 unidades interiores y 16 I/O módulos. Y con enclavamiento enfriadora, puede conectar 128 unidades interiores y 10 unidades enfriadoras.

Se pueden conectar a un puerto RS-485 las 256 unidades interiores, el numero maximo de conexion.

Pero, para mejorar el rendimiento de comunicacion de RS-485, se recomienda la division y conexion a 4 puertos.

La cantidad máxima de la unidad interior conectado es diferente dependiendo de la cantidad de I/O módulos conectados. Por favor, consulte siguiente información relacionada con la cantidad de productos de conexión

#### Cantidad de



\* Dispositivos : Unidades interiores, ERV, DI/DO, DOKIT, Calefacción, UTA  Conexión de cable de comunicación RS-485 Hay una polaridad en el cable de comunicación RS-485; por lo tanto, tenga cuidado de no invertir la conexión de los dos cables. La longitud del cable de comunicación RS-485 no puede ser superior a 1 km(3280').

El cable de comunicación RS-485 debe conectarse con tipo BUS.

 Dirección IP del ACP 5
 Deben solicitarse la dirección IP del ACP 5, dirección del gateway y dirección de máscara a la persona encargada de la red del emplazamiento correspondiente.

# - A PRECAUCIÓN

#### Conexión RS-485 del equipo de ERV.

Para conectar el equipo de ERV, se recomienda utilizar puertos diferentes de los puertos de comunicación RS-485 conectados a los aparatos de aire acondicionado.

Cantidad de I/O módulo	Cantidad de dispositivo
0	256
1	248
2	240
3	232
4	224
5	216
6	208
7	200
8	192
9	184
10	176
11	168
12	160
13	152
14	144
15	136
16	128

#### Configuración de la dirección de la unidad interior

Considerando la configuración de instalación completa de conexión al ACP 5, seleccione la dirección para cada unidad interior de forma que no se superpongan. Se puede utilizar 00~FF en hexadecimal para la dirección de unidad interior. Sin embargo, en caso de I/O módulo, la dirección 00 no debe establecerse porque la dirección 00 se utiliza como Broadcast en la comunicación MODBUS.

#### ΝΟΤΑ

#### Asignación del número de unidad interior y exterior

Si el producto de la unidad exterior es Multi V, se recomienda asignar la dirección seleccionando el primer dígito de la dirección como número de la unidad exterior, y la clasificación del segundo dígito como número de la unidad interior, para una fácil composición y clasificación del sistema.



Here is an example of configuring ACP 5 and the device.



Cuando el ACP 5 está interconectado con el AC Manager 5, el ERV se puede instalar junto y controlado. La cifra anterior muestra el ejemplo de configuración de las direcciones de 11 a los ERV y los conecta al ACP 5.

# Instalación del ACP 5 y conexión de los cables

Tras configurar el PI485, se instalará el ACP 5 en un lugar adecuado, y se conectará el cable RS-485 para la comunicación con PI485.

Y se conectará el cable Ethernet (cable LAN) para la conexión con Internet o AC Manager 5.

Para la colocación del ACP 5, pueden usarse los 2 métodos siguientes.

La instalación se hará en un RAÍL DIN o fijándolo a una pared, dependiendo del entorno del emplazamiento.



# -/!\ PRECAUCIÓN-

Use electricidad de las partes designadas cuando esté conectado a una fuente de alimentación.



- Fabricantes de conector: PHOENIX CONTACT
- PartNo: MVSTBR 2,5 / 2-ST-5,08 2P 5,00 mm(3/16")

#### Instalación del ACP 5 en RAÍL DIN

EI ACP 5 se puede instalar en un RAÍL DIN de 35 mm(1 -3/8") de anchura y 7,5 mm(19/64") de altura.

Proceda como sigue para instalar el ACP 5 en un lugar adecuado.

El método de instalación del ACP 5 se explica con el ejemplo de instalación del ACP 5 en un RAÍL DIN.

- Decida el espacio para la instalación del ACP 5.
- Antes de instalar el ACP 5, compruebe si es el lugar adecuado para conectar el ACP 5 a la alimentación eléctrica, cable RS-485, y cable LAN.
- Instale el RAÍL DIN.
- Enganche la parte superior del ACP 5 en el RAIL DIN.
- Presione el cuerpo principal del ACP 5 hasta oír un clic de instalación.
- Tire del ACP 5 para comprobar su correcta instalación.



2 Fijación a RAÍL DIN

## PRECAUCIÓN

- Tras la instalación en el RAÍL DIN, no lo fije a la pared con tornillos.
- Puede dañarse el ACP 5.
- Espec de tornillo de fijación de raíl DIN: M3, altura de cabeza de tornillo 1,75 mm(1/16") ~ 2,0 mm(3/32"), diámetro de cabeza de tornillo 5,5 mm(7/32") ~ 7,0 mm(9/32").

#### Fijación del ACP 5 a la pared

El ACP 5 se puede instalar fijándolo a la pared. Para instalar el ACP 5 en un lugar adecuado, proceda según la explicación siguiente. Se explica cómo instalar el ACP 5 con el ejemplo de instalación mural del ACP 5.

- Decida el espacio para la instalación del ACP
   5. Antes de instalar el ACP 5, compruebe si es el lugar adecuado para conectar el ACP 5 a la alimentación eléctrica, cable RS-485, y cable LAN.
- Fije a la pared utilizando un destornillador. Puede fijarse como se muestra en la figura siguiente, según el lugar de instalación.



#### Conexión del cable RS-485 al ACP 5

Tras fijar el ACP 5 en el lugar de instalación, el cable RS-485 conectador al PI485 se conectará al ACP 5. Para conectar el cable RS-485 al ACP 5, proceda en el orden siguiente.

- En primer lugar, entre los conectores que se pueden conectar al ACP 5, conecte el extremodel cable RS-485 conectado al BUS A del PI485 a la BUS A. A continuación, conecte el extremo del cable RS-485 conectado al BUS B del PI485 a la BUS B.
- El cable RS-485 que se ha conectado al PI485 se conectará al puerto CH (puerto RS-485) del ACP 5.
  - Enchufe el conector de conexión del cable RS-485 en uno de los puertos de CH1  $\sim$  CH4.
  - Hay puertos CH1 ~ CH6, y debe conectarse en uno de los puertos CH1 ~ CH4 para su utilización.
  - Para UTA, conecte el cable de conexión del conector RS-485 en los puertos CH5
  - Para enfriador, enchufe el conector de conexión RS-485 cable en los puertos CH6. (con opción de enfriadores S/W aplica)



# - <u>PRECAUCIÓN</u>

Si se hace una conexión que no sea de formato BUS como en la figura, el producto podría no funcionar correctamente. Por esta razón, deberá tenerse cuidado durante la instalación.

ACP 5 deberá ser instalado de acuerdo con las regulaciones nacionales de cableado.

#### Conexión del cable Ethernet (cable LAN) al ACP 5

Tras conectar el ACP 5 y el cable RS-485, se conectará el cable Ethernet al ACP 5.

ACP 5 puede conectarse a un hub a través de un cable Ethernet, o directamente al AC Manager 5.

#### Conexión del ACP 5 y el hub

Es el caso de la conexión del ACP 5 a la red básica de Internet instalada en el emplazamiento, y generalmente se conecta al hub.

En tal caso, el cable Ethernet se conectará como cable directo.

Utilice cable Ethernet (cable directo) para la conexión del puerto LAN al ACP 5.

#### Conexión del ACP 5 y el PC

Es el caso de conectar ACP 5 y PC directamente.

En tal caso, el cable Ethernet se conectará como cable cruzado

Utilice cable Ethernet para la conexión del puerto LAN al ACP 5.



#### Configuración de la dirección de red el ACP 5

Tras conectar el ACP 5 a los diferentes dispositivos a través del cable, se configurará el entornode la red a través del ACP 5. Se configurará la información siguiente para la utilización del ACP 5.

- Dirección IP del ACP 5
- Dirección de gateway
- Máscara de red

# PRECAUCIÓN -

# Configuración de la información del entorno de red

Si no se introduce la información anterior, puede producirse un error de comunicación o puede ser imposible el control con el ACP 5. Por esta razón, es importante introducir la información correctamente.

#### Antes de configurar el entorno del ACP 5

El entorno de red del ACP 5 se puede configurar con el LCD y también los botones del frente del ACP 5.



#### Encendido del ACP 5

Encienda el ACP 5 para configurar el entorno de red del ACP 5.

Cuando se pulsa el interruptor de encendido, se muestra la pantalla de encendido del ACP 5 enel LCD, como en la figura siguiente, y cuando se ha completado el encendido, se muestra la pantalla inicial del ACP 5.



Asimismo, la versión de software puede ser diferente según la fecha de fabricación del ACP 5.

# Acceso al modo de configuración del entorno

Pulse el botón [SET] del ACP 5 para acceder al modo de configuración de entorno del ACP 5.

Cuando se pulsa el botón [SET] por primera vez, se muestra el menú para configurar la dirección IP, según se muestra a continuación.



Pulse el botón arriba/abajo(▲, ▼) para colocar la flecha en la función deseada.

- Cuando se selecciona [Network Info] y se pulsa el botón [SET], se accede al menú Nº. 1 en la figura siguiente. En el menú [Network Info], introduzca la información de red, es decir, la dirección IP del ACP 5.
- Cuando se selecciona [Function] y se pulsa el botón [SET], se accede al menú Nº. 2 en la figura siguiente. En el menú [Function], la función de servicio de software ACP 5 es compatible.



#### -<u>/!</u> PRECAUCIÓN

- El menú [Function] es utilizado por los técnicos de servicio del aire acondicionado por lo que el usuario nunca utilizará esta función.
- Si esta función se utiliza correctamente, puede causar problemas en el ACP 5.

# **CONFIGURACIÓN INICIAL**

Describe cómo acceder al sistema antes de utilizar el ACP 5 con todas sus funcionalidades.

#### Inicio y cierre de sesión

A continuación se explica cómo iniciar y cerrar sesión en ACP 5.

ACP 5 está, se puede controlar no sólo el equipo, sino también Web. Si introduce la dirección IP de la unidad ACP 5 en la barra de direcciones de Internet sin necesidad de instalar otro programa, el programa de control central ACP 5 calidad, servidor Web se ha ejecutado de forma automática, para utilizar la funcionalidad de los diversos contenidos puedo.



• No se permite utilizar caracteres los especiales (^), ('), ("), (,), (I), ().

#### Iniciar sesión

Puede iniciar sesión de la siguiente forma.

- 1 Ejecute ACP 5.
- 2 Introduzca la ID y la contrasena en la ventana de inicio de sesion y toque el boton [Login].



#### Inicio de sesión (acceso por primera vez)

Si accede por primera vez, debe configurar la contraseña de la cuenta de administrador (ID: admin).

- 1 Ejecute ACP 5.
- 2 Introduzca la contrasena de la cuenta del administrador para utilizarla en la ventana de creacion de la cuenta y toque el boton [Create admin].

#### -<u>/</u>! PRECAUCIÓN

- Tenga cuidado de no olvidar o revelar la contraseña de la cuenta del administrador a personas que no deban conocerla.
- Si olvidó la contraseña de la cuenta de administrador, póngase en contacto con el instalador.

#### 🚺 ΝΟΤΑ

• Le aparecerá una ventana emergente cada 90 días para que pueda cambiar la contraseña. Para proteger la información personal y utilizar el servicio de forma segura le recomendamos cambiar la contraseña periódicamente.

#### Cerrar sesión

Puede cerrar sesión de la siguiente forma.

- 1 En el menu ACP 5, toque el menu [Account].
- 2 En la ventana de informacion de la cuenta, toque el boton [Logout].

≡	ACP 5					<b>A</b> 1	Device error 🕕 🛕 !	letwork err	ror 9 Help
	Operation status		Energy						
Account	admin	Logout							р¢
•	Authority : Manager					IDU&HRV All	Control ON C	FF	Excluded Devices
Dashboard			All	1	2	3	4	5	6

#### Manual del usuario

Puede ver el manual del usuario de la siguiente manera.

- 1 En la pantalla de inicio de sesion de ACP 5, introduzca la ID y la contrasena, y toque el boton [Login].
- 2 Toque el boton [Help] en la parte superior derecha de la pantalla de ACP 5.
  - Se muestra el Manual del usuario.

≡	ACP 5					🔺 C	levice error 🕦 🛕	Network error 🧿	Help
	Operation status		Energy						
Account	admin	Logout							00
	Authority : Manager					IDU&HRV All	Control ON I	OFF Excl	uded Devices
Dashboard			All	1	2	3	4	5	6

# CONSEJO

# Lista de comprobación previa al contacto con el servicio de soporte técnico

Si la anomalía se produce en los productos, por favor lea los siguientes puntos antes de llamar al centro de servicio.

Síntoma	Medidas
Debido a que no hay un icono en el escritorio, es imposible de controlar.	Por favor, consulte la guía de conexión.
Aunque se ejecuta en el icono del escritorio, Web GUI no se ejecuta.	Por favor, compruebe el cable LAN y la fuente de alimentación de concentradores.
Control remoto de interior no funciona.	ACP 5 en la función de bloqueo está activada, la función de control remoto no es estado de control set.Peak debe funcionar ajuste desde el mando a distancia hacia el interior Unit.If la función está activa, establecer la programación de tiempo puede ser desactivada.
Me gustaría cambiar el nombre de la unidad interior.	Inicie la sesión como superusuario $\rightarrow$ Configuración del sistema $\rightarrow$ Después de seleccionar el dispositivo que desea cambiar, modificar el nombre de la o el dispositivo $\rightarrow$ Aplicar $\rightarrow$ ajustes completos de grupo



Supplier's Declaration of Conformity					
Trade Name	LG				
Responsible Party LG Electronics USA, Inc.					
Address	1000 Sylvan Ave Englewood Cliffs,				
	NJ 07632				
Telephone	(201)266-2215				