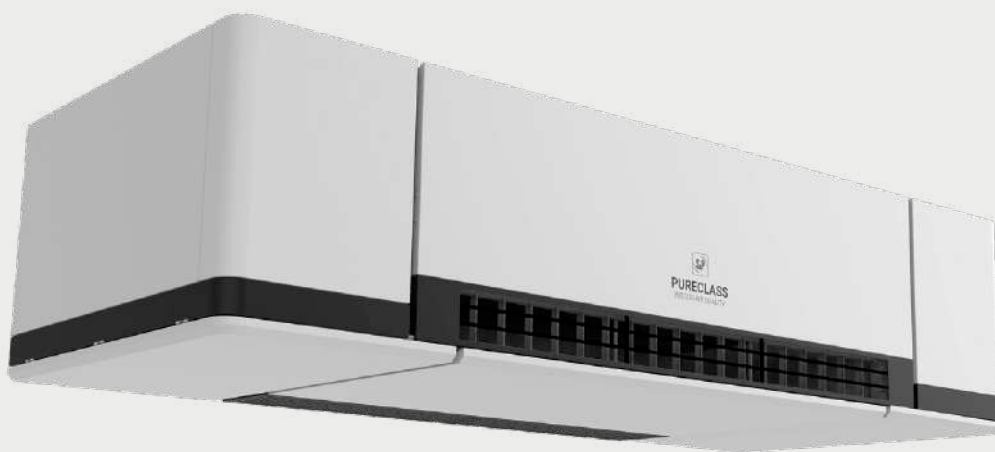




PURECLASS CL



INDEX

1. INTRODUCTION.....	5
2. SAFETY REGULATIONS AND “CE” MARKING.....	5
3. GENERAL INSTRUCTIONS.....	5
4. UNIT LABELLING.....	5
5. HANDLING.....	6
6. RECEPTION.....	6
7. LOCATION.....	6
8. INSTALLATION.....	7
8.1. Introduction.....	7
8.2. Placing the unit to its final location.....	7
8.2.1. Equipment lift.....	8
8.3. Dimensions and free space for maintenance.....	11
8.3.1. Dimensions.....	11
8.4. Mounting process of an additional supply filter.....	12
8.5. Range specifications.....	12
8.5.1. Versions and general characteristics.....	12
8.5.2. Electric data.....	13
8.6. Connections.....	13
8.6.1. Connection with air duct on the back.....	13
8.6.2. Connection with air duct on the top.....	14
8.6.3. Condensate drainage.....	15
8.6.3.1. PURECLASS CL without condensation pump.....	15
8.6.3.2. PURECLASS CL with condensation pump (Version CP).....	16
8.6.4. Electrical connection.....	17
8.6.4.1. Access to the electric board (Just in case of accessories wiring).....	17
8.6.4.2. External Touch Display (ETD) control connection.....	18
8.6.5. Connecting electrical accessories.....	19
9. COMPONENTS DIAGRAMS.....	20
10. CONTROL ADVANCED OPERATION.....	23
10.1. Description.....	23
10.2. Main functions.....	23
10.3. Use of remote terminal - user level.....	23
10.3.1. Navigation.....	23
10.3.2. Access levels.....	25
10.3.3. Quick access functions.....	25
10.3.3.1. Fan speed adjustment.....	25
10.3.3.2. Set temperature setting.....	26
10.3.4. Main menu.....	26
10.3.5. Information menu.....	28
10.4. Unit configuration.....	29
10.4.1. Change the idiom.....	29
10.4.2. Setting the system date / time.....	29
10.4.3. Image and sound settings.....	29
10.4.4. Time schedule.....	30
10.4.5. Unit configuration – installer parameters.....	32
10.4.6. Fans working modes.....	34
10.4.6.1. Variable flow operation (VAV).....	34
10.4.6.2. Constant flow operation (CAV).....	37
10.4.7. Filter supervision.....	37
11. FUNCTIONS ASSOCIATED TO DIGITAL INPUTS (Boost, Remote ON/OFF, Fire alarm).....	38
11.1. Boost function.....	39
11.2. Remote Stop-Start.....	40
11.3. FIRE FUNCTION (FIRE).....	40
12. OTHER FUNCTIONALITIES.....	40
12.1. Protection of heat exchanger unit.....	40
13. USE OF 1 EXTERNAL DISPLAY (ETD) WITH MORE THAN ONE UNIT.....	40
14. UPDATE THE CONTROLLER.....	45
15. CONTROLLER RECONFIGURATION.....	46



16. BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS) connection	46
17. INSPECTION, MAINTENANCE AND CLEANING	51
17.1. Filters replacement.....	51
17.2. Heat exchanger	52
17.3. Fans	52
17.4. Condensation drainpipe	52
17.5. List of spare parts	53
18. OPERATION ANOMALIES	54
18.1. General anomalies	54
18.2. List of alarms	54
19. WIRING DIAGRAMS.....	56
19.1. PURECLASS 800 CL. Standard version without preheater nor postheater	56
19.2. PURECLASS 800 CL DI. Version with integrated electric postheater	57
19.3. PURECLASS 800 CL DC. Version with integrated water postheater	59
19.4. PURECLASS 800 CL PH. Version with integrated electric preheater	60
19.5. PURECLASS 800 CL PH DC. Version with integrated electric preheater and water postheater.....	61
19.6. PURECLASS 800 CL PH DI. Version with integrated electric preheater and electric postheater	62

1. INTRODUCTION

Thank you for purchasing this appliance. It has been manufactured in full compliance with applicable safety regulations and **EU** standards.

Please read this instruction book carefully, as it contains important information for your safety during the installation, use and maintenance of this product.

Keep it at hand for future reference.

Please check that the appliance is in perfect condition when you unpack it, as all factory defects are covered by the **S&P** guarantee.

2. SAFETY REGULATIONS AND “CE” MARKING

S&P technicians are firmly committed to research and development of ever more efficient products and in compliance with current safety regulations.

The instructions and recommendations given below reflect current regulations, principally regarding safety, and therefore are based on compliance with general regulations. Therefore, we recommend all people exposed to hazards to strictly follow the safety regulations in force in your country. **S&P** will not be held liable for any possible harm or damage caused by non-compliance with the safety regulations, as well as caused by modifying the product.

The **CE** mark and the corresponding declaration of conformity are proof of the product's conformity with current EU regulations.

3. GENERAL INSTRUCTIONS

A hazard analysis of the product has been carried out as provided in the Machine Directive. This manual contains information for all personnel exposed to these hazards, with the aim of preventing possible harm or damage due to faulty handling or maintenance.

All maintenance operations (ordinary and extraordinary) must be carried out with the machine switched off and the electrical power supply disconnected.

To avoid a possible accidental start up, place a warning notice on the electrical control panel with the following text:

“Attention: Before accessing the unit, disconnect the power supply”

Before connecting the power supply cable to the terminal strip, make sure the mains voltage corresponds to the voltage indicated on the specifications plate of the unit.

Regularly check the product labels. If, due to the passing of time, they are no longer legible, they must be replaced.

4. UNIT LABELLING

The machine may come with several pictograms that must not be removed. These signs are divided into:

- **Prohibition signs:** Do not repair or adjust when in operation.
- **Danger signs:** Warning of the presence of live elements inside the container bearing the sign.
- **Identification signs:** CE card, indicating product information and manufacturer's address. The **CE** mark indicates the product's conformity with **EEC** standards.



Danger signs

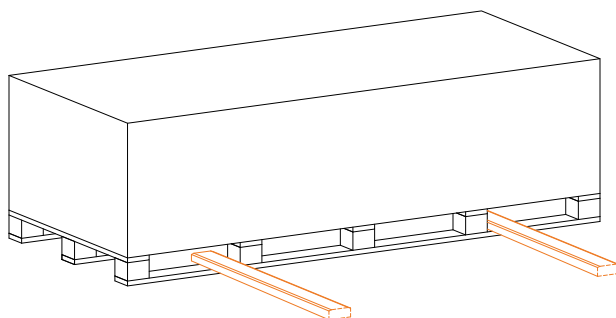


Prohibition signs

5. HANDLING

The PURECLASS CL units are delivered on a pallet and protected by a cardboard box. This packaging is not suitable for being exposed to the elements. Storage of the product must be done indoors.

The handling of the equipment must be carried out using forklifts suitable for the shape and weight of the equipment. In all cases, the lifting must be done from the device's base. The centre of gravity is located at the centre of the unit. The device must be carefully manipulated only in the horizontal position.



6. RECEPTION

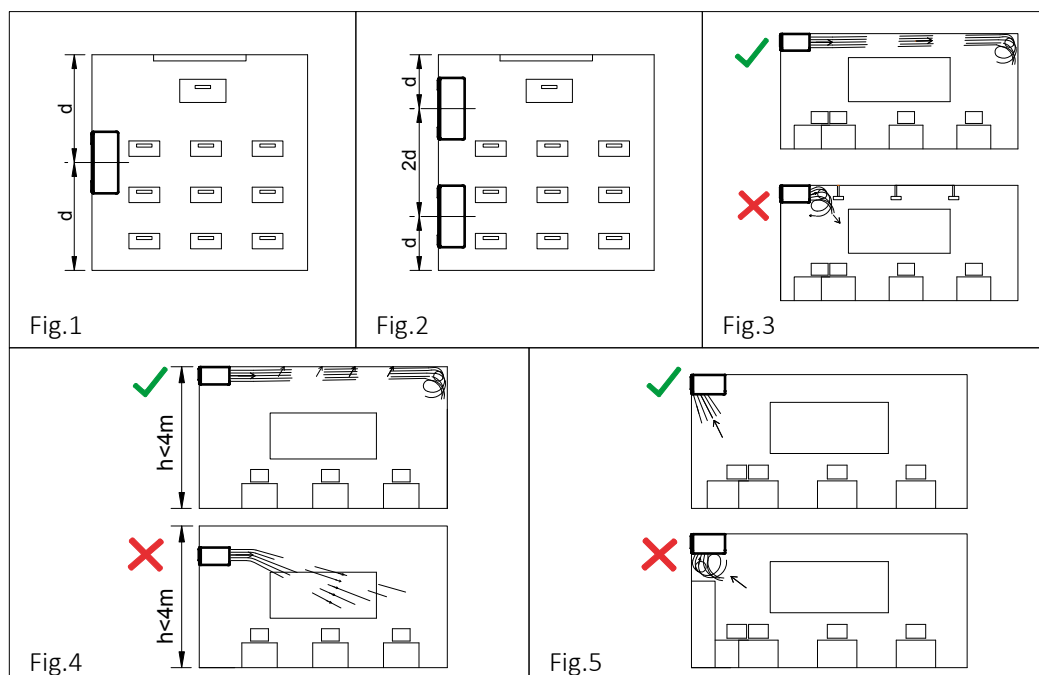
Inside the PURECLASS CL packaging you will find the following material:

- 1 heat recovery unit
- 2 side panels
- 1 Installation manual

7. LOCATION

When choosing the location, take into account the following recommendations:

- Locate the unit as centered as possible in the occupied area (Fig. 1). In the case of more than one unit in a single area, distribute the units so that the area is covered evenly (Fig. 2)
- Do not obstruct the diffusion of supply air, avoiding obstacles in the airflow, ex: beams, luminaires, projectors, etc. (Fig. 3).
- In spaces with heights of less than 4 meters, locate the equipment as close to the ceiling as possible to take advantage of the coanda effect in air diffusion (Fig. 4).
- Facilitate air intake to the unit, leaving a minimum of 50 cm. between the suction grille and any object or wall (Fig. 5).
- To avoid discomfort, do not place work/study places under the unit

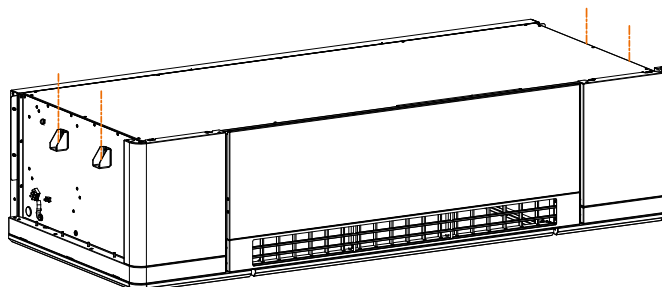


8. INSTALLATION

8.1. Introduction

All models are designed to be installed hanging from the ceiling.

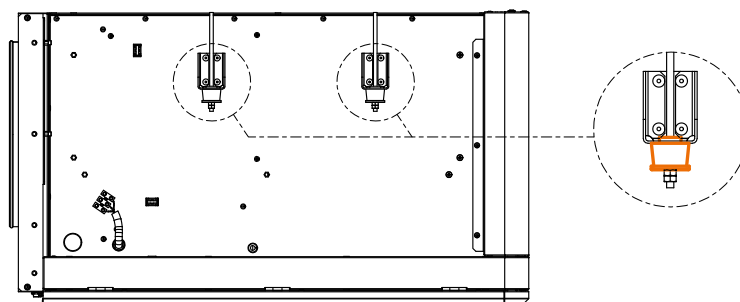
When installing the unit, it is necessary to distribute the unit weight between the 4 supports existing in the units. Using studded rods ($\varnothing 8$ mm), it can be secured to the ceiling and levelled:



Check the distances between supports in the diagrams of the section: “Dimensions and free dimensions for maintenance”.

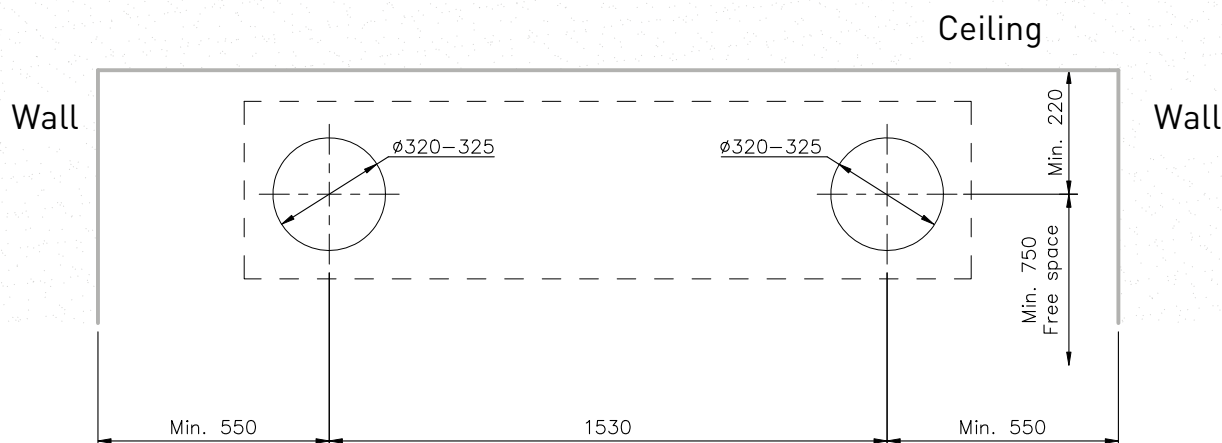
The installer must make sure that the ceiling structure and the securing elements can bear the weight of the device, taking into account that it is a dynamic load.

To prevent the transmission of vibrations from the unit to the wall and ceiling, it is necessary that the installer use specific isolation elements, we recommend to use our accessory 5130064900 KIT AM HRU, which is designed to be fitted inside the unit bracket.



8.2. PLACING THE UNIT TO ITS FINAL LOCATION

Once the location of the equipment has been decided, it is necessary to make 2 holes in the wall providing communication with the outside air. Before making the holes, check the minimum required distances to walls and ceiling:



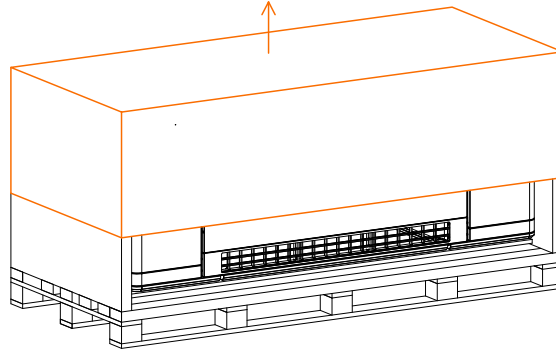
8.2.1. Equipment lift



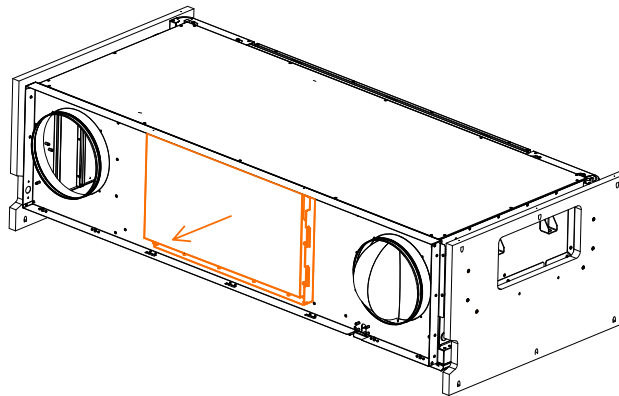
To lift the equipment it will be necessary to use a lifting table or elevator.
To avoid damaging the external parts of the unit, it is necessary to handle the equipment with great care, avoiding not leaning on the outer skin of the equipment.

To lift the unit follow the procedure detailed in the next steps:

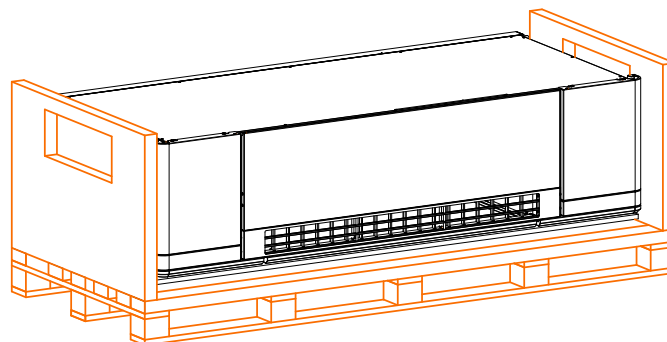
Step 1: Carefully remove the cardboard box that protects the equipment.



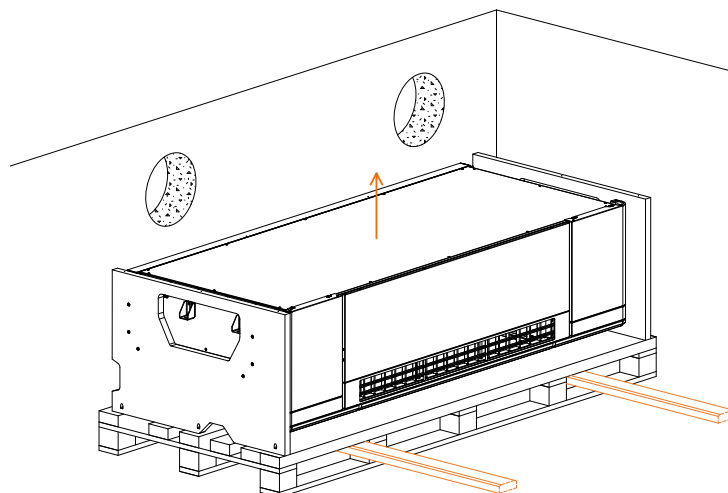
Step 2: Remove the two side panels (trims) at the rear of the unit. These panels are supplied disassembled to allow the equipment to be screwed to the threaded rods. Remove the panels and keep them until the end of the installation process.



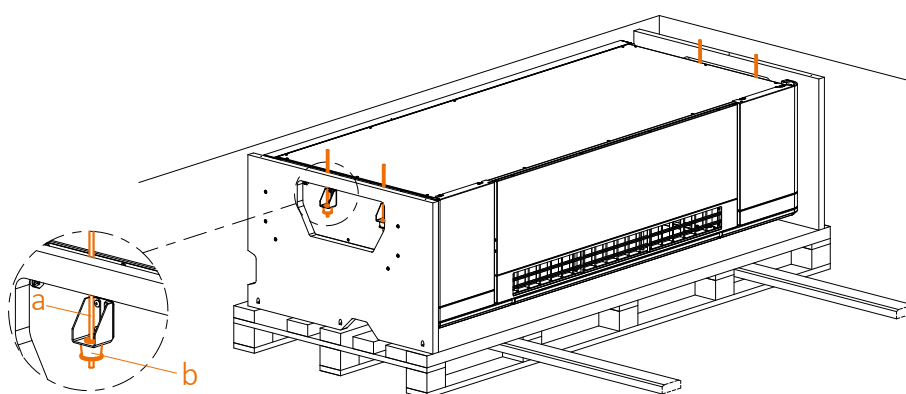
Attention: DO NOT remove the pallet or the two wooden frames on the sides until the unit is fully installed.



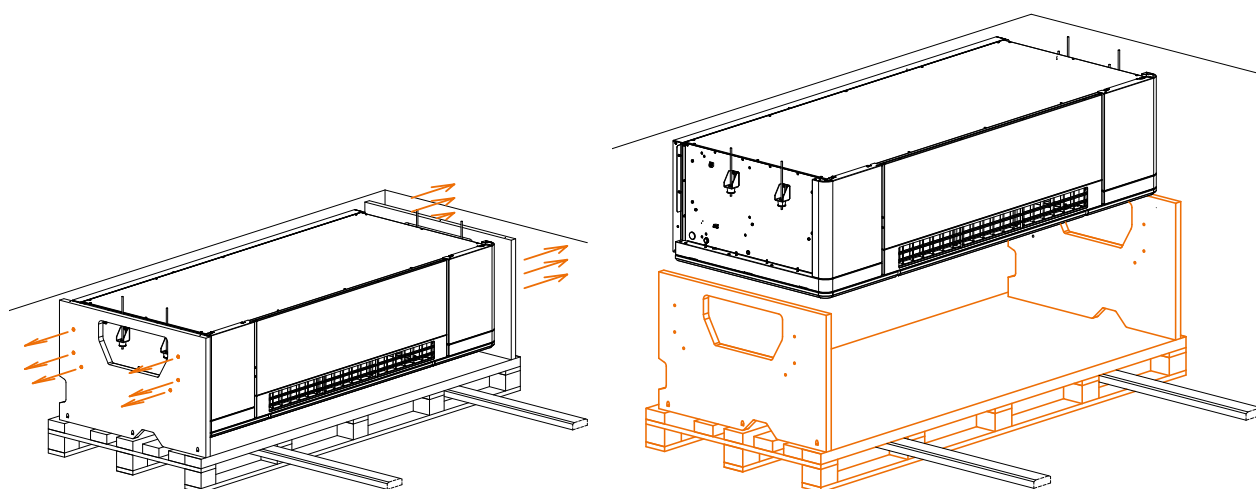
Using a lift, raise the equipment until the outside air couplings are positioned in the holes in the wall.



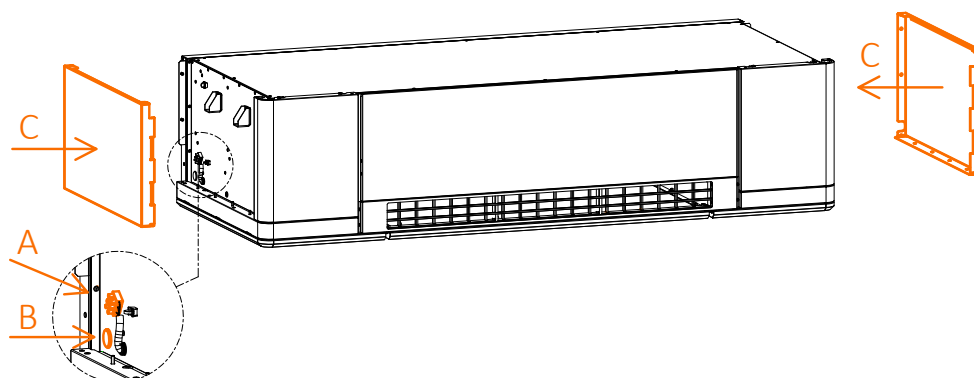
Fix the equipment to the ceiling using the threaded rods (a). To prevent the transmission of vibrations from the unit to the wall and ceiling, it is recommended to use accessory 5130064900 KIT AM HRU, which is designed to be fitted inside the unit bracket (b).



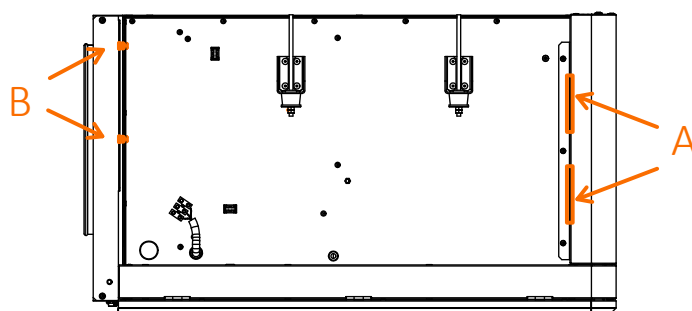
Once the unit is well fixed to the ceiling, loosen the 12 screws that hold the equipment to the wooden protective structure and then remove the structure



Make the electrical wiring: (A) Electric power connection to the connector located on the side internal panel. In case of accessories to be wired (External touch display ETD and/or CO₂ sensor), pass the cables through the cable gland (B) to the electrical panel. Finally place the side panels (C).



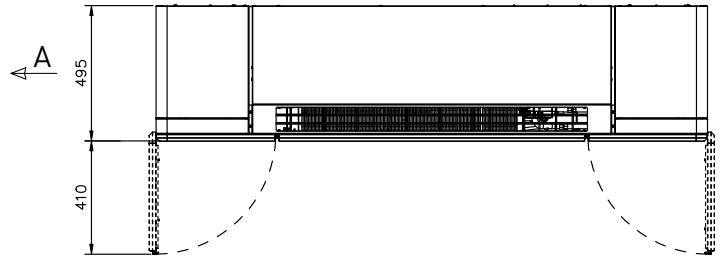
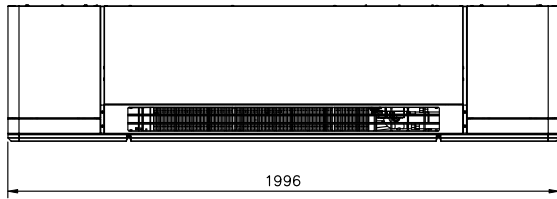
To assembly the side panels insert one end of the panel into the two existing slots in the equipment (A), and once positioned, secure the assembly with 2 or 3 screws (B) depending on the side panel



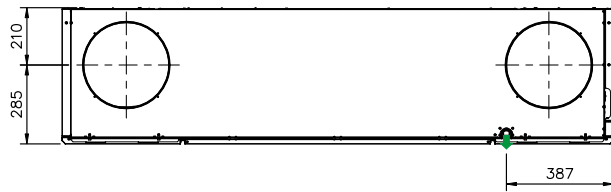
8.3. DIMENSIONS AND FREE SPACE FOR MAINTENANCE

8.3.1. Dimensions

a) PURECLASS 800 CL and PURECLASS 800 CL DI



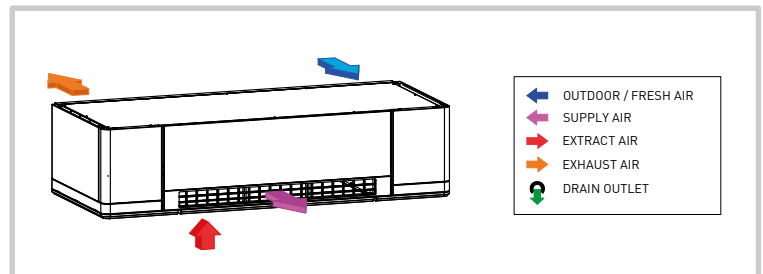
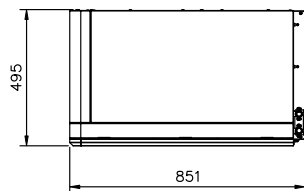
View from the rear



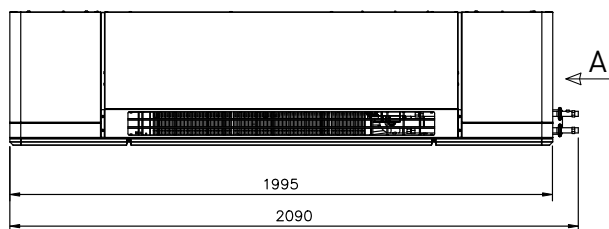
View from the top



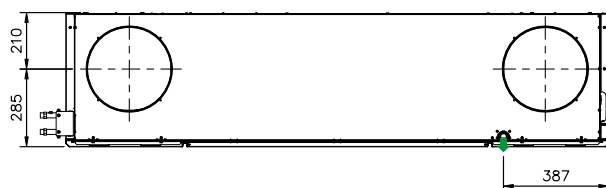
View from the rightside (A)



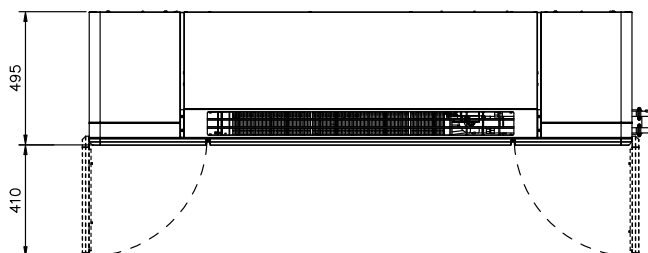
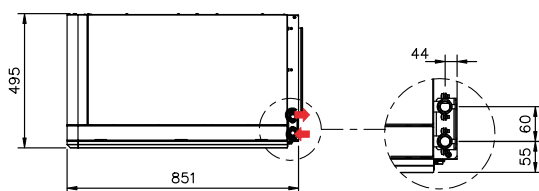
b) PURECLASS 800 CL DC (With integrated water coil)



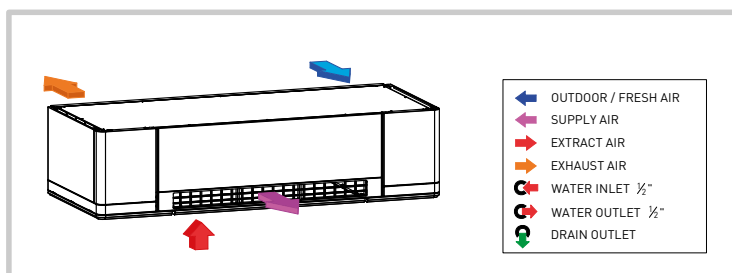
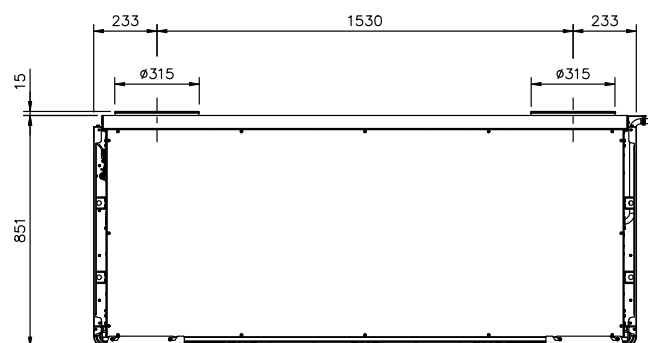
View from the rear



View from the right side (A)



View from the top



8.4. MOUNTING PROCESS OF AN ADDITIONAL SUPPLY FILTER

The heat recovery unit is supplied with the filters mounted inside. ISO Coarse +ISO ePM1 50% (G4+F7) in the supply air and ISO ePM10 50% (M5) in the extract air (for more information see section "Replacing filters").

8.5. RANGE SPECIFICATIONS

8.5.1. Versions and general characteristics

Model	Coils configuration		Airflow rate (m³/h)		Heat exchanger efficiency¹ (%)	Sound level dB(A)²		Weight (kg)
	Preheater	Postheater	Nominal	Maximum (Boost)		Nominal airflow³	Maximum (Boost)⁴	
PURECLASS 800 CL	No	No	800	1000	84,5	35 dB(A)	42 dB(A)	152
PURECLASS 800 CL DC	No	Water						157
PURECLASS 800 CL DI	No	Electric 3kW						158
PURECLASS 800 CL PH	Electric 2kW	No						157
PURECLASS 800 CL PH DC	Electric 2kW	Water						162
PURECLASS 800 CL PH DI	Electric 2kW	Electric 1,5kW						163

¹ Wet efficiency referred to nominal airflow. Outdoor -5°C 80% Rel.Hum. Indoor 20°C 50%.

² At 3 m distance, considering installation in room with acoustic ceiling, reverberation time 0.5s and room attenuation -12 dB(A).

³ 800 m³/h with clean filters.

⁴ 1000 m³/h with clogged filters (maximum fan speed).

8.5.2. Electric data

Model	Voltage	Fans absorbed power		Electric heaters power		Maximum absorbed current (A)
		Nominal ¹ (W)	Maximum ² (W)	Preheater (kW)	Post heater (kW)	
PURECLASS 800 CL	230V 50Hz	292	575	-	-	3,2
PURECLASS 800 CL PH				2	-	11,9
PURECLASS 800 CL DI				-	3	16,24
PURECLASS 800 CL DC				-	-	3,2
PURECLASS 800 CL PH DI				2	1,5	18,4
PURECLASS 800 CL PH DC				2	-	11,9

¹ 800 m³/h with clean filters. Both fans included.

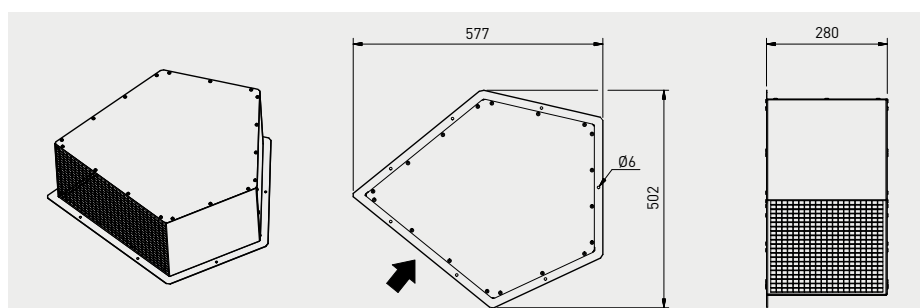
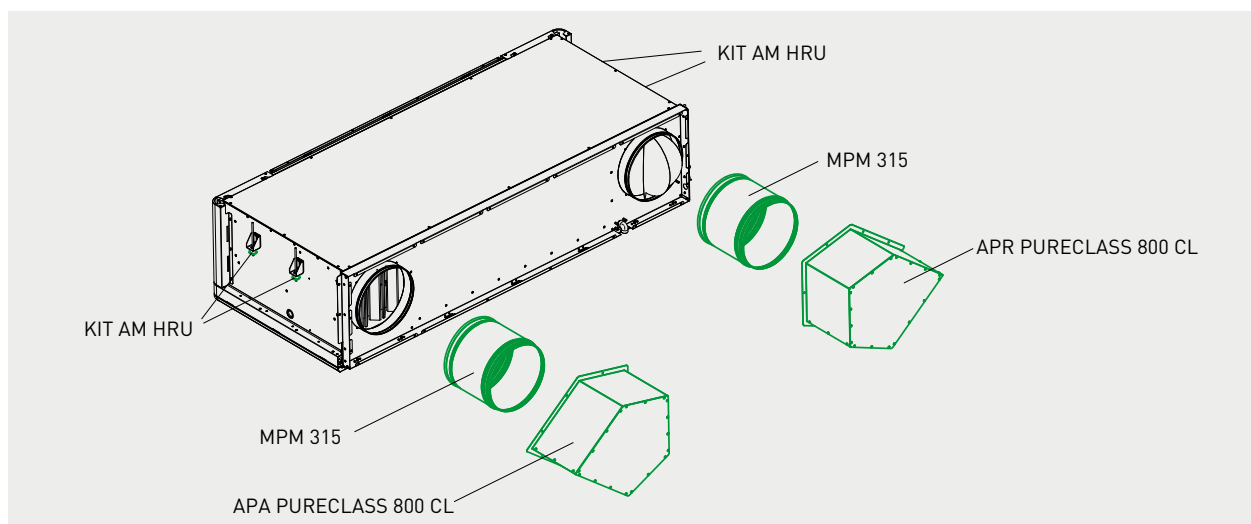
² 1000 m³/h with clogged filters (clean filters + 200Pa). Both fans included.

8.6. CONNECTIONS

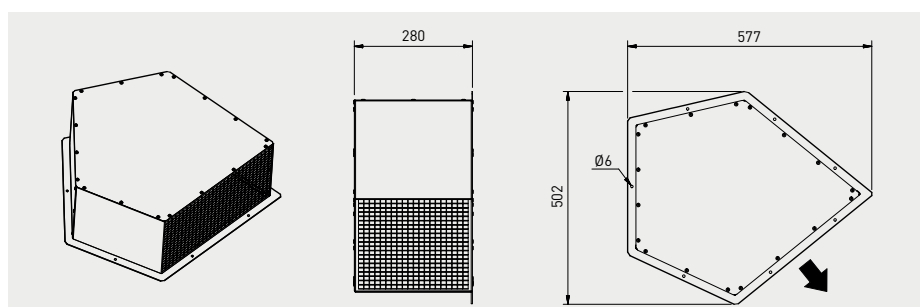
8.6.1. Connection with air duct on the back

PURECLASS CL units are decentralized HRU that do not require air ducting inside the building. However, it is necessary to exhaust and take air outside the building.

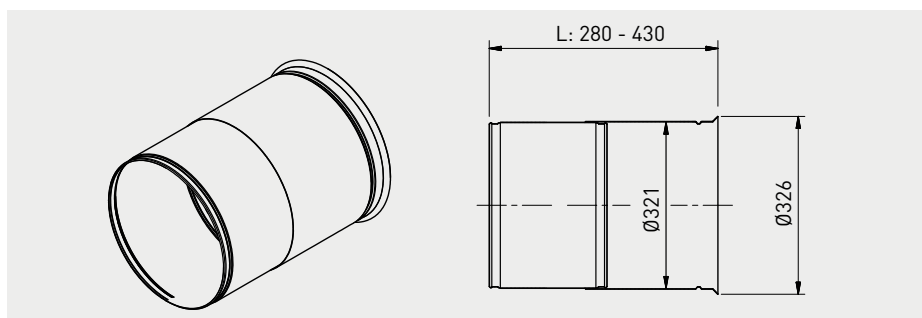
There are accessories to facilitate installation in case of air intake/exhaust directly through the façade:



APA PURECLASS 800 CL
Protection guard. Intake side.



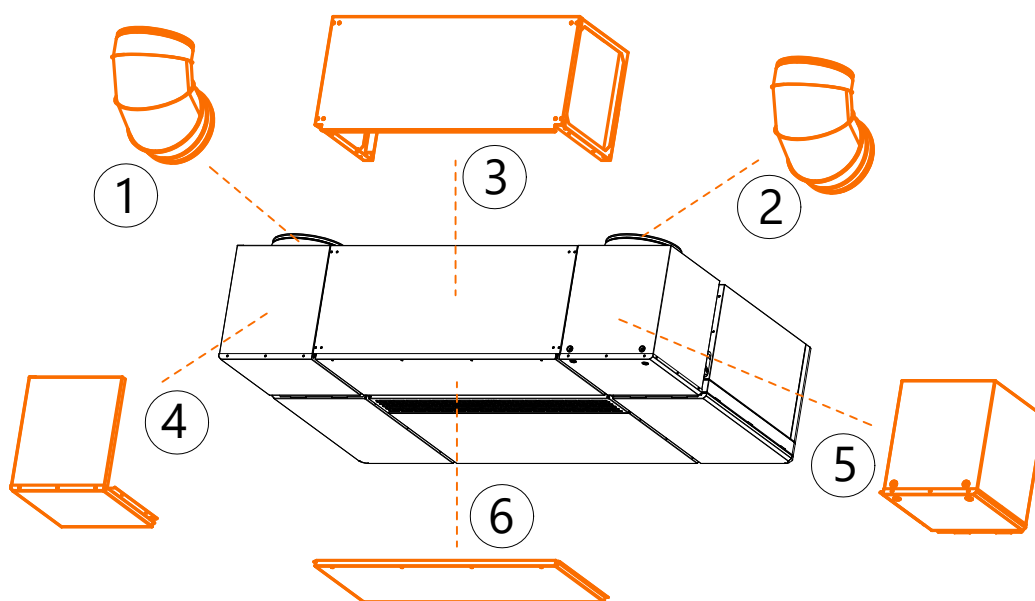
APR PURECLASS 800 CL
Protection guard. Exhaust side.



MPM 315
Wall telescopic sleeve.

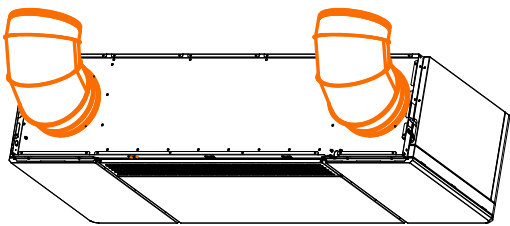
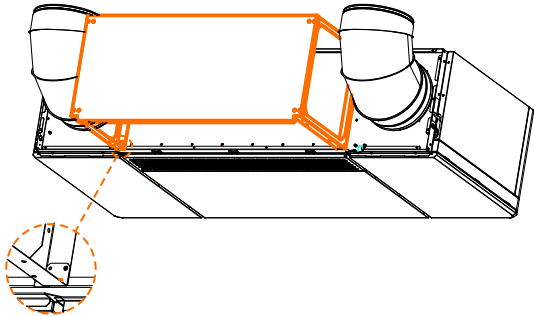
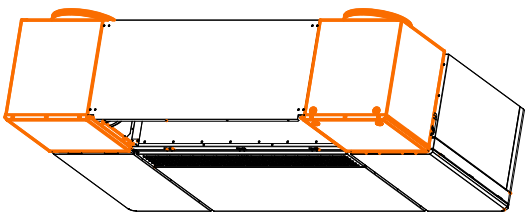
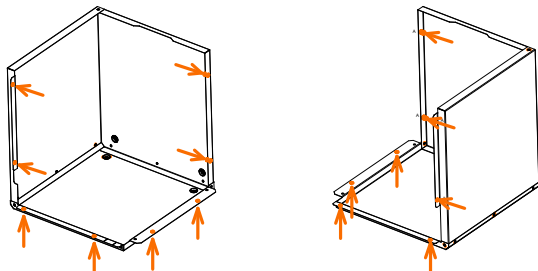
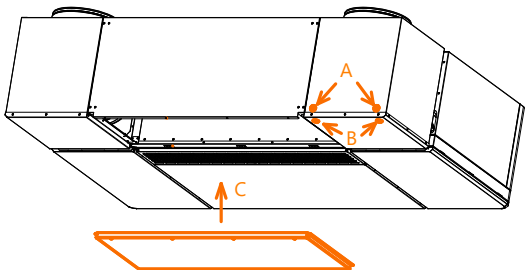
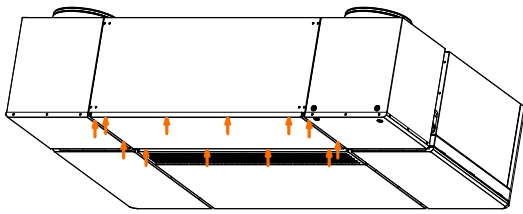
8.6.2. Connection with air duct on the top

The PB-V1 PURECLASS 800 CL plenum accessory allows directing the outside air intake and the stale air discharge outlet (by default on the back of the equipment) towards the top, allowing the connection to the building's ducts, when these are located on the ceiling.



The accessory is made up of the following elements:

1. Fresh air elbow - Outdoor air
2. Clogged air elbow - Exhaust air
3. Back cover
4. Fresh air side cover
5. Clogged air side cover
6. Bottom cover

	
1. Once the unit is installed, put the 2 elbows on the outside air inlet and outlet connections.	2. Assemble the rear cover, screwing it onto the 4 nuts inserted in the rear of the PURECLASS recovery unit.
	
3. Assemble the two side covers.	4. Each side cover is screwed to the structure of the PURECLASS recovery unit and to the rear cover subassembly, using 8 screws (supplied with the kit plenum).
	
5. Only for units equipped with a condensate pump, extend the drain pipe to the back of the plenum. There are 4 plastic gaskets on the side cover: 2 at the back (A) and 2 at the bottom (B). Use the one that best suits to pass the condensate evacuation duct to the outside of the unit, as well as the electric power cable. Once done, place the lower cover (C).	6. Finally, mount the back cover, fixing it with 12 screws to the structure.

8.6.3. Condensate drainage

Concerning the drainage system, PURECLASS CL units are available in two different versions:

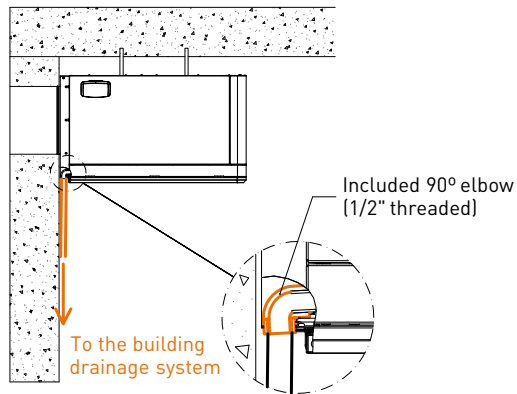
- a) With condensate fall by gravity (without condensation pump)
- b) Version CP: With condensation drain pump integrated (factory mounted).

Depending on the version, it will be necessary to meet the following requirements:

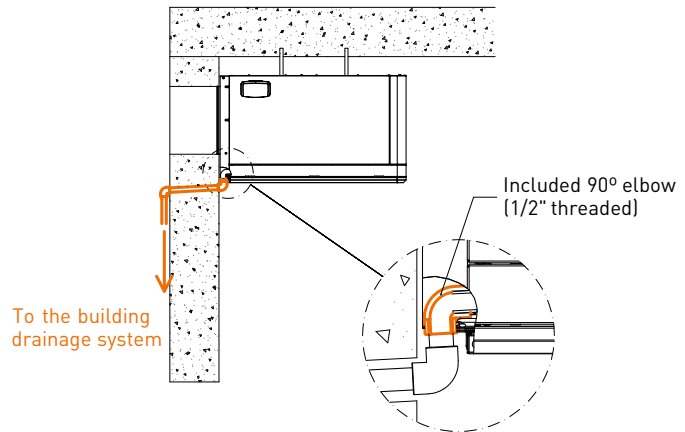
8.6.3.1. PURECLASS CL without condensation pump

The condensate collection system is made up of a tray and a conduit that carries the condensate to the edge of the equipment (lower part in contact with the wall of the room. The terminal element of the conduit is a 1/2" threaded connector).

Installation with condensate channeling inside the building

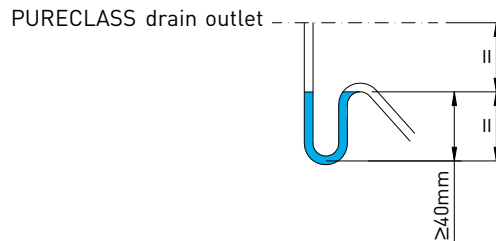


Installation with condensate channeling outside the building



Drainage system

- To ensure the removal of draining condensate from the tray, a siphon must be installed sized in the way that the distance between the water beam inside the siphon and the drain tray, will be higher than the static fan pressure.

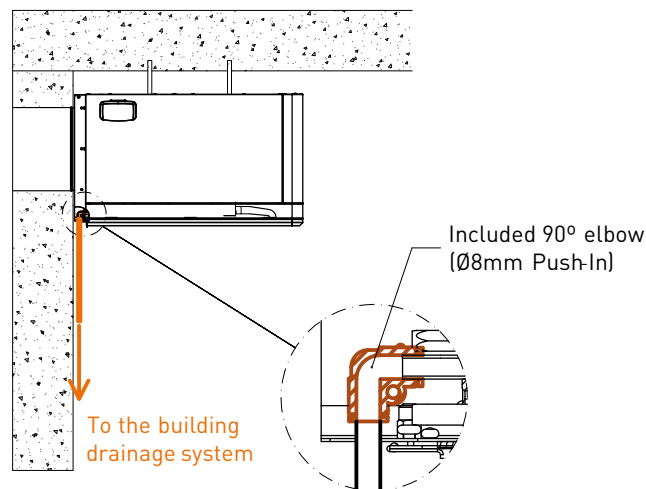


- The horizontal pipe sections should have a minimum slope of 2%.

The siphon should always be full of water. Check its level periodically, refilling it if necessary. An empty siphon can cause the condensate tray to overflow and water leak through the equipment casing.

8.6.3.2. PURECLASS CL with condensation pump (Version CP)

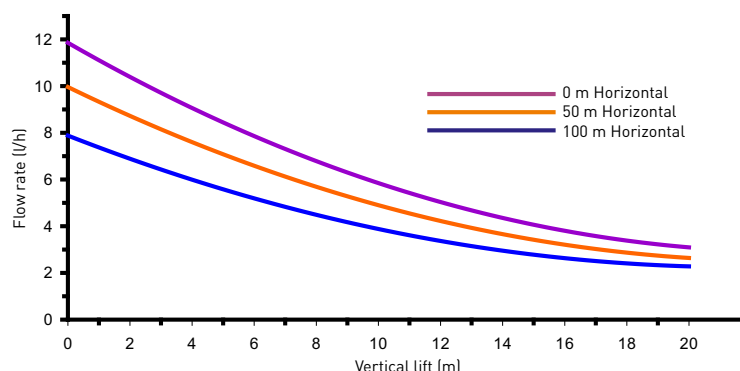
The condensate collection system consists of a tray equipped with a condensate pump that conducts the condensate to the edge of the equipment (bottom part in contact with the wall of the room). The terminal element of the duct is Ø8mm Push-in connector.



Water pump characteristics:

- Electronic Energy Control System (EECS) with alarm circuit. All electronic components are encapsulated to protect them from moisture.
- Max flow capacity: 12 l/h.
- Max suction height: 1 m Max delivery height: 19,8 m.

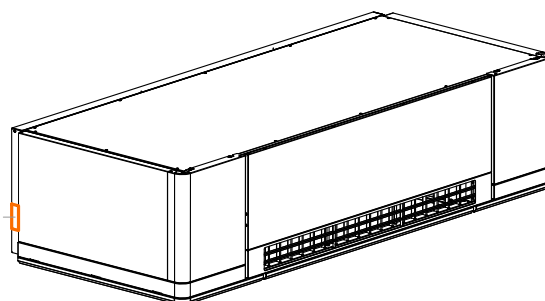
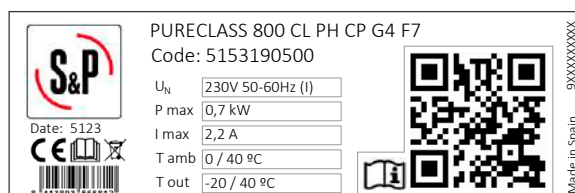
Performance chart – condensate pump



8.6.4. Electrical connection

Before connecting the power supply, check that the type and size of the cable is appropriate for the characteristics of the equipment (information on the nameplate).

Position of the nameplate:



ATTENTION:

The equipment must be protected following the requirements of the local Electrotechnical Regulations, ensuring that the following elements exist:

- Overcurrent protection
- Differential protection with 300mA sensitivity
- Manually operated safety device (main switch or cut-off section)

In the recovery unit PURECLASS CL range, all components integrated in the unit, are supplied wired to the electric board (fans, preheater, postheater, filters pressure switches, temperature probes and by-pass damper).

The electrical connection to be done by the installer is limited to the connection of external accessories such as the control terminal or CO₂ sensor, and finally the connection of the power supply line directly to the main terminals inside the electrical cabinet.

Make electrical connection in accordance to the described in the corresponding wiring diagram, found at the end of this manual.

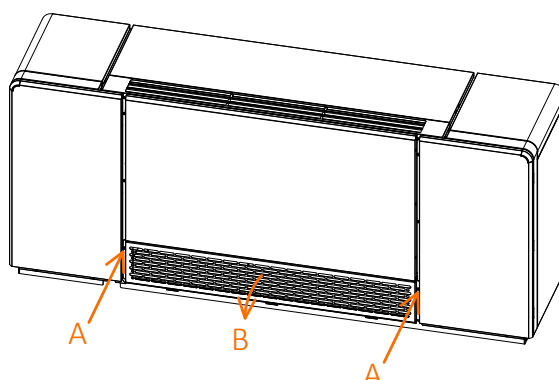
This equipment complies with electromagnetic compatibility regulations.

The use of shielded cables and a short distance between the unit and the remote control are strongly recommended.

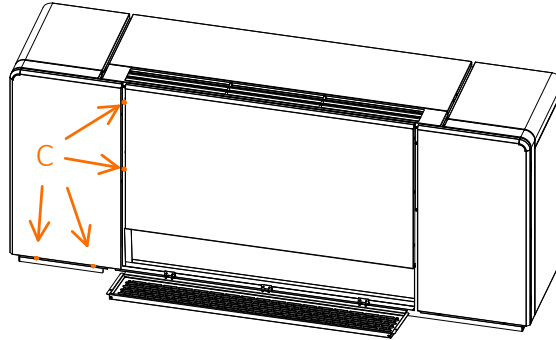
To avoid interference that could affect the operation of the unit, it is recommended that wiring be kept away from other power lines, motors, refrigeration compressors, frequency inverters or similar.

8.6.4.1. Access to the electric board (Just in case of accessories wiring)

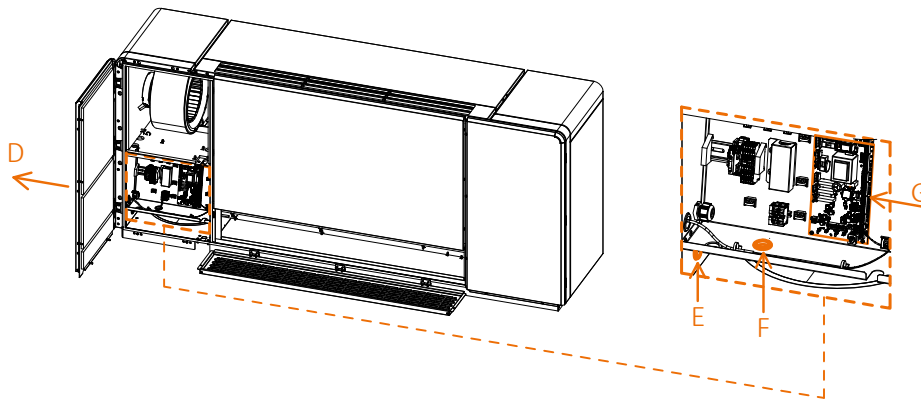
Access to the electrical cabinet is through the left door located at the bottom of the equipment. To access, follow the steps below:



Loosen and remove the four screws that hold the intake grid-filter holder (A), and fold down the grid (B).



Loosen and remove the 4 screws that hold the left door (C) which gives access to the electrical cabinet.



Fold down the left door, which gives access to the electrical cabinet (D).

The cables of the accessories (CO₂ sensor and remote panel) must be passed through the glands (E) and (F) to the electronic board (G). See wiring details in electrical diagrams.

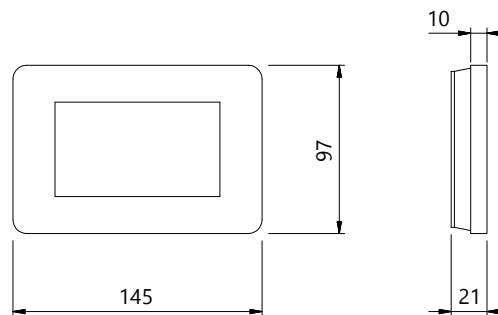
8.6.4.2. External Touch Display (ETD) control connection

The ETD is necessary to control the unit remotely (Except in case of integration to BMS), however the ETD is not included with the unit, therefore it must be ordered separately (supplied as an accessory). This is so since a single ETD can control up to 5 PURECLASS CL units.

The remote control is supplied with a 10 meter length cable, which can be replaced by a cable up to 30 meters (recommended control cable type. H05VV-F-4G 0.25). See details on the connection of the controller in the electrical diagrams at the end of the manual.

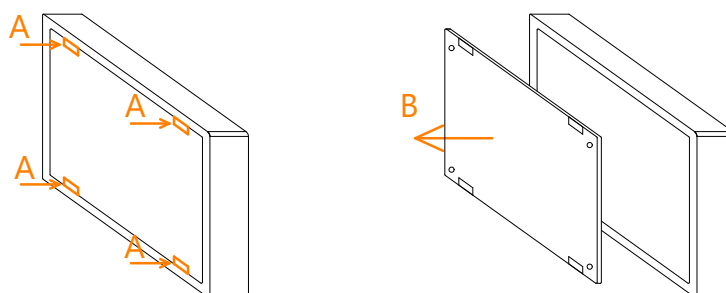
The ETD has an electrical protection IP-20 degree, so it is reserved exclusively for indoor usage sheltered from humidity.

Once the parameter setting is done, the remote control can be disconnected.

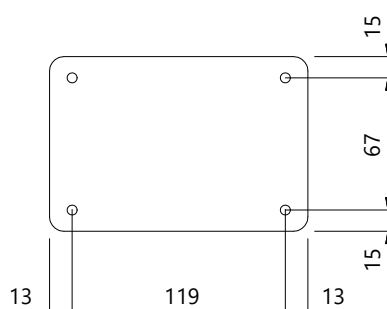


ETD surface installation procedure

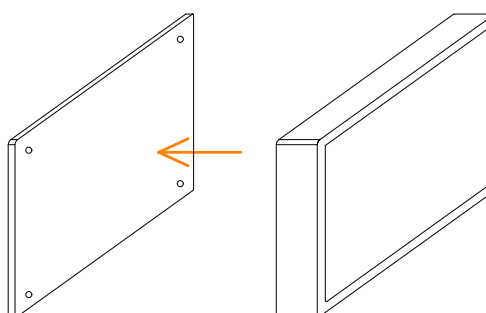
Control panel can be mounted in wall surface. To do this, it is necessary to remove the back cover, by pressing on the tabs (A) and removing the remote mounting bracket (B).



Screw the mounting bracket to the wall following the hole distribution:



And finally fit the ETD back to the mounting bracket, already fixed to the wall:



8.6.5. Connecting electrical accessories

The control included in the PURECLASS CL makes it possible to work on fixed predefined flow rates, as well as assign these flow rates to different time slots. To be able to work with variable airflow rates, it is necessary to add accessories:

To access the electric board see chapter "8.6.4.1. Access to the electric board (Just in case of accessories wiring)", page 17.

Recommended accessories for automatic fan speed regulation

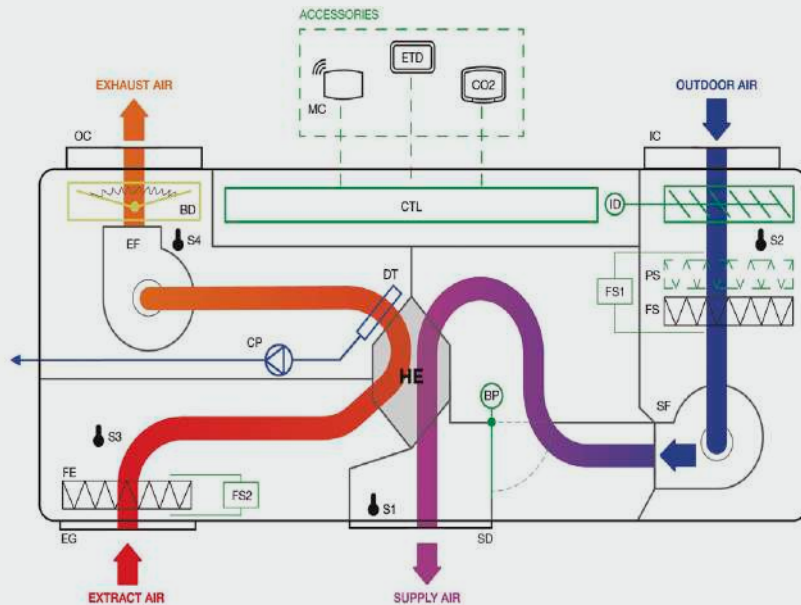
Variable airflow ¹ VAV by CO ₂	Constant airflow ² CAV
Ambient	
AIRSENS CO2 / SC02-A 0-10V	Not required

¹ The PURECLASS CO2 versions have a factory-mounted CO₂ sensor, located in the intake plenum. These versions are incompatible with the use of external CO₂ sensors.

² This type of regulation is used to guarantee a constant airflow in the room, regardless of the filters fouling state.

9. COMPONENTS DIAGRAMS

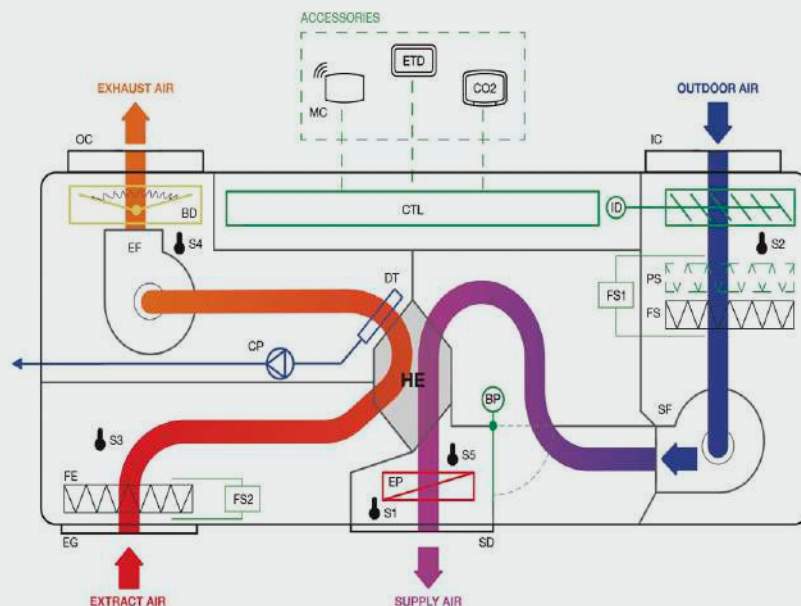
PURECLASS 800 CL (without heaters)



- SF Supply fan
- EF Extract fan
- HE Heat exchanger
- DT Drain tray
- CP Condensation pump (depending version)
- FS Supply air filter
- PS Supply air prefilter
- FE Extract air filter
- BP Bypass damper with actuator
- BD Backdraft damper (spring)
- ID Supply air damper with actuator
- EG Extract air grid
- SD Supply air diffuser
- OC Exhaust air outlet coupling
- IC Outdoor air inlet coupling
- CTL ADVANCED controller
- S1 Supply air temperature probe
- S2 Outdoor air temperature probe
- S3 Extract air temperature probe
- S4 Exhaust air temperature probe
- FS1 Supply air filter clogging detector (Pressure switch)
- FS2 Extract air filter clogging detector (Pressure switch)
- ETD External touch display (Accessory)
- CO2 External CO2 sensor (Accessory)
- MC Communication module SCPM (Accessory)

The schematic position does not correspond exactly to the position in the real unit.

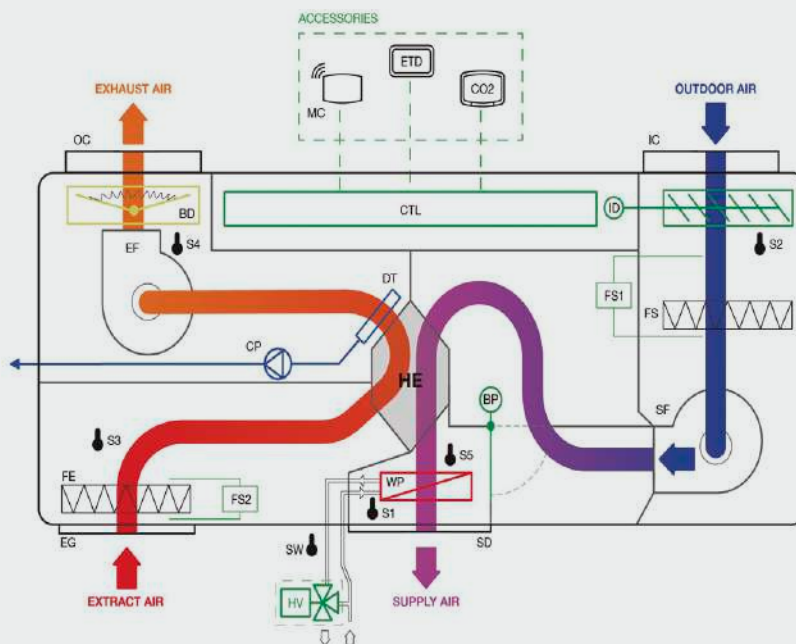
PURECLASS 800 CL DI (with electric post-heater)



- SF Supply fan
- EF Extract fan
- HE Heat exchanger
- EP Electric post-heater
- DT Drain tray
- CP Condensation pump (depending version)
- FS Supply air filter
- PS Supply air prefilter
- FE Extract air filter
- BP Bypass damper with actuator
- BD Backdraft damper (spring)
- ID Supply air damper with actuator
- EG Extract air grid
- SD Supply air diffuser
- OC Exhaust air outlet coupling
- IC Outdoor air inlet coupling
- CTL ADVANCED controller
- S1 Supply air temperature probe
- S2 Outdoor air temperature probe
- S3 Extract air temperature probe
- S4 Exhaust air temperature probe
- S5 After heat exchanger air temperature probe
- FS1 Supply air filter clogging detector (Pressure switch)
- FS2 Extract air filter clogging detector (Pressure switch)
- ETD External touch display (Accessory)
- CO2 External CO2 sensor (Accessory)
- MC Communication module SCPM (Accessory)

The schematic position does not correspond exactly to the position in the real unit.

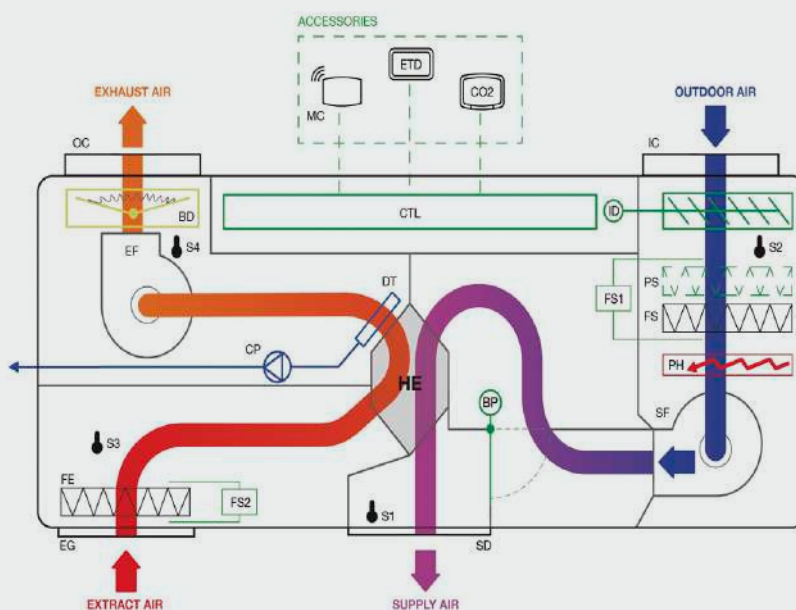
PURECLASS 800 CL DC (with hot water post-heater)



- SF Supply fan
- EF Extract fan
- HE Heat exchanger
- WP Water post-heater
- DT Drain tray
- CP Condensation pump (depending version)
- FS Supply air filter
- PS Supply air prefilter
- FE Extract air filter
- BP Bypass damper with actuator
- BD Backdraft damper (spring)
- ID Supply air damper with actuator
- EG Extract air grid
- SD Supply air diffuser
- OC Exhaust air outlet coupling
- IC Outdoor air inlet coupling
- CTL ADVANCED controller
- S1 Supply air temperature probe
- S2 Outdoor air temperature probe
- S3 Extract air temperature probe
- S4 Exhaust air temperature probe
- S5 After heat exchanger air temperature probe
- SW Water coil frost protection probe
- FS1 Supply air filter clogging detector (Pressure switch)
- FS2 Extract air filter clogging detector (Pressure switch)
- ETD External touch display (Accessory)
- CO2 External CO2 sensor (Accessory)
- MC Communication module SCPM (Accessory)
- WV Hot water valve (Accessory)

The schematic position does not correspond exactly to the position in the real unit.

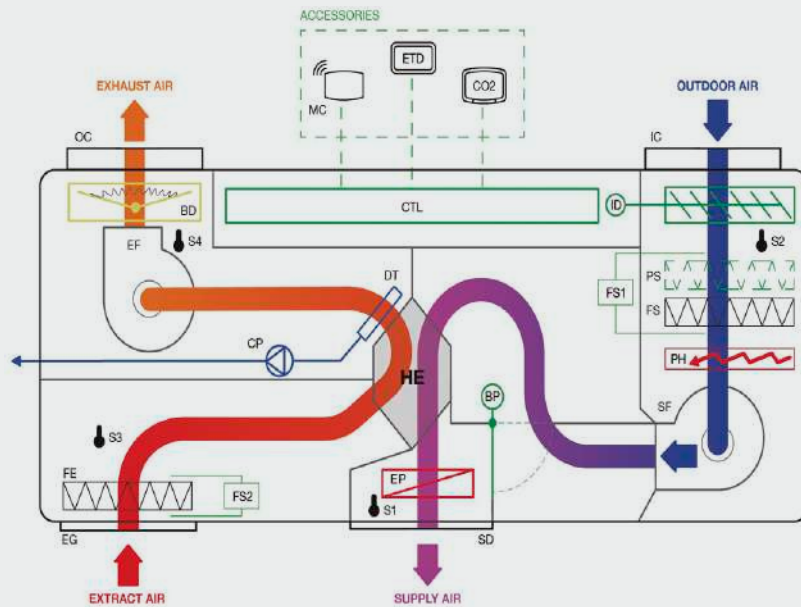
PURECLASS 800 CL PH (with pre-heater)



- SF Supply fan
- EF Extract fan
- HE Heat exchanger
- PH Electric pre-heater
- DT Drain tray
- CP Condensation pump (depending version)
- FS Supply air filter
- PS Supply air prefilter
- FE Extract air filter
- BP Bypass damper with actuator
- BD Backdraft damper (spring)
- ID Supply air damper with actuator
- EG Extract air grid
- SD Supply air diffuser
- OC Exhaust air outlet coupling
- IC Outdoor air inlet coupling
- CTL ADVANCED controller
- S1 Supply air temperature probe
- S2 Outdoor air temperature probe
- S3 Extract air temperature probe
- S4 Exhaust air temperature probe
- FS1 Supply air filter clogging detector (Pressure switch)
- FS2 Extract air filter clogging detector (Pressure switch)
- ETD External touch display (Accessory)
- CO2 External CO2 sensor (Accessory)
- MC Communication module SCPM (Accessory)

The schematic position does not correspond exactly to the position in the real unit.

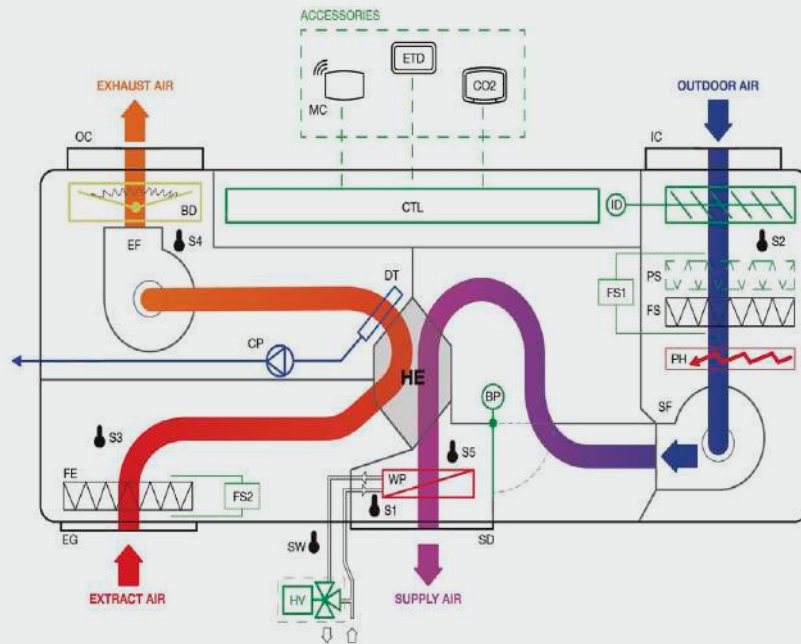
PURECLASS 800 CL PH DI (with electric pre-heater and post-heater)



SF	Supply fan
EF	Extract fan
HE	Heat exchanger
PH	Electric pre-heater
EP	Electric post-heater
DT	Drain tray
CP	Condensation pump (depending version)
FS	Supply air filter
PS	Supply air prefilter
FE	Extract air filter
BP	Bypass damper with actuator
BD	Backdraft damper (spring)
ID	Supply air damper with actuator
EG	Extract air grid
SD	Supply air diffuser
OC	Exhaust air outlet coupling
IC	Outdoor air inlet coupling
CTL	ADVANCED controller
S1	Supply air temperature probe
S2	Outdoor air temperature probe
S3	Extract air temperature probe
S4	Exhaust air temperature probe
S5	After heat exchanger air temperature probe
FS1	Supply air filter clogging detector (Pressure switch)
FS2	Extract air filter clogging detector (Pressure switch)
ETD	External touch display (Accessory)
CO2	External CO2 sensor (Accessory)
MC	Communication module SCPM (Accessory)

The schematic position does not correspond exactly to the position in the real unit.

PURECLASS 800 CL PH DC (with electric pre-heater and hot water postheater)



SF	Supply fan
EF	Extract fan
HE	Heat exchanger
PH	Electric pre-heater
WP	Water post-heater
DT	Drain tray
CP	Condensation pump (depending version)
FS	Supply air filter
PS	Supply air prefilter
FE	Extract air filter
BP	Bypass damper with actuator
BD	Backdraft damper (spring)
ID	Supply air damper with actuator
EG	Extract air grid
SD	Supply air diffuser
OC	Exhaust air outlet coupling
IC	Outdoor air inlet coupling
CTL	ADVANCED controller
S1	Supply air temperature probe
S2	Outdoor air temperature probe
S3	Extract air temperature probe
S4	Exhaust air temperature probe
S5	After heat exchanger air temperature probe
SW	Water coil frost protection probe
FS1	Supply air filter clogging detector (Pressure switch)
FS2	Extract air filter clogging detector (Pressure switch)
ETD	External touch display (Accessory)
CO2	External CO2 sensor (Accessory)
MC	Communication module SCPM (Accessory)
WV	Hot water valve (Accessory)

The schematic position does not correspond exactly to the position in the real unit.

10. CONTROL ADVANCED OPERATION

10.1. DESCRIPTION

PURECLASS CL units are equipped with the ADVANCED controller, a Plug & Play controller, factory mounted and wired that allows the management and supervision of the main components in the unit, as well as the adaptation* of the unit operation to the requirements of each application.

10.2. MAIN FUNCTIONS

ADVANCED controller main functions and characteristics:

FUNCTIONS
Fans adjustments
Automatic airflow adjustment in VAV mode, based on an external 0-10V signal (CO ₂ sensor accessory or integrated depending on the version).
Automatic fans speed adjustment in CAV mode (Constant Airflow). The fans speed is adjusted to compensate filters fouling. Supply and extract fans independent control allowing the configuration of different airflow values for each one (no accessories required).
Automatic airflow adjustment, according to a configurable time schedule (Configurable Timer).
BOOST* function (high-airflow timed activation via external volt-free contact).
REMOTE ON/OFF* function via external volt-free contact.
Temperature regulation
Display of the temperatures in the remote control panel ETD (Accessory).
Control of the supply temperature by opening the bypass (when the outside temperature allows it).
Regulation of internal electric postheater (Versions DI).
Regulation of internal water postheater (Versions DC). Available 0-10V output signal to manage 3 ways valve (accessory).
Bypass adjustment
Automatic operation of bypass free-cooling function.
Automatic operation of bypass as part of the heat exchanger defrost strategy.
SECURITY FUNCTIONS
Control of clogged filters via pressure switches (included).
Unit supervision with alarms shown in the remote control panel ETD (Accessory).
Fan failure detection.
Temperature probes failure detection.
Fire alarm function*. Activation of a predetermined behaviour of supply and extract fans after receive the input from the building fire switchboard.
COMMUNICATION
Wired remote control (accessory).
Digital input for REMOTE ON/OFF* function.
Digital input for BOOST* function (High speed timed activation).
Digital input for FIRE* central integration.
ALARM digital output.
Fans status (Run/Stop) digital output.
Can be integrated into the BMS - Modbus RTU (RS-485).

* These functions (Boost, Remote ON/OFF, Fire alarm) are not available for all versions. The number of digital inputs is limited and depends on the version. See the available functions for each version, as well as how to enable them in chapter "11. FUNCTIONS ASSOCIATED TO DIGITAL INPUTS (Boost, Remote ON/OFF, Fire alarm)", page 38.

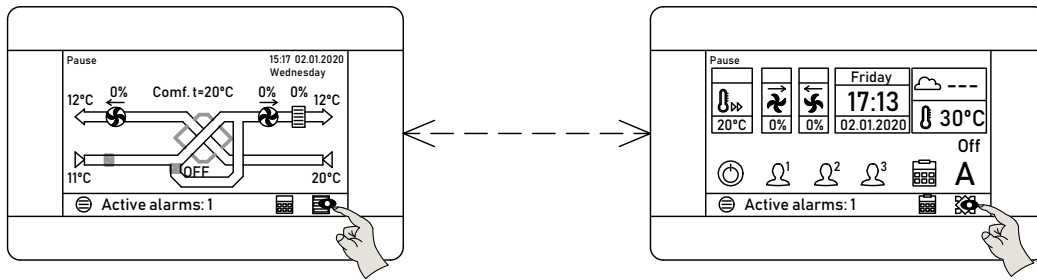
10.3. USE OF REMOTE TERMINAL - USER LEVEL

The ADVANCED control has a wired remote control panel ETD (accessory) that allows to supervise the operation of the unit as well as perform the configuration of the working modes of the unit. The control panel ETD is delivered as accessory since one ETD can manage up to 5 PURECLASS CL units.

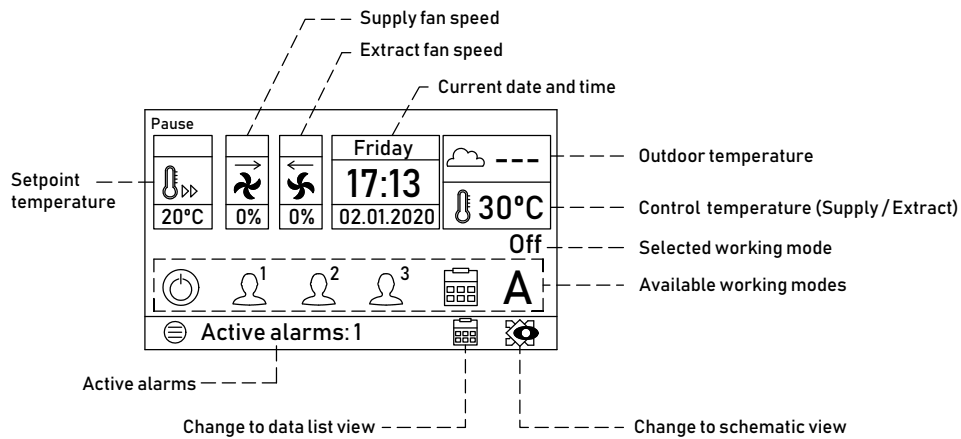
The remote terminal is touch screen so navigation is done by tapping on its screen.

10.3.1. Navigation

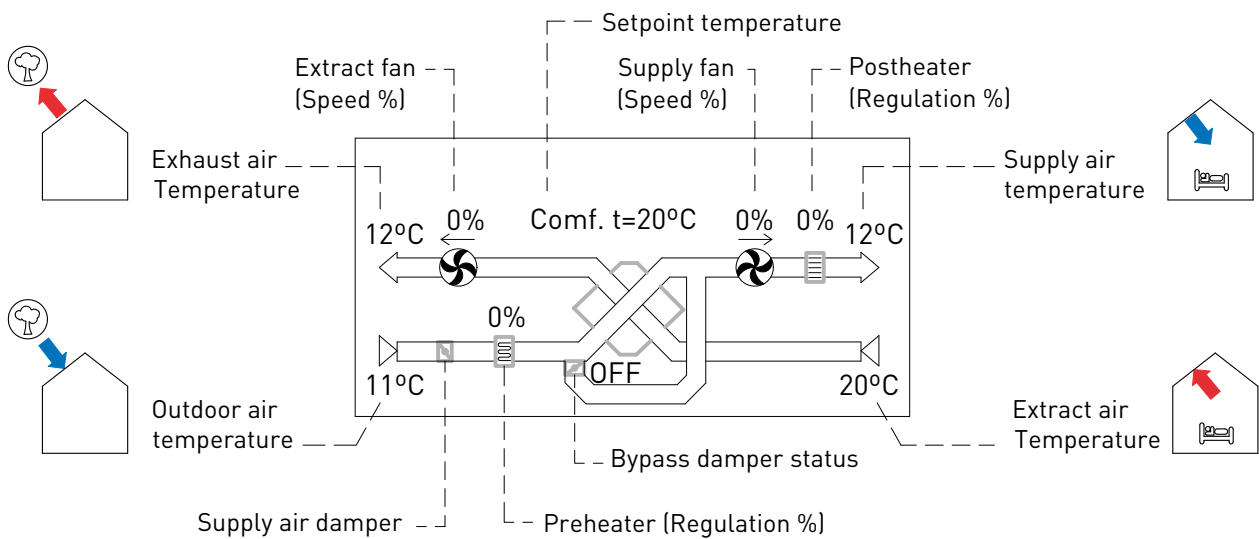
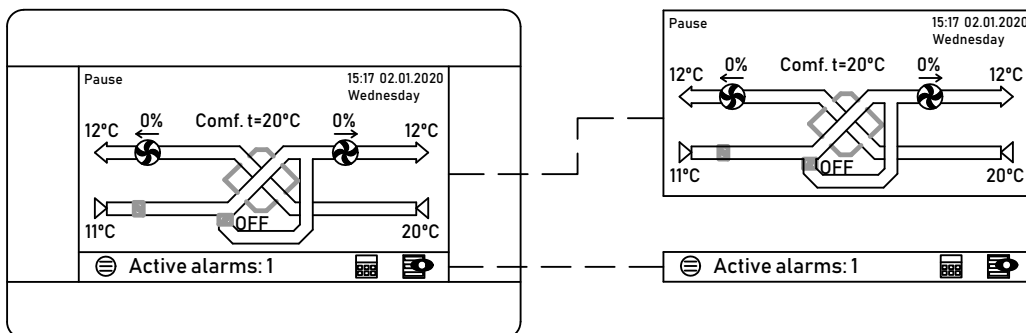
The main screen shows general information about the unit operation in two different ways of visualization: "List of variables" and "graphic representation". To move from one type of visualization to the other, press the icons in the bottom right corner.



Information displayed in the “Data list” view:



Information displayed in the “Schematic representation” view:



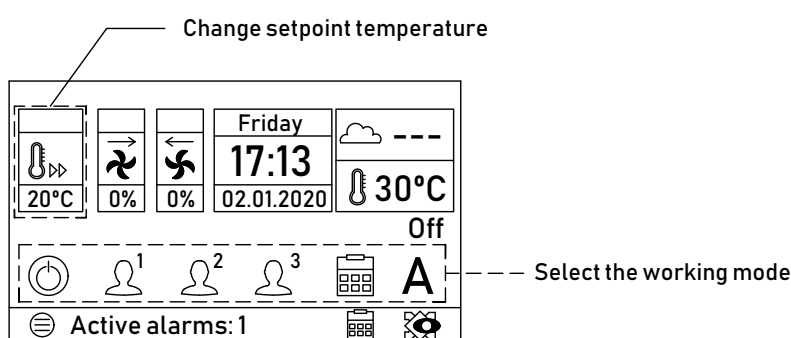
10.3.2. Access levels

There are 3 levels of access:

- **User:** Access to the parameters that a user may need. It allows making basic adjustments such as changing the fan speed or the temperature set point, as well as selecting the unit's operating mode (Use of time programming, remote stop the unit or possibly forcing a specific speed). No password is required.
- **Installer:** In addition to the functions and parameters accessible at the user level, it allows access to the configuration of advanced functions, such as set a fans operating mode (VAV or CAV), enable the IAQ sensor to modify fan speed depending on CO₂ level, modify the fan configuration, modify the defrost settings and strategy. Requires entering password, by default 1111.
- **Producer:** In addition to the functions and parameters accessible in the user and installer menu, it allows access to the configuration of additional functions related to coils management and assign functions to available digital inputs (Boost, remote ON/OFF, fire alarm). Requires entering password, by default 1951.

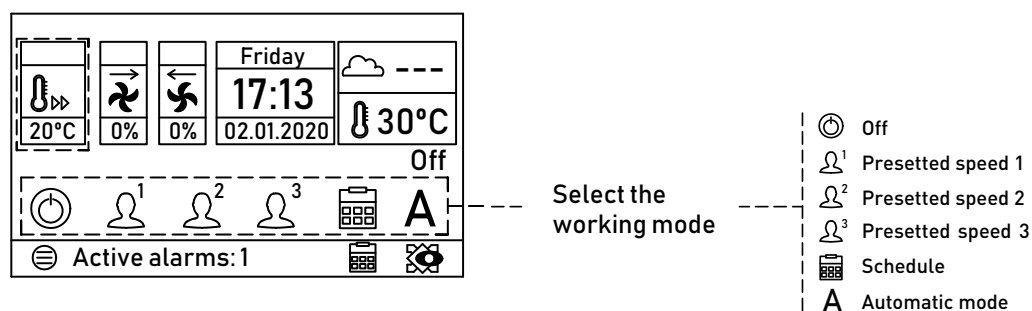
10.3.3. Quick access functions

From either the data list view it is possible to make direct access to the functions of "Fan speed adjusting" and "Changing the set temperature". The access is done through the following indicated icons:

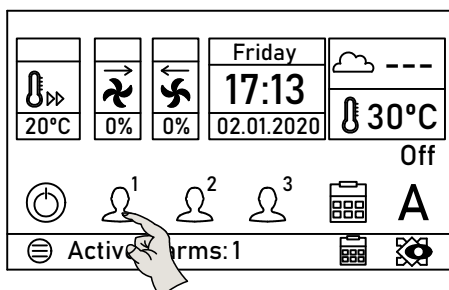


10.3.3.1. Fan speed adjustment

In the bottom zone of the screen, 6 icons allow to select the desired fan speed:



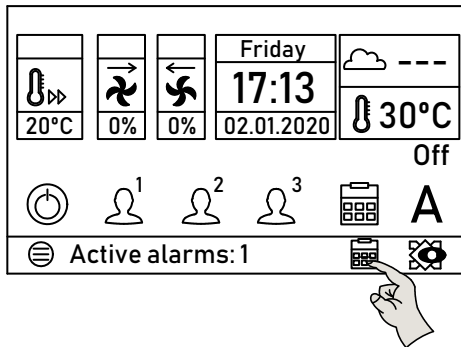
Modification of the value is made by pressing directly in the icon:



Once the speed has been selected, the icon appears remarked in a circle:

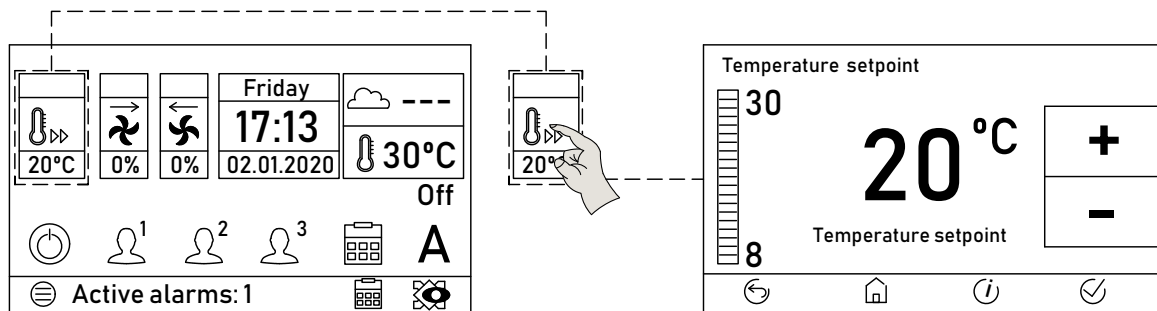


By pressing the calendar icon in the bottom part of the display, it is possible to access the time schedule configuration (See specific chapter TIME SCHEDULE):



10.3.3.2. Set temperature setting

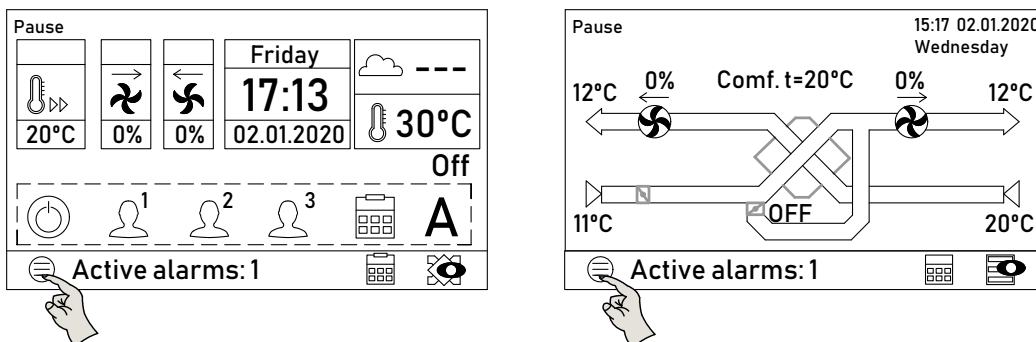
Pressing the SET POINT TEMPERATURE button will open a window indicating the current value of the set temperature. Modification of the value is made with the + or - buttons. Once modified, exit by pressing CONFIRM AND EXIT:



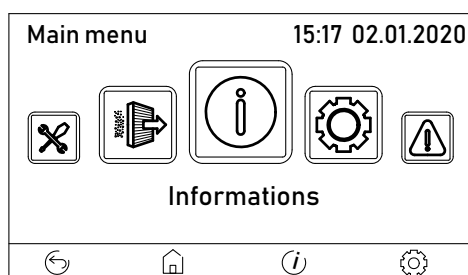
- +** Increase temperature
- Decrease temperature
- ✓ Confirm and exit
- ⌂ Exit
- 🏠 Back to main screen
- i Information about the function

10.3.4. Main menu

Access to the main operating parameters of the equipment is done from the "main menu", which is accessed by pressing on the MENU button from any of both views:



From this menu it is possible to read / configure the following information:



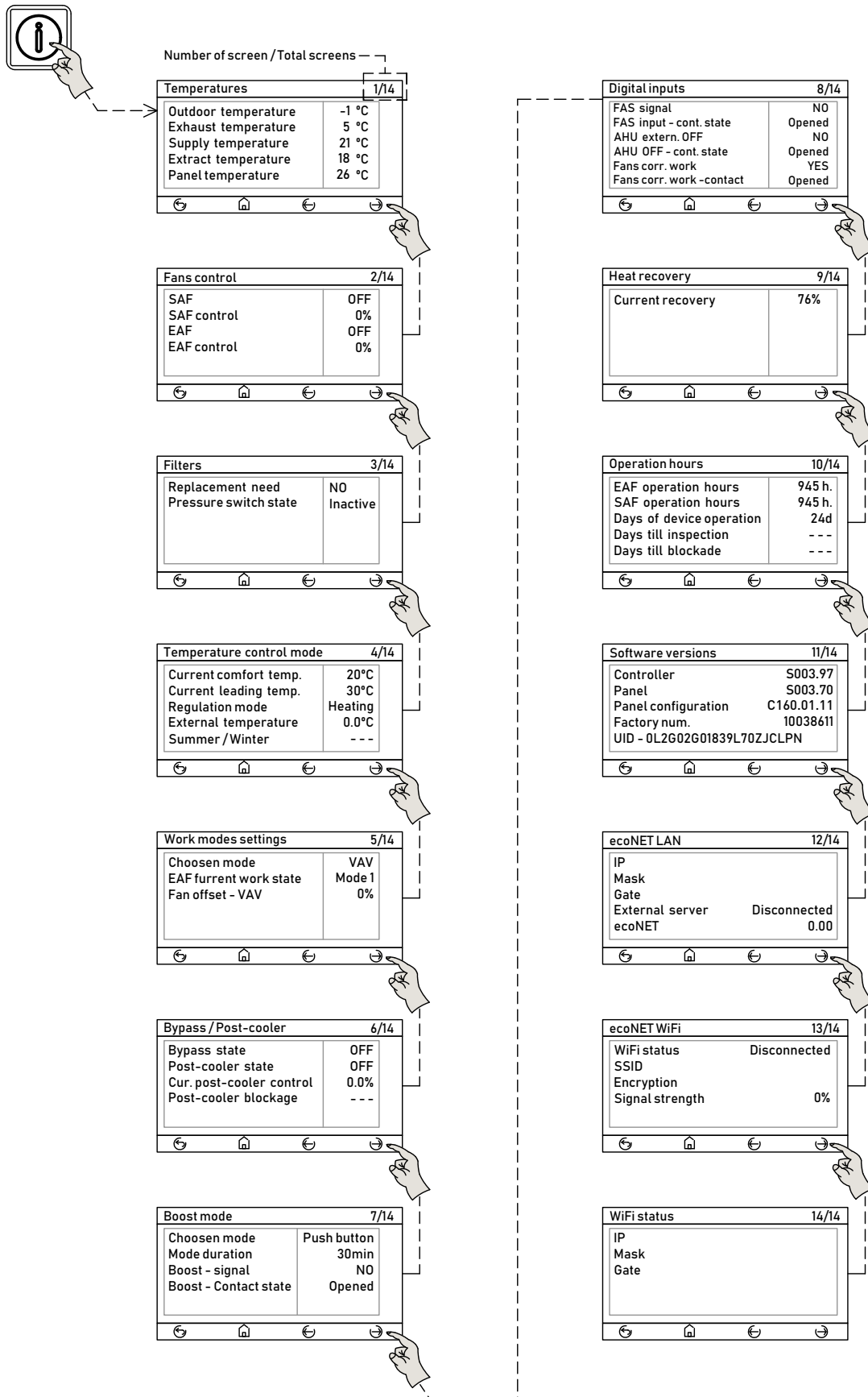
Submenu	Function		
 Information	Information (only read) of the following functional variables		
	Parameter	Description	
	Temperatures	Air temperatures	
	Fans control	Fans state	
	Filters	Filters state	
	Temperature control mode	Post heater state (in case of existing)	
	Work modes settings	Fans working mode	
	Bypass	By-pass state	
	Boost mode	Boost function state (High speed)	
	Digital inputs	Digital inputs state	
	Heat recovery	Current heat recovery efficiency	
	Actuators	Bypass damper position	
	Air Quality Sensor	Level of CO ₂ (In case of existing)	
	Operation hours	Working hours counter	
	Software versions	Controller and remote panel ETD software versions	
	ecoNET LAN	Not used	
	ecoNET WiFi	Not used	
WiFi status	Not used		
 General settings	Heat recovery unit configuration		
	Parameter	Description	
	Button pressing sound	Activate or deactivate the “beep” sound each time one of the icons-buttons on the remote is pressed	
	Alarm sounds	Enable or disable the acoustic signal when an alarm occurs	
	Screensaver settings	Screensaver settings. Allows to enable a screensaver: OFF: No screensaver ON: Activates a screensaver consisting of blanking the screen after a period of inactivity The screensaver only appears when the controller is on the main screens. It is not activated from the configuration menus	
	ecoNET settings	Not used	
	Panel address	Communication address of the HMI panel (This parameter must remain at 100. Do not modify)	
	Brightness	Adjust screen brightness	
	Language	Change language	
	Clock	Set the current time	
	Date	Set the current date	
	Default settings	Load default parameters (Do not modify)	
	Software update	Update the controller and/or the remote panel software	
	 Alarms	Show active alarms	
	 Time schedule	Time programmer configuration See specific chapter on the use of this function	
 Service settings	Access to advanced parameters See specific chapter on the use of this function		
 Filt. Work met. erase	Reset the hour counter since filter change Must be done after every filter change		

10.3.5. Information menu

Through this menu it is possible to have access to a large number of functional parameters of the equipment that allows to know the functional situation of the equipment (Temperatures, status of the inputs and outputs of the controller, operating hours, etc.)

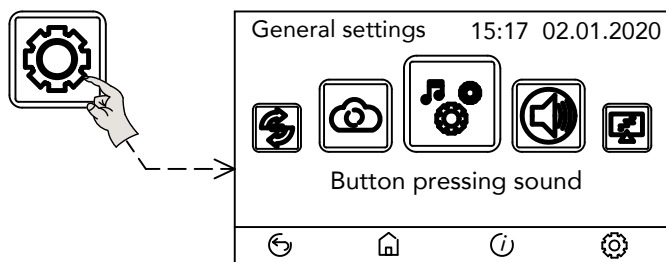
All this information is read-only, it is not possible to modify any of the settings.

Exploded view of the Information submenu navigation:



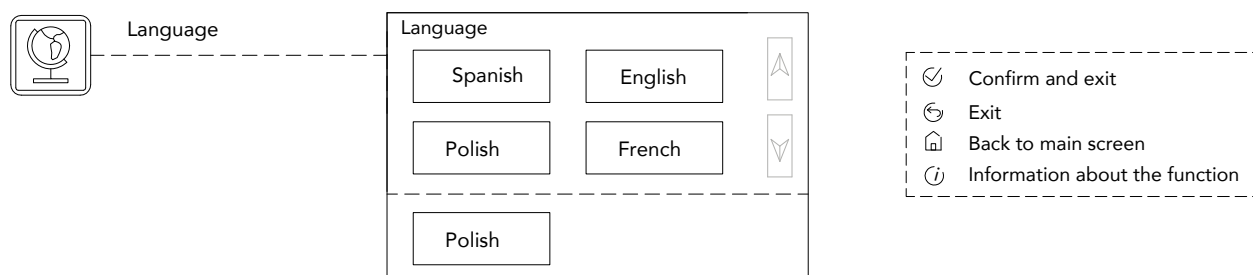
10.4. UNIT CONFIGURATION

Access to the General Settings menu parameters:



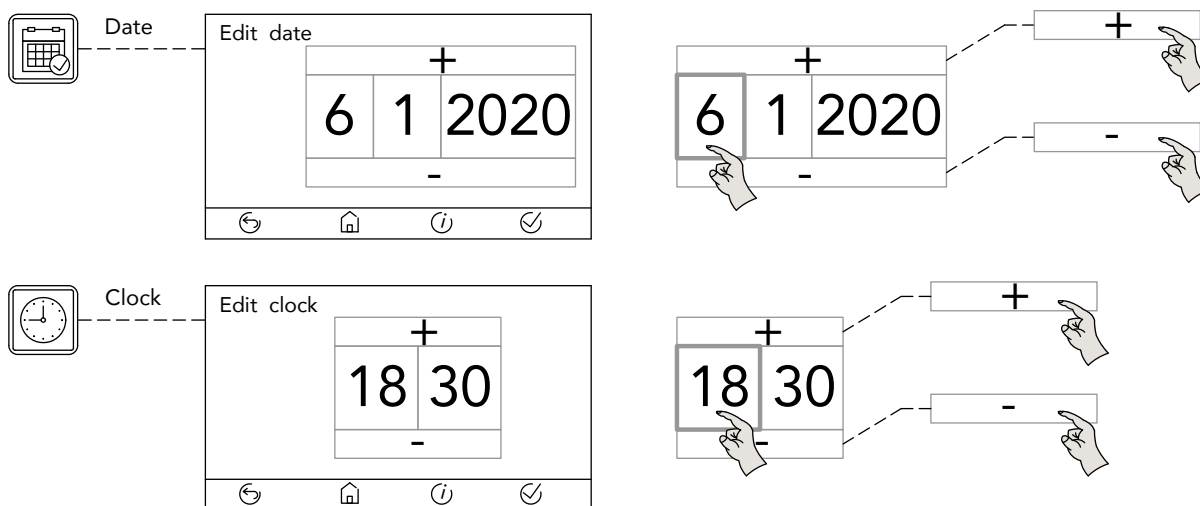
10.4.1. Change the idiom

From factory the controller is configured in English language. From the General Settings menu, access the Language button and select the desired idiom:



10.4.2. Setting the system date / time

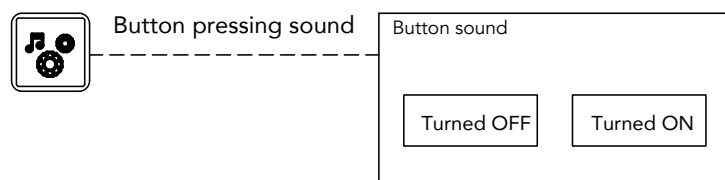
Allows to set the current date and time. It is important that both are well configured to have information in the alarm history and adjust the hourly timing appropriately.



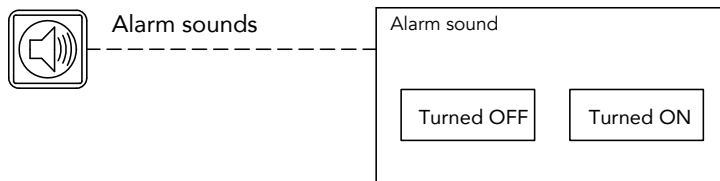
10.4.3. Image and sound settings

From the general setting menu it is possible to modify the default settings related to acoustic signals and the screen display:

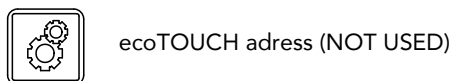
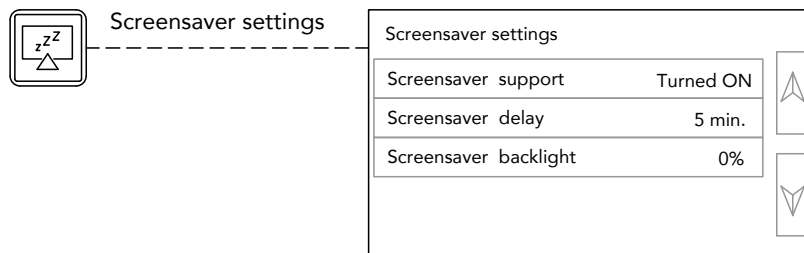
Modify or cancel the sound volume when pressing the button:



Modify or cancel the sound volume when an alarm is activated:



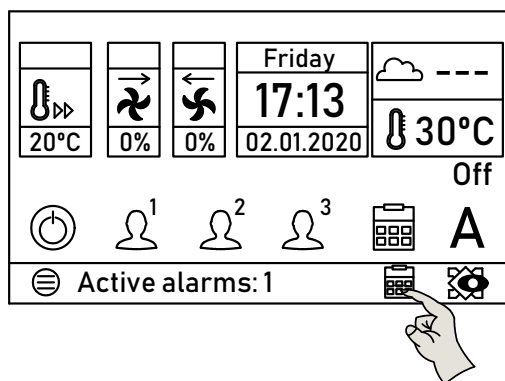
Activate a screensaver to be shown after a time of non-activity:



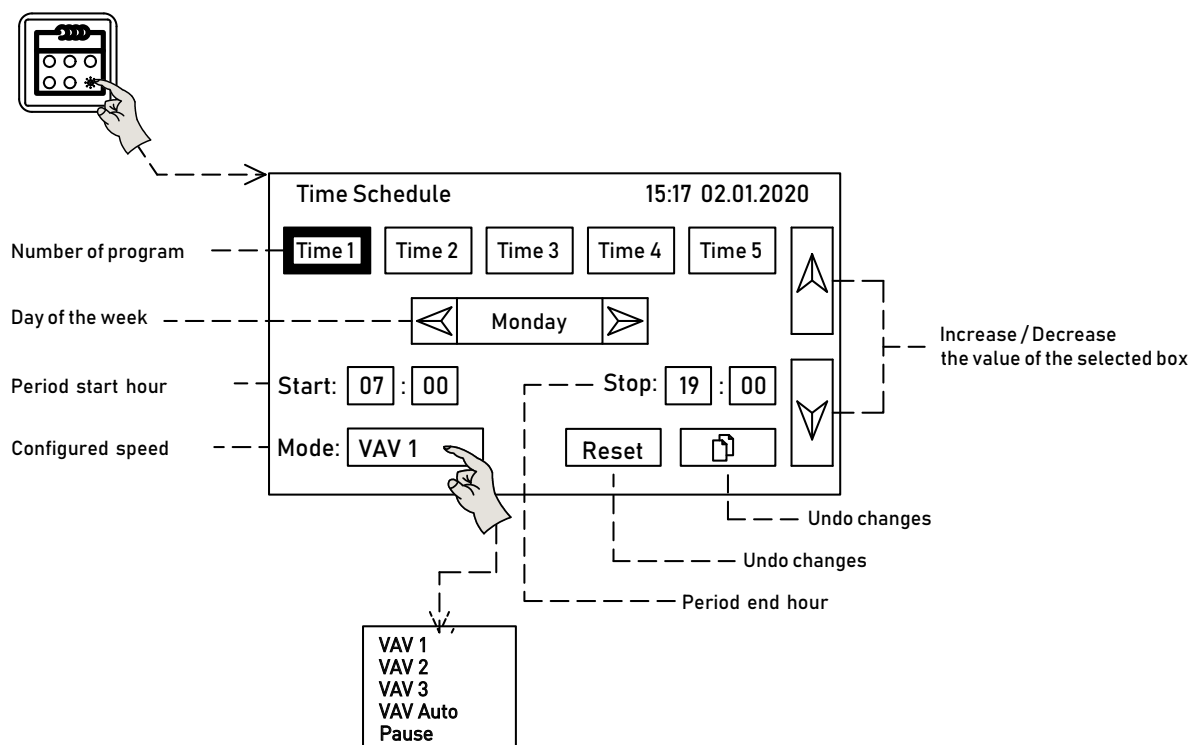
10.4.4. Time schedule

The controller has an internal time programmer that allows setting the working hours at different speeds (3 pre-defined speeds, automatic operation or stop of the fans).

The access to the time schedule specific screen can be done from the icons in the bottom part of the main display and from the main menu icon:



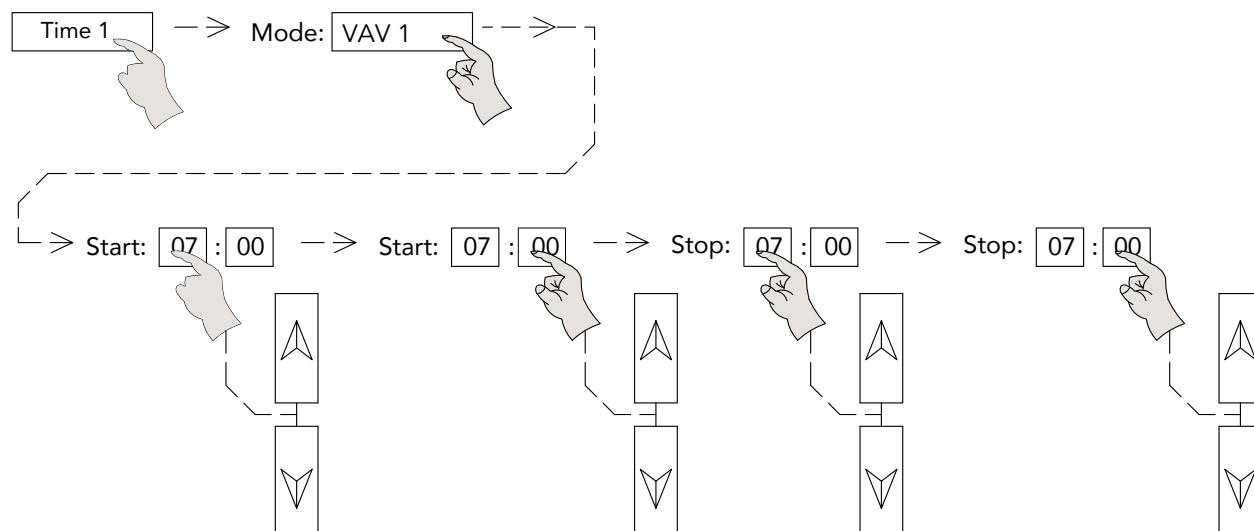
And from the main menu icon:



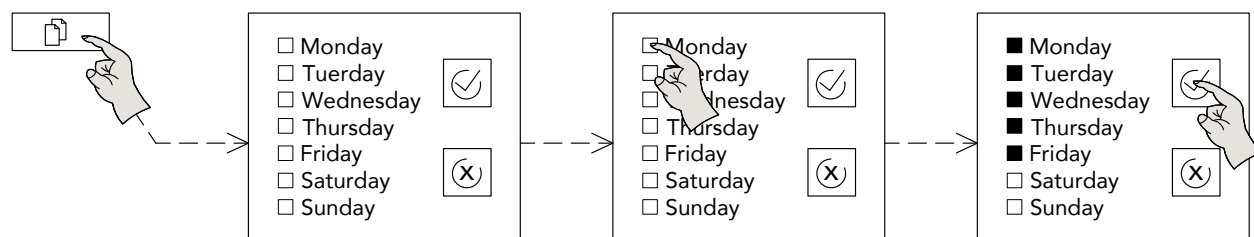
Scheduler settings:

The programmer works by time intervals. For each day, it is possible to configure 5 different intervals/programs (T1 to T5). By default, the unit is supplied without any preconfigured program (in the time and date boxes it appears -1 indicating that the box value is empty).

To create a new interval/program, follow the following sequence:

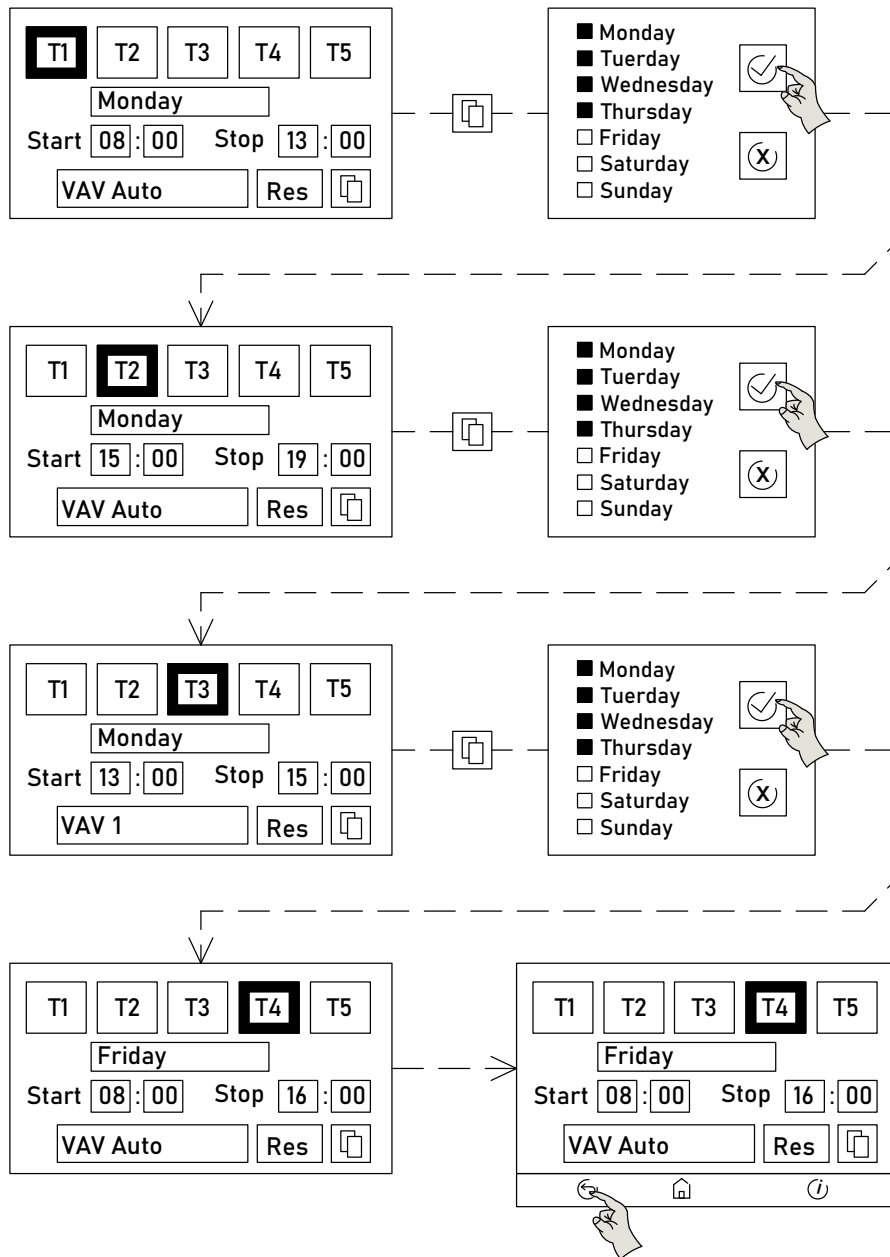


Once a schedule has been created for a particular day (T1 to T5), it is possible to copy the same schedule to other days:



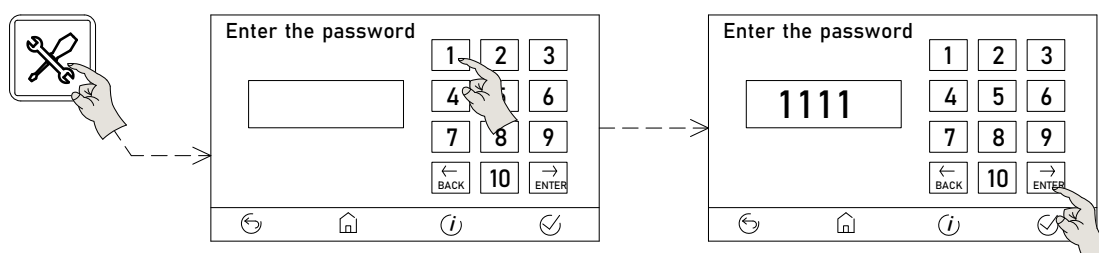
Example of time programming:

- Monday to Thursday:
From 8:00 to 13:00 and from 15:00 to 19:00 in AUTO
With high speed sweep from 13:00 to 15:00
- Friday:
From 8:00 to 16:00 in AUTO



10.4.5. Unit configuration – installer parameters

The configuration of the installer parameters requires identification by password. The default password is 1111. Access to installer parameters from the main menu:



Content of the functions and parameters accessible from the Installer menu:

IMPORTANT: Most of the parameters contained in this menu should not be modified by the installer or user. Its configuration has been made at the factory and its modification could lead to a malfunction of the unit. Limit yourself to setting only those parameters related to the equipment's working mode.

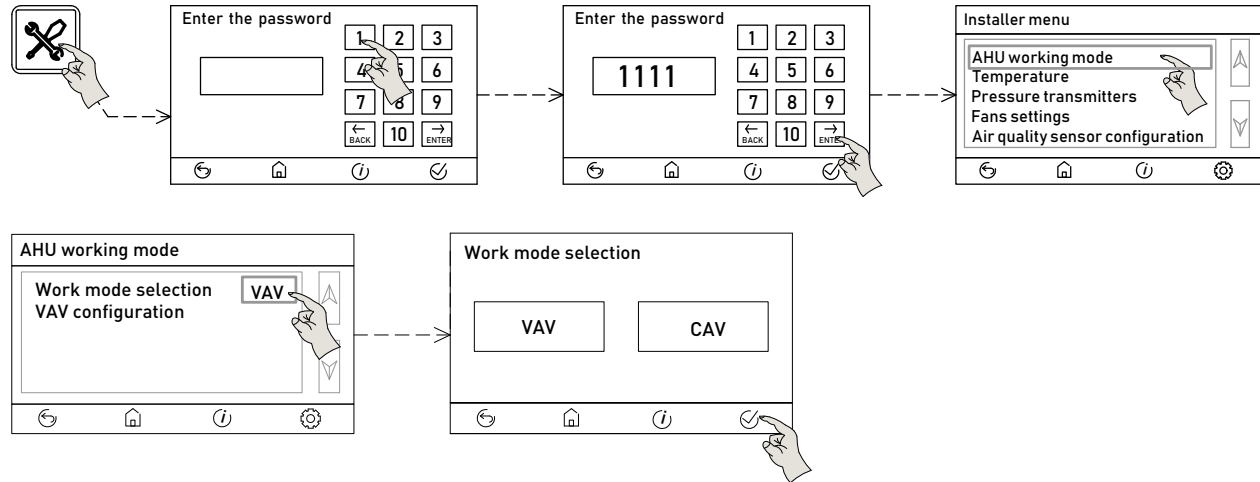
Menu	Function
AHU working mode	Configuration of the working mode of the fans (VAV and CAV) and adjust the parameters associated with each mode <i>See extended information in specific chapter</i>
Temperature	Define the setpoint temperature and the temperature control mode (on supply air or extract air)
Fans settings	Fan related settings: - Minimum and maximum speed - Proportional and integral regulation bands - Supply fan stop timing - Minimum outside operating temperature <i>See extended information in specific chapter</i>
AQS configuration	External sensor type for AUTO mode (CO ₂ or humidity)
Bypass	By-pass control mode: - Manually opened - Manually closed - Automatic - Freecooling It allows defining freecooling control parameters such as: - Minimum differential between outside and inside temperature for the by-pass to activate - Minimum outside temperature below which the by-pass is not activated
Boost	Settings related to Boost mode such as: - Activation type: Push button or switch - Fan speed in Boost mode - Boost duration - Trigger digital signal type (NO / NC)
Filter settings	DO NOT MODIFY THIS PARAMETER Type of digital signal used for detection and timing in alarm activation: Normally open
Fire alarm system	Activation of fire mode and its configuration: - Type of activation signal (NO, NC) - Status of the supply and extraction fans during fire mode (Stop / Run) - Speed of the supply and extraction fans during fire mode (0-100%)
Burglar Alarm System	Not used
Exchanger antifreeze	DO NOT MODIFY THIS PARAMETER Settings related to heat exchanger antifreeze protection: - Antifreeze strategy (fans, bypass and preheater configuration)
Exchanger drying at stopping	Extract fan stop delay, used to eliminate the water that may remain inside the heat exchanger
Supply temp. prot.	DO NOT MODIFY THIS PARAMETER Protection against high supply air temperature (in case of postheater)
Alarms erase	Clear alarm history
Inspection	Set an alarm associated to preventive maintenance (Appears after X days from the activation of the function)
Default settings	DO NOT MODIFY THIS PARAMETER Reset factory settings
Modbus settings	Modify the Modbus communication settings. Modbus network (Id, transmission speed, stop bits, parity, etc.)
Exchanger cleaning	Not used
Additional controls	Configuration of the multi-unit control mode: Up to 5 units through a single ETD

10.4.6. Fans working modes

The unit fans can operate according to 2 operating modes:

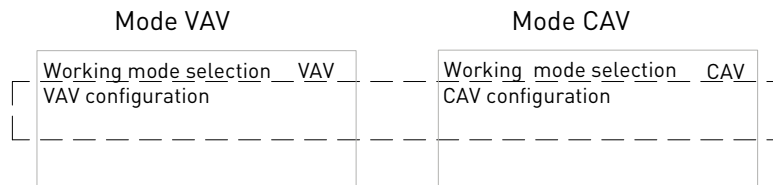
- VAV: Variable airflow. The speed of the fans can be defined manually or in automatic mode depending on an external sensor supplied as accessory (Air quality, humidity or similar).
- CAV: Constant airflow. The speed of the fans is regulated to achieve a previously defined airflow and keep it constant over time, compensating the fouling effect of the filters. No accessories are required.

To define the fans working mode, access the installer menu and choose the working mode:



Once the desired mode is selected, exit by pressing the “Confirm and exit” button.

Depending on the selected mode, it is possible to define the parameters associated to each work mode:



10.4.6.1. Variable flow operation (VAV)

Recommended mode in single zone installations for operation at predefined fixed airflows or variable airflow depending on 0-10V signal from an external sensor.

VAV Manual: Run at preset speeds

Assignment of speeds to supply air fan (SAF) and extract air fan (EAF):

The preset speed corresponds to an airflow rate according to the following table:

Speed (%)	Airflow (m³/h)
20	200
30	300
40	400
50	500
60	600
70	700
80	800
90	900
100	1000

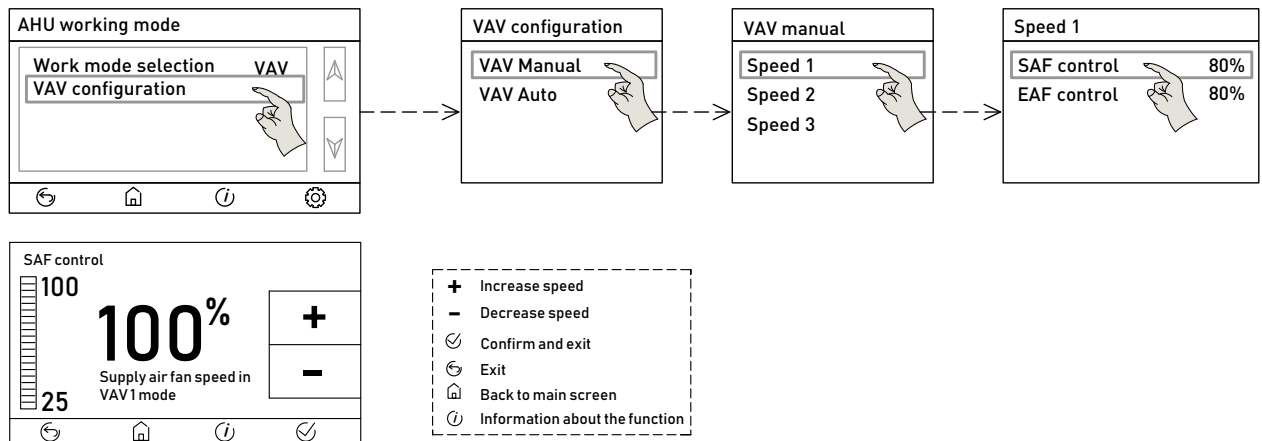
Values configured by default:

Speed 1: 80% = 800 m³/h

Speed 2: 60% = 600 m³/h

Speed 3: 40% = 400 m³/h

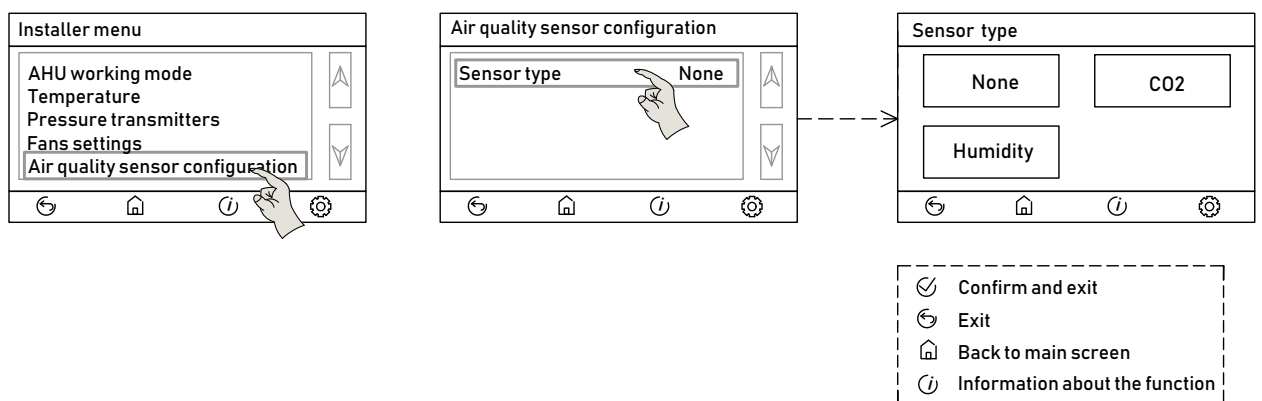
Follow the procedure below for the 3 preset speeds/airflows:



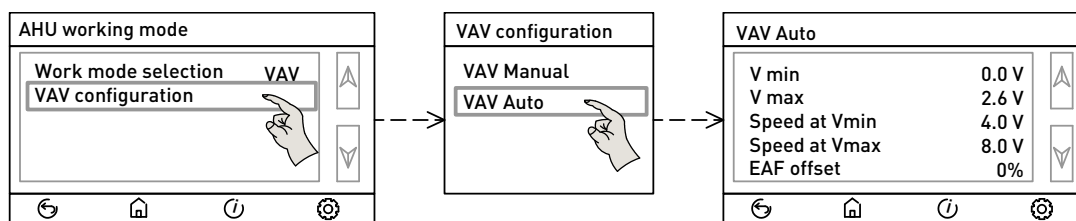
Automatic VAV mode operation

The fan speed is adjusted according to the value measured by an external 0-10 V sensor (CO₂ sensor, temperature or relative humidity).

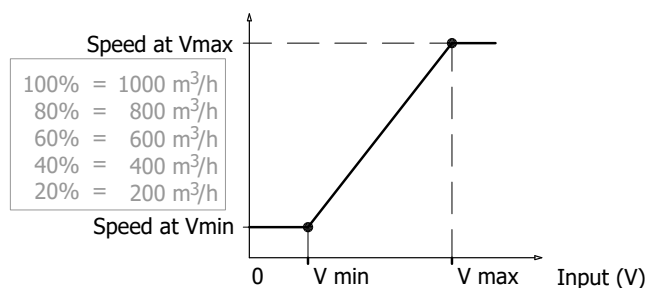
Before configuring the sensor, it is necessary to enable the Indoor Air Quality function and select the type of external sensor:



Setting the Automatic VAV mode



These setting allow to define the fans regulation ramp, which is the relation between the input received from the external sensor and the regulation output to the fans B.



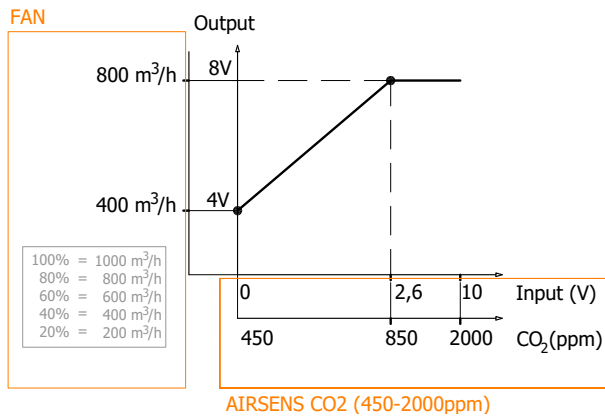
The airflow setting correspond to the supply air flow (fan master).

It is possible to have an offset between the supply airflow and the exhaust airflow using "slave fan offset". It is entered as a percentage between supply and extraction fan airflows (+/- 50%).

The settings by default are optimized for combination with a CO₂ sensor model AIRSENS CO2 with the following settings:

Configuration by default

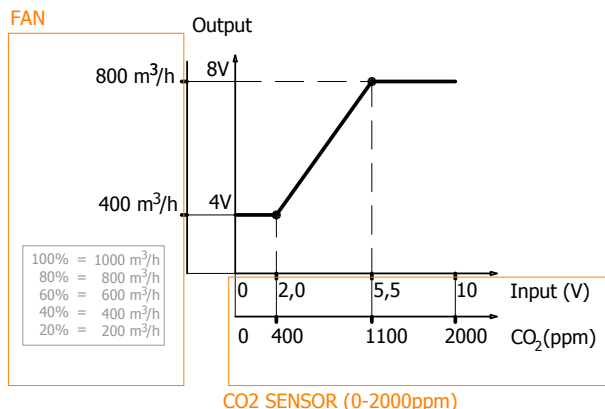
- Low speed 4V = 400 m³/h up to 450 ppm of CO₂
- High speed 8V = 800 m³/h from 850 ppm of CO₂
- Proportional variable airflow from 400 m³/h to 800 m³/h when CO₂ is between 450 and 850 ppm.



Example of configuration in case of CO₂ sensor (0-2000ppm range. 0-10V Output)

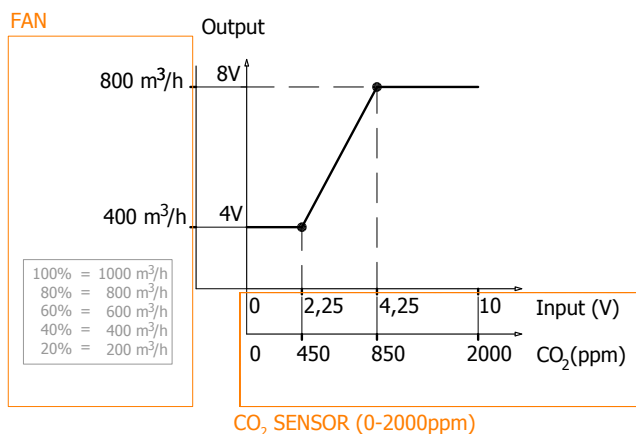
a) Configuration to achieve:

- Low speed 4V = 400 m³/h (up to 400 ppm of CO₂)
- High speed 8V = 800 m³/h (from 1100 ppm of CO₂)
- Proportional variable airflow from 400 m³/h to 800 m³/h when CO₂ is between 400 and 1100 ppm.



b) Configuration to achieve:

- Low speed 4V = 400 m³/h (up to 450 ppm of CO₂)
- High speed 8V = 800 m³/h (from 850 ppm of CO₂)
- Proportional variable airflow from 400 m³/h to 800 m³/h when CO₂ is between 450 and 850 ppm.

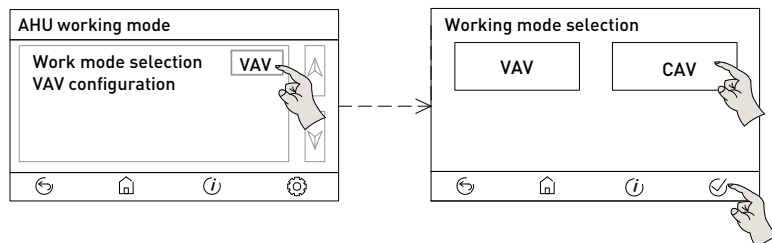


10.4.6.2. Constant flow operation (CAV)

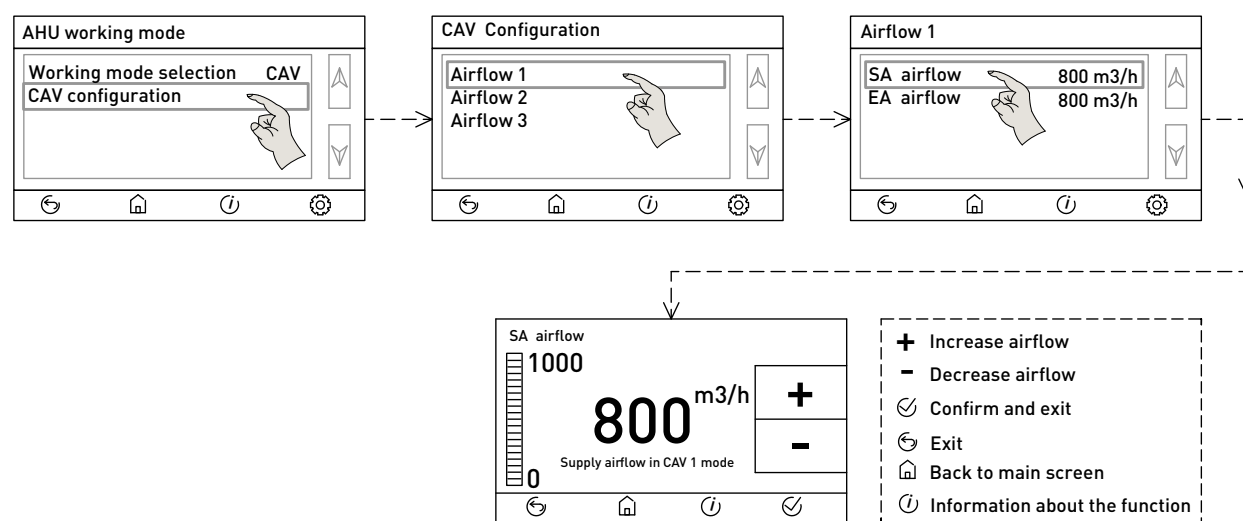
Recommended mode in those installations where it is necessary to maintain a constant airflow. The speed of the fans is regulated to achieve a previously defined airflow and keep it constant over time.

The control of each fan is independent. The supply fan airflow (SAF) and the extract fan airflow (EAF) are independently controlled, which allows different airflow values to be configured in supply and extraction.

To select CAV mode follow the sequence:



Once selected, configure the value of the airflow setpoint:



Airflow values configured by default:

- Airflow 1: 800 m³/h
- Airflow 2: 600 m³/h
- Airflow 3: 400 m³/h

10.4.7. Filter supervision

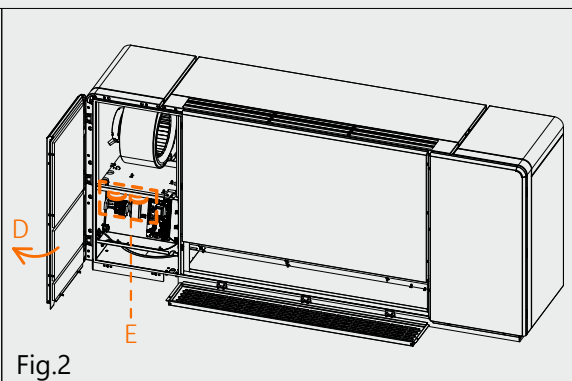
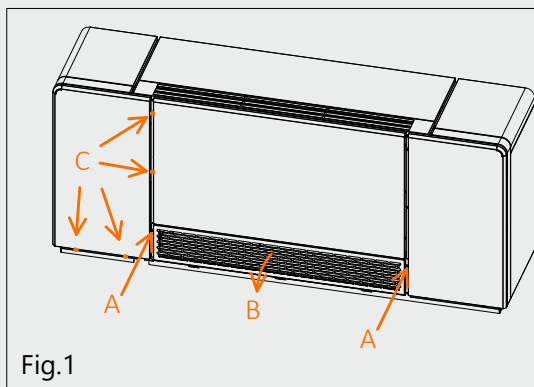
PURECLASS CL heat recovery units are supplied with pressure switches mounted on both filters (supply and extraction). When the differential pressure value measured by the pressure switches exceeds 150 Pa an alarm is produced. Depending on the particularities of the installation (operating hours and pollution of the outdoor environment) it may be advisable to change the pressure switch setting as indicated in the following table:

Filters state	Airflow	Action
The filters alarm appears often	When the dirty filter alarm is active, the airflow is correct	Increase pressure switch setting a higher value (ex: 200Pa)
No dirty filter alarm appears or it takes too long to appear.	Insufficient airflow due to filter clogging	Reduce the pressure switch setting to a lower value (Ex: 100 Pa)
The filters alarm appears with too much frequency	When the dirty filter alarm is active, the airflow is insufficient	The performance of the unit is not enough: - Review the unit status, paying special attention to the operation of the fans - Check leakages through the access doors and casing

To change the pressure switch setting, follow the sequence below:

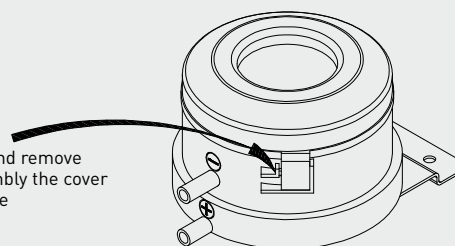
Access the filter zone in which the pressure switch filters are placed, following the procedure:

1. Remove the 2 fixing screws (A) from the suction grill and open it (B). Loosen the 4 fixing screws on the bottom left panel (C) and open it (D). The pressure switches are located next to the electrical panel (E):
 - Supply air filter: On the right
 - Extract air filter: On the left

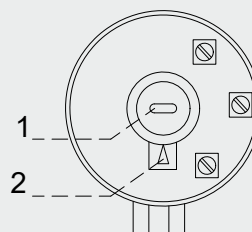


2. Lift the pressure switch cover

lift slightly and remove the disassembly the cover from the base



3. Turn the dial (1) using a flathead screwdriver, until the pointer (2) indicates the pressure value to be defined



11. FUNCTIONS ASSOCIATED TO DIGITAL INPUTS (BOOST, REMOTE ON/OFF, FIRE ALARM)

The number of available digital inputs depends on the version, and therefore not all of these functionalities can be enabled simultaneously in all versions. The following table shows the availability of digital inputs depending on the PURECLASS CL version:

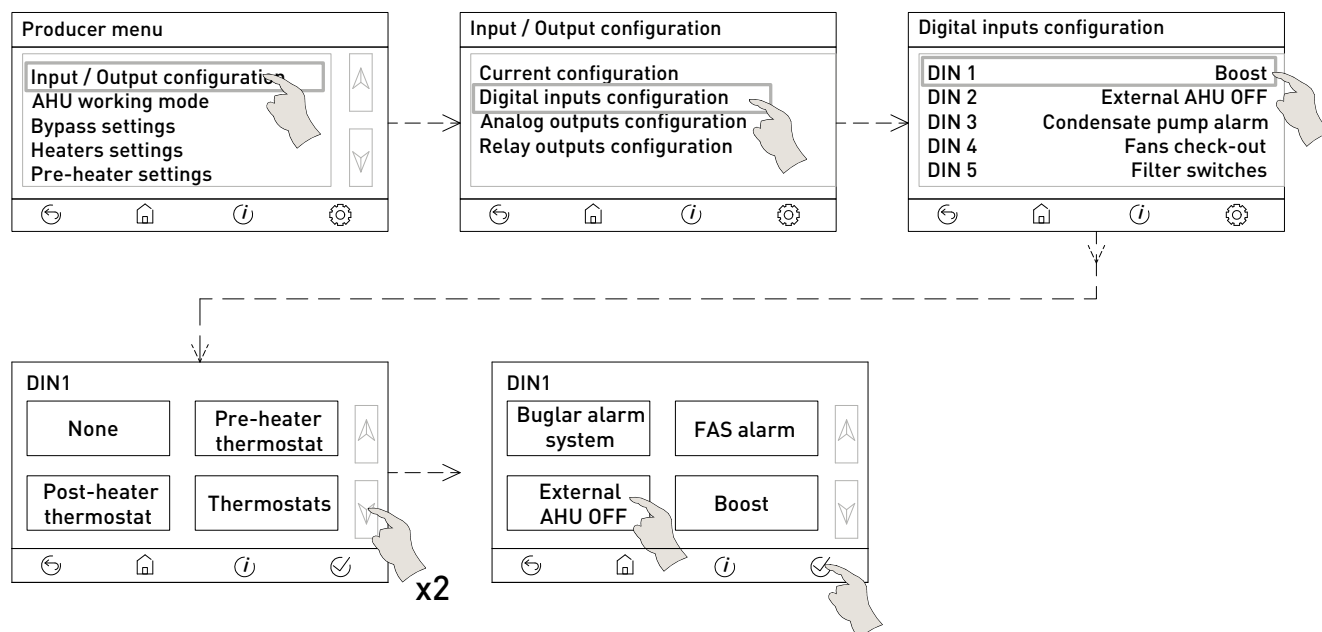
	PURECLASS VERSION					
	Std	DC	DI	PH	PH + DI	PH + DC
Digital Input	Without preheater Without postheater	With water post heater	With electric postheater	With electric preheater	With electric preheater and electric postheater	With electric preheater and water postheater
DIN 1	Boost	Boost	Boost	Boost	Boost	Boost
DIN 2	Remote ON/OFF	Remote ON/OFF	Condensate pump alarm	Condensate pump alarm	Condensate pump alarm	Condensate pump alarm
DIN 3	Condensate pump alarm	Condensate pump alarm	Electric battery overheating protection	Electric battery overheating protection	Electric batteries overheating protection	Electric battery overheating protection

Available digital inputs and its functionality by default. The user can change the functionality assignet to this digital inputs.

Digital input not available (Already associated to elemental functionalities). Important: These inputs can not be associated to other functionalities.

To reconfigure the functionality associated to a digital input follow the procedure:

Example showing how to associate "Remote ON/OFF" function to Digital input DIN1:

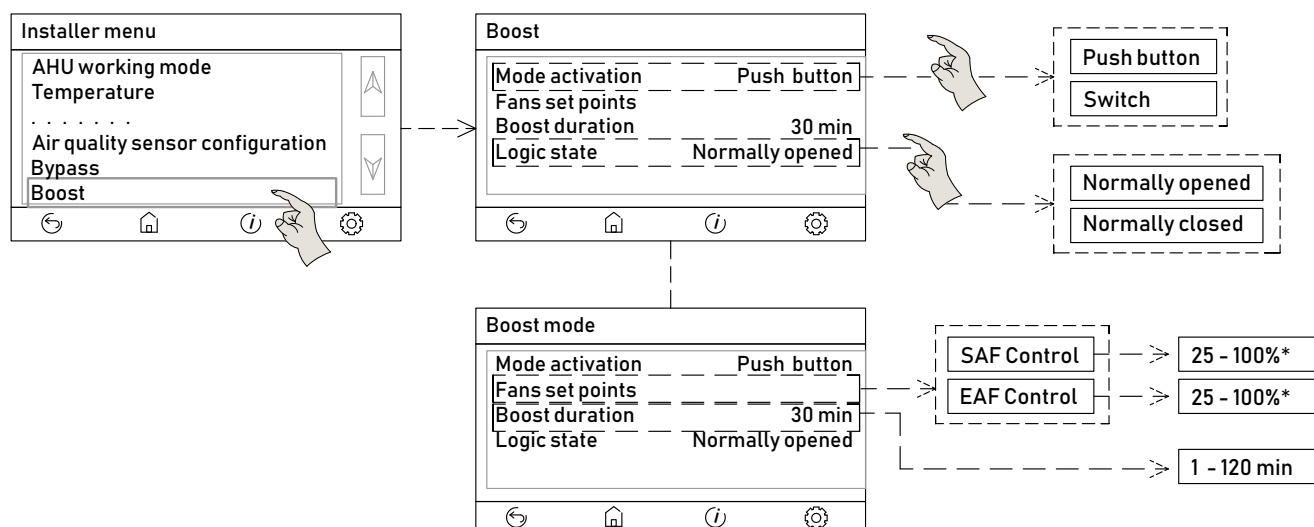


11.1. BOOST FUNCTION

By closing an external digital contact, it is possible to force the fan operation a higher airflow for a setted time.

Operation: when activating the boost mode on terminals DIN1 to DIN3 (previously configured), fans start running at Boost airflow. The unit will stay at that airflow during the preset time (30 minutes by default). After this time the fans go back to its previously selected airflow. By means of the corresponding advance parameters it is possible to configure the boost parameters:

- Type of activation signal:
 - *Push button*: The unit will work at the configured airflow during the Boost time.
 - *Switch*: the unit will work at the configured airflow as long as the switch is activated.
- Duration of boost time (just when activation mode is done by push button).
- Type of contact (NO, NC).



* Correspondence between % and airflow

100% = 1000 m³/h
 80% = 800 m³/h
 60% = 600 m³/h
 40% = 400 m³/h
 20% = 200 m³/h

11.2. REMOTE STOP-START

It is possible to start-stop the unit by means of an external digital contact (see electric diagrams). The contact closure between the digital input, will produce the unit stop. DIN1 to DIN3 has to be previously configured.



When the equipment is stopped remotely the control hand terminal displays an alarm message, warning that it is possible that the unit will be start up from remote suddenly.

11.3. FIRE FUNCTION (FIRE)

It is possible to assign a digital input to the FIRE function DIN1 to DIN3 has to be previously configured. After receiving the signal from an external fire control unit, it will be forced a predetermined behavior of the heat recovery unit fans.

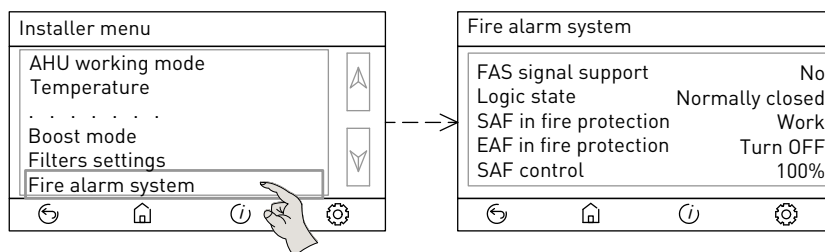
Input signal type: Potential free (contact closed = Alarm).

It is possible to assign the following behaviors:

Fire alarm strategy by default:

- Stop both fans.

The fire alarm strategy can be modified, adapting the unit behaviour to the local regulations. To modify them is necessary to access the Fire alarm menu:



12. OTHER FUNCTIONALITIES

12.1. PROTECTION OF HEAT EXCHANGER UNIT

This functionality prevents freezing of the condensates existing inside the heat exchanger (on the side of the exhaust air).

In order to protect the heat exchanger against frost, when the exhaust air temperature descends 3°C, the unit comes into DEFROST mode. The ADVANCED controller implemented 3 different strategies:

Order	Function	Strategy
1	Pre-heater activation	• In case of units equipped with preheater (PH versions), the controller will activate proportionally the heating to increase the outdoor air temperature before the heat exchanger, and maintain the exhaust air temperature up to 3°C.
2	Fans unbalancing	• In case of units without preheater or in case the preheater power is not enough, the supply fan airflow is reduced sequentially until the risk of freeze disappears. During this process the extract fan EAF remains at his nominal airflow. Once supply fan is at minimum speed, extract fan speed is increased progressively.
3	By-pass opening	• In extraordinary cases, in which strategies 1 and 2 have not been enough, the by-pass damper opens, diverting the supply air directly into the building and using the exhaust air to defrost the heat exchanger.

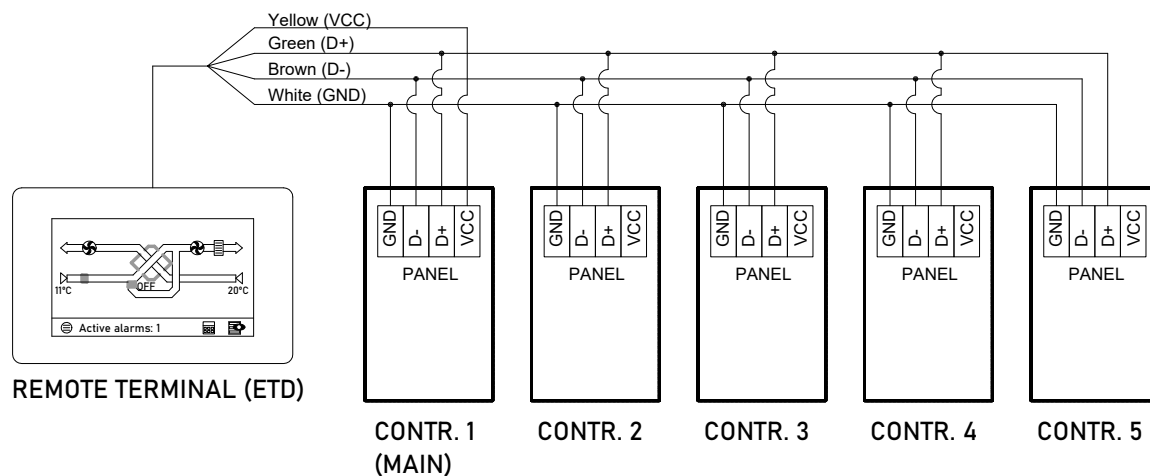
13. USE OF 1 EXTERNAL DISPLAY (ETD) WITH MORE THAN ONE UNIT

The ADVANCED control equipped on the PURECLASS 800 CL equipment allows each unit to be managed by an independent ETD remote panel. However, it is also possible to control up to 5 units with a single ETD.

To carry out the cabling and network configuration, follow the procedure detailed below. Pay attention to this information and do not skip any steps as this would cause loss of communication on the network.

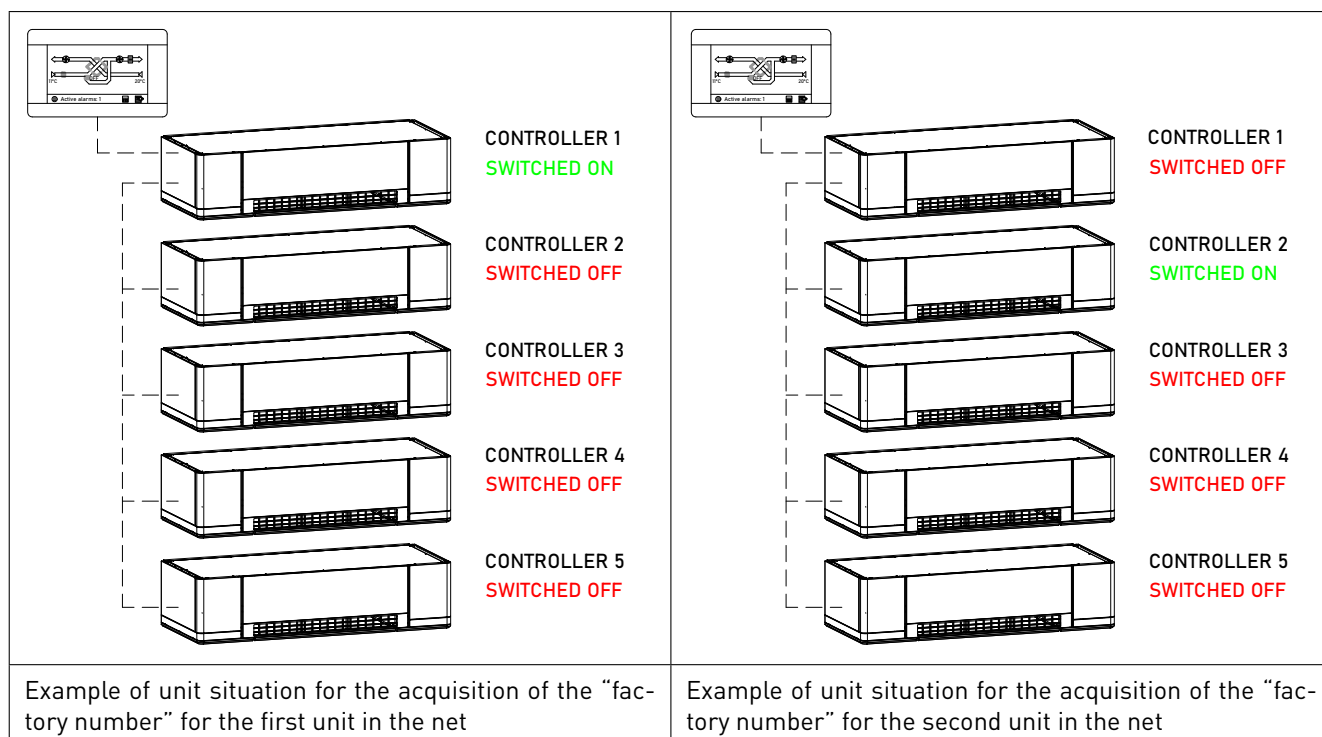
Step 1. Wiring

Make the Modbus communication wiring between the units in the net and the remote terminal (ETD)

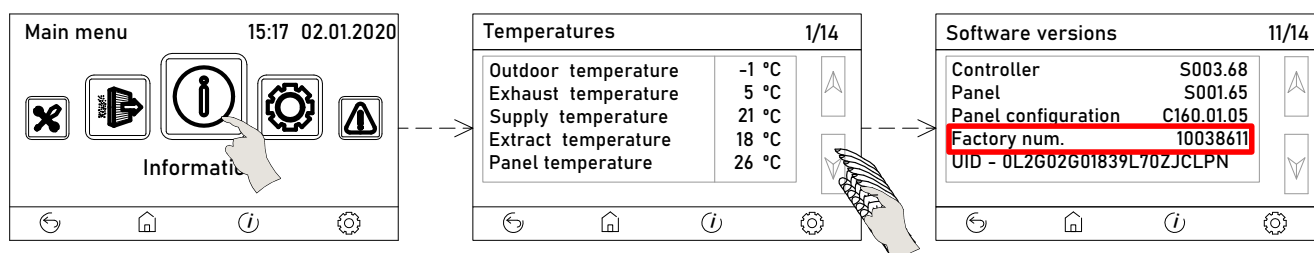


Step 2. Acquisition of factory numbers

Provide electrical power to each of the PURECLASS units in the network independently (When one device is powered, the rest must remain without electrical power).



On the equipment that is powered, write down the "factory number" following the sequence below:

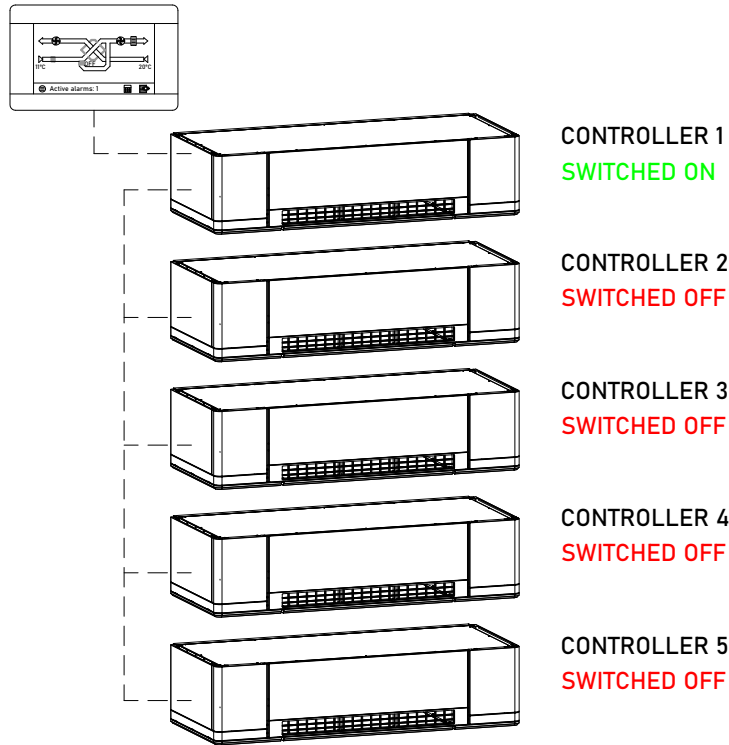


Remember: The reading of factory numbers must be done "one by one". Only one controller can be connected to the ETD, while the rest of the controllers in the net must be switched off.

The procedure to get the “factory numbers” could be performed by direct connection between the ETD and each controller, before the units are integrated in the communication net.
Once the “Factory numbers” of all controllers have been noted and the wiring between remote controller and controllers is finished (See wiring diagrams at the end of this manual), it is moment to proceed with the configuration of the whole system.

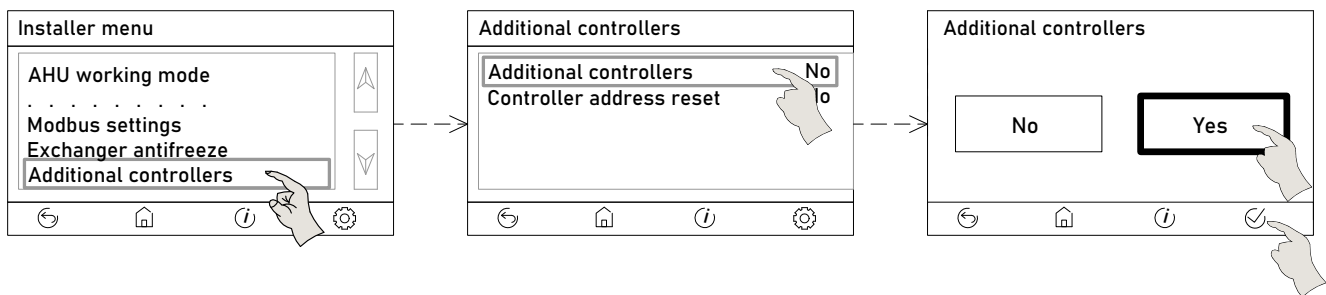
Step 3. Enable the Additional controllers functionality and configure the net

Power on only the main controller (first controller in the net).

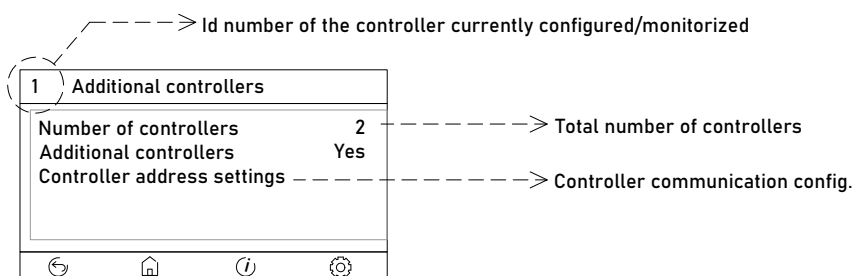


At this moment, all the units in the net are identified with the same ID number, therefore it's necessary to change the ID numbers of the rest of the controllers. Follow the next indications to change the controllers ID numbers.

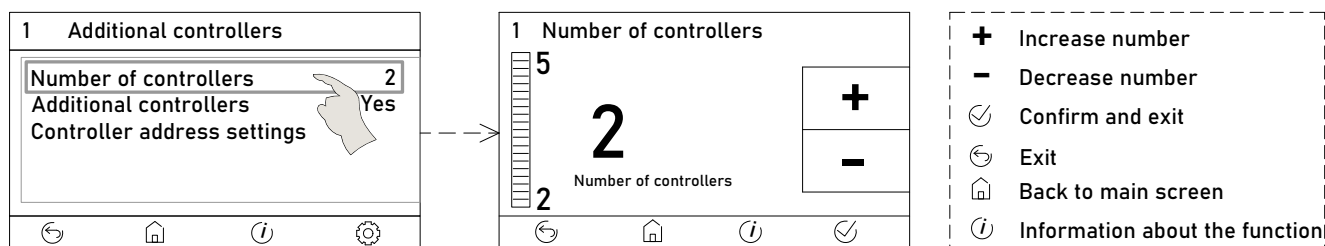
Access the Installer Menu and activate the function Additional Controllers:



Once the functionality about additional controllers has been enabled, references to multi-equipment control begin to appear on the screens:

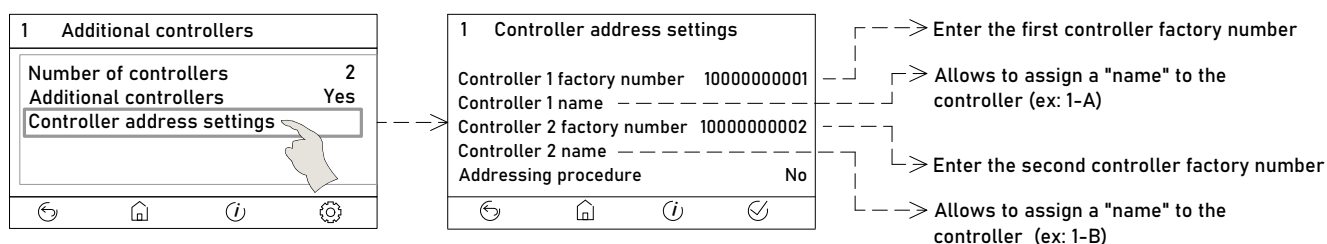


Enter then the number of controllers the ETD will manage (Maximum 5 units):



Step 4. Configure the units in the net

Specify all the controllers factory numbers (that had been noted previously) as well as the name or ID that you want to assign to each controller (can be left in blank):



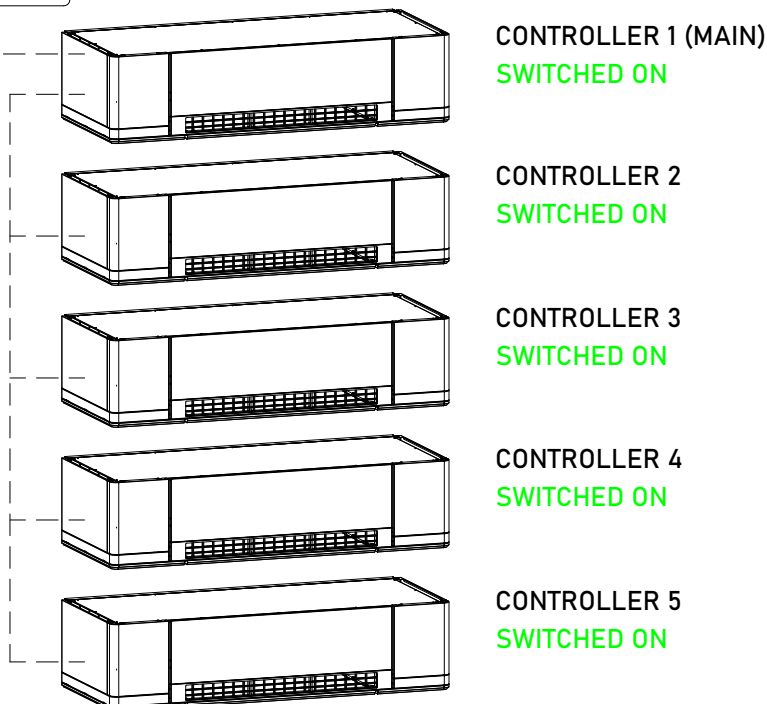
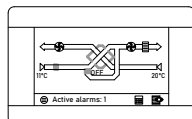
At this point the ETD has all the information of the units in the net and the addressing procedure can be performed.

Step 5. Addressing procedure

In order to carry out the "Addressing procedure" all the units in the net have to be under voltage.

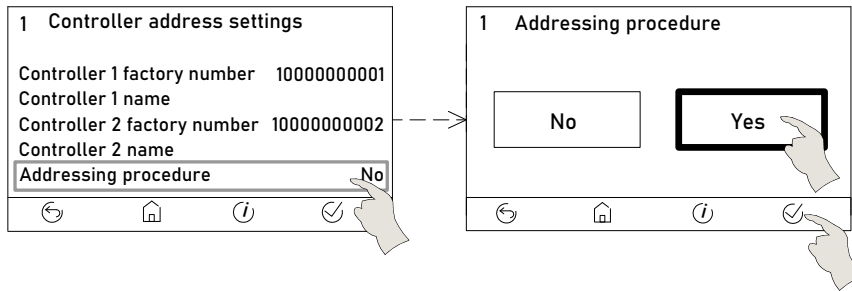


Do this step without switching off the supply voltage on the main controller.



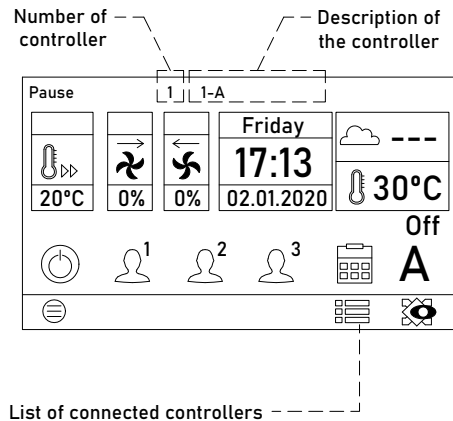


Carry out the addressing procedure:

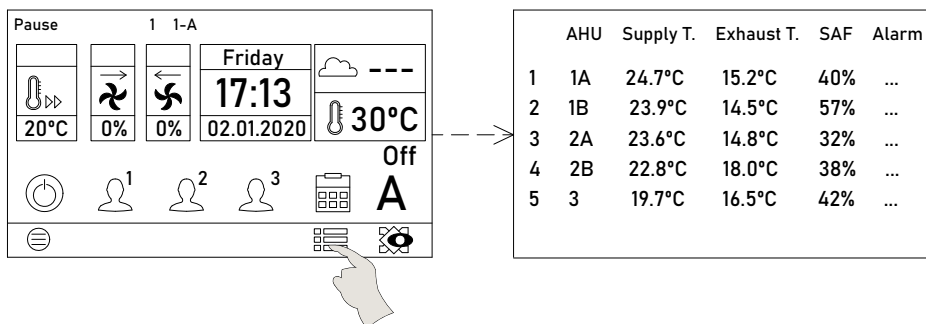


The time between powering up all controllers and the addressing procedure should be minimized (avoid too much time elapses between all equipment being under voltage and the activation of the procedure). On the contrary, there could exist a communication conflict and it will not be possible to enter in the installer menu.

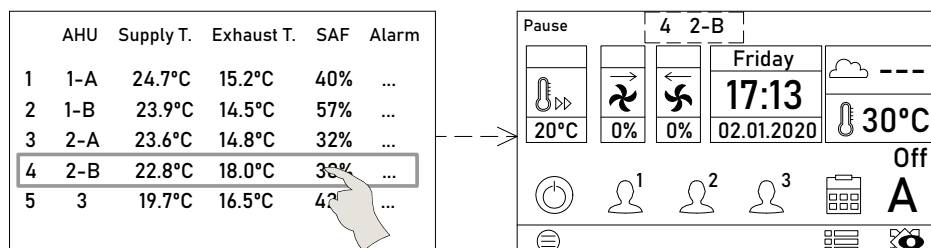
Once activated and after waiting for some time until the system is stabilized, the communication with all controllers will be established. In the controller selection list screen all controllers will be visible.



To check that communication with all the controls has been established, click on the multi-unit icon at the bottom of the screen:



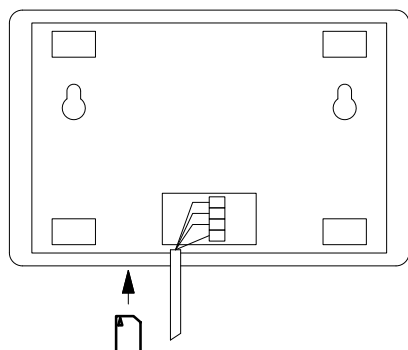
To change the controller to view and configure, click directly on any point of the controller information. The reference to the current controller is displayed at the top of the screen (Number of controller and Description)



14. UPDATE THE CONTROLLER

In some cases it may be necessary to update the version of the ADVANCED control software (Development of new functionalities, improvements, new languages...). The controller has separate softwares, for the controller and for the hand terminal.

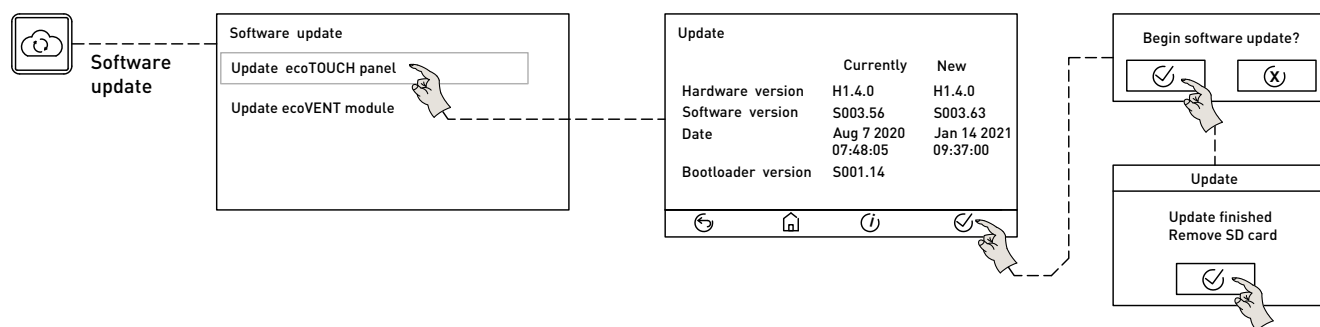
To update the version, it is necessary to copy the new software versions in a microSD card. Insert the microSD card in the slot at the bottom back of the remote hand terminal.



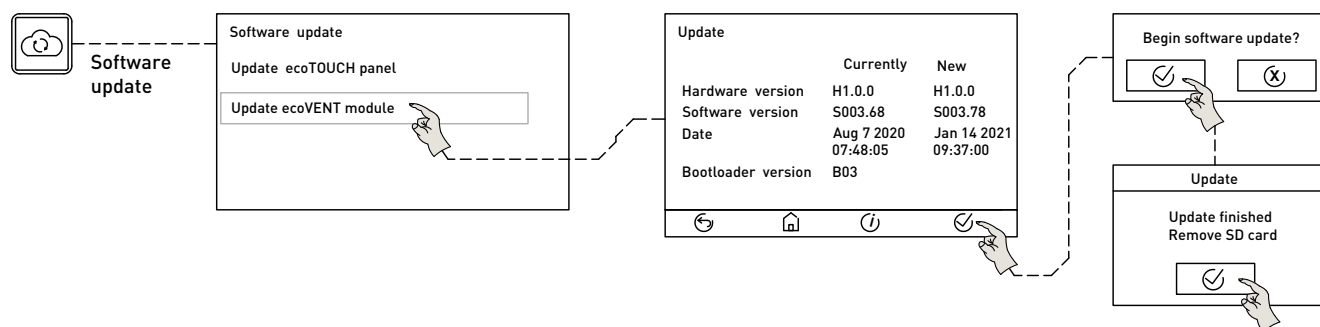
The Software Update menu is not shown if there is no SD card fitted in the slot

Before starting the update process, it is shown the current and the new software versions.

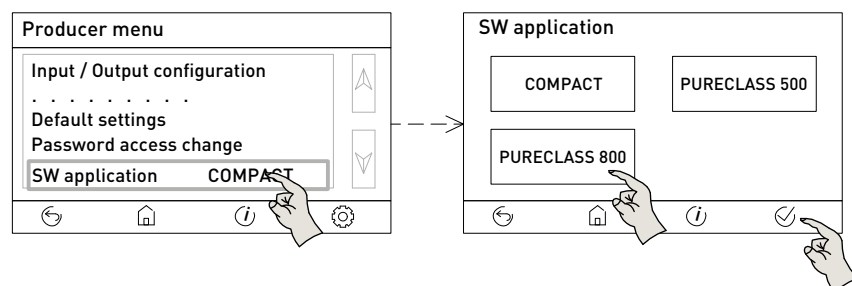
Process to update the remote hand terminal software:



Process to update the controller software:



Once the controller is updated, load the PURECLASS software application:



15. CONTROLLER RECONFIGURATION



IMPORTANT

After load a new software version, it is necessary to reconfigure the unit, as the factory settings are deleted.
Necessary reconfiguration:

- Language
- Time schedule
- Fan working mode
- Pre-heater configuration (if exists)
- Post-heater configuration (if exists)
- Configuration of special functions (fire function, remote stop-start and other special functions) if they have been configured.

If you have to perform a reset, contact Soler Palau Technical Service for advice.

16. BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS) CONNECTION

The controller has a Modbus communication module through which it is possible to control the unit from an external BMS, as well as monitor a large part of the functional variables of the unit.

By default, the communication is enabled, therefore to control the unit via an external BMS it is that simple to wire the RS-485 net to the main board connectors COM3 and ISO.

The use of the remote controller and the integration to BMS are compatible. The controller will obey the last order received regardless of where it comes from. To avoid interactions between orders, it is recommended that once the unit is integrated into the Modbus network, proceed to unwire the remote control.

ADVANCED characteristics of the Modbus-RTU controller

Addressing	Slave: configurable address from 1 to 247
Diffusion	Yes
Transmission speed	19200 (Selectable values: 9200 / 115200)
Parity	None (Selectable values: Even / Odd)
Mode	RTU
Electrical interface	RS-485 2W-wired or RS232

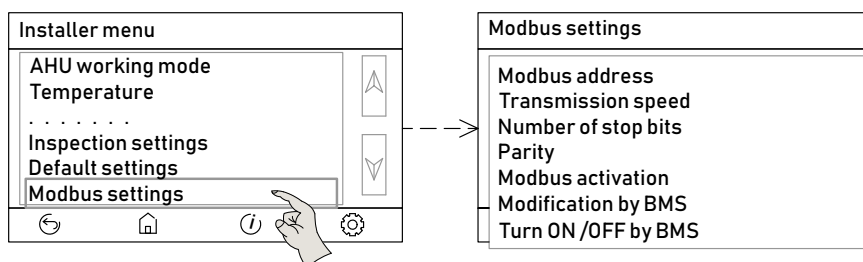
MODBUS message

Address	Function	Data	CRC verification
8 bits	8 bits	N x 8 bits	16 bits

The format for each byte in RTU mode is:

Code system: 8-bit binary
 Bits per Byte: 1 bit of START (start)
 8 data bits, the most significant bit is sent the first
 1 bit for the parity
 1 bit of STOP (configurable 2 bits of STOP)

The modification of the Modbus parameters is done through the Modbus settings in the installer menu:



Modbus memory map

Modbus address	Register description	Value			Register options	Variable type	Notes
		Min.	Max.	Def.			
0	ecoVENT program version	0	0xFFFF	0	R	HEX	Format: SXXX.YYY XXX – older byte, YYY – younger byte
1	Factory number – chars 1 and 2	12336	23130	-	R	ASCII	-
2	Factory number – chars 3 and 4	12336	23130	-	R	ASCII	-
3	Factory number – chars 5 and 6	12336	23130	-	R	ASCII	-
4	Factory number – chars 7 and 8	12336	23130	-	R	ASCII	-
5	Factory number – chars 9 and 10	12336	23130	-	R	ASCII	-
17	Correct work status of the unit (supply or exhaust fans should be on)	0	1	1	R	integer	0 – unit (fans) stops; 1 – unit (fans) works
18	Unit alarm state	0	1	0	R	integer	0 – inactive; 1 – active
19	Minute to be set in internal clock	0	59	1	R/W	integer	
20	Hour to be set in internal clock	0	23	1	R/W	integer	
21	Day of month to be set in ecoVENT internal clock	1	31	1	R/W	integer	
22	Month to be set in internal clock	1	12	1	R/W	integer	
23	Year to be set in internal clock	2015	2099	2021	R/W	integer	
25	Set point temperature	8	30	0	R/W	integer	Unit: °C
26	Supply air temperature	-40	85	0	R	integer	999 – if sensor were damaged; Unit: °C
27	Extraction air temperature	-40	85	0	R	integer	999 – if sensor were damaged; Unit: °C
28	Exhausted air temperature	-40	85	0	R	integer	999 – if sensor were damaged; Unit: °C
29	Outdoor air temperature	-40	85	0	R	integer	999 – if sensor were damaged; Unit: °C
30	After heat exchanger temp.	-40	85	0	R	integer	999 – if sensor were damaged; Unit: °C
33	Temperature control probe	2	3	3	R/W	integer	2 – Extract: Probe in the extracted air plenum; 3 – Supply: Probe in the supply air plenum
34	State of digital inputs	0	31	0	R	HEX	0x01 – DIN1 shorten; 0x02 – DIN2 shorten; 0x04 – DIN3 shorten; 0x08 – DIN4 shorten; 0x10 – DIN5 shorten
37	Signal from the electric heater thermostat (In the case of the PH DI version, a single signal for both heaters)	0	1	0	R	integer	0 – no signal; 1 – signal is active
39	Signal from Fire Alarm System (FAS)	0	1	0	R	integer	0 – no signal; 1 – signal is active
42	Remote deactivation signal	0	1	0	R	integer	0 – normal operation; 1 – unit stop
43	Boost activation signal	0	1	0	R	Integer	0 – no signal; 1 – signal is active
44	Signal from pressure switch (supply air filter or exhaust air filter)	0	1	0	R	Integer	0 – no signal; 1 – boost is activated
46	Signal from fan supervision system fans integrated relay	0	1	0	R	integer	0 – no signal; 1 – signal is active
47	Heat exchanger drying function enabling	0	1	0	R/W	UINT8	0x00 – procedure disabled; 0x01 – procedure enabled
48	Heat exchanger drying function state	0	2	-	R	UINT8	0 – no action (no reason to work - ahu is not working or procedure is blocked) 1 – action pending 2 – no action (ready to work – ahu is working)

Modbus address	Register description	Value			Register options	Variable type	Notes
		Min.	Max.	Def.			
49	Exhaust fan stop delay	1	120	1	R/W	UINT8	Unit: min.
50	Exhaust fan set point during drying	Dyn.*	Dyn.*	50	R/W	UINT8	Unit: %
54	Relay outputs state (both: voltage and non-voltage)	0	31	0	R	HEX	0x01 – OUT1 active; 0x02 – OUT2 active; 0x04 – OUT3 active; 0x08 – REL1 active; 0x10 – REL2 active; 0x20 – REL3 active
55	Operating mode for supply air fan	0	1	0	R	integer	0 – supply fan OFF 1 – supply fan ON
56	Supply air fan current control	0	100	0	R	integer	Unit: %
57	Operating mode for exhaust air fan	0	1	0	R	integer	0 – exhaust fan OFF 1 – exhaust fan ON
58	Exhaust air fan current control	0	100	0	R	integer	Unit: %
63	Bypass operation mode	0	1	0	R	integer	0 – bypass OFF; 1 – bypass ON
64	Bypass damper current control	0	100	0	R	integer	Unit: %
65	Pre-heater operation mode	0	1	0	R	integer	0 – pre-heater OFF; 1 – pre-heater ON
66	Pre-heater current control	0	100	0	R	integer	Unit: %
67	Post-heater operation mode	0	1	0	R	integer	0 – post-heater OFF; 1 – post-heater ON
68	Post-heater current control	0	100	0	R	integer	Unit: %
71	Condensation pump function enabling	0	1	0	R/W	UINT8	0x00 – procedure disabled; 0x01 – procedure enabled
72	Condensation pump function state	0	2	0	R/W	UINT8	0x00 – DIN is inactive 0x01 – DIN active (after detect multiple alarm active, this bit can be not set); 0x02 – setting this bit would reset multiple alarm
73	Measured CO ₂	0	2000	0	R	integer	Unit: ppm; Parameter value rounded to 1
74	Measured relative humidity	0	100	0	R	integer	Unit: %; Parameter value rounded to 1
78	Current heat exchanger efficiency	0	100	0	R	-	Unit: %; Parameter value rounded to 1
79	Set regulation mode	1	8	1	R/W	integer	0x01 – VAV mode 0x08 – CAV mode
80	Set operating mode	0	15	0	R/W	integer	0 – OFF mode 2 – manual control 3 – mode 1 4 – mode 2 5 – mode 3 8 – mode AUTO VAV 12 – schedule
81	Current season mode (Summer / Winter mode)	0	4	4	R/W	integer	0x01 – Summer mode 0x02 – Winter mode 0x04 – Auto mode 0x08 – Ventilation
82	Temperature with winter mode being turned ON	-20	20	6	R/W	integer	Unit: °C
83	Hysteresis with summer mode being turned ON	0	20	14	R/W	integer	Unit: °C
84	Anti-freezing mode state	0	1	0	R	integer	0 – anti-freezing mode inactive 1 – anti-freezing mode active
85	Pre-set supply air fan control in VAV 1 mode	Dyn.*	Dyn.*	100	R/W	integer	Unit: %
86	Pre-set exhaust air fan control in VAV 1 mode	Dyn.*	Dyn.*	100	R/W	integer	Unit: %
87	Pre-set supply air fan control in VAV 2 mode	Dyn.*	Dyn.*	60	R/W	integer	Unit: %
88	Pre-set exhaust air fan control in VAV 2 mode	Dyn.*	Dyn.*	60	R/W	integer	Unit: %
89	Pre-set supply air fan control in VAV 3 mode	Dyn.*	Dyn.*	30	R/W	integer	Unit: %
90	Pre-set exhaust air fan control in VAV 3 mode	Dyn.*	Dyn.*	30	R/W	integer	Unit: %

Modbus address	Register description	Value			Register options	Variable type	Notes
		Min.	Max.	Def.			
91	Minimum voltage to start linear characteristic control by CO ₂ in AUTO-VAV mode	0.0	10.0	2.0	R/W	float	Parameter resolution: 0.1; to modify the parameter please send: requested value x 10
92	Maximum voltage end linear characteristic control by CO ₂ in AUTO-VAV mode	0.0	10.0	8.0	R/W	float	Parameter resolution: 0.1; to modify the parameter please send: requested value x 10
93	Pre-set SAF and EAF control at start of linear characteristic in AUTO-VAV mode	2	10	4.5	R/W	float	Parameter resolution: 0.1; to modify the parameter please send: requested value x 10
94	Pre-set SAF and EAF control at the end of linear characteristic in AUTO-VAV mode	Dyn.**	10	10	R/W	float	Parameter resolution: 0.1; to modify the parameter please send: requested value x 10
95	Exhaust fan control shift in AUTO-VAV mode	-50	50	0	R/W	integer	Unit: %
109	Bypass damper actual control mode	0	3	0	R/W	integer	0 – Bypass OFF 1 – Bypass ON 2 – Bypass AUTO 3 – Freecooling
111	Analog air quality sensor settings	0	2	0	R/W	integer	0 – OFF 1 – CO ₂ sensor 2 – relative humidity sensor
120	Boost mode settings	0	1	0	R/W	integer	0 – control from button in panel 1 – control from external switch
121	Boost duration (only if controlled from panel button)	1	120	30	R/W	integer	Unit: min.
122	Pre-set supply air fan control in Boost mode	Dyn.*	Dyn.*	100	R/W	integer	Unit: %
123	Pre-set exhaust air fan control in Boost mode	Dyn.*	Dyn.*	100	R/W	integer	Unit: %
124	Cleaning mechanism settings	0	1	0	R/W	integer	0 – cleaning mechanism turn OFF; 1 – cleaning mechanism turn ON
125	Cleaning mechanism manual mode turned ON	0	1	0	R/W	integer	0 – no; 1 – yes
126	Too high supply temperature protection procedure	0	2	1	R/W	integer	0 – turn OFF procedure 1 – turn OFF AHU 2 – turn OFF post- heater
127	Too low supply temperature protection procedure	0	2	1	R/W	integer	0 – turn OFF procedure 1 – turn OFF SAF 2 – Turn ON post- heater
128	Supply air temperature higher limit	30	80	70	R/W	integer	Unit: °C
129	Operation pause in AHU OFF mode	10	100	10	R/W	integer	Unit: min.
130	Supply air temperature low limit	1	25	5	R/W	integer	Unit: °C
131	Low temperature detection time	1	15	3	R/W	integer	Unit: min.
132	Filters contamination detection time	0	60	30	R/W	integer	Unit: sec.
133	Anti-freeze procedure settings	0	1	1	R/W	integer	0 – procedure turn OFF 1 – procedure turn ON
137	Anti-freeze procedure turn ON temperature	-10	10	3	R/W	integer	Unit: °C
138	Anti-freeze procedure turn OFF hysteresis	1	10	3	R/W	integer	Unit: °C
140	Supply air fan lower set point	0	50	25	R/W	integer	Unit: %
141	Exhaust air fan lower set point	0	50	25	R/W	integer	Unit: %
142	Supply air fan higher set point	50	100	100	R/W	integer	Unit: %
143	Exhaust air fan higher set point	50	100	100	R/W	integer	Unit: %
144	Supply air fan stop delay (after heater work)	1	20	2	R/W	integer	Unit: min.
145	Exhaust air fan stop delay (after heater work)	0	20	2	R/W	integer	Unit: min
146	Supply fan start delay	0	200	0	R/W	integer	Unit: sec.
147	Exhaust fan start delay	0	200	0	R/W	integer	Unit: sec.

Modbus address	Register description	Value			Register options	Variable type	Notes
		Min.	Max.	Def.			
186	Enabling water heater prevention by dedicated temperature probe	0	2	1	R/W	UINT8	0x00 - procedure disabled (no use of T6 sensor) and no fans at water heater protection 0x01 - procedure enabled (use of T6 sensor) and no fans at water heater protection 0x02 - procedure disabled (no use of T6 sensor) and use of fans at water heater protection 0x03 - procedure enabled (use of T6 sensor) and use of fans at water heater protection

Notes:

* the value range of these parameters depends on set value: Minimum and maximum fan control

** minimum value of this parameter depends on the value set as the lowest control set point (parameter 88)

Modbus address	Register description	Value			Register options	Variable type	Notes
		Min.	Max.	Def.			
200	Supply air temperature probe error	0	1	0	R	UINT16	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
201	Extraction temperature sensor defective	0	1	0	R	integer	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
202	External temperature sensor defective	0	1	0	R	integer	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
203	Exhaust temperature sensor defective	0	1	0	R	integer	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
208	Contamination of supply air filter or exhaust air filter	0	1	0	R	integer	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
209	General inspection required on manufacturer service	0	1	0	R	integer	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
210	No confirmation of fans correct operation	0	1	0	R	integer	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
211	Possible overheating of pre-heater	0	1	0	R	Integer	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
212	Possible overheating of post-heater	0	1	0	R	Integer	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
216	Anti-freeze procedure activation for post-heater	0	1	0	R	Integer	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
217	Too high supply temperature – protection procedure turned ON	0	1	0	R	Integer	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
219	AHU blocked by water post-heater alarm	0	1	0	R	UINT16	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
220	Condensation pump blocking alarm	0	1	0	R	UINT16	0 – alarm inactive; 1 – alarm active
221	Condensation pump alarm	0	1	0	R	UINT16	0 – alarm inactive; 1 – alarm active

17. INSPECTION, MAINTENANCE AND CLEANING

17.1. Filters replacement



Before changing filters, disconnect the power from the equipment.

Extract air filter

Access to extract filter is done by open the extraction grill panel (hinged) located on the underside of the unit. To replace the filter, follow the following sequence:

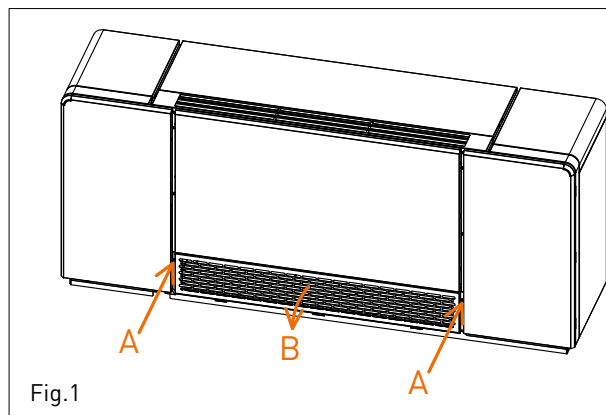


Fig.1

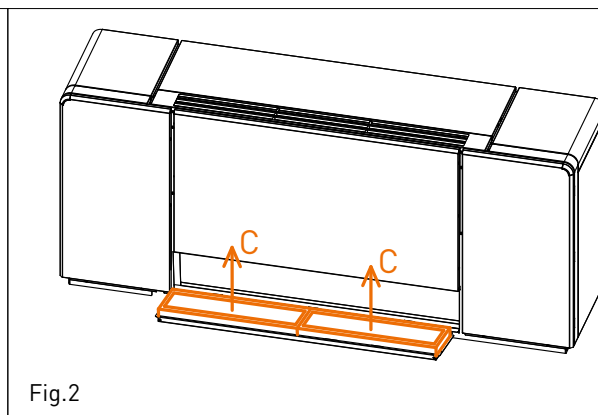


Fig.2

1. Loosen and remove the two screws that hold the intake grid-filter holder (A), and fold down the grid (B).
2. Tilt the intake grid-filter holder (C), and remove the extract filter, which is divided into two parts.

In the process of assembling the new filter, follow the reverse order, paying attention to the arrow that defines the direction of the air that you will find in the new S&P filter.

Supply air filters

To access the supply air filter it is necessary to first open the extraction filter panel and then open the right door on the bottom of the unit, following the sequence:

1. Loosen and remove the four screws that hold the right pannel (A), and fold it down (B).
2. To remove it, pull down filter locking lever system (C) and pull down on the filter (D). To make it easier, use the tool provided in the bag with the product instructions.

In the process of assembling the new filter, follow the reverse order, paying attention to the arrow that defines the direction of the air that you will find in the new S&P filter.

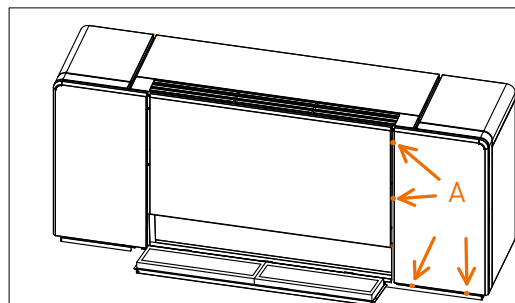


Fig.1

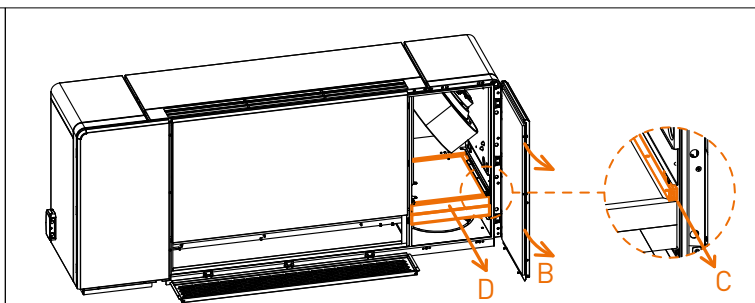


Fig.2

References of filters included in the unit

Side	Filter	Type		Dimensions		
		ISO-16890	EN-779	Length (mm)	Width (mm)	Frame (mm)
Supply air	AFR PURECLASS 800 CL G4-SUP	ISO Coarse 60%	G4	441	365	48
	AFR PURECLASS 800 CL F7-SUP	ePM1 50%	F7	441	365	48
Extract air	AFR PURECLASS 800 CL M5-EXT	ePM10 50%	M5	1104*	158	48

* The extraction filter is divided into two half-length filters.

Accessories

Side	Filter	Type		Dimensions		
		ISO-16890	EN-779	Length (mm)	Width (mm)	Frame (mm)
Supply air	AFR PURECLASS 800 CL M5-SUP	ePM10 50%	M5	441	365	48
Supply air	AFR PURECLASS 800 CL F9-SUP	ePM1 80%	F9	441	365	48

17.2. HEAT EXCHANGER

The heat exchanger is protected by filters, although dedicated cleaning of the heat exchanger is recommended once a year. Cleaning is carried out in-situ by blowing compressed air on the fins of the exchanger, while the smooth surfaces of the condensate tray can be cleaned with a damp cloth.

To access the heat exchanger, follow the following sequence:

1. Loosen the 4 screws that secure the front cover (A).
2. Open the front cover by pulling it up (B). The 2 articulated arms in the cover, allow it to remain the cover open when reaching its upper position.
3. Remove the screws that hold the two heat exchanger inspection doors (C).
4. Open the doors by tilting them downwards (D).

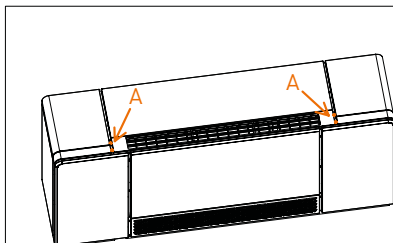


Fig.1

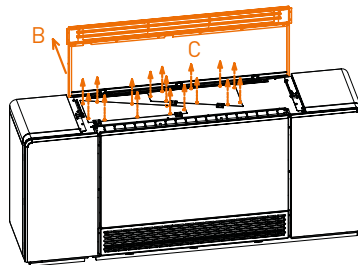


Fig.2

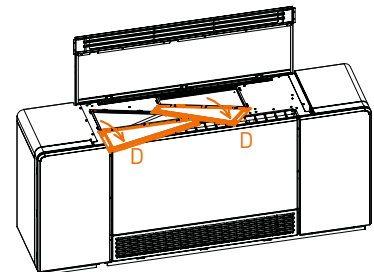


Fig.3

17.3. FANS

During maintenance tasks, it is advisable to clean the fans at least once a year. Access to fans is done through opening the lower side panels as described in the previous chapters. Clean the fan blades by gently brushing with a brush, avoiding hitting the blades as this could cause the fan to become unbalanced and consequently generate vibrations and noises.

17.4. CONDENSATION DRAINPIPE

Inspect the drainpipe regularly and make sure it is not blocked, if this is the case, remove the obstruction.

Check that the drain pipe was done according to the indication included in the point "Condensate drainage" of this manual.

The siphon should always be full of water. Check its level periodically, refilling it if necessary. An empty siphon can cause the condensate tray to overflow and water leak through the equipment enclosure.

17.5. LIST OF SPARE PARTS

Type		S&P code	
Electronics	External touch display (ETD)	5800089000	ETD PURECLASS CL
	Controller	R153190111	CONTROLADOR ADVANCED
	Air temperature probe	R153190013	TEMPERATURE SENSOR (800 mm)
	Coil frost protection temperature probe	R153190014	TEMPERATURE SENSOR (1650 mm)
	Condensation pump	R153667113	CONDENSATE PUMP
	Damper actuator (by-pass / fresh air damper)	R153191003	SERVO 5NM PURECLASS 800 CL
	Damper	R153191004	DAMPER
	Power supply	R153136777	POWER SUPPLY 24V
Filters	Supply air prefilter	5800078000	AFR PURECLASS 800 CL G4-SUP 365x441x48
	Supply air filter	5800077700	AFR PURECLASS 800 CL F7-SUP 365x441x48
	Extract air filter	5800077800	AFR PURECLASS 800 CL M5-EXT 552x158x48
	Supply air filter	5800077900	AFR PURECLASS 800 CL F9-SUP 365x441x48
	Supply air filter	5800078100	AFR PURECLASS 800 CL M5-SUP 365x441x48
Fans	Supply air fan	R153191005	SUPPLY AIR FAN PURECLASS 800 CL
	Extract air fan	R153191006	EXTRACT AIR FAN PURECLASS 800 CL
Panels	Left side pannel	R153191001	LEFT PANEL PURECLASS 800 CL
	Right side pannel	R153191002	RIGHT PANEL PURECLASS 800 CL
Heaters/Coils	Electronic heater regulator (common for preheater and postheater)	R153191012	HEATER REGULATOR PURECLASS 800 CL
	Electric pre-heater 2kW	R153191007	ELECTRIC PREHEATER 2KW PURECLASS 800 CL
	Electric post-heater 3kW	R153191009	ELECTRIC POSTHEATER 3KW PURECLASS 800 CL
	Electric post-heater 1,5kW	R153191010	ELECTRIC POSTHEATER 1,5KW PURECLASS 800 CL
	Hot water coil	R153191008	WATER POSTHEATER PURECLASS 800 CL

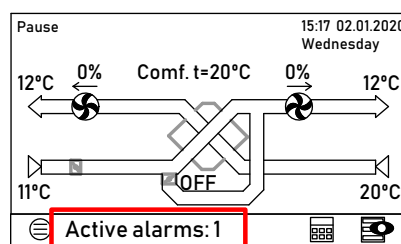
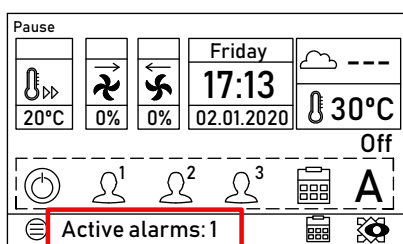
18. OPERATION ANOMALIES

18.1. GENERAL ANOMALIES

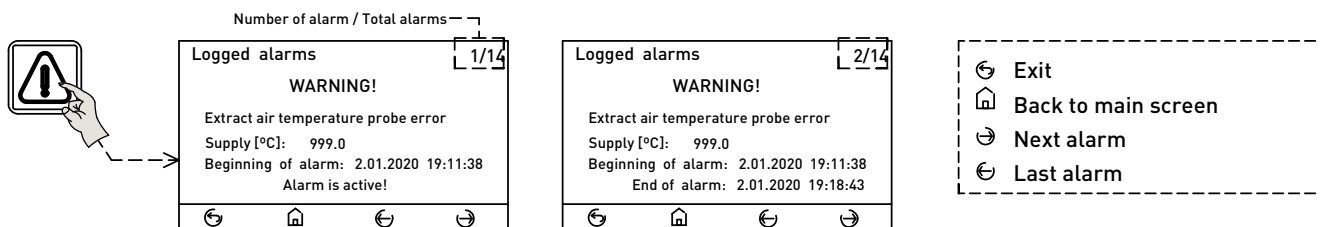
Anomaly	Cause	Solution
Difficult to start.	Reduced power supply voltage. Insufficient static torque of motor.	Check motor specification plate. Check the motor supply voltage and the control input signal. Change the motor is necessary. Contact the S&P After sales service.
Insufficient airflow. Insufficient pressure.	Blocked pipes and/or inlet points closed. Fan obstructed. Filter overloaded. Insufficient rotation speed. Exchanger package blocked.	Clean inlet tubes. Clean fan. Clean or replace filter. Check power supply voltage. Clean the exchanger.
Supply air temperature too cold.	Outdoor air -5°C or less. Lack of post-heating or pre-heating battery.	Check the operation of the preheater/postheater. Contact the S&P After sales service.
Insufficient performance of the exchanger.	Fins dirty.	Clean the exchanger.
Formation of frost on the exchanger.	Outdoor air below -5°C. Lack of preheater.	Check the operation of the preheater. In case of absence, add it to the unit. Contact the S&P After sales service.
High noise level.	Airflow too high. Dirty filters.	Reduces the set flow rate. Replace the filters and reduce the filter change setting on the filter pressure switches. Contact the S&P After sales service.
There is water inside the unit.	Drain clogged or wrongly dimensioned.	Check if exists a body/object obstructing the passage of water and remove it. Verify that the drain trap exists and is correctly sized according to the instructins of this manual.

18.2. LIST OF ALARMS

If an alarm is activated or an error occurs, the alarm indication will shown in the display:



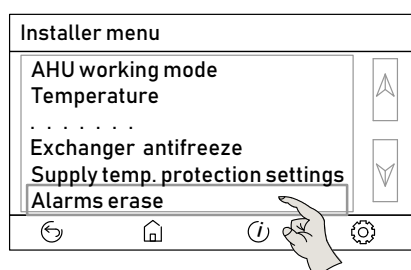
In case of alarm it is possible to access the alarms menu and get detailed information about the last alarms appeared:



Alarm messages and possible causes:

Alarm message	Meaning	Correction
No communication with controller	The communication between controller and remote terminal is lost	Check wire and connections
Supply air temperature probe error	The controller is not receiving information from supply air temperature probe	Check the wiring / Replace the damaged probe
Aft. exchanger temperature probe error	The controller is not receiving information from the Aft. Exchanger temperature probe	Check the wiring / Replace the damaged probe
Exhausted air temperature probe error	The controller is not receiving information from exhaust air temperature probe	Check the wiring / Replace the damaged probe
Filters contamination poss	The filter is clogged	Clean / Replace the dirty filter
Outdoor air temperature probe error	The controller is not receiving information from the outdoor air temperature probe	Check the wiring / Replace the damaged probe
Extract air temperature probe error	The controller is not receiving information from the extract air temperature probe	Check the wiring / Replace the damaged probe
FAS signal support procedure is active	The FIRE alarm is activated	Check the status of the digital input from the fire alarm central
Filters lifetime has expired. Change them or call service	Filters lifetime counter indicates filter maintenance is required	Clean / Replace the dirty filter
Too high room supply air temperature	Supply temperature is too high	Check the temperature settings / Verify the post-heating components (water valve, battery...)
Producer service general inspection required	Regular maintenance required	Call the S&P official service to perform a regular maintenance operation
Periodic inspection approaches	Regular maintenance required soon	-
Unauthorized start-up - device locked	The access code introduced is wrong - Access is blocked	Contact S&P service
Too low room supply air temperature	Supply temperature is too low	Check the temperature settings / Verify the post- heating components (water valve, battery...)
Preheater and/or postheater thermostat(s) activation	The electric pre-heater and/or postheater thermal protection is activated	Increase the airflow / Verify the heating system components (preheater, postheater, temperature probes, heater regulator)
Leading temperature probe error	The controller is not receiving information from the leading temperature probe	Check the wiring / Replace the damaged probe
Lack of compatibility between controller and panel	Software version is not compatible with the hardware version	Contact S&P After sales service
No fans work confirmation	Fans are stopped while should be running	Verify the fans wiring and state
Filter contamination	Supply and/or extract filters are clogged	Turn off the unit and replace the filters

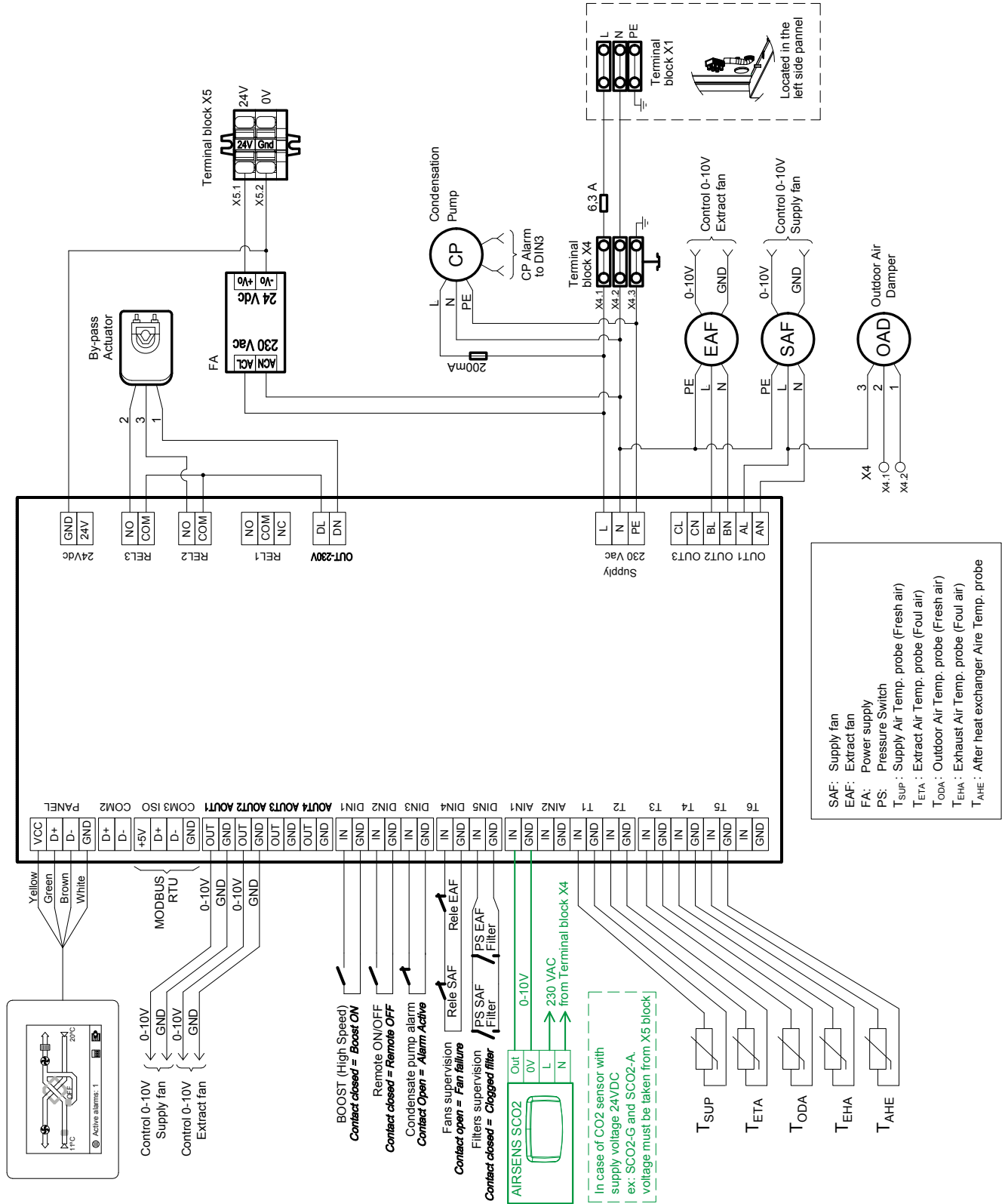
Once the problem which generated the alarm is solved, it is possible to clear the alarm message:



19. WIRING DIAGRAMS

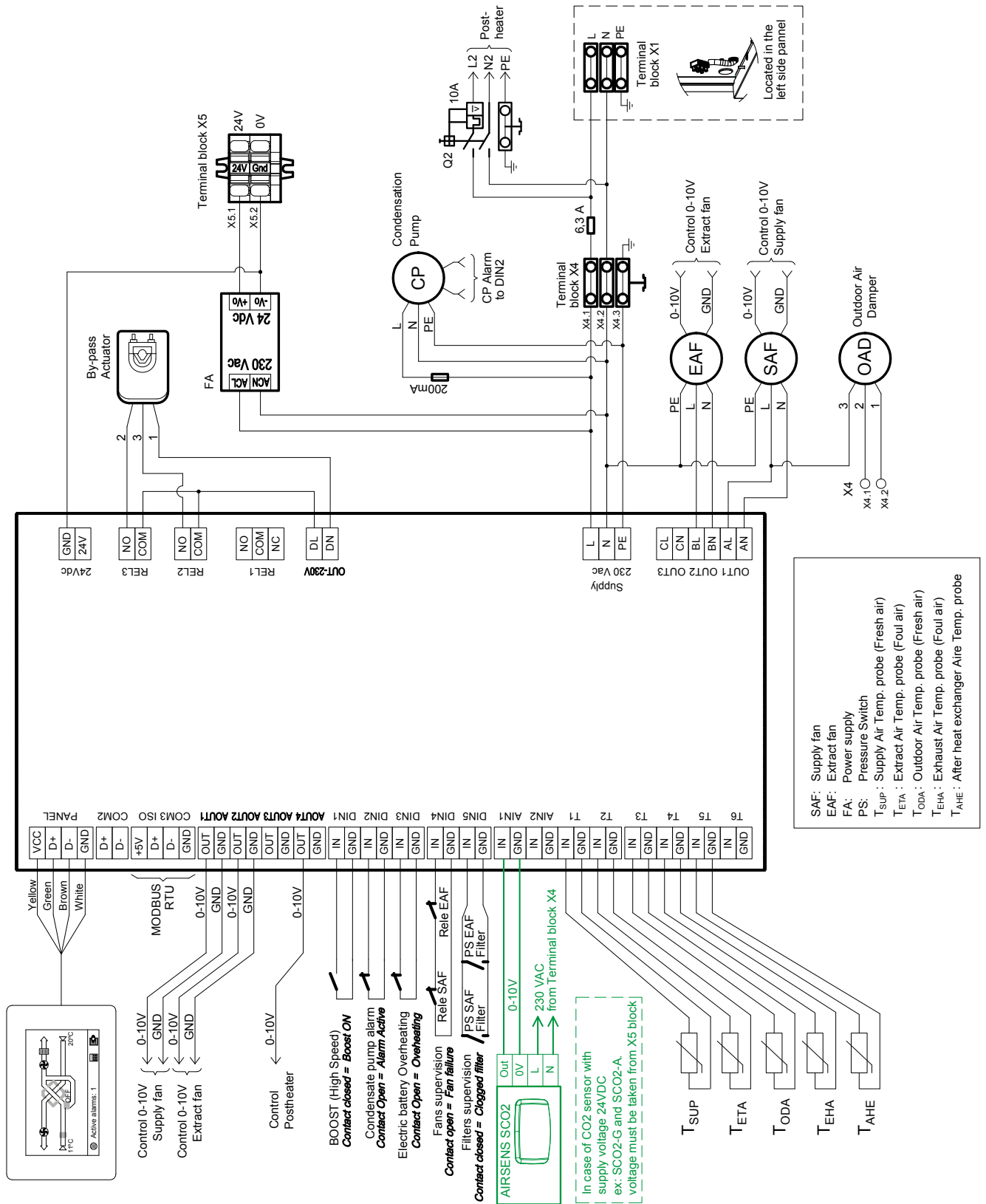
19.1. PURECLASS 800 CL.

Standard version without preheater nor postheater

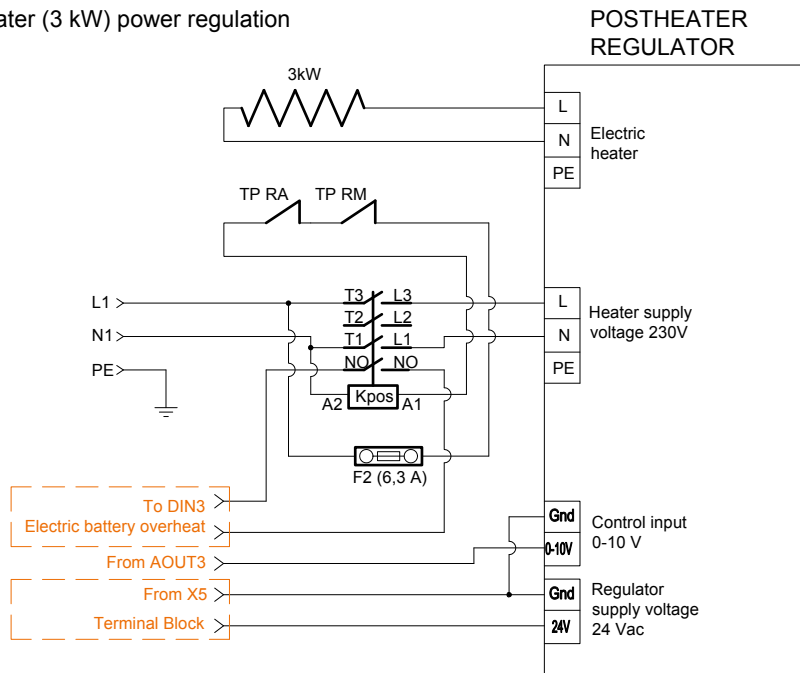


19.2. PURECLASS 800 CL DI.

Version with integrated electric postheater



Post-heater (3 kW) power regulation

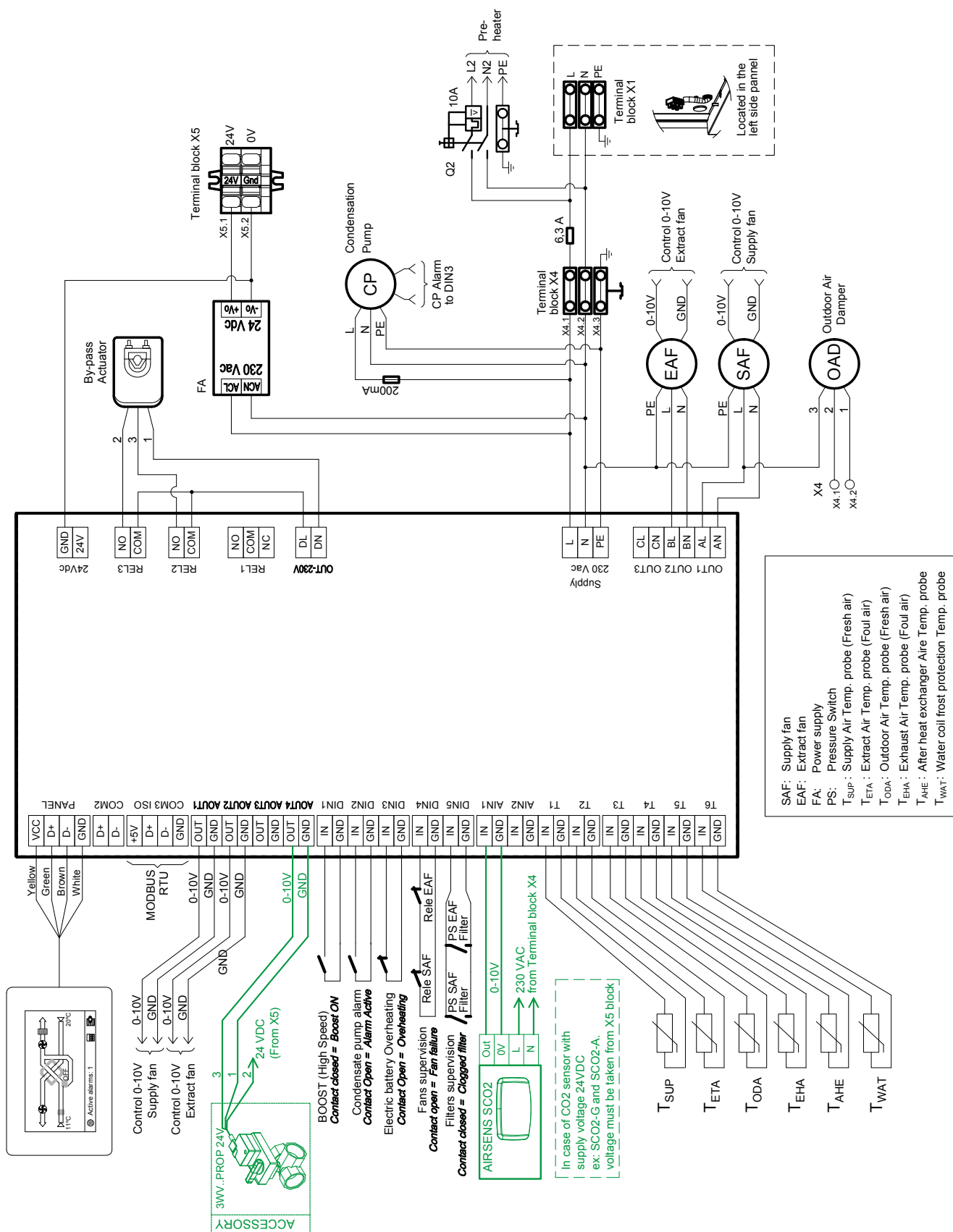






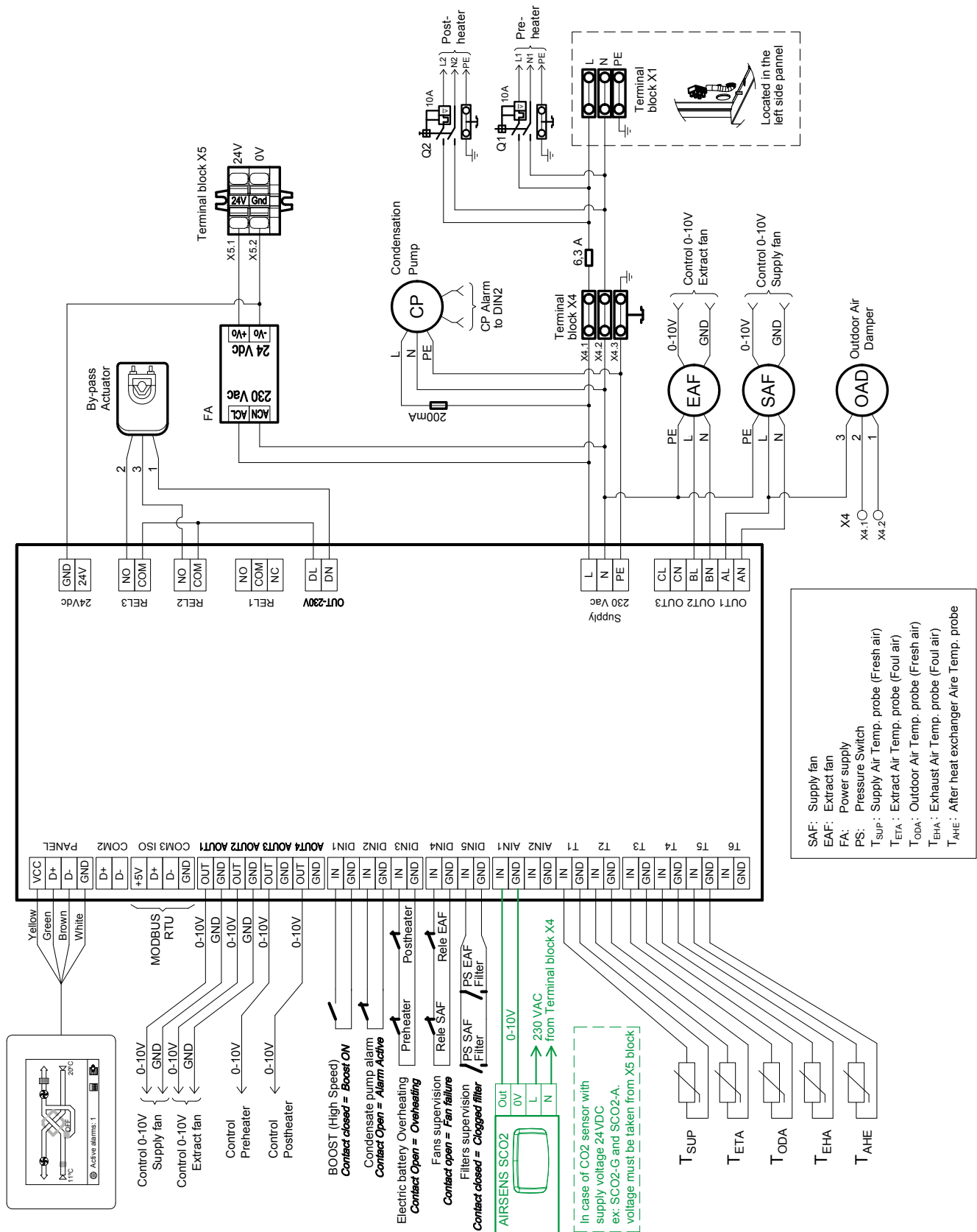
19.5. PURECLASS 800 CL PH DC.

Version with integrated electric preheater and water postheater

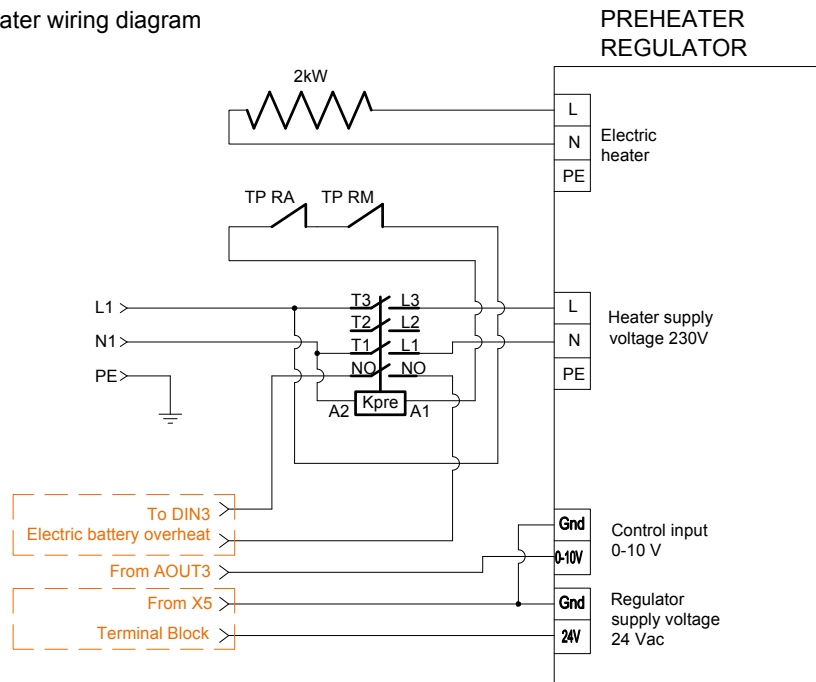


19.6. PURECLASS 800 CL PH DI.

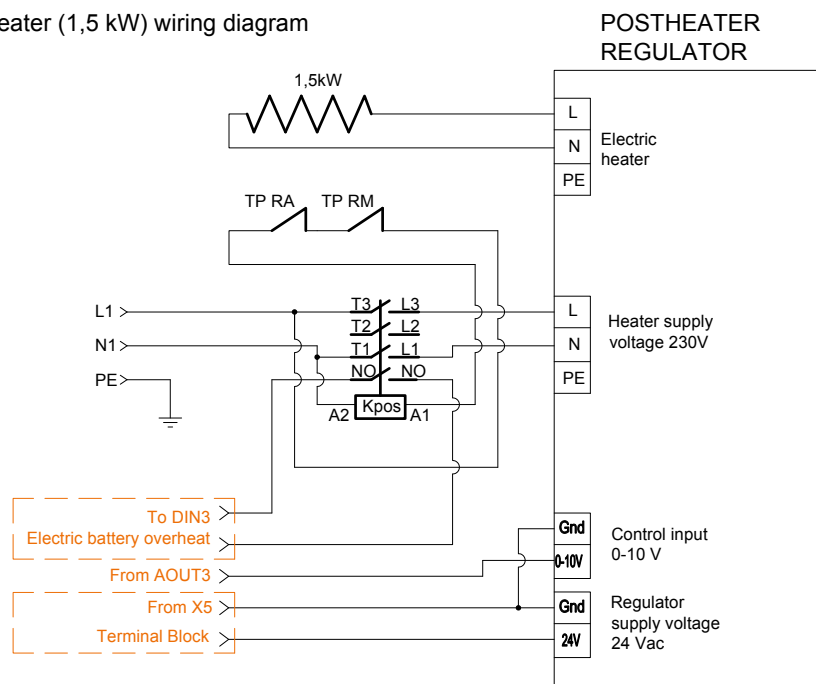
Version with integrated electric preheater and electric postheater



Pre-heater wiring diagram



Post-heater (1,5 kW) wiring diagram



ЗМІСТ

1.	ВСТУП	66
2.	ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ТА МАРКУВАННЯ «СЕ»	66
3.	ЗАГАЛЬНІ ІНСТРУКЦІЇ	66
4.	МАРКУВАННЯ ПРИСТРОЮ	66
5.	ПОРЯДОК ЕКСПЛУАТАЦІЇ	67
6.	ПРИЙОМ	67
7.	МІСЦЕ	67
8.	ВСТАНОВЛЕННЯ	68
8.1.	Вступ	68
8.2.	Встановлення пристрою на остаточне місце	68
8.2.1.	Підйом обладнання	69
8.3.	Габарити та вільний простір для технічного обслуговування	72
8.3.1.	Габаритні розміри	72
8.4.	Процес монтажу додаткового фільтра подачі	73
8.5.	Технічні характеристики діапазону	73
8.5.1.	Варіанти виконання та загальні характеристики	73
8.5.2.	Електричні характеристики	74
8.6.	Підключення	74
8.6.1.	Підключення до повітропроводу ззаду	74
8.6.2.	Підключення до повітропроводу зверху	75
8.6.3.	Відведення конденсату	76
8.6.3.1.	PURECLASS CL без конденсатного насоса	76
8.6.3.2.	PURECLASS CL з конденсаційним насосом (версія CP)	77
8.6.4.	Електричне підключення	78
8.6.4.1.	Доступ до електричної панелі (лише у разі підключення додаткового обладнання)	78
8.6.4.2.	Підключення зовнішнього сенсорного дисплея (ETD) для керування	79
8.6.5.	Підключення електричних аксесуарів	80
9.	СХЕМИ КОМПОНЕНТІВ	81
10.	УПРАВЛІННЯ РОЗШИРЕНИМИ ФУНКЦІЯМИ	84
10.1.	Опис	84
10.2.	Основні функції	84
10.3.	Використання віддаленого терміналу — рівень користувача	84
10.3.1.	Навігація	84
10.3.2.	Рівні доступу	86
10.3.3.	Функції швидкого доступу	86
10.3.3.1.	Регулювання швидкості обертання вентилятора	86
10.3.3.2.	Налаштування температури	87
10.3.4.	Головне меню	87
10.3.5.	Інформаційне меню	89
10.4.	Конфігурація пристрою	90
10.4.1.	Зміна ідентифікації	90
10.4.2.	Налаштування системної дати та часу	90
10.4.3.	Налаштування зображення та звуку	90
10.4.4.	Розклад	91
10.4.5.	Конфігурація пристрою – параметри установника	93
10.4.6.	Режими роботи вентиляторів	95
10.4.6.1.	Режим роботи із змінною витратою повітря (VAV)	95
10.4.6.2.	Режим роботи з постійним потоком (CAV)	98
10.4.7.	Контроль фільтрів	98
11.	ФУНКЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЦИФРОВИМИ ВХОДАМИ (підвищення тиску, дистанційне вмикання/вимикання, пожежна сигналізація)	99
11.1.	Функція Boost	100
11.2.	Дистанційне вмикання/вимикання	101
11.3.	ФУНКЦІЯ «FIRE» (FIRE)	101
12.	ІНШІ ФУНКЦІЇ	101
12.1.	Захист теплообмінника	101
13.	ВИКОРИСТАННЯ 1 ЗОВНІШНЬОГО ДИСПЛЕЯ (ETD) З БІЛЬШЕ НІЖ ОДНИМ ПРИСТРОЄМ	101
14.	ООНОВЛЕННЯ КОНТРОЛЕРА	106
15.	ПЕРЕОНФІГУРАЦІЯ КОНТРОЛЕРА	107
16.	Підключення до системи управління будівлею (BMS)	107

17.	ПЕРЕВІРКА, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ОЧИЩЕННЯ	112
17.1.	Заміна фільтрів.....	112
17.2.	Теплообмінник.....	113
17.3.	Вентилятори	113
17.4.	Труба для відведення конденсату	113
17.5.	Перелік запасних частин	114
18.	НЕСПРАВНОСТІ В РОБОТІ	115
18.1.	Загальні порушення роботи	115
18.2.	Перелік сигналів тривоги	115
19.	СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ	117
19.1.	PURECLASS 800 CL. Стандартна версія без попереднього та післяпального нагрівачів.....	117
19.2.	PURECLASS 800 CL DI. Версія з вбудованим електричним підігрівачем вихлопних газів.....	118
19.3.	PURECLASS 800 CL DC. Версія з вбудованим водяним підігрівачем.....	120
19.4.	PURECLASS 800 CL PH. Версія з вбудованим електричним попереднім нагрівачем.....	121
19.5.	PURECLASS 800 CL PH DC. Модель із вбудованим електричним попереднім нагрівачем та водяним підігрівачем.....	122
19.6.	PURECLASS 800 CL PH DI. Версія з вбудованим електричним попереднім нагрівачем та електричним донагрівачем	123

1. ВСТУП

Дякуємо за придбання цього приладу. Він виготовлений у повній відповідності до чинних правил безпеки та стандартів ЄС.

Будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію, оскільки вона містить важливу інформацію щодо вашої безпеки під час монтажу, експлуатації та технічного обслуговування цього виробу.

Зберігайте її під рукою для подальшого використання.

Будь ласка, переконайтеся, що прилад перебуває в ідеальному стані під час розпакування, оскільки на всі заводські дефекти поширюється гарантія S&P.

2. ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ТА МАРКУВАННЯ «СЕ» ()

Фахівці компанії S&P ретельно налаштовані на дослідження та розробку дедалі ефективніших продуктів, що відповідають чинним нормам безпеки.

Наведені нижче інструкції та рекомендації відображають чинне законодавство, насамперед щодо безпеки, і тому ґрунтуються на дотриманні загальних вимог. Тому ми рекомендуємо всім особам, які піддаються ризикам, суворо дотримуватися правил безпеки, що діють у вашій країні. Компанія S&P не несе відповідальності за будь-яку можливу шкоду або збитки, спричинені недотриманням правил безпеки, а також внаслідок модифікації виробу.

Маркування СЕ та відповідна декларація про відповідність є підтвердженням відповідності виробу чинним нормам ЄС.

3. ЗАГАЛЬНІ ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО БЕЗПЕКИ ()

Аналіз небезпек, пов'язаних з виробом, було проведено відповідно до Директиви про машини. Цей посібник містить інформацію для всього персоналу, який піддається впливу цих небезпек, з метою запобігання можливій шкоді або збиткам внаслідок неправильного поводження або технічного обслуговування.

Усі операції з технічного обслуговування (планові та позапланові) необхідно виконувати при вимкненому обладнанні та відключеному електроживленні.

Щоб уникнути можливого випадкового запуску, розмістіть на електричній панелі управління попереджувальний знак із таким текстом:

«Увага: перед доступом до обладнання відключіть електроживлення»

Перед підключенням кабелю живлення до клемної колодки переконайтеся, що напруга мережі відповідає напрузі, зазначеній на табличці технічних характеристик обладнання.

Регулярно перевіряйте етикетки на виробі. Якщо з плином часу вони стали нечитабельними, їх необхідно замінити.

4. МАРКУВАННЯ АГРЕГАТУ « »

На пристрої можуть бути нанесені піктограми, які не можна видаляти. Ці знаки поділяються на:

- **Знаки заборони:** Не ремонтувати та не регулювати під час роботи.
- **Знаки небезпеки:** попередження про наявність елементів під напругою всередині контейнера, на якому розміщено знак.
- **Знаки ідентифікації:** маркування СЕ, що містить інформацію про виріб та адресу виробника. Маркування СЕ свідчить про відповідність виробу стандартам ЄС.



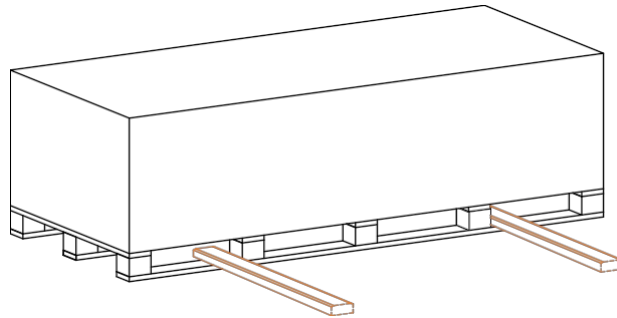
Знаки небезпеки



Знаки заборони

5. ТРАНСПОРТУВАННЯ

Агрегати PURECLASS CL поставляються на піддоні та захищені картонною коробкою. Ця упаковка не призначена для впливу атмосферних факторів. Зберігання виробу має здійснюватися в приміщенні. Транспортування обладнання має здійснюватися за допомогою навантажувачів, придатних для форми та ваги обладнання. У всіх випадках підйом повинен здійснюватися за основу пристрою. Центр ваги розташований у центрі пристрою. З пристроєм слід обережно поводитися лише в горизонтальному положенні.



6. РОЗПАКОВКА

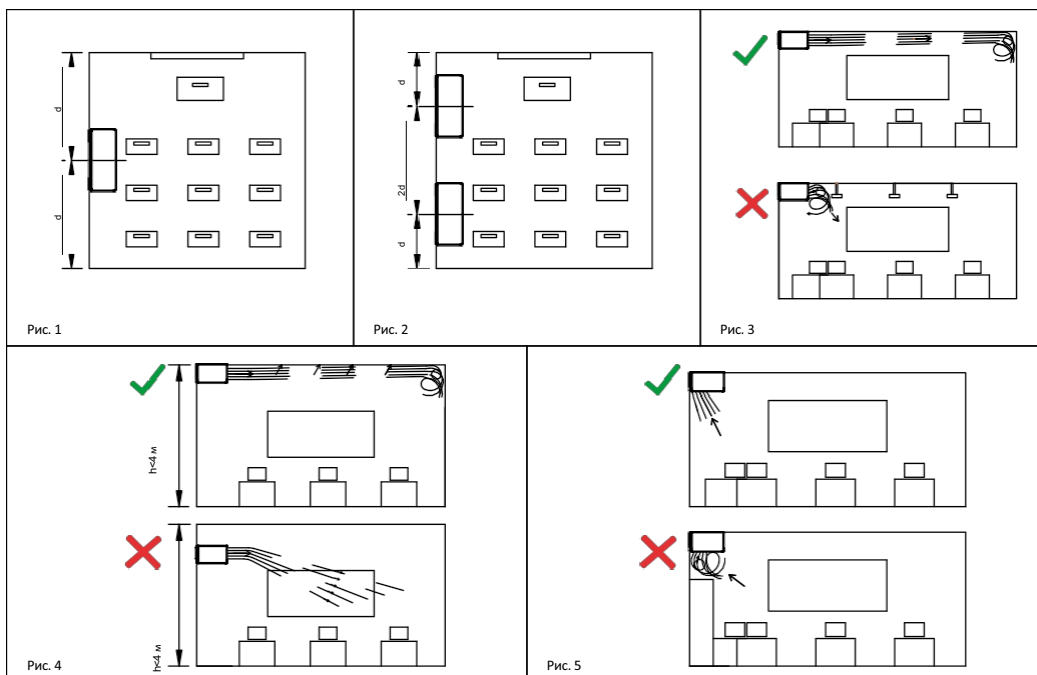
Усередині упаковки PURECLASS CL ви знайдете таке обладнання:

- 1 блок рекуперації тепла
- 2 бічні панелі
- 1 інструкція з монтажу

7. МІСЦЕ РОЗТАШУВАННЯ

При виборі місця встановлення враховуйте наступні рекомендації:

- Розташуйте пристрій якомога ближче до центру приміщення (рис. 1). Якщо в одному приміщенні встановлено кілька пристроїв, розмістіть їх так, щоб забезпечити рівномірне охоплення приміщення (рис. 2)
- Не перекривайте потік припливного повітря, уникаючи перешкод на шляху повітряного потоку, наприклад: балок, світильників, прожекторів тощо (рис. 3).
- У приміщеннях висотою менше 4 метрів розміщуйте обладнання якомога ближче до стелі, щоб скористатися ефектом Коанди при розподілі повітря (рис. 4).
- Забезпечте вільний приплив повітря до пристрою, залишивши мінімум 50 см між всмоктувальною решіткою та будь-яким предметом або стіною (рис. 5).
- Щоб уникнути дискомфорту, не розміщуйте робочі або навчальні місця під пристроєм

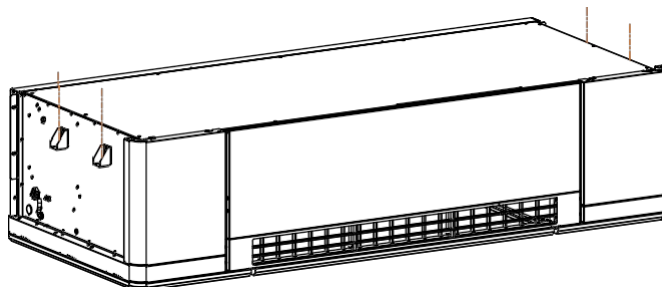


8. ВСТАНОВЛЕННЯ

8.1. Вступ

Усі моделі призначені для підвісного монтажу до стелі.

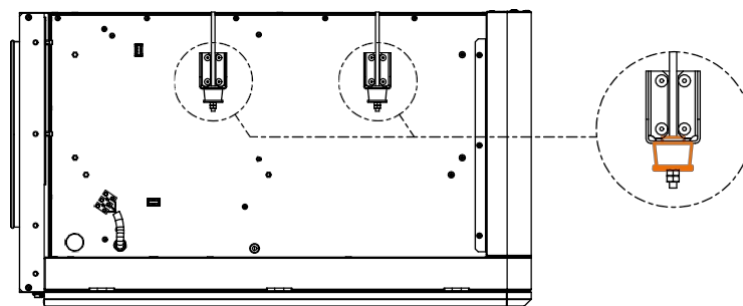
Під час монтажу пристрою необхідно розподілити його вагу між 4 опорами, що є в пристрої. За допомогою штифтів ($\varnothing 8$ мм) його можна закріпити до стелі та вирівняти:



Перевірте відстані між опорами на схемах у розділі: «Габарити та вільні проміжки для технічного обслуговування».

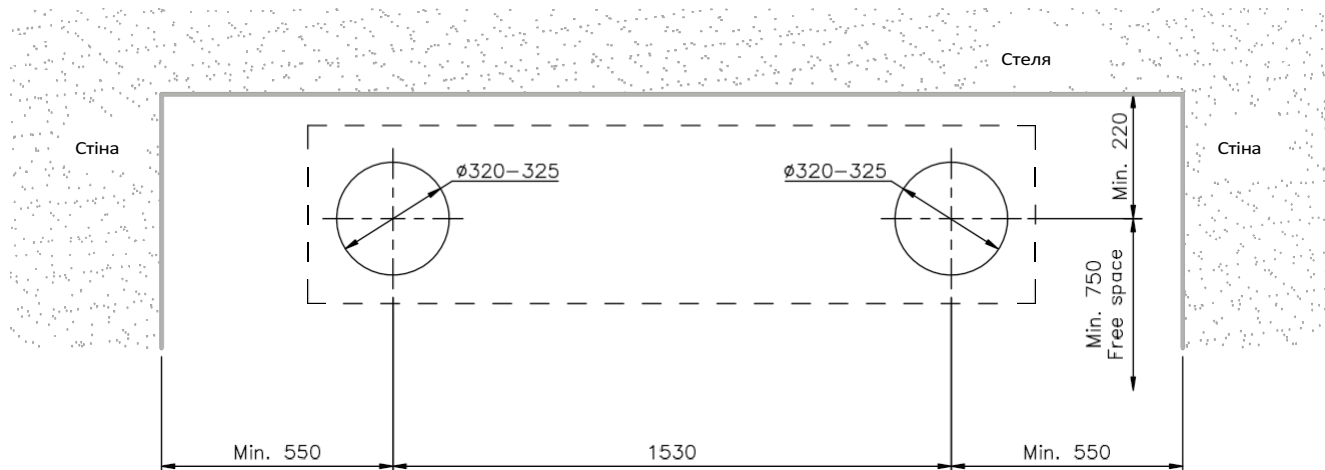
Монтажник повинен переконатися, що конструкція стелі та кріпильні елементи здатні витримати вагу пристрою, враховуючи, що це динамічне навантаження.

Щоб запобігти передачі вібрацій від пристрою до стіни та стелі, монтажник повинен використовувати спеціальні ізоляційні елементи; ми рекомендуємо використовувати наш комплект аксесуарів 5130064900 KIT AM HRU, призначений для встановлення всередині кронштейна пристрою.



8.2. ВСТАНОВЛЕННЯ АГРЕГАТУ НА ОСТАТОЧНЕ МІСЦЕ РОЗТАШУВАННЯ

Після визначення місця розташування обладнання необхідно просвердлити у стіні 2 отвори для забезпечення зв'язку з зовнішнім повітрям. Перед просвердлюванням отворів перевірте мінімальні необхідні відстані до стін та стелі:



8.2.1. Обладнання « » — підйомник

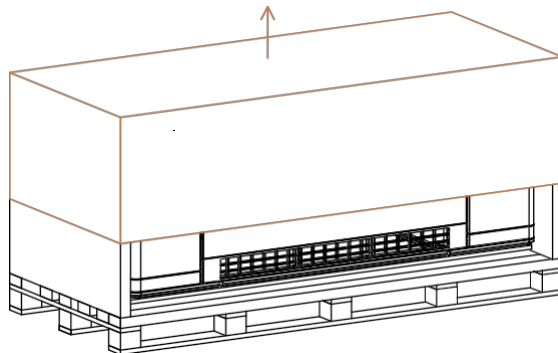


Для підйому обладнання необхідно використовувати підйомний стіл або ліфт.

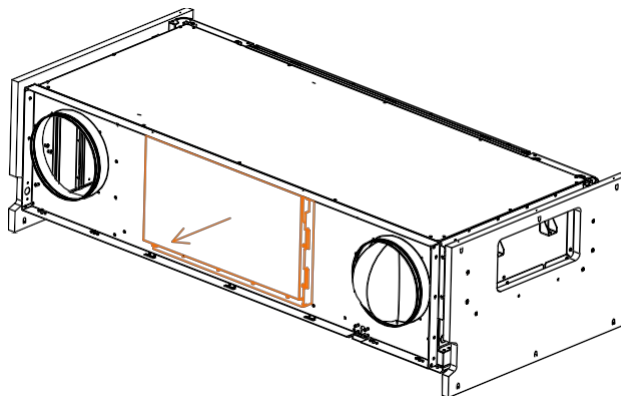
Щоб уникнути пошкодження зовнішніх частин пристрою, з обладнанням слід поводитися дуже обережно, не спираючись на його зовнішню поверхню.

Для підйому пристрою дотримуйтесь процедури, описаної в наступних кроках:

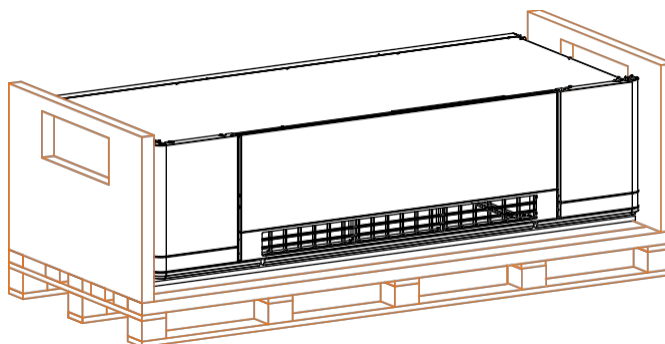
Крок 1: Обережно зніміть картонну коробку, що захищає обладнання.



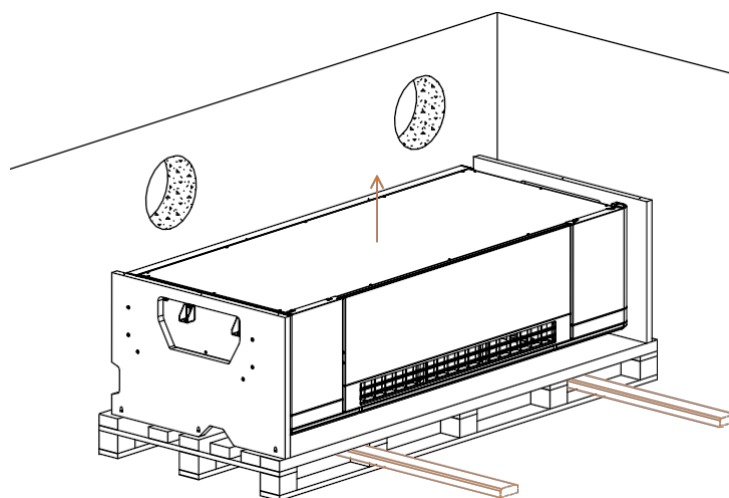
Крок 2: Зніміть дві бічні панелі (обробку) з задньої частини пристрою. Ці панелі постачаються в розібраному вигляді, щоб обладнання можна було прикріпити до різьбових стрижнів. Зніміть панелі та зберігайте їх до завершення процесу встановлення.



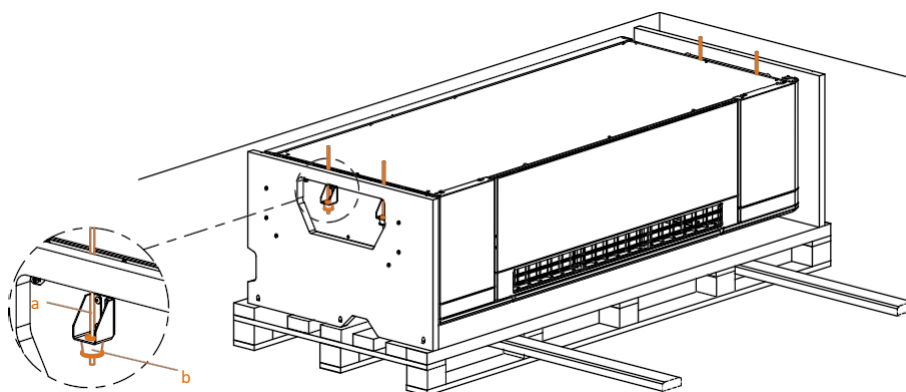
Увага: НЕ знімайте піддон та дві дерев'яні рами з боків, доки пристрій не буде повністю встановлено.



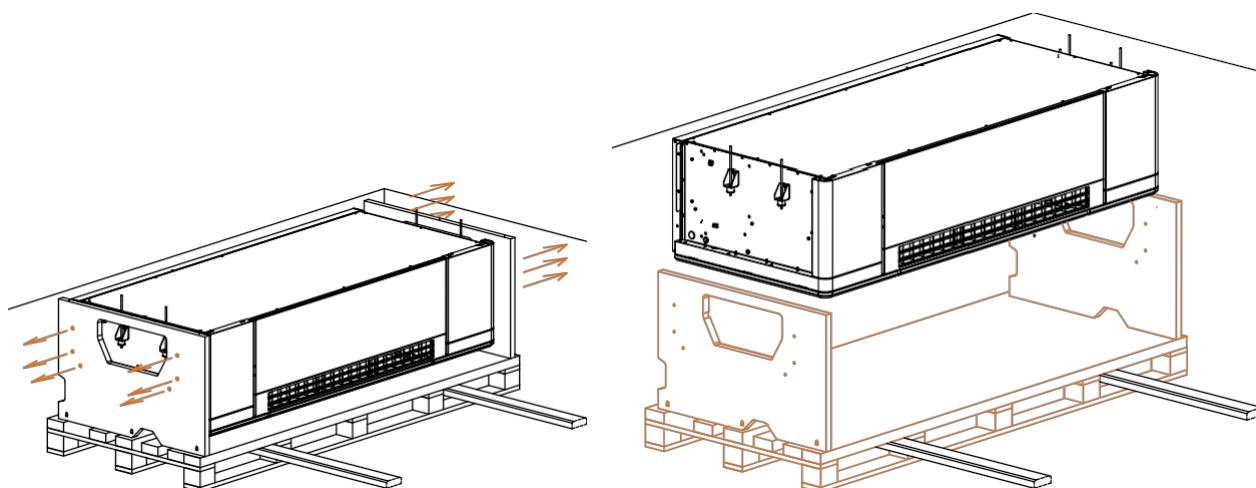
За допомогою підйомника підніміть обладнання так, щоб зовнішні повітропровідні муфти опинилися в отворах у стіні.



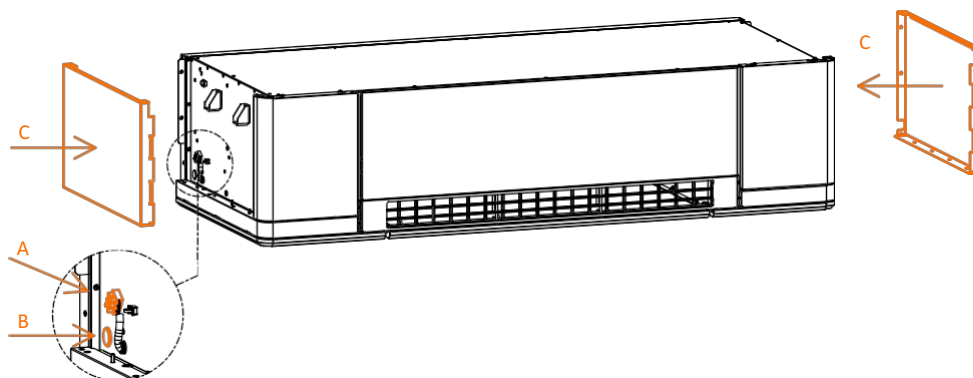
Закріпіть обладнання до стелі за допомогою різьбових стрижнів (а). Щоб запобігти передачі вібрацій від агрегату до стіни та стелі, рекомендується використовувати комплект 5130064900 KIT AM HRU, призначений для встановлення всередині кронштейна агрегату (b).



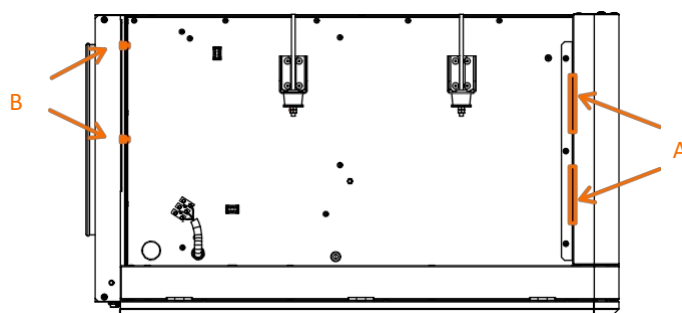
Після надійного кріплення пристрою до стелі ослабте 12 гвинтів, якими обладнання закріплено до дерев'яної захисної конструкції, а потім зніміть цю конструкцію



Виконайте електромонтаж: (А) Підключіть електроживлення до роз'єму, розташованого на бічній внутрішній панелі. У разі підключення додаткових пристроїв (зовнішнього сенсорного дисплея ETD та/або датчика_{co₂}), пропустіть кабелі через кабельний ввід (В) до електричної панелі. На завершення встановіть бічні панелі (С).



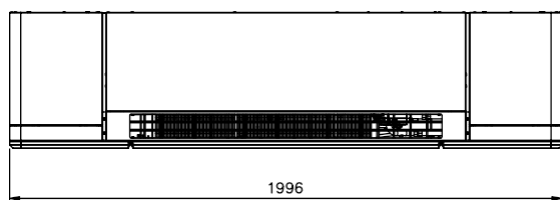
Для монтажу бічних панелей вставте один кінець панелі у два наявні пази в обладнанні (А), а після установки закріпіть конструкцію 2 або 3 гвинтами (В) залежно від бічної панелі



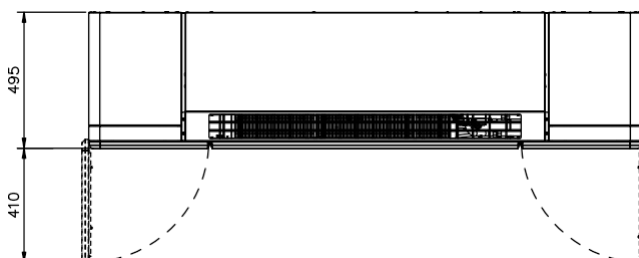
8.3. РОЗМІРИ ТА ВІЛЬНИЙ ПРОСТІР ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ « »

8.3.1. Розміри

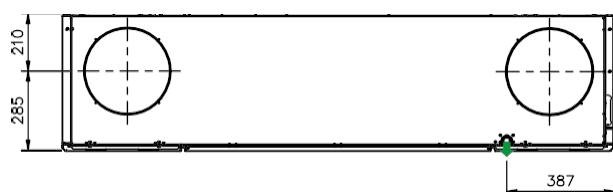
a) PURECLASS 800 CL та PURECLASS 800 CL DI



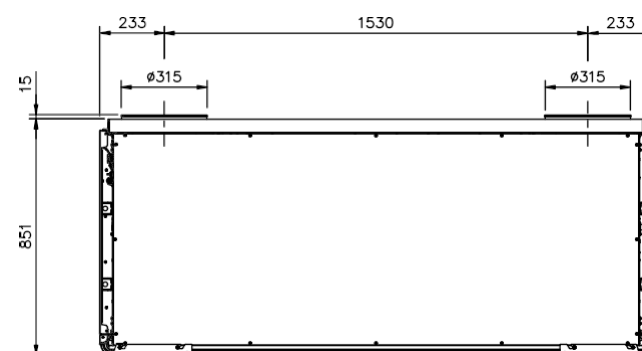
A



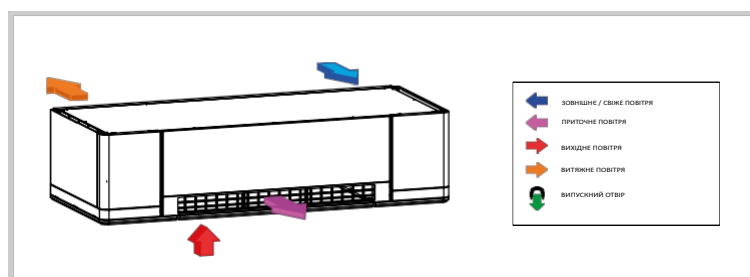
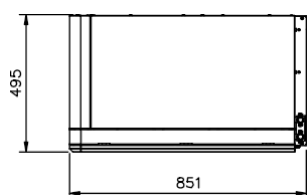
Вигляд ззаду



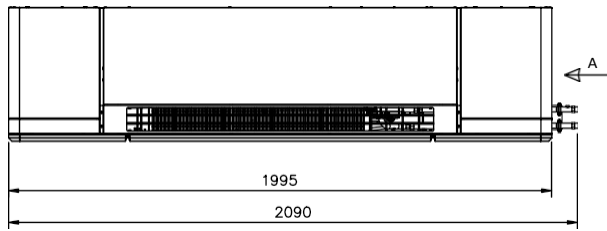
Вигляд зверху



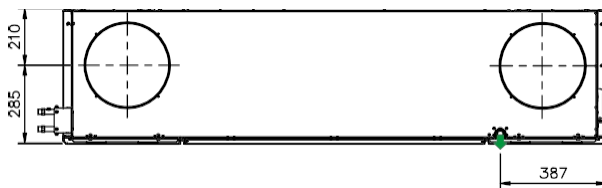
Вигляд з правого боку (A)



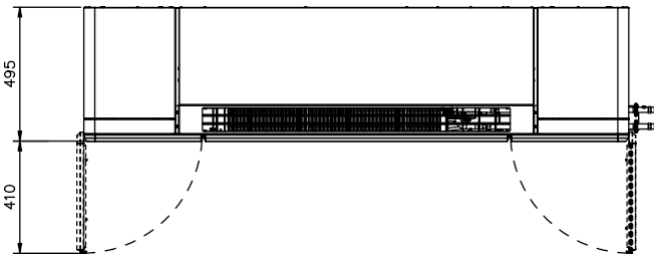
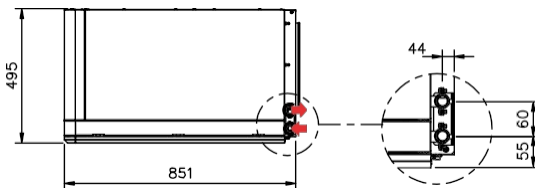
b) PURECLASS 800 CL DC (з вбудованим водяним теплообмінником)



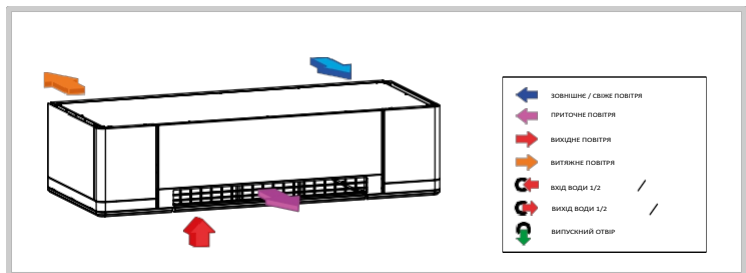
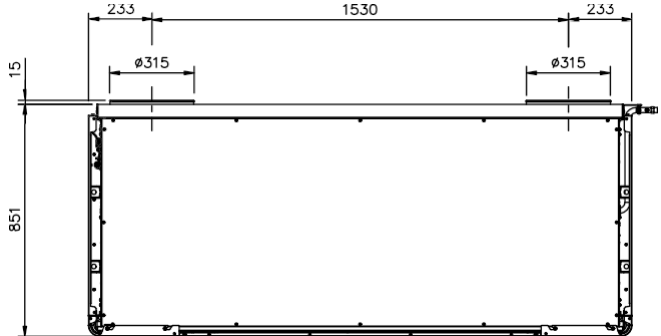
Вигляд ззаду



Вигляд з правого боку (A)



Вигляд зверху



8.4. ПРОЦЕДУРА МОНТАЖУ ДОДАТКОВОГО ФІЛЬТРА « »

Установка рекуперації тепла постачається з вмонтованими фільтрами. ISO Coarse + ISO ePM1 50 % (G4+F7) у припливному повітрі та ISO ePM10 50 % (M5) у витяжному повітрі (докладнішу інформацію див. у розділі «Заміна фільтрів»).

8.5. ДІАПАЗОН ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК « »

8.5.1. Варіанти та загальні характеристики

Модель	Конфігурація теплообмінників		Потік повітря (м³/год)		ККД теплообмінника (%)	Рівень шуму, дБ(А) ²		Вага (кг)
	Попередній нагрівач	Нагрівач	Номінальний	Максимальна (режим Boost)		Номінальний витрата повітря*	Максимальний (режим Boost) ⁴	
PURECLASS 800 CL	Ні	Ні	800	1000	84,5	35 дБ(А)	42 дБ(А)	152
PURECLASS 800 CL DC	Ні	Вода						157
PURECLASS 800 CL DI	Ні	Електричний 3 кВт						158
PURECLASS 800 CL PH	Електричний 2 кВт	Ні						157
PURECLASS 800 CL PH DC	Електричний 2 кВт	Вода						162
PURECLASS 800 CL PH DI	Електричний 2 кВт	Електричний 1,5 кВт						163

¹ Ефективність при вологому режимі розрахована для номінального потоку повітря. Зовні -5 °C, відносна вологість 80 %. У приміщенні 20 °C, відносна вологість 50 %.

² На відстані 3 м, з урахуванням встановлення в приміщенні з акустичною стелею, часом реверберації 0,5 с та звукопоглинанням приміщення -12 дБ(А).

³ 800 м³/год із чистими фільтрами.

⁴ 1000 м³/год із забитими фільтрами (максимальна швидкість обертання вентилятора).

8.5.2. Електричні характеристики

Модель	Напруга	Споживана потужність вентиляторів		Потужність електричних нагрівачів		Максимальний споживаний струм (А)
		Номинальна потужність (Вт)	Максимальна ² (Вт)	Попередній нагрівач (кВт)	Нагрівач на виході (кВт)	
PURECLASS 800 CL	230 В, 50 Гц	292	575	-	-	3,2
PURECLASS 800 CL PH				2	-	11,9
PURECLASS 800 CL DI				-	3	16,24
PURECLASS 800 CL DC				-	-	3,2
PURECLASS 800 CL PH DI				2	1,5	18,4
PURECLASS 800 CL PH DC				2	-	11,9

¹ 800 м³/год із чистими фільтрами. Обидва вентилятори включені.

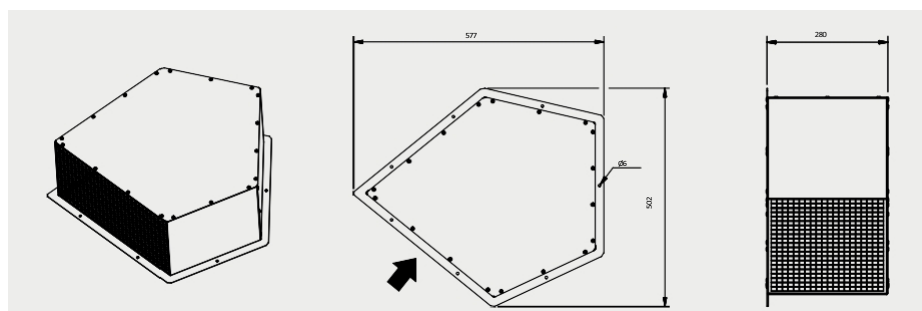
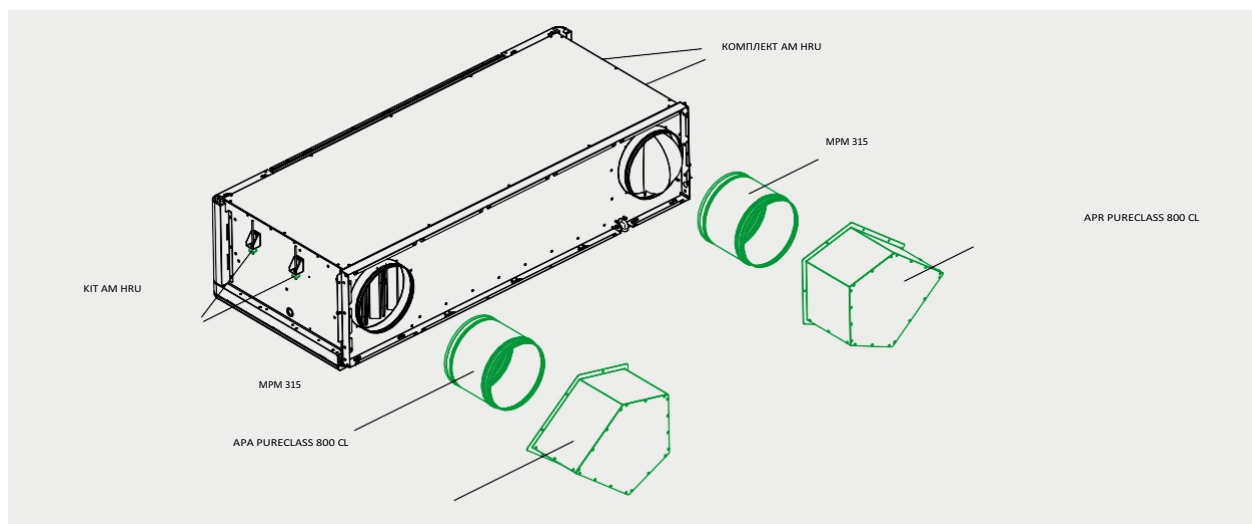
² 1000 м³/год із засміченими фільтрами (чисті фільтри + 200 Па). Обидва вентилятори включені.

8.6. ПІДКЛЮЧЕННЯ

8.6.1. Підключення до повітропроводу на задній панелі

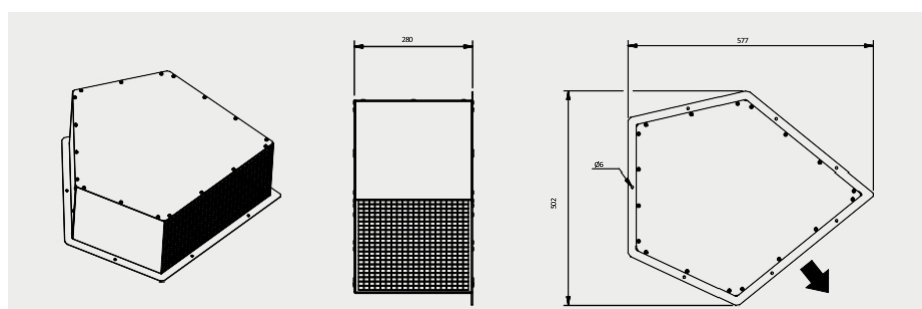
Агрегати PURECLASS CL — це децентралізовані системи рекуперації тепла, які не потребують прокладення повітропроводів усередині будівлі. Однак необхідно виводити та забирати повітря за межі будівлі.

Для спрощення монтажу у разі прямого впуску/випуску повітря через фасад передбачені такі аксесуари:



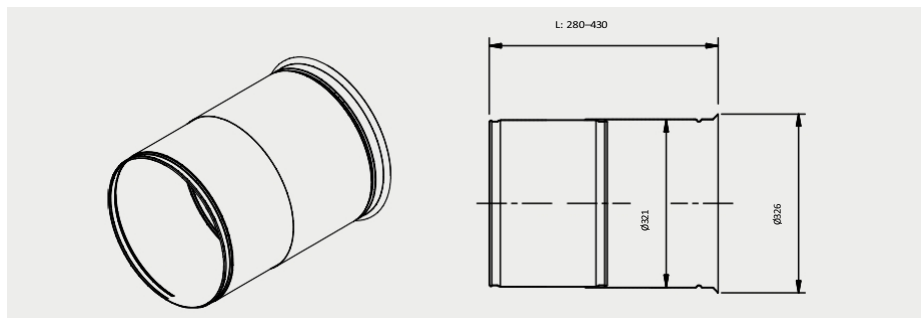
APA PURECLASS 800 CL

Захисний кожух. Сторона впуску.



APA PURECLASS 800 CL

Захисний кожух. Сторона виходу

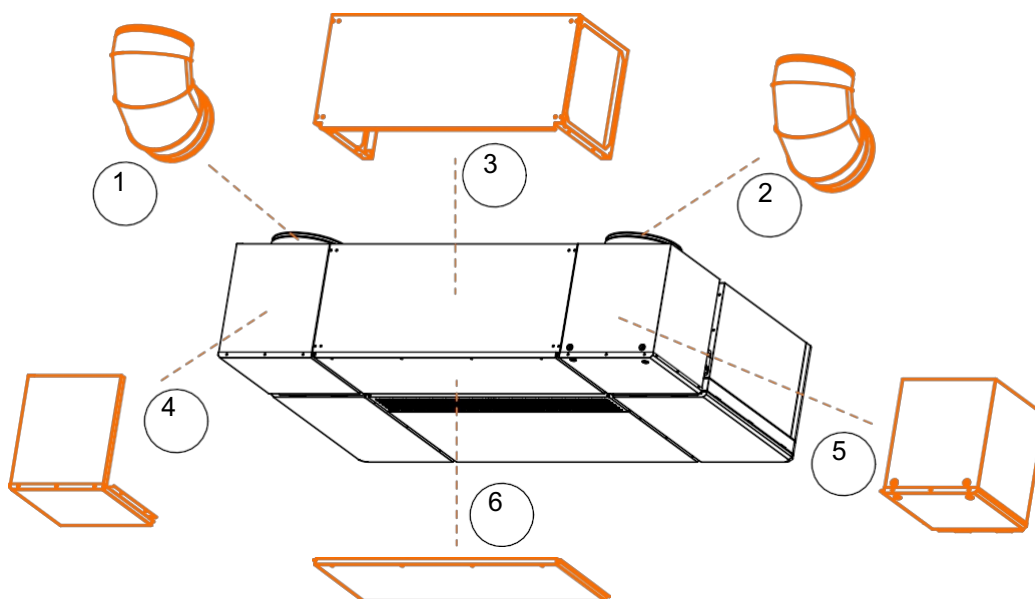


МРМ 315

Настінна телескопічна втулка.

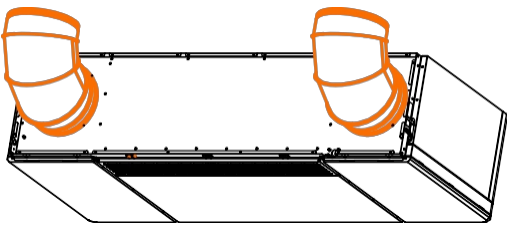
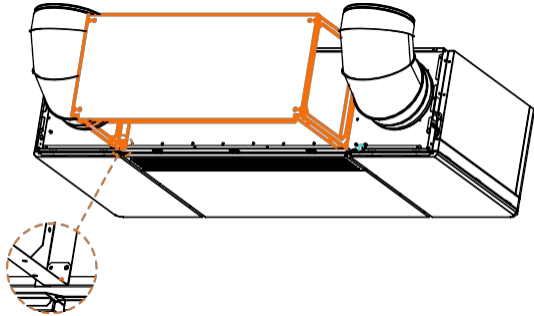
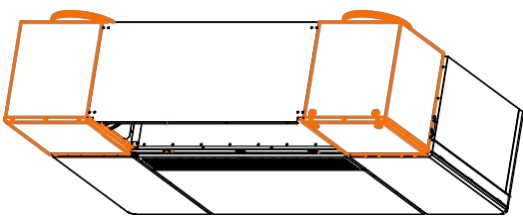
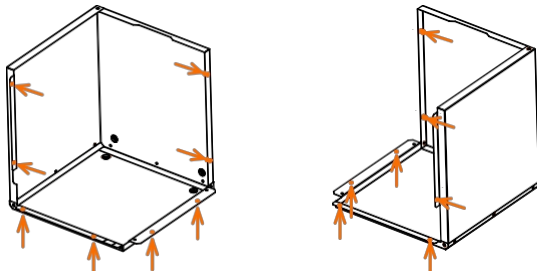
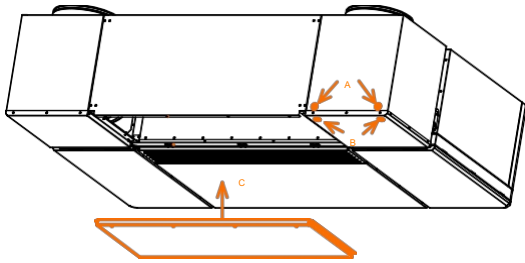
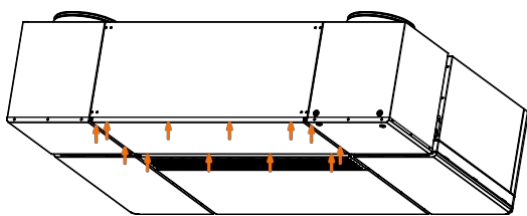
8.6.2. Підключення до повітропроводу на верхній частині

Додатковий елемент PB-V1 PURECLASS 800 CL дозволяє спрямувати вхід зовнішнього повітря та вихід відпрацьованого повітря (за замовчуванням — на задній панелі обладнання) у верхню частину, що дає змогу підключити пристрій до повітропроводів будівлі, якщо вони розташовані на стелі.



Акcesуар складається з таких елементів:

1. Коліно для свіжого повітря — зовнішнє повітря
2. Коліно для відведеного повітря — відведене повітря
3. Задня кришка
4. Бічна кришка для свіжого повітря
5. Бічна кришка для відпрацьованого повітря
6. Нижня кришка

	
1. Після встановлення пристрою встановіть 2 коліна на зовнішні вхідні та вихідні з'єднання для повітря.	2. Зберіть задню кришку, прикрутивши її до 4 гайок, вставлених у задню частину рекупєратора PURECLASS.
	
3. Встановіть дві бічні кришки.	4. Кожна бічна кришка прикручується до корпусу рекупєратора PURECLASS та до заднього кришкового вузла за допомогою 8 гвинтів (входять до комплекту поставки пленума).
	
5. Тільки для установок, оснащених конденсатовідвідним насосом, прокладіть зливу трубу до задньої частини камери. На бічній кришці є 4 пластикові прокладки: 2 ззаду (A) і 2 знизу (B). Використовуйте ту, яка найкраще підходить для прокладення конденсатовідвідного каналу назовні від установки, а також кабелю електроживлення. Після цього встановіть нижню кришку (C).	6. Насамкінець встановіть задню кришку, закріпивши її 12 гвинтами до корпусу.

8.6.3. Відведення конденсату в моделях « »

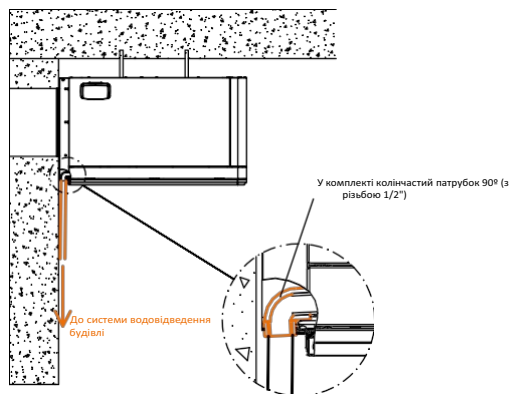
Щодо системи відведення конденсату, пристрої PURECLASS CL доступні у двох різних версіях:

- a) з гравітаційним відведенням конденсату (без конденсатного насоса)
- b) Версія CP: із вбудованим насосом для відведення конденсату (встановлюється на заводі). Залежно від версії необхідно дотримуватися таких вимог:

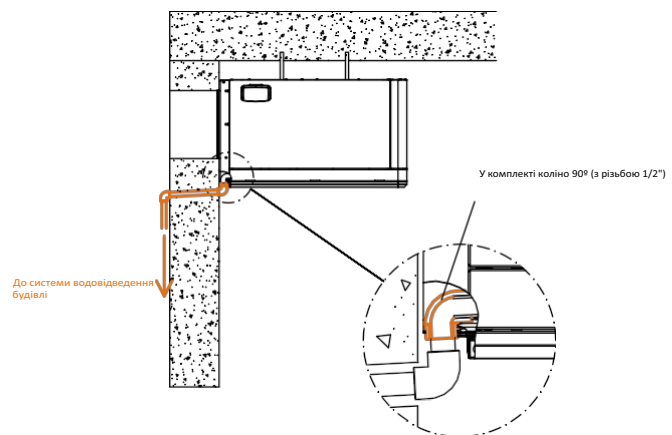
8.6.3.1. PURECLASS CL без конденсатного насоса

Система збору конденсату складається з піддону та каналу, що відводить конденсат до краю обладнання (нижня частина, що стикається зі стіною приміщення. Кінцевим елементом каналу є різьбовий з'єднувач 1/2").

Монтаж із відведенням конденсату всередині будівлі



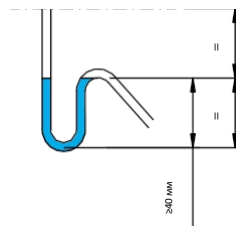
Монтаж із відведенням конденсату назовні будівлі



Система водовідведення

- Щоб забезпечити відведення конденсату з піддону, необхідно встановити сифон такого розміру, щоб відстань між рівнем води всередині сифона та дном піддону була більшою за статичний тиск вентилятора.

Зливний отвір PURECLASS

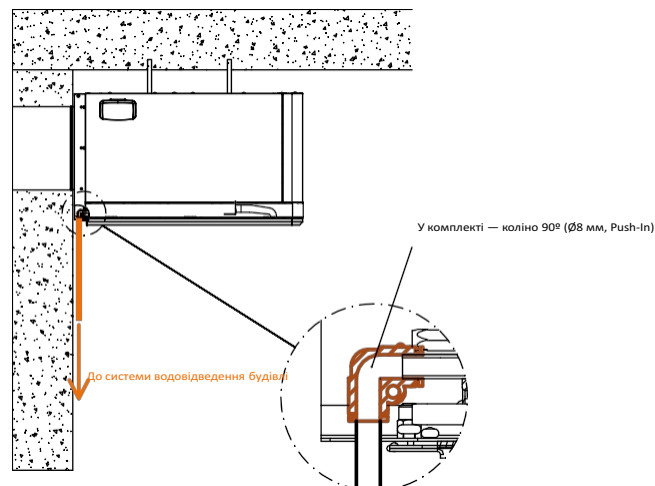


- Горизонтальні ділянки трубопроводу повинні мати мінімальний ухил 2 %.

Сифон повинен завжди бути заповнений водою. Періодично перевіряйте рівень води та, за необхідності, доливайте її. Порожній сифон може спричинити переповнення піддону для конденсату та витік води через корпус обладнання.

8.6.3.2. PURECLASS CL з конденсаційним насосом (версія CP)

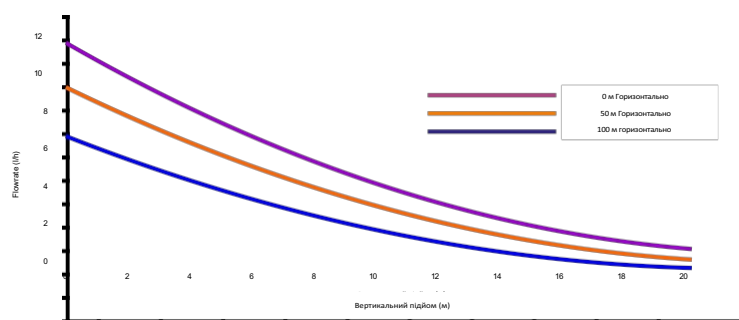
Система збору конденсату складається з піддону, оснащеного конденсаційним насосом, який відводить конденсат до краю обладнання (нижньої частини, що стикається зі стіною приміщення). Кінцевим елементом повітропроводу є з'єднувач Push-in діаметром 8 мм.



Характеристики водяного насоса:

- Електронна система контролю енергії (EECS) з сигнальною схемою. Усі електронні компоненти герметично захищені від вологи.
- Максимальна продуктивність: 12 л/год.
- Максимальна висота всмоктування: 1 м Максимальна висота нагнітання: 19,8 м.

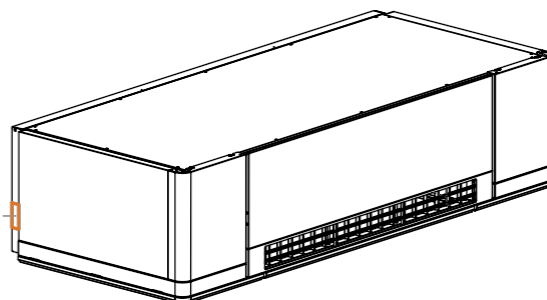
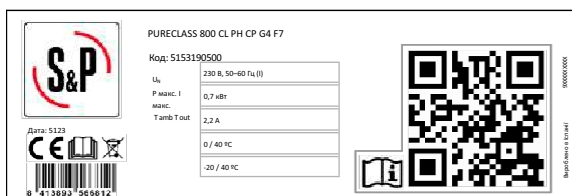
Таблиця технічних характеристик – насос для конденсату



8.6.4. Електричне підключення

Перед підключенням до джерела живлення переконайтеся, що тип і розмір кабелю відповідають технічним характеристикам обладнання (інформація на заводській таблиці).

Розташування заводської таблиці:



УВАГА:

Обладнання має бути захищене відповідно до вимог місцевих електротехнічних норм, що передбачають наявність таких елементів:

- Захист від надструму
- Диференціальний захист із чутливістю 300 мА
- Захисний пристрій ручного керування (головний вимикач або відсічний клапан)

У лінійці рекупераційних установок PURECLASS CL усі компоненти, інтегровані в установку, постачаються з підключенням до електричної панелі (вентилятори, попередній нагрівач, додатковий нагрівач, фільтри, реле тиску, датчики температури та заслінка байпасу).

Електричне підключення, яке повинен виконати монтажник, обмежується підключенням зовнішніх аксесуарів, таких як термінальний блок управління або датчик_{CO₂}, а також підключенням лінії живлення безпосередньо до головних клем усередині електричної шафи.

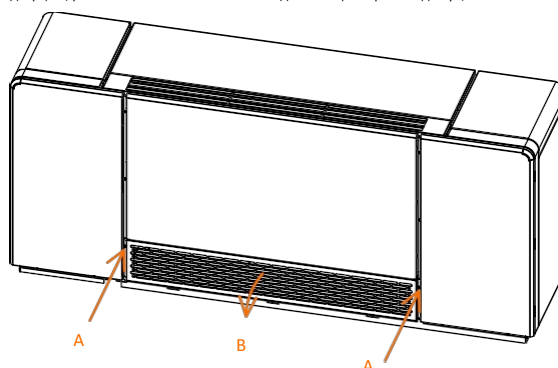
Виконуйте електричне підключення відповідно до вказівок, наведених у відповідній схемі підключення, що міститься в кінці цього посібника.

Це обладнання відповідає вимогам щодо електромагнітної сумісності.

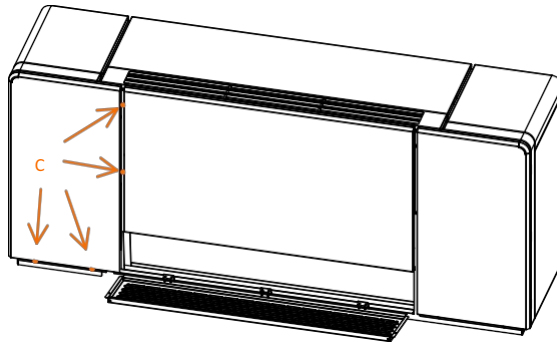
Наполегливо рекомендується використовувати екрановані кабелі та забезпечити невелику відстань між пристроєм і пультом дистанційного керування. Щоб уникнути перешкод, які можуть вплинути на роботу пристрою, рекомендується прокласти кабелі подалі від інших ліній електропередач, двигунів, холодильних компресорів, частотних перетворювачів тощо.

8.6.4.1. Доступ до електричної шафи (лише у разі підключення аксесуарів)

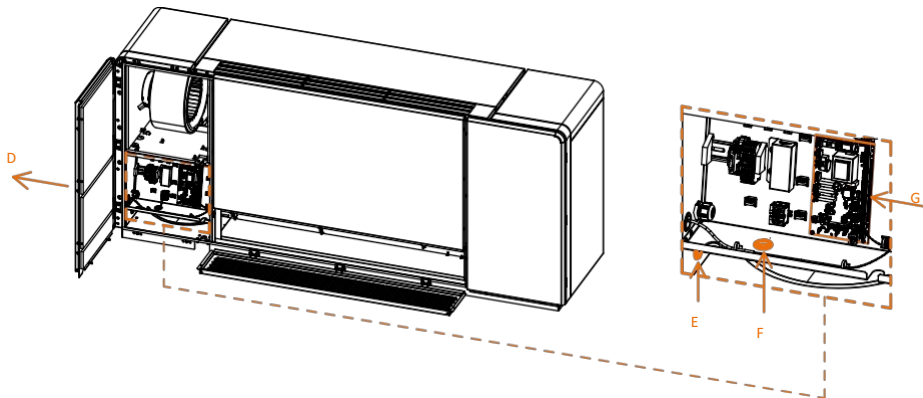
Доступ до електричної шафи здійснюється через ліві дверцята, розташовані в нижній частині обладнання. Щоб отримати доступ, виконайте наведені нижче дії:



Ослабте та викрутіть чотири гвинти, що фіксують кріплення вхідної решітчастої сітки-фільтра (А), і відкиньте решітку (В) вниз.



Відкрутіть і викрутіть 4 гвинти, що кріплять ліву дверця (С), за якими знаходиться доступ до електричної шафи.



Відкиньте ліву дверця, що відкривають доступ до електричної шафи (D).

Кабелі додаткового обладнання (датчик_{CO2} та дистанційна панель) необхідно прокласти через кабельні вводи (Е) та (F) до електронної плати (G). Детальні відомості щодо підключення наведено в електричних схемах.

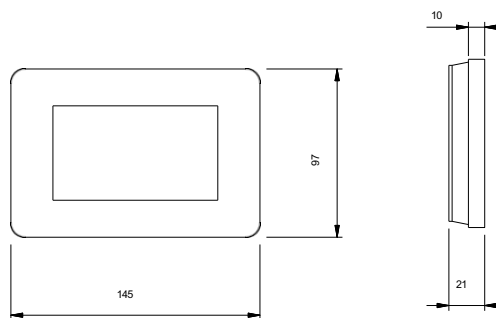
8.6.4.2. Підключення зовнішнього сенсорного дисплея (ETD) до системи управління « »

ETD необхідний для дистанційного керування пристроєм (за винятком випадків інтеграції з системою управління будівлею (BMS)), однак він не входить до комплекту поставки пристрою, тому його слід замовляти окремо (поставляється як аксесуар). Це пов'язано з тим, що один ETD може керувати до 5 пристроїв PURECLASS CL.

Пульт дистанційного керування постачається з кабелем довжиною 10 метрів, який можна замінити на кабель довжиною до 30 метрів (рекомендований тип кабелю керування: H05VV-F-4G 0,25). Детальні відомості щодо підключення контролера див. на електричних схемах у кінці посібника.

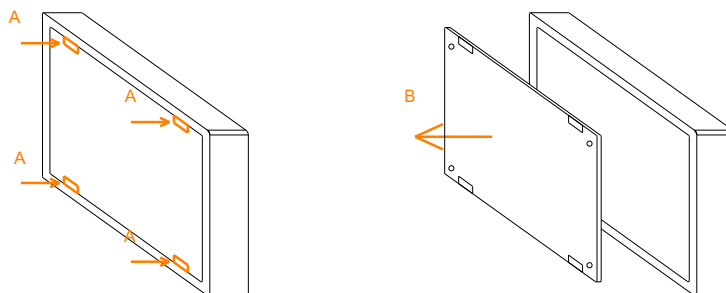
ETD має ступінь електричного захисту IP-20, тому призначений виключно для використання у приміщенні, захищеному від вологи.

Після завершення налаштування пульт дистанційного керування можна від'єднати.

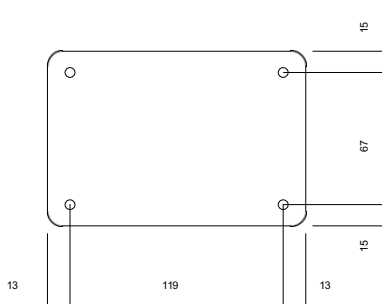


Процедура поверхневого монтажу ETD

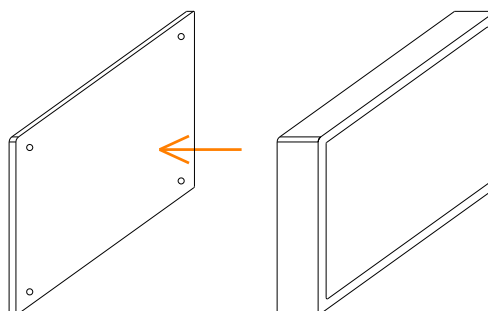
Панель управління можна встановити на поверхню стіни. Для цього необхідно зняти задню кришку, натиснувши на виступи (A) та знявши кронштейн для віддаленого монтажу (B).



Прикрутіть кріпильний кронштейн до стіни, дотримуючись схеми розташування отворів:



І наостанок встановіть ETD назад на кріпильний кронштейн, який вже закріплений на стіні:



8.6.5. Підключення електричних аксесуарів

Система управління, що входить до комплекту PURECLASS CL, дозволяє працювати з фіксованими, заздалегідь заданими значеннями витрати повітря, а також прив'язувати ці значення до різних часових інтервалів. Для роботи зі змінними значеннями витрати повітря необхідно додати додаткові пристрої:

Щоб отримати доступ до електричної панелі, див. розділ «8.6.4.1. Доступ до електричної панелі (лише у разі підключення аксесуарів)», стор. 17.

Рекомендовані аксесуари для автоматичного регулювання швидкості обертання вентилятора

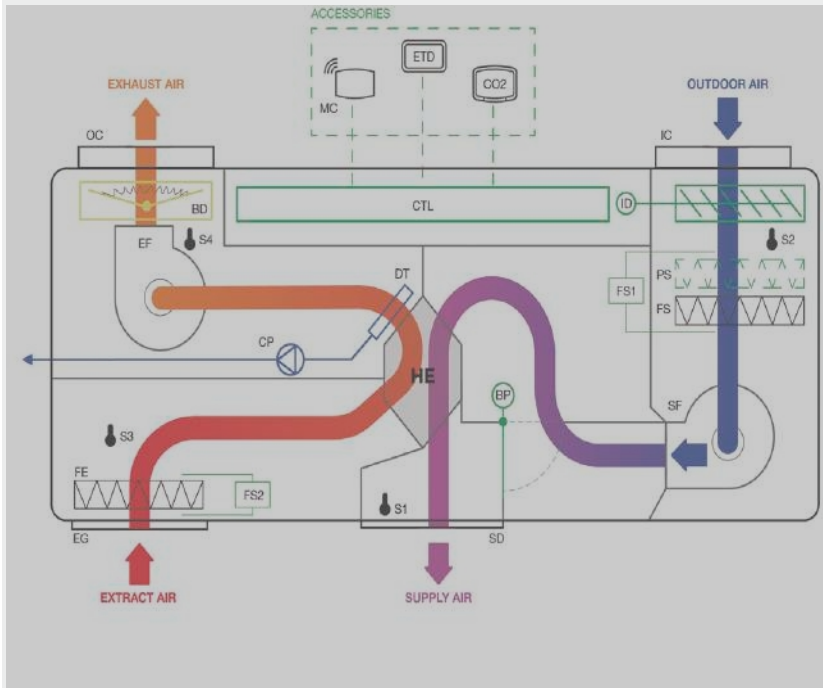
Змінна витрата повітря (VAV, за рівнем CO ₂)	Постійна витрата повітря ² CAV
Амб'єнт	
AIRSENS CO2 / SCO2-A 0–10 В	Не потрібно

¹ Моделі PURECLASS CO2 оснащені встановленим на заводі датчиком CO₂, розташованим у впускній камері. Ці моделі не сумісні з використанням зовнішніх датчиків CO₂.

² Цей тип регулювання використовується для забезпечення постійного потоку повітря в приміщенні, незалежно від ступеня забруднення фільтрів.

9. КОМПОНЕНТИ СХЕМИ

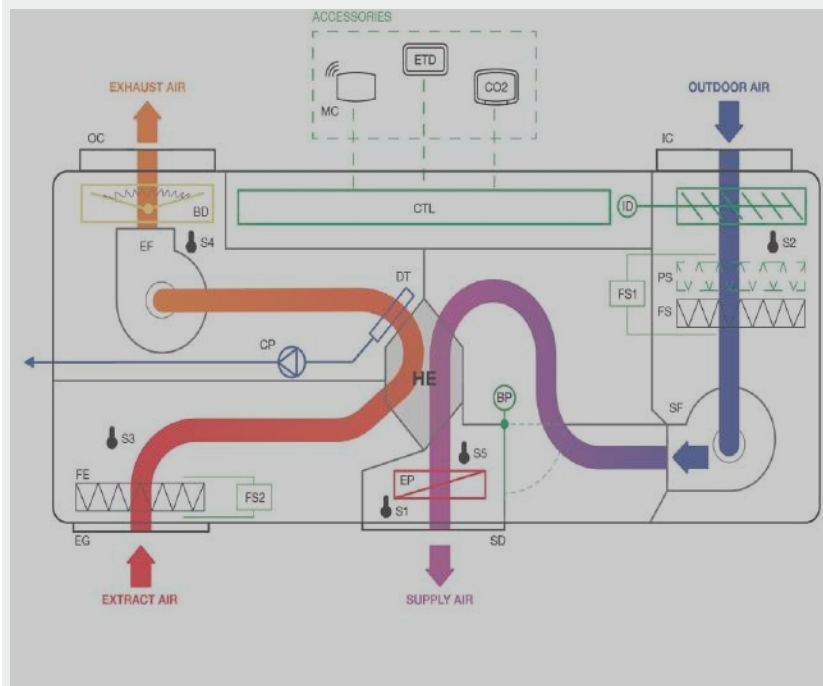
PURECLASS 800 CL (без нагрівачів)



SF	Подаючий вентилятор
EF	Витяжний вентилятор
HE	Теплообмінник
DT	Зливний піддон
CP	Насос для відведення конденсату (залежно від версії)
FS	Фільтр припливного повітря
PS	Попередній фільтр припливного повітря
FE	Фільтр відрацьованого повітря
BP	Заслінка байпасу з приводом
BO	Заслінка зворотного тягу (пружинна)
ID	Заслінка припливного повітря з приводом
EG	Решітка для відведення повітря
SD	Дифузор припливного повітря
OC	З'єднувач витяжного повітропроводу
IC	З'єднувач для впуску зовнішнього повітря
CTL	Контролер ADVANCED
S1	Датчик температури припливного повітря
S2	Датчик температури зовнішнього повітря
S3	Датчик температури витяжного повітря
S4	Датчик температури витяжного повітря
FS1	Датчик засмічення фільтра припливного повітря (реле тиску)
FS2	Датчик засмічення фільтра витяжного повітря (реле тиску)
ETD	Зовнішній сенсорний дисплей (додаткове обладнання)
CO2	Зовнішній датчик CO ₂ (додаткове обладнання)
MC	Модуль зв'язку SCPM (додаткове обладнання)

Розташування на схемі не відповідає точно розташуванню в реальному пристрої.

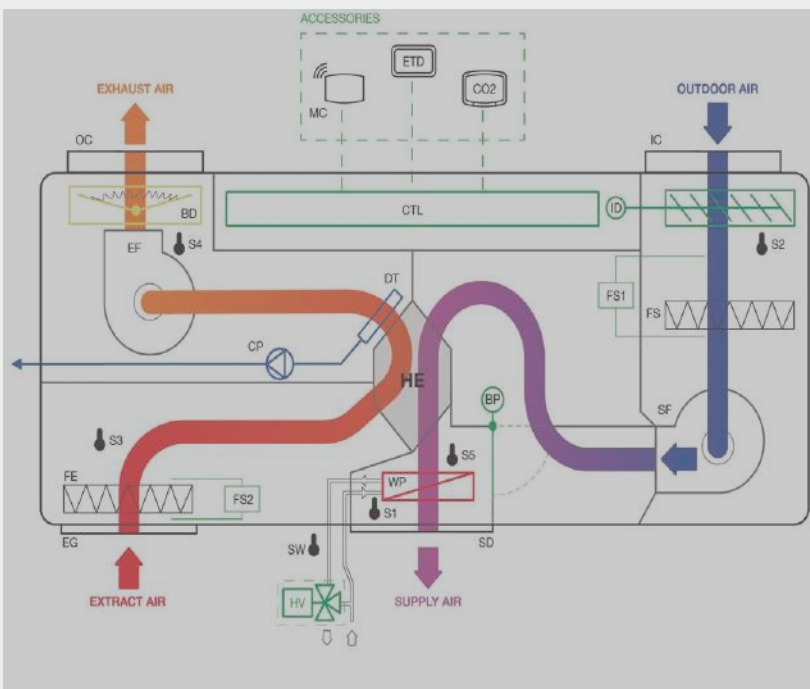
PURECLASS 800 CL DI (з електричним підігрівачем)



SF	Вентилятор подачі повітря
EF	Витяжний вентилятор
HE	Теплообмінник
EP	Електричний підігрівач
DT	Зливний піддон
CP	Насос для відведення конденсату (залежно від версії)
FS	Фільтр припливного повітря
PS	Попередній фільтр припливного повітря
FE	Фільтр відрацьованого повітря
BP	Заслінка байпасу з приводом
BO	Заслінка зворотного тягу (пружинна)
ID	Заслінка припливного повітря з приводом
EG	Решітка для відведення повітря
SD	Дифузор припливного повітря
OC	З'єднувач витяжного повітропроводу
IC	З'єднувач для впуску зовнішнього повітря
CTL	Контролер ADVANCED
S1	Датчик температури припливного повітря
S2	Датчик температури зовнішнього повітря
S3	Датчик температури витяжного повітря
S4	Датчик температури витяжного повітря
S5	Датчик температури повітря після теплообмінника
FS1	Датчик засмічення фільтра припливного повітря (реле тиску)
FS2	Датчик засмічення фільтра витяжного повітря (реле тиску)
ETD	Зовнішній сенсорний дисплей (додаткове обладнання)
CO2	Зовнішній датчик CO ₂ (додаткове обладнання)
MC	Модуль зв'язку SCPM (додаткове обладнання)

Розташування на схемі не відповідає точно розташуванню в реальному пристрої.

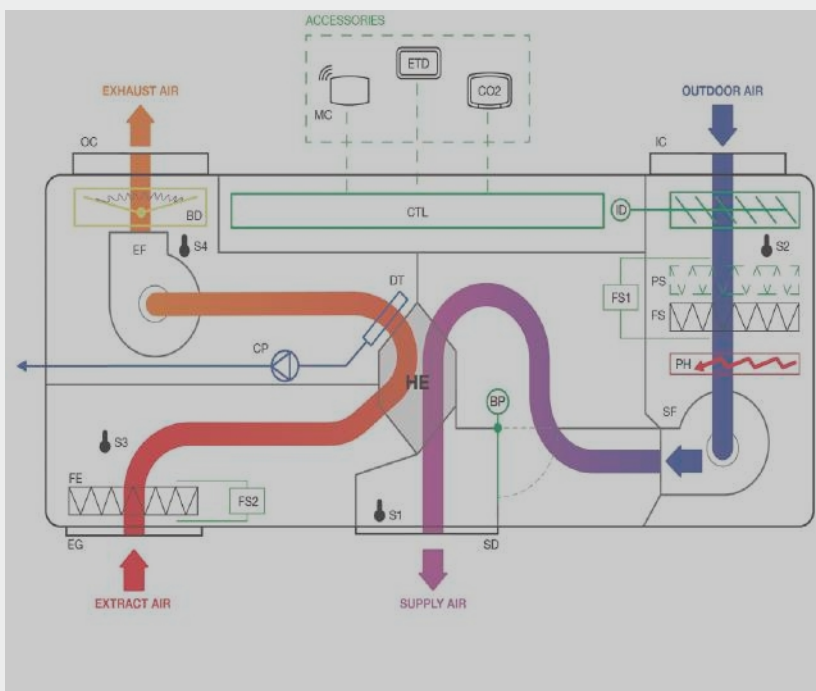
PURECLASS 800 CL DC (з підігрівачем гарячої води)



- SF Вентилятор подачі
- EF Витяжний вентилятор
- HE Теплообмінник
- WP Підігрівач води
- DT Зливний піддон
- CP Насос для відведення конденсату (залежно від версії)
- FS Фільтр припливного повітря
- PS Попередній фільтр припливного повітря
- FE Фільтр витяжного повітря
- BP Заслінка байпасу з приводом
- BD Заслінка зворотного тиску (пружинна)
- ID Заслінка припливного повітря з приводом
- EG Решітка для відведення повітря
- SD Дифузор припливного повітря
- OC З'єднувач витяжного повітропроводу
- IC З'єднувач для впуску зовнішнього повітря
- CTL Контролер ADVANCED
- S1 Датчик температури припливного повітря
- S2 Датчик температури зовнішнього повітря
- S3 Датчик температури витяжного повітря
- S4 Датчик температури витяжного повітря
- S5 Датчик температури повітря після теплообмінника
- SW Датчик захисту від замерзання водопостачання
- FS1 Датчик засмічення фільтра припливного повітря (реле тиску)
- FS2 Датчик засмічення фільтра витяжного повітря (реле тиску)
- ETD Зовнішній сенсорний дисплей (додаткове обладнання)
- CO2 Зовнішній датчик CO₂ (додаткове обладнання)
- MC Модуль зв'язку SCPM (додаткове обладнання)
- WV Клапан гарячої води (додаткове обладнання)

Схематичне розташування не відповідає точно розташуванню в реальному пристрої.

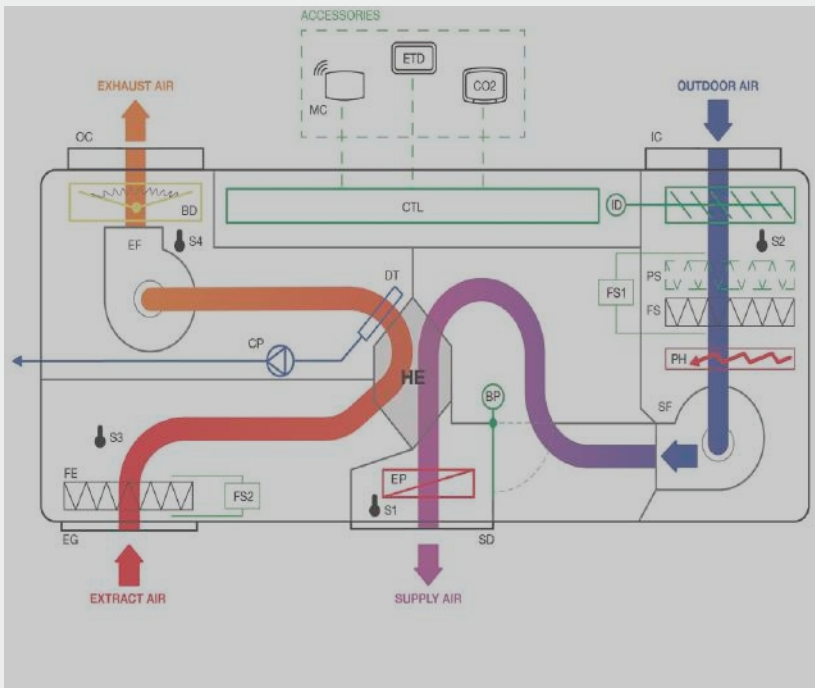
PURECLASS 800 CL PH (з попереднім нагрівачем)



- SF Вентилятор подачі повітря
- EF Витяжний вентилятор
- HE Теплообмінник
- PH Електричний попередній нагрівач
- DT Зливний піддон
- CP Насос для відведення конденсату (залежно від версії)
- FS Фільтр припливного повітря
- PS Попередній фільтр припливного повітря
- FE Фільтр витяжного повітря
- BP Заслінка байпасу з приводом
- BD Заслінка зворотного тиску (пружинна)
- ID Заслінка припливного повітря з приводом
- EG Решітка для відведення повітря
- SD Дифузор припливного повітря
- OC З'єднувач витяжного повітропроводу
- IC З'єднувач для впуску зовнішнього повітря
- CTL Контролер ADVANCED
- S1 Датчик температури припливного повітря
- S2 Датчик температури зовнішнього повітря
- S3 Датчик температури витяжного повітря
- S4 Датчик температури витяжного повітря
- FS1 Датчик засмічення фільтра припливного повітря (реле тиску)
- FS2 Датчик засмічення фільтра витяжного повітря (реле тиску)
- ETD Зовнішній сенсорний дисплей (додаткове обладнання)
- CO2 Зовнішній датчик CO₂ (додаткове обладнання)
- MC Модуль зв'язку SCPM (додаткове обладнання)

Розташування на схемі не відповідає точно розташуванню в реальному пристрої.

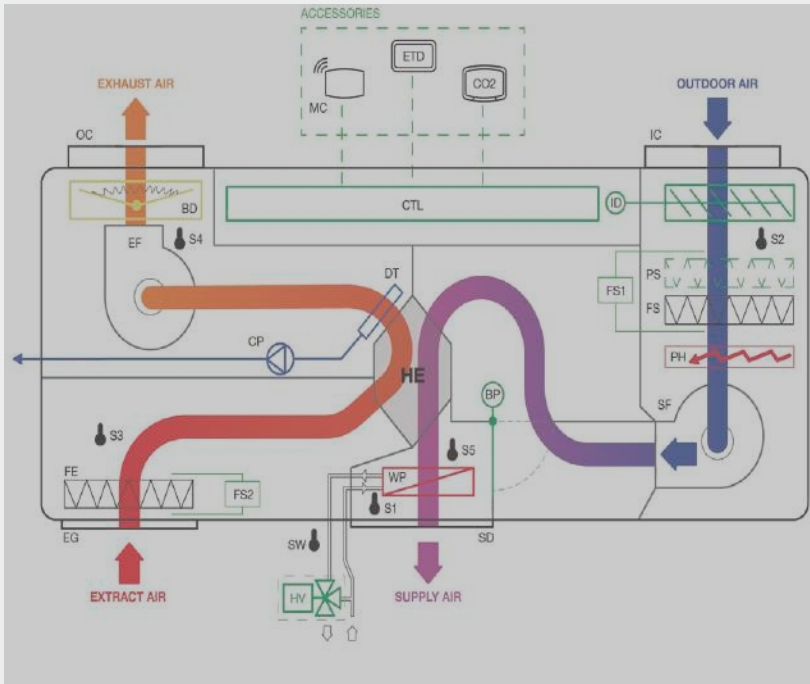
PURECLASS 800 CL PH DI (з електричним попереднім та післядодумним нагрівачами)



SF	Вентилятор подачі повітря
EF	Витяжний вентилятор
HE	Теплообмінник
PH	Електричний попередній нагрівач
EP	Електричний підігрівач
DT	Збірний піддон
CP	Насос для відведення конденсату (залежно від версії)
FS	Фільтр припливного повітря
PS	Попередній фільтр припливного повітря
FE	Фільтр відрахованого повітря
BP	Заслінка байпасу з приводом
BD	Заслінка зворотного тиску (пружинна)
ID	Заслінка припливного повітря з приводом
EG	Решітка для відведення повітря
SD	Дифузор припливного повітря
OC	З'єднувач витяжного повітропроводу
IC	З'єднувач для впуску зовнішнього повітря
CTL	Контролер ADVANCED
S1	Датчик температури припливного повітря
S2	Датчик температури зовнішнього повітря
S3	Датчик температури витяжного повітря
S4	Датчик температури витяжного повітря
S5	Датчик температури повітря після теплообмінника
FS1	Датчик засмічення фільтра припливного повітря (реле тиску)
FS2	Датчик засмічення фільтра витяжного повітря (реле тиску)
ETD	Зовнішній сенсорний дисплей (додаткове обладнання)
CO2	Зовнішній датчик CO ₂ (додаткове обладнання)
MC	Модуль зв'язу SCPM (додаткове обладнання)

Схематичне розташування не відповідає точно розташуванню в реальному пристрої.

PURECLASS 800 CL PH DC (з електричним попереднім нагрівачем та післянагрівачем гарячої води)



SF	Вентилятор подачі повітря
EF	Витяжний вентилятор
HE	Теплообмінник
PH	Електричний попередній нагрівач
WP	Водяний підігрівач
DT	Зливний піддон
CP	Насос для конденсату (залежно від версії)
FS	Фільтр припливного повітря
PS	Попередній фільтр припливного повітря
FE	Фільтр витяжного повітря
BP	Заслінка байпасу з приводом
BD	Заслінка зворотного тиску (пружинна)
ID	Заслінка припливного повітря з приводом
EG	Решітка для відведення повітря
SD	Дифузор припливного повітря
OC	З'єднувач витяжного повітропроводу
IC	З'єднувач для впуску зовнішнього повітря
CTL	Контролер ADVANCED
S1	Датчик температури припливного повітря
S2	Датчик температури зовнішнього повітря
S3	Датчик температури витяжного повітря
S4	Датчик температури витяжного повітря
S5	Датчик температури повітря після теплообмінника
SW	Датчик замкнутості від замерзання водного теплообмінника
FS1	Датчик засмічення фільтра припливного повітря (реле тиску)
FS2	Датчик засмічення фільтра витяжного повітря (реле тиску)
ETD	Зовнішній сенсорний дисплей (додаткове обладнання)
CO2	Зовнішній датчик CO ₂ (додаткове обладнання)
MC	Модуль зв'язу SCPM (додаткове обладнання)
WV	Клапан гарячої води (додаткове обладнання)

Схематичне розташування не відповідає точно розташуванню в реальному пристрої.

10. УПРАВЛІННЯ РОЗШИРЕНИМИ ФУНКЦІЯМИ « »

10.1. Опис

Агрегати PURECLASS CL оснащені контролером ADVANCED — контролером типу «Plug & Play», встановленим і підключеним на заводі, що дозволяє керувати основними компонентами агрегату та контролювати їх роботу, а також адаптувати* роботу агрегату до вимог кожного конкретного застосування.

10.2. ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ КОНТРОЛЕРА « »

Основні функції та характеристики контролера ADVANCED:

ФУНКЦІЇ
Регулювання вентиляторів
Автоматичне регулювання повітряного потоку в режимі VAV на основі зовнішнього сигналу 0–10 В (датчик _{co₂} , додатковий або вбудований, залежно від версії).
Автоматичне регулювання швидкості вентиляторів у режимі CAV (постійний потік повітря). Швидкість вентиляторів регулюється для компенсації засмічення фільтрів. Незалежне керування припливними та витяжними вентиляторами, що дозволяє налаштовувати різні значення витрати повітря для кожного з них (додаткові пристрої не потрібні).
Автоматичне регулювання повітряного потоку відповідно до настроюваного розкладу (настроюваний таймер).
Функція BOOST* (активація високого потоку повітря за розкладом через зовнішній безнапруговий контакт).
Функція дистанційного звмкнення/вимкнення* через зовнішній безнапруговий контакт.
Регулювання температури
Відображення температур на панелі дистанційного керування ETD (додаткове обладнання).
Регулювання температури подачі повітря шляхом відкриття байпасу (якщо це дозволяє зовнішня температура).
Регулювання внутрішнього електричного підігрівача (версії DI).
Регулювання внутрішнього водяного підігрівача (версії DC). Доступний вихідний сигнал 0–10 В для керування 3-ходовим клапаном (додаткове обладнання).
Регулювання байпасу
Автоматична робота функції природного охолодження через байпас.
Автоматична робота байпасу в рамках стратегії розморожування теплообмінника.
ФУНКЦІЇ БЕЗПЕКИ
Контроль засмічення фільтрів за допомогою реле тиску (входять до комплекту).
Моніторинг роботи агрегату з відображенням сигналів тривоги на панелі дистанційного керування ETD (додаткове обладнання).
Виявлення несправності вентилятора.
Виявлення несправності датчиків температури.
Функція пожежної сигналізації*. Активація заздалегідь визначеного режиму роботи припливних та витяжних вентиляторів після отримання сигналу від пожежної панелі управління будівлі.
ЗВ'ЯЗОК
Провідне дистанційне керування (додаткове обладнання).
Цифровий вхід для функції ДИСТАНЦІЙНОГО ВКЛЮЧЕННЯ/ВИМКНЕННЯ*.
Цифровий вхід для функції BOOST* (активація на високій швидкості за таймером).
Цифровий вхід для централізованої інтеграції FIRE*.
Цифровий вихід ALARM.
Цифровий вихід стану вентиляторів (Run/Stop).
Можливість інтеграції в систему управління будівлею (BMS) — Modbus RTU (RS-485).

* Ці функції (Boost, дистанційне вмикання/вимкнення, пожежна сигналізація) доступні не для всіх версій. Кількість цифрових входів обмежена і залежить від версії. Див. доступні функції для кожної версії, а також інструкції щодо їх увімкнення в розділі «11. ФУНКЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЦИФРОВИМИ ВХОДАМИ (Boost, дистанційне вмикання/вимкнення, пожежна сигналізація)», стор. 38.

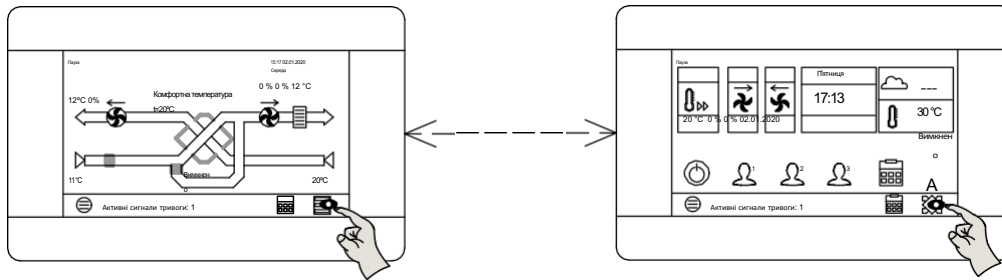
10.3. ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ТЕРМІНАЛА — РІВЕНЬ КОРИСТУВАЧА

Система управління ADVANCED має дротову панель дистанційного керування ETD (додаткове обладнання), яка дозволяє контролювати роботу пристрою, а також налаштовувати режими його роботи. Панель керування ETD постачається як додаткове обладнання, оскільки одна панель ETD може керувати до 5 пристроїв PURECLASS CL.

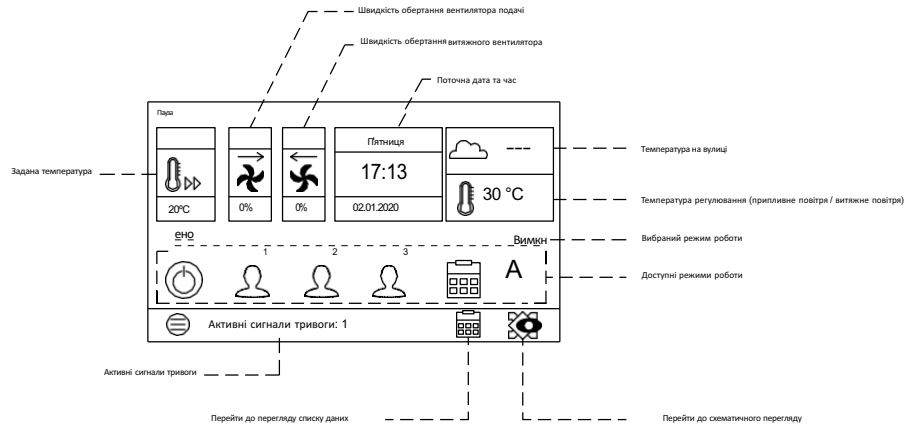
Дистанційний термінал оснащений сенсорним екраном, тому навігація здійснюється шляхом дотику до екрану.

10.3.1. Навігація

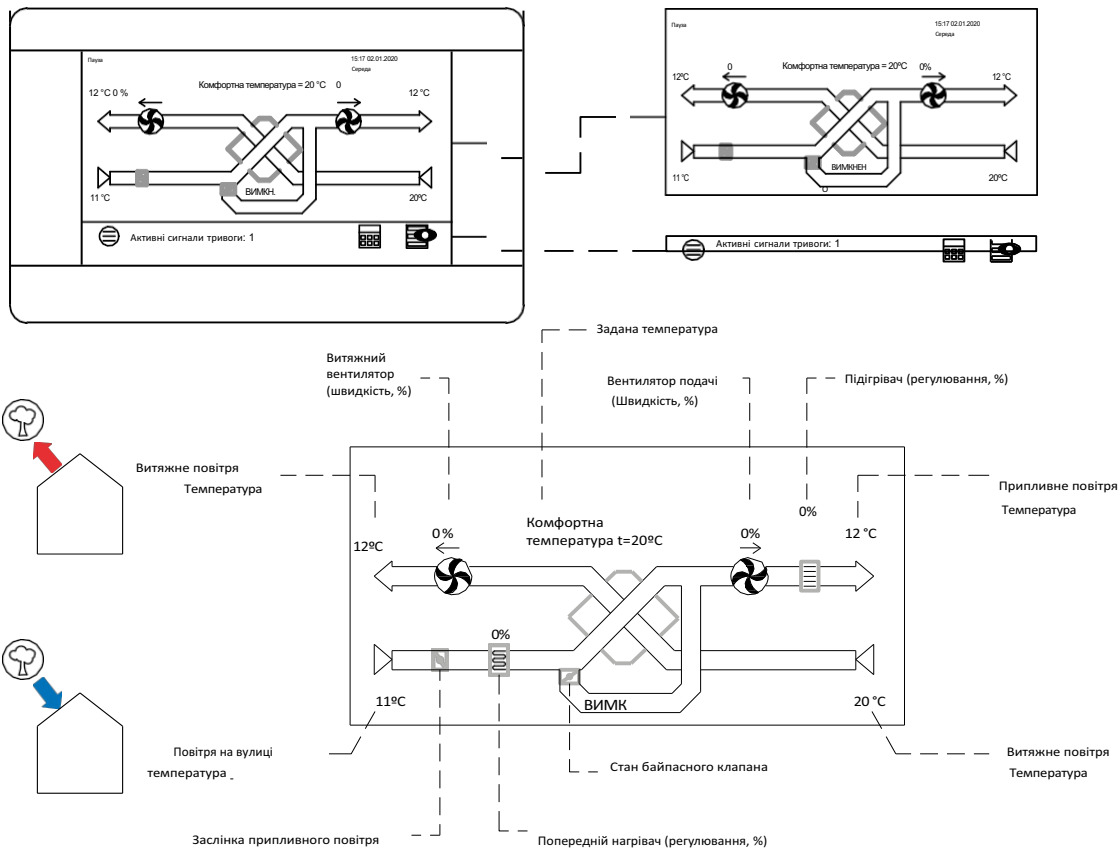
На головному екрані відображається загальна інформація про роботу пристрою у двох різних режимах візуалізації: «Список змінних» та «Графічне зображення». Щоб перейти від одного режиму візуалізації до іншого, натисніть на іконки у правому нижньому куті.



Інформація, що відображається у вікні «Список даних»:



Інформація, що відображається у режимі «Схематичне зображення»:



10.3.2. Рівні доступу до

Існує 3 рівні доступу:

- Користувач: Доступ до параметрів, які можуть знадобитися користувачеві. Це дозволяє здійснювати базові налаштування, такі як зміна швидкості обертання вентилятора або заданого значення температури, а також вибір режиму роботи пристрою (використання часового програмування, дистанційне вимкнення пристрою або, за необхідності, примусове встановлення певної швидкості). Пароль не потрібен.
- Інстальатор: Окрім функцій та параметрів, доступних на рівні користувача, це меню надає доступ до налаштування розширених функцій, таких як встановлення режиму роботи вентиляторів (VAV або CAV), увімкнення датчика якості повітря в приміщенні (IAQ) для регулювання швидкості обертання вентилятора залежно від рівня_{CO2}, зміна конфігурації вентиляторів, а також зміна налаштувань та стратегії розморожування. Потрібно ввести пароль, за замовчуванням — 1111.
- Виробник: Окрім функцій та параметрів, доступних у меню користувача та монтажника, цей режим надає доступ до налаштування додаткових функцій, пов'язаних з керуванням теплообмінниками, а також дозволяє призначати функції доступним цифровим входам (Boost, дистанційне увімкнення/вимкнення, пожежна сигналізація). Потрібно ввести пароль, за замовчуванням — 1951.

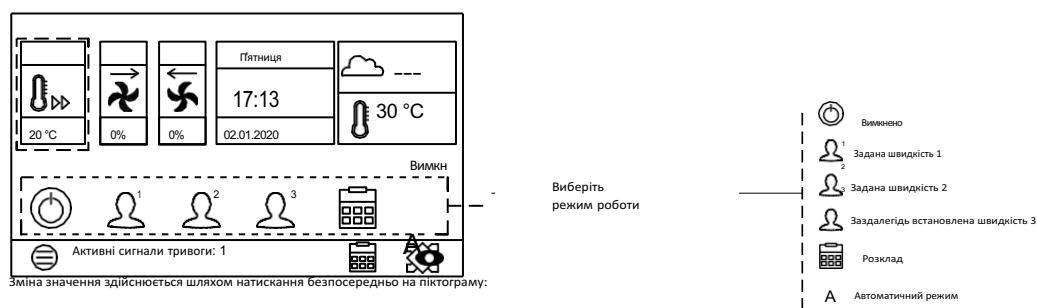
10.3.3. Швидкий доступ до функцій « »

З будь-якого перегляду списку даних можна отримати прямий доступ до функцій «Регулювання швидкості вентилятора» та «Зміна заданої температури». Доступ здійснюється за допомогою таких піктограм:

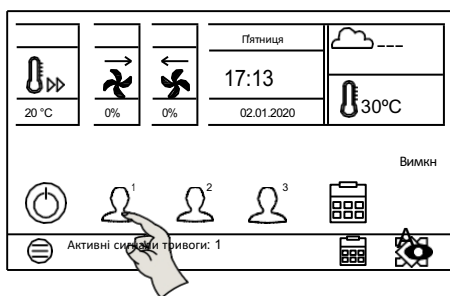


10.3.3.1. Регулювання швидкості вентилятора

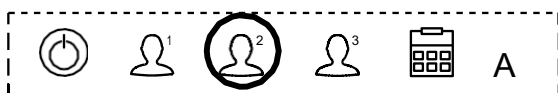
У нижній частині екрана 6 піктограм дозволяють вибрати бажану швидкість обертання вентилятора:



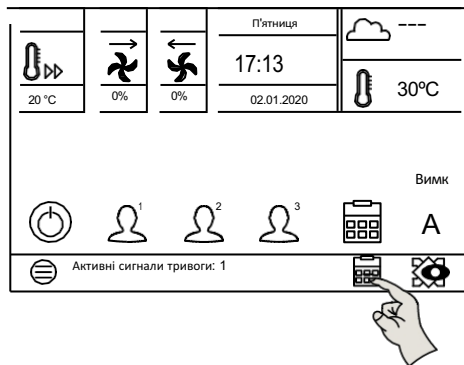
Зміна значення здійснюється шляхом натискання безпосередньо на піктограму:



Після вибору швидкості з'являється піктограма, обведена колом:

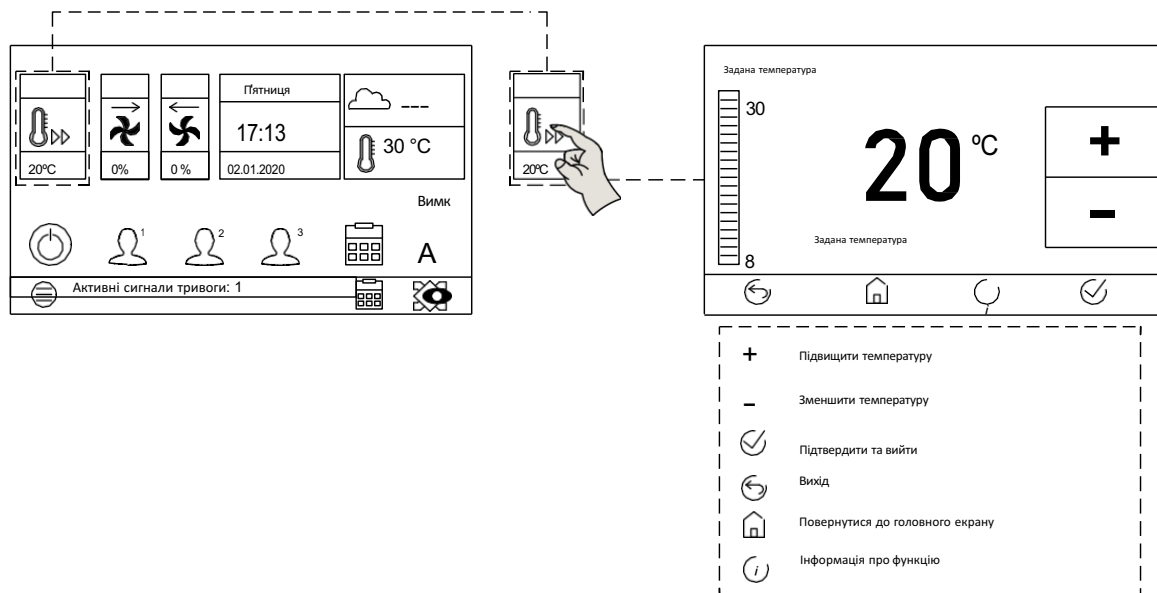


Натиснувши на піктограму календаря в нижній частині дисплея, можна перейти до налаштувань розкладу (див. відповідний розділ «РОЗКЛАД»):



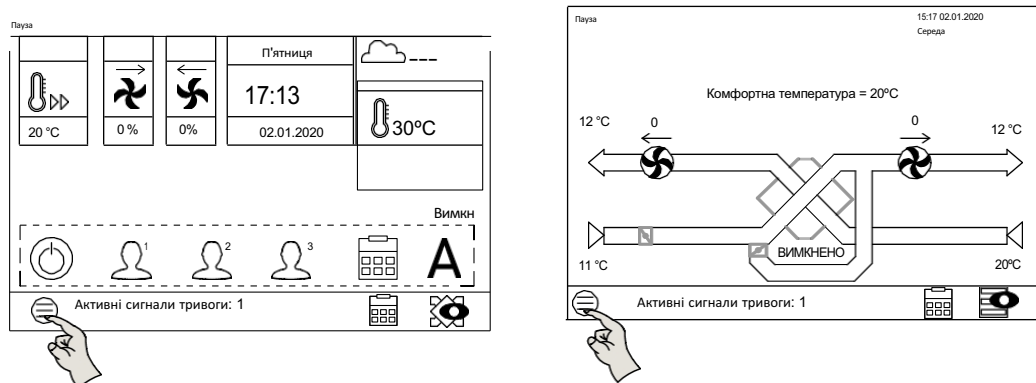
10.3.3.2. Налаштування заданої температури

Натискання кнопки «SET POINT TEMPERATURE» (Встановити задану температуру) відкриє вікно, що показує поточне значення заданої температури. Змінити значення можна за допомогою кнопок «+» або «-». Після внесення змін натисніть «CONFIRM AND EXIT» (Підтвердити та вийти):

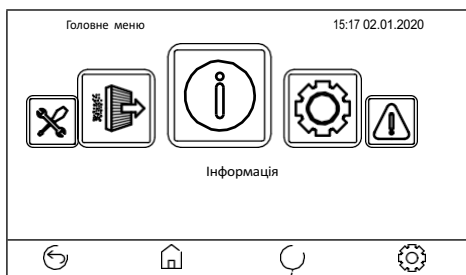


10.3.4. Головне меню « »

Доступ до основних робочих параметрів обладнання здійснюється з «головного меню», яке відкривається натисканням кнопки MENU з будь-якого з двох екранів:



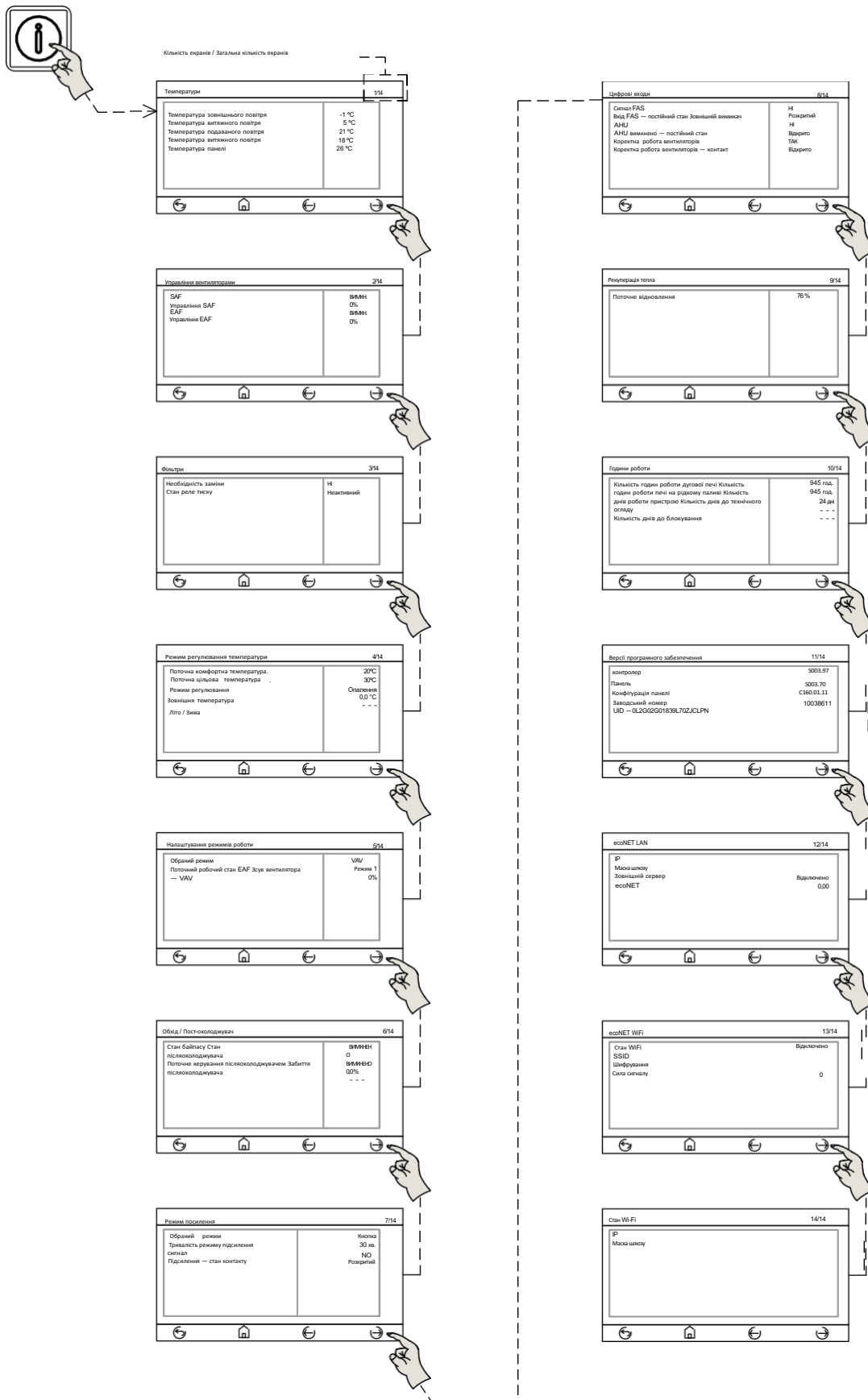
У цьому меню можна переглянути/налаштувати таку інформацію:



Підменю	Функція																																		
 Інформація	Інформація (тільки для читання) про такі функціональні змінні <table> <tr> <th>Параметр</th><th>Опис</th></tr> <tr> <td>Температури</td><td>Температура повітря</td></tr> <tr> <td>Управління вентиляторами</td><td>Стан вентиляторів</td></tr> <tr> <td>Фільтри</td><td>Стан фільтрів</td></tr> <tr> <td>Режим регулювання температури</td><td>Стан підігрівача (якщо є)</td></tr> <tr> <td>Налаштування режимів роботи</td><td>Режим роботи вентиляторів</td></tr> <tr> <td>Байпас</td><td>Стан байпасу</td></tr> <tr> <td>Режим «Boost»</td><td>Стан функції «Boost» (висока швидкість)</td></tr> <tr> <td>Цифрові входи</td><td>Стан цифрових входів</td></tr> <tr> <td>Рекуперація тепла</td><td>Поточна ефективність рекуперації тепла</td></tr> <tr> <td>Приводи</td><td>Положення байпасного клапана</td></tr> <tr> <td>Датчик якості повітря</td><td>Рівень CO₂ (якщо є)</td></tr> <tr> <td>Кількість годин роботи</td><td>Лічильник робочих годин</td></tr> <tr> <td>Версії програмного забезпечення</td><td>Версії програмного забезпечення контролера та віддаленої панелі ETD</td></tr> <tr> <td>ecoNET LAN</td><td>Не використовується</td></tr> <tr> <td>ecoNET WiFi</td><td>Не використовується</td></tr> <tr> <td>Стан WiFi</td><td>Не використовується</td></tr> </table>	Параметр	Опис	Температури	Температура повітря	Управління вентиляторами	Стан вентиляторів	Фільтри	Стан фільтрів	Режим регулювання температури	Стан підігрівача (якщо є)	Налаштування режимів роботи	Режим роботи вентиляторів	Байпас	Стан байпасу	Режим «Boost»	Стан функції «Boost» (висока швидкість)	Цифрові входи	Стан цифрових входів	Рекуперація тепла	Поточна ефективність рекуперації тепла	Приводи	Положення байпасного клапана	Датчик якості повітря	Рівень CO ₂ (якщо є)	Кількість годин роботи	Лічильник робочих годин	Версії програмного забезпечення	Версії програмного забезпечення контролера та віддаленої панелі ETD	ecoNET LAN	Не використовується	ecoNET WiFi	Не використовується	Стан WiFi	Не використовується
Параметр	Опис																																		
Температури	Температура повітря																																		
Управління вентиляторами	Стан вентиляторів																																		
Фільтри	Стан фільтрів																																		
Режим регулювання температури	Стан підігрівача (якщо є)																																		
Налаштування режимів роботи	Режим роботи вентиляторів																																		
Байпас	Стан байпасу																																		
Режим «Boost»	Стан функції «Boost» (висока швидкість)																																		
Цифрові входи	Стан цифрових входів																																		
Рекуперація тепла	Поточна ефективність рекуперації тепла																																		
Приводи	Положення байпасного клапана																																		
Датчик якості повітря	Рівень CO ₂ (якщо є)																																		
Кількість годин роботи	Лічильник робочих годин																																		
Версії програмного забезпечення	Версії програмного забезпечення контролера та віддаленої панелі ETD																																		
ecoNET LAN	Не використовується																																		
ecoNET WiFi	Не використовується																																		
Стан WiFi	Не використовується																																		
 Загальні налаштування	Конфігурація рекуператора тепла <table> <tr> <th>Параметр</th><th>Опис</th></tr> <tr> <td>Звук натискання кнопки</td><td>Увімкнути або вимкнути звуковий сигнал «біп» при кожному натисканні однієї з іконок-кнопок на пульті дистанційного керування</td></tr> <tr> <td>Звуки сигналу тривоги</td><td>Увімкнути або вимкнути звуковий сигнал під час спрацьовування будильника</td></tr> <tr> <td>Налаштування заставки</td><td>Налаштування заставки. Дозволяє увімкнути заставку: ВИМКНЕНО: Заставки немає ВКЛ: Активує заставку, яка полягає у гасінні екрану після певного періоду бездіяльності Заставка з'являється лише тоді, коли контролер перебуває на головному екранах. Він не активується з меню конфігурації</td></tr> <tr> <td>Налаштування ecoNET</td><td>Не використовується</td></tr> <tr> <td>Адреса панелі</td><td>Адреса зв'язку панелі HMI (Цей параметр повинен залишатися на рівні 100. Не змінюйте</td></tr> <tr> <td>Яскравість</td><td>Регулювання яскравості екрана</td></tr> <tr> <td>Мова</td><td>Зміна мови</td></tr> <tr> <td>Годинник</td><td>Налаштування поточного часу</td></tr> <tr> <td>Дата</td><td>Встановити поточну дату</td></tr> <tr> <td>Налаштування за замовчуванням</td><td>Завантажити параметри за замовчуванням (не змінювати)</td></tr> <tr> <td>Оновлення програмного забезпечення</td><td>Оновити програмне забезпечення контролера та/або пульта дистанційного керування</td></tr> </table>	Параметр	Опис	Звук натискання кнопки	Увімкнути або вимкнути звуковий сигнал «біп» при кожному натисканні однієї з іконок-кнопок на пульті дистанційного керування	Звуки сигналу тривоги	Увімкнути або вимкнути звуковий сигнал під час спрацьовування будильника	Налаштування заставки	Налаштування заставки. Дозволяє увімкнути заставку: ВИМКНЕНО: Заставки немає ВКЛ: Активує заставку, яка полягає у гасінні екрану після певного періоду бездіяльності Заставка з'являється лише тоді, коли контролер перебуває на головному екранах. Він не активується з меню конфігурації	Налаштування ecoNET	Не використовується	Адреса панелі	Адреса зв'язку панелі HMI (Цей параметр повинен залишатися на рівні 100. Не змінюйте	Яскравість	Регулювання яскравості екрана	Мова	Зміна мови	Годинник	Налаштування поточного часу	Дата	Встановити поточну дату	Налаштування за замовчуванням	Завантажити параметри за замовчуванням (не змінювати)	Оновлення програмного забезпечення	Оновити програмне забезпечення контролера та/або пульта дистанційного керування										
Параметр	Опис																																		
Звук натискання кнопки	Увімкнути або вимкнути звуковий сигнал «біп» при кожному натисканні однієї з іконок-кнопок на пульті дистанційного керування																																		
Звуки сигналу тривоги	Увімкнути або вимкнути звуковий сигнал під час спрацьовування будильника																																		
Налаштування заставки	Налаштування заставки. Дозволяє увімкнути заставку: ВИМКНЕНО: Заставки немає ВКЛ: Активує заставку, яка полягає у гасінні екрану після певного періоду бездіяльності Заставка з'являється лише тоді, коли контролер перебуває на головному екранах. Він не активується з меню конфігурації																																		
Налаштування ecoNET	Не використовується																																		
Адреса панелі	Адреса зв'язку панелі HMI (Цей параметр повинен залишатися на рівні 100. Не змінюйте																																		
Яскравість	Регулювання яскравості екрана																																		
Мова	Зміна мови																																		
Годинник	Налаштування поточного часу																																		
Дата	Встановити поточну дату																																		
Налаштування за замовчуванням	Завантажити параметри за замовчуванням (не змінювати)																																		
Оновлення програмного забезпечення	Оновити програмне забезпечення контролера та/або пульта дистанційного керування																																		
 Сигнали тривоги	Показати активні сигнали тривоги																																		
 Розклад	Налаштування таймера Див. відповідний розділ щодо використання цієї функції																																		
 Налаштування обслуговування	Доступ до розширених параметрів Див. відповідний розділ щодо використання цієї функції																																		
 Скидання лічильника годин роботи фільтра	Скидання лічильника годин з моменту заміни фільтра Необхідно виконувати після кожної заміни фільтра																																		

10.3.5. Інформаційне меню « »

Через це меню можна отримати доступ до великої кількості функціональних параметрів обладнання, що дозволяє дізнатися про його робочий стан (температури, стан входів і виходів контролера, час роботи тощо).
Уся ця інформація доступна лише для перегляду, зміни будь-яких налаштувань неможливі. Розгорнутий вигляд навігації в підменю «Інформація»:



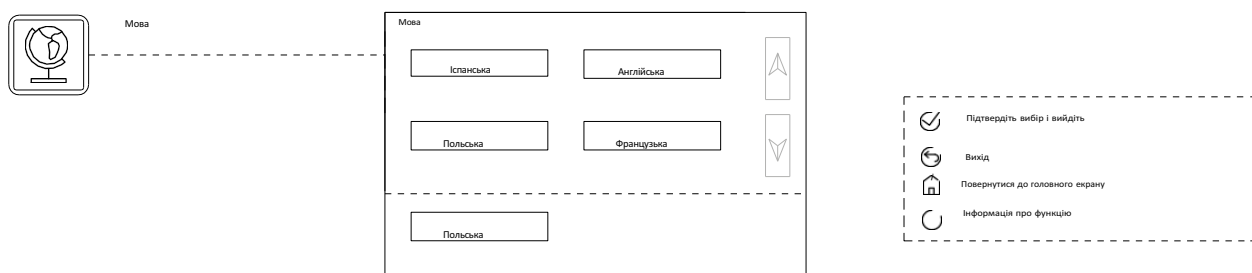
10.4. КОНФІГУРАЦІЯ ПРИСТРОЮ « »

Доступ до параметрів меню «Загальні налаштування»:



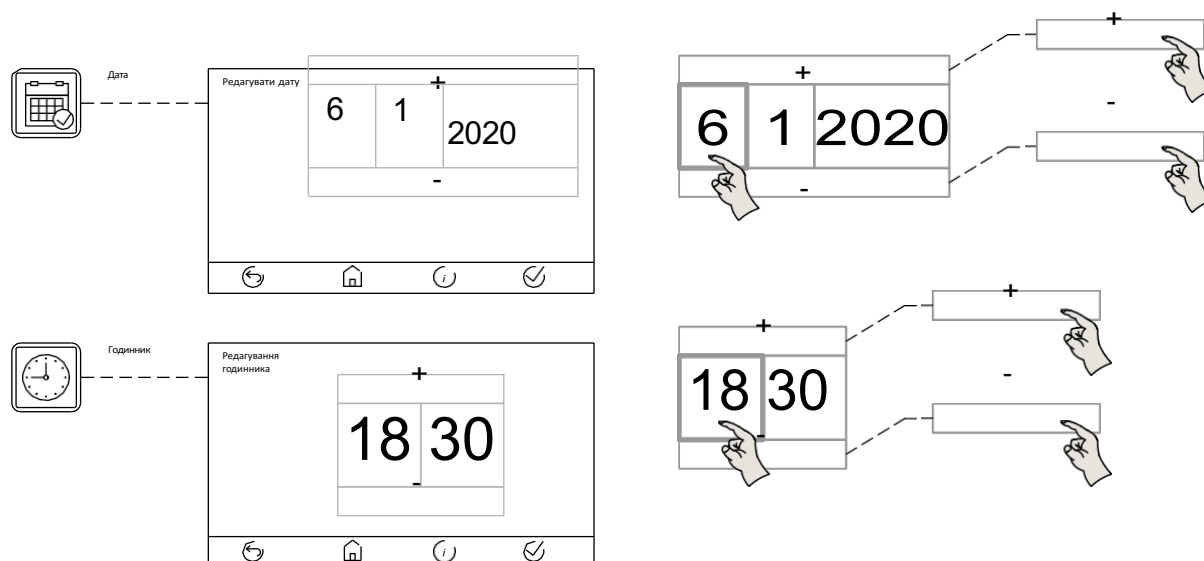
10.4.1. Змінити фразу « »

Заводські налаштування контролера передбачають використання англійської мови. У меню «Загальні налаштування» перейдіть до кнопки «Мова» та виберіть бажану мову:



10.4.2. Налаштування системної дати / часу ()

Дозволяє встановити поточну дату та час. Важливо, щоб обидва параметри були правильно налаштовані, щоб мати інформацію в історії будильників та правильно налаштувати щогодинний інтервал.



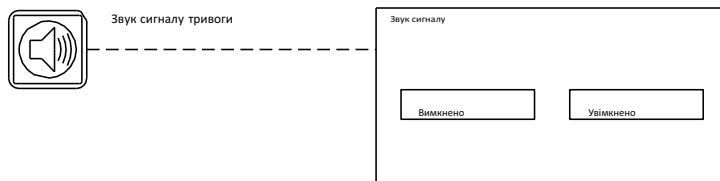
10.4.3. Налаштування зображення та звуку в

У меню загальних налаштувань можна змінити стандартні налаштування, пов'язані зі звуковими сигналами та відображенням на екрані:

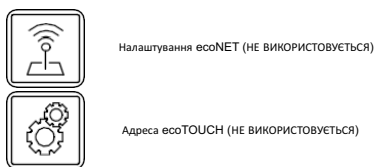
Змінити або скасувати гучність звуку при натисканні кнопки:



Змінити або скасувати гучність звуку під час спрацювання сигналу тривоги:

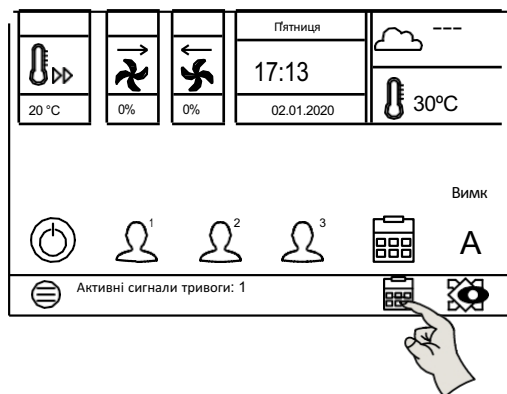


Увімкніть заставку, яка відображатиметься після певного часу бездіяльності:

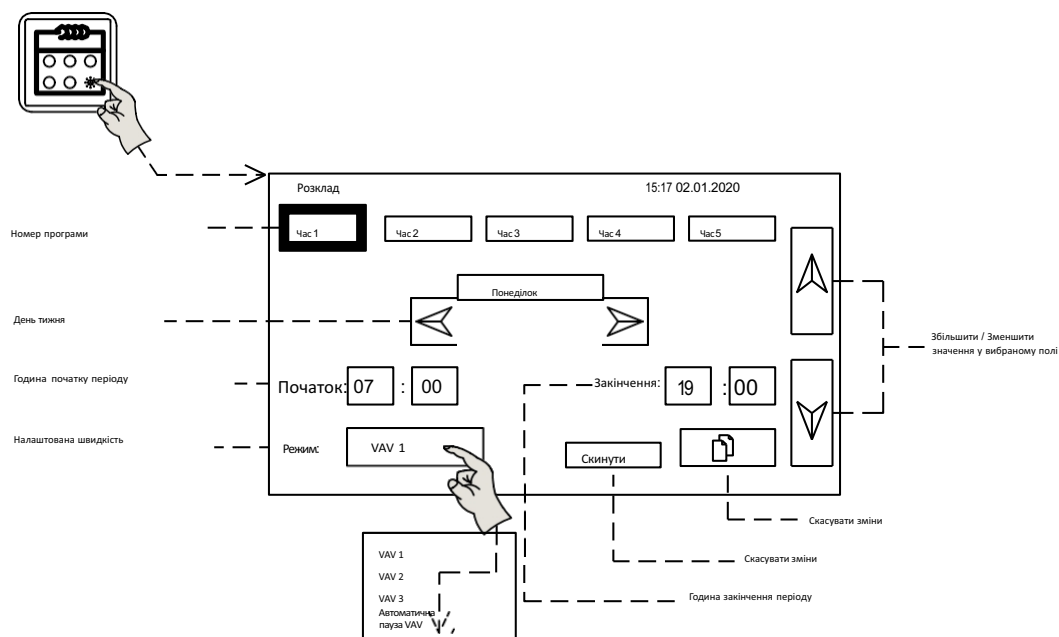


10.4.4. Розклад роботи

Контролер має вбудований таймер, що дозволяє встановлювати години роботи на різних швидкостях (3 попередньо задані швидкості, автоматичний режим роботи або зупинка вентиляторів). Доступ до екрану розкладу можна отримати за допомогою піктограм у нижній частині головного екрану та піктограми головного меню:



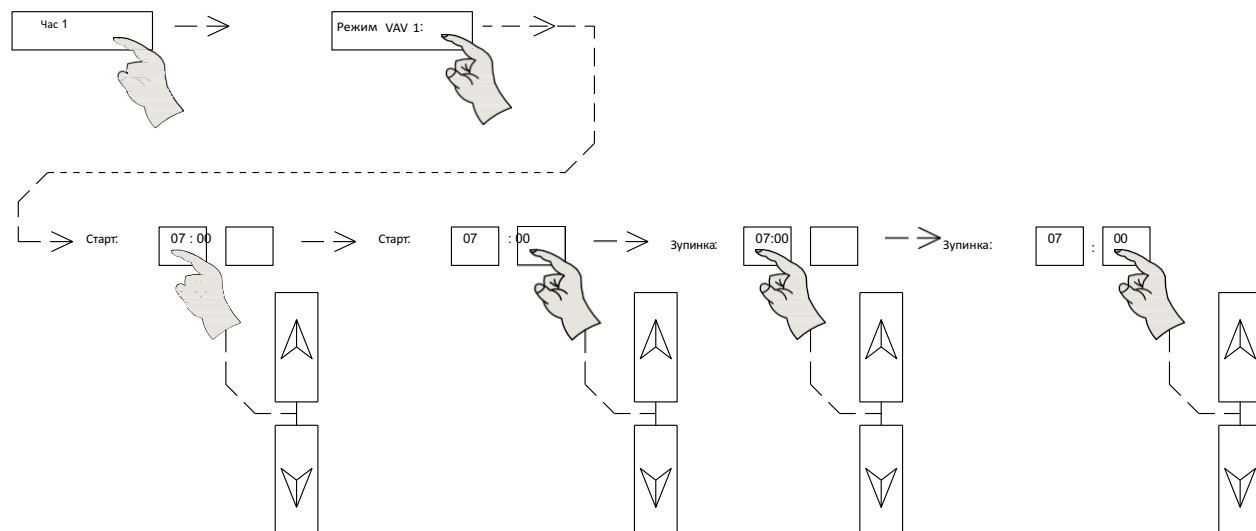
А з іконки головного меню:



Налаштування таймера:

Програматор працює за часовими інтервалами. Для кожного дня можна налаштувати 5 різних інтервалів/програм (від T1 до T5). За замовчуванням пристрій постачається без попередньо налаштованих програм (у полях часу та дати відображається -1, що означає, що поле порожнє).

Щоб створити новий інтервал/програму, виконайте такі дії:

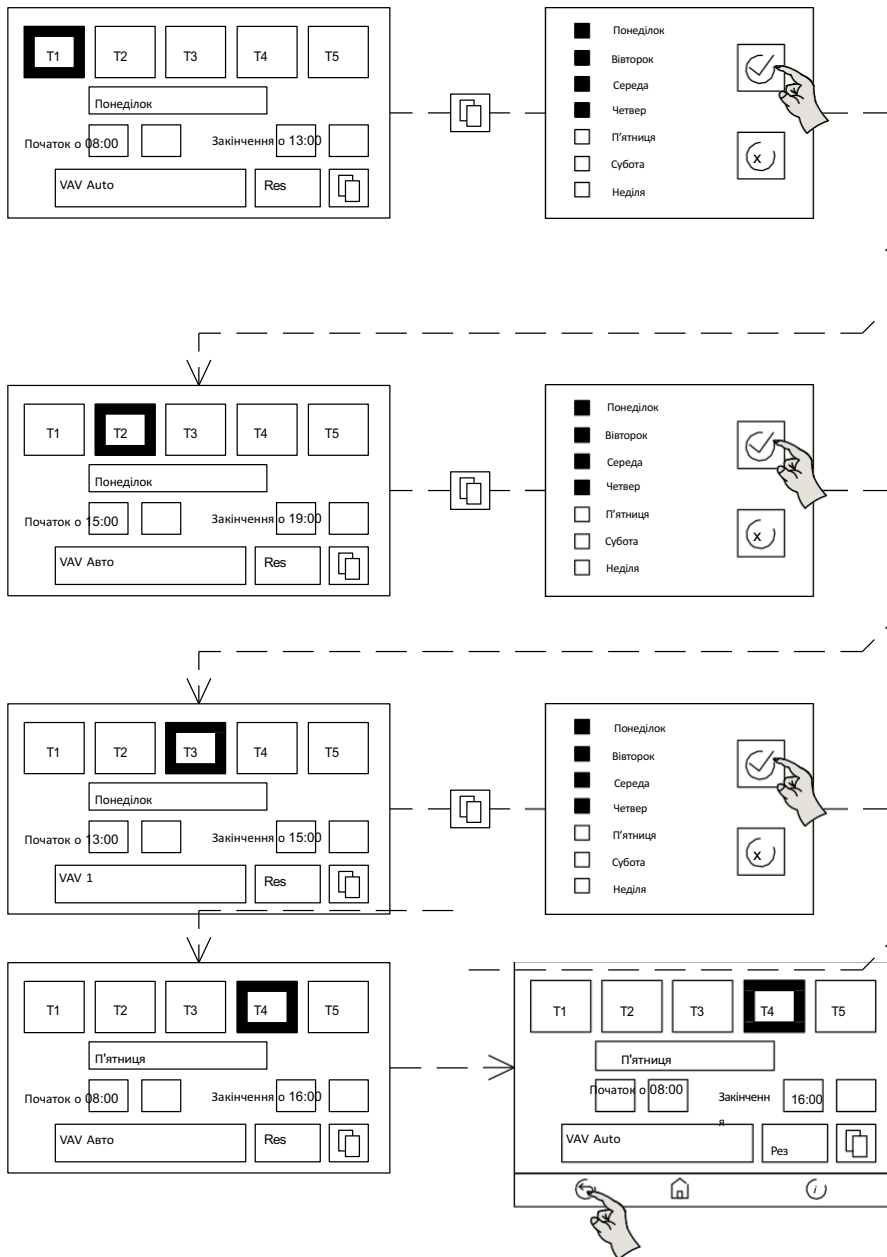


Після створення розкладу для певного дня (T1–T5) можна скопіювати цей розклад на інші дні:



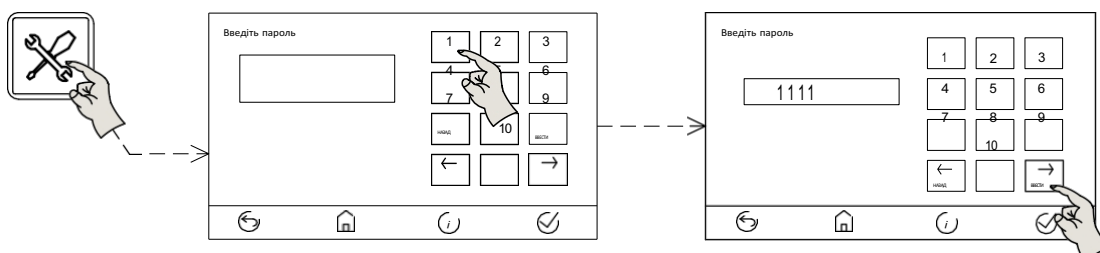
Приклад розкладу:

- З понеділка по четвер:
з 8:00 до 13:00 та з 15:00 до 19:00 у режимі AUTO з прискореним режимом з 13:00 до 15:00
- П'ятниця:
з 8:00 до 16:00 у режимі AUTO



10.4.5. Конфігурація пристрою – параметри, що встановлюються інсталятором

Для налаштування параметрів інсталятора необхідна авторизація за допомогою пароля. Пароль за замовчуванням — 1111. Доступ до параметрів інсталятора з головного меню:



Зміст функцій та параметрів, доступних у меню «Інстальатор»:

ВАЖЛИВО: Більшість параметрів, що містяться в цьому меню, не повинні змінюватися інстальатором або користувачем. Їх конфігурація була виконана на заводі, і їх зміна може призвести до несправності пристрою. Обмежтеся налаштуванням лише тих параметрів, що стосуються режиму роботи обладнання.

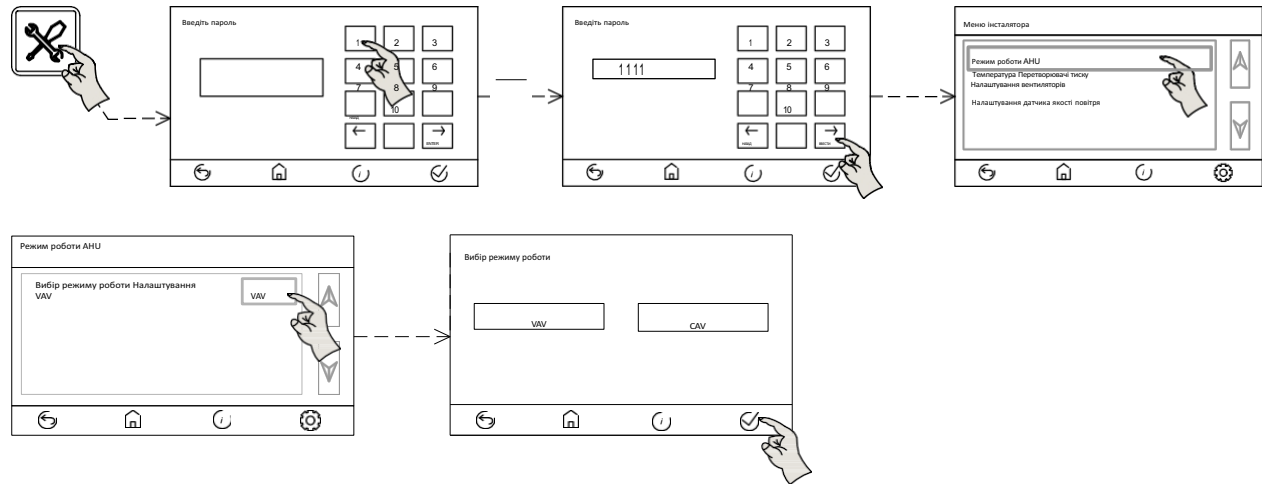
Меню	Функція
Режим роботи АНУ	Налаштування режиму роботи вентиляторів (VAV та CAV) та регулювання параметрів, пов'язаних з кожним режимом <i>Див. докладну інформацію у відповідному розділі</i>
Температура	Визначення заданої температури та режиму регулювання температури (на припливному або витяжному повітрі)
Налаштування вентиляторів	Налаштування, пов'язані з вентиляторами: – Мінімальна та максимальна швидкість – Пропорційна та інтегральна смуги регулювання – Час зупинки припливного вентилятора – Мінімальна зовнішня робоча температура <i>Детальнішу інформацію див. у відповідному розділі</i>
Конфігурація AQS	Тип зовнішнього датчика для режиму AUTO (CO ₂ або вологість)
Байпас	Режим управління байпасом: – Відкривається вручну – Закриття вручну – Автоматичний – Природне охолодження Дозволяє задавати параметри керування природним охолодженням, такі як: – Мінімальний перепад температур між зовнішньою та внутрішньою температурою для активації байпасу – Мінімальна зовнішня температура, нижче якої байпас не активується
Режим «Boost»	Налаштування, пов'язані з режимом «Підсилення», такі як: – Тип активації: кнопка або перемикач – Швидкість обертання вентилятора в режимі «Boost» – Тривалість режиму «Boost» – Тип цифрового сигналу спрацювання (NO / NC)
Налаштування фільтра	НЕ ЗМІНЮЙТЕ ЦЕЙ ПАРАМЕТР Тип цифрового сигналу, що використовується для виявлення та синхронізації при активації сигналу тривоги: нормально розімкнутий
Система пожежної сигналізації	Увімкнення режиму пожежі та його налаштування: – Тип сигналу активації (NO, NC) – Стан вентиляторів подачі та витяжки під час режиму пожежі (Зупинка / Робота) – Швидкість припливних та витяжних вентиляторів у режимі пожежі (0–100 %)
Система охоронної сигналізації	Не використовується
Антизамерзаючий засіб для теплообмінника	НЕ ЗМІНЮЙТЕ ЦЕЙ ПАРАМЕТР Налаштування, пов'язані із захистом теплообмінника від замерзання: - Стратегія захисту від замерзання (конфігурація вентиляторів, байпасу та підігрівача)
Сушіння теплообмінника при зупинці	Затримка зупинки витяжного вентилятора, що використовується для видалення води, яка може залишитися всередині теплообмінника
Захист від перевищення температури на вході	НЕ ЗМІНЮЙТЕ ЦЕЙ ПАРАМЕТР Захист від високої температури подаваного повітря (у разі наявності підігрівача)
Скидання сигналів тривоги	Очищення історії сигналів тривоги
Перевірка	Налаштування сигналу тривоги, пов'язаного з профілактичним технічним обслуговуванням (з'являється через X днів після активації функції)
Налаштування за замовчуванням	НЕ ЗМІНЮЙТЕ ЦЕЙ ПАРАМЕТР Скинути заводські налаштування
Налаштування Modbus	Змінити налаштування зв'язку Modbus. Мережа Modbus (ідентифікатор, швидкість передачі, стоп-біти, парність тощо)
Очищення теплообмінника	Не використовується
Додаткові елементи керування	Налаштування режиму керування декількома блоками: до 5 блоків через один ETD

10.4.6. Робота вентиляторів у режимах « »

Вентилятори блоку можуть працювати у 2 режимах:

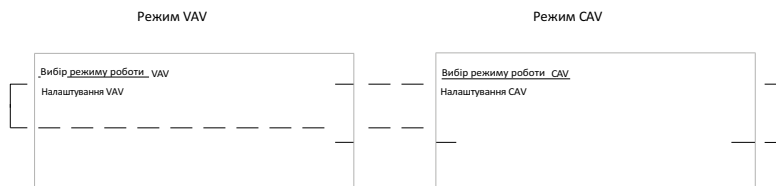
- VAV: Змінний потік повітря. Швидкість обертання вентиляторів можна задавати вручну або в автоматичному режимі залежно від даних зовнішнього датчика, що постачається як аксесуар (якість повітря, вологість тощо).
- CAV: Постійний потік повітря. Швидкість обертання вентиляторів регулюється для досягнення заздалегідь заданого потоку повітря та підтримання його на постійному рівні протягом тривалого часу, компенсуючи ефект засмічення фільтрів. Додаткові аксесуари не потрібні.

Щоб задати режим роботи вентиляторів, увійдіть у меню установника та виберіть режим роботи:



Після вибору потрібного режиму натисніть кнопку «Підтвердити та вийти», щоб вийти з меню.

Залежно від обраного режиму можна задати параметри, пов'язані з кожним режимом роботи:



10.4.6.1. Режим роботи зі змінним потоком повітря (VAV)

Рекомендований режим для однозонних установок, що забезпечує роботу з попередньо заданими фіксованими витратами повітря або змінною витратою повітря залежно від сигналу 0–10 В, що надходить від зовнішнього датчика.

VAV Manual: Робота на заданих швидкостях

Призначення швидкостей для вентилятора подачі повітря (SAF) та вентилятора витяжки повітря (EAF):

Заздалегідь задана швидкість відповідає інтенсивності повітряного потоку згідно з наведеною нижче таблицею:

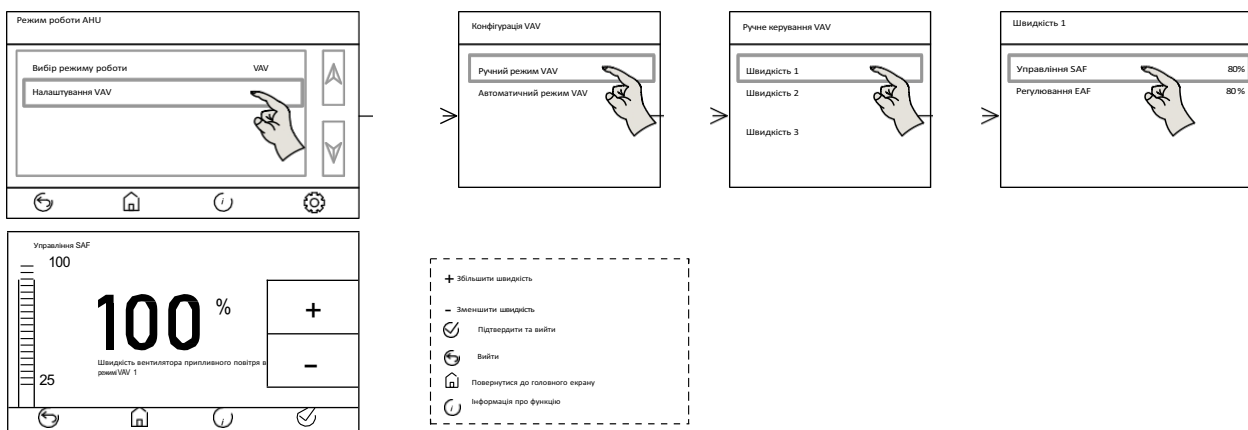
Швидкість (%)	Потік повітря (м³/год)
20	200
30	300
40	400
50	500
60	600
70	700
80	800
90	900
100	1000

Значення, встановлені за замовчуванням: Швидкість 1: 80 % = 800 м³/год

Швидкість 2: 60 % = 600 м³/год

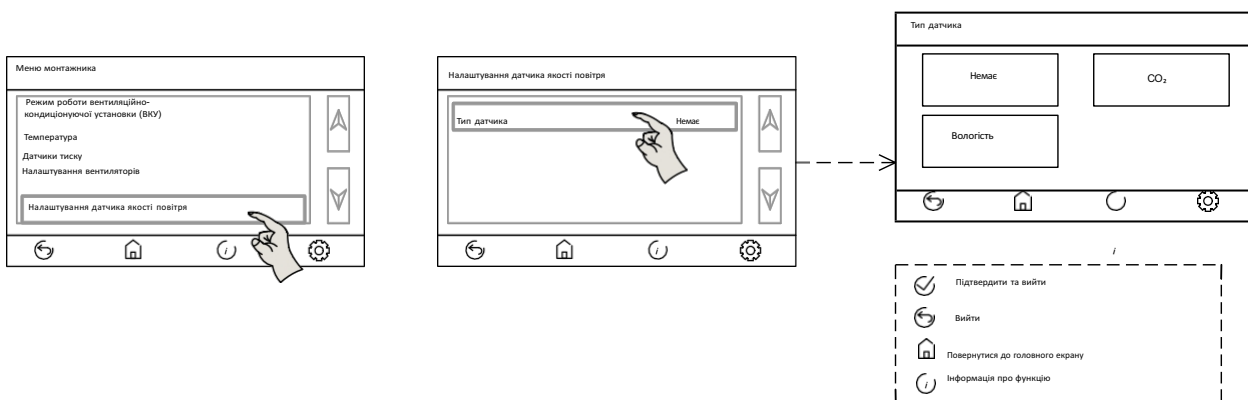
Швидкість 3: 40 % = 400 м³/год

Дотримуйтесь наведеної нижче процедури для 3 попередньо встановлених швидкостей/потоків повітря:

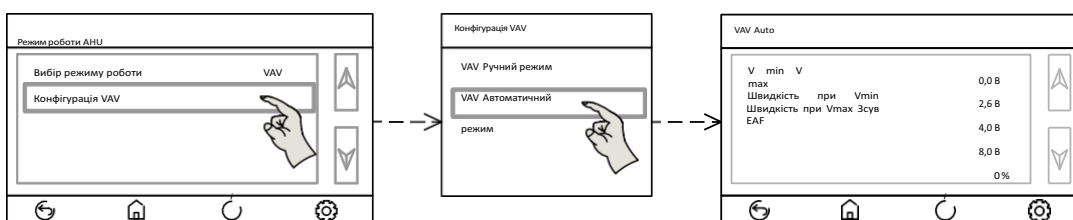


Автоматичний режим роботи VAV

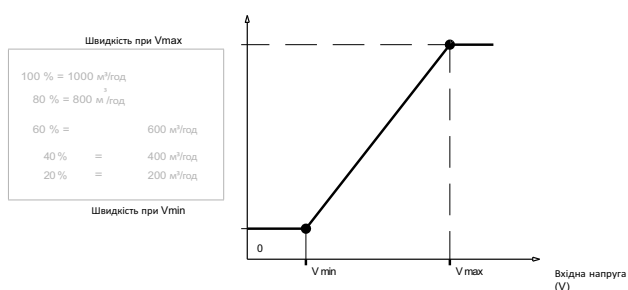
Швидкість обертання вентилятора регулюється відповідно до значення, виміряного зовнішнім датчиком 0–10 В (датчик_{CO₂}, датчик температури або відносної вологості). Перед налаштуванням датчика необхідно увімкнути функцію «Якість повітря в приміщенні» та вибрати тип зовнішнього датчика:



Налаштування автоматичного режиму VAV



Ці налаштування дозволяють визначити лінію регулювання вентиляторів, тобто співвідношення між вхідним сигналом, отриманим від зовнішнього датчика, та вихідним сигналом регулювання для вентиляторів В.



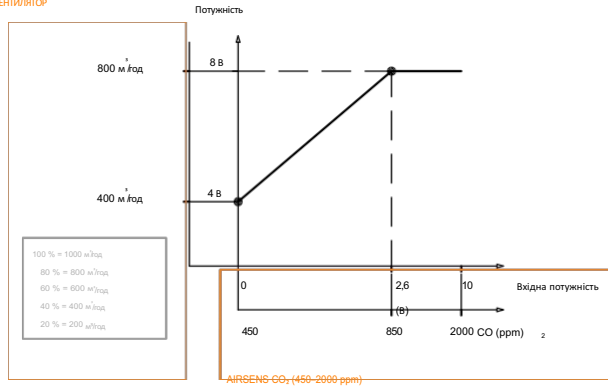
Налаштування потоку повітря відповідає потоку припливного повітря (головний вентилятор). За допомогою параметра «Зсув підпорядкованого вентилятора» можна встановити зсув між потоком припливного та витяжного повітря. Він вводиться у вигляді відсотка між потоками припливного та витяжного вентиляторів (+/- 50%).

Налаштування за замовчуванням оптимізовані для використання з датчиком CO_2 моделі AIRSENS CO_2 з такими параметрами:

Конфігурація за замовчуванням

- Низька швидкість 4 В = 400 м³/год при концентрації CO_2 до 450 ppm
- Висока швидкість 8 В = 800 м³/год при рівні CO_2 від 850 ppm
- Пропорційний змінний потік повітря від 400 м³/год до 800 м³/год, коли рівень CO_2 знаходиться в діапазоні від 450 до 850 ppm.

ВЕНТИЛЯТОР

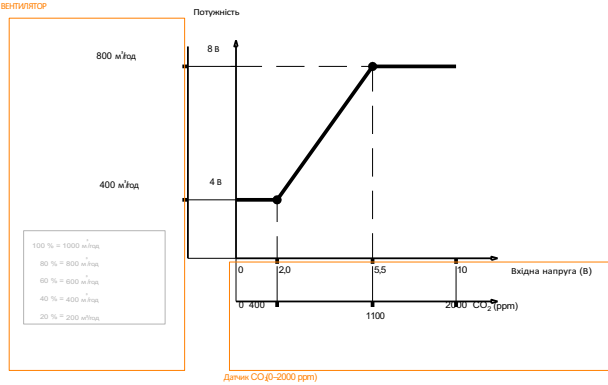


Приклад конфігурації для датчика CO_2 (діапазон 0–2000 ppm, вихід 0–10 В)

а) Конфігурація для досягнення:

- Низька швидкість 4 В = 400 м³/год (до 400 ppm CO_2)
- Висока швидкість 8 В = 800 м³/год (від 1100 ppm CO_2)
- Пропорційний змінний потік повітря від 400 м³/год до 800 м³/год, коли рівень CO_2 знаходиться в діапазоні від 400 до 1100 ppm.

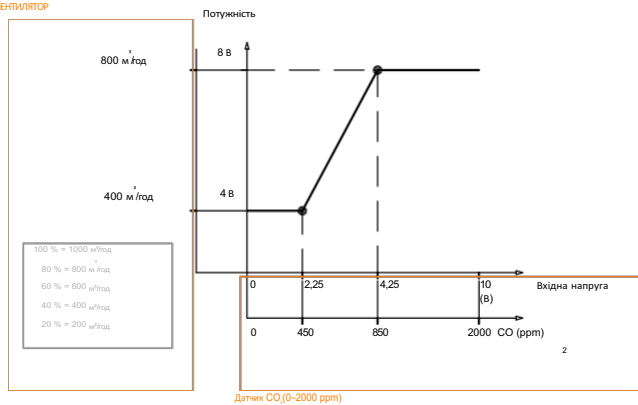
ВЕНТИЛЯТОР



б) Необхідні параметри роботи:

- Низька швидкість 4 В = 400 м³/год (до 450 ppm CO_2)
- Висока швидкість 8 В = 800 м³/год (від 850 ppm CO_2)
- Пропорційний змінний потік повітря від 400 м³/год до 800 м³/год, коли рівень CO_2 знаходиться в діапазоні від 450 до 850 ppm.

ВЕНТИЛЯТОР

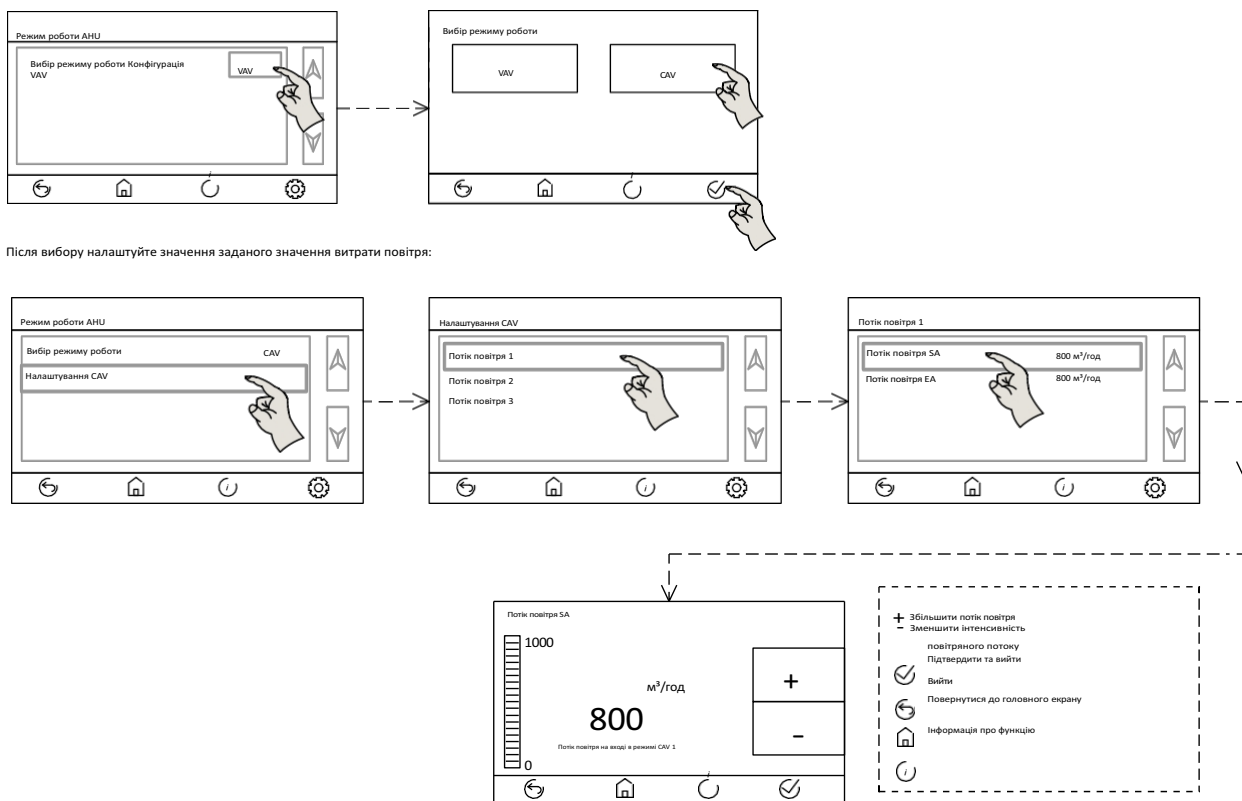


10.4.6.2. Режим постійного потоку (CAV)

Рекомендований режим для установок, де необхідно підтримувати постійний потік повітря. Швидкість обертання вентиляторів регулюється для досягнення заздалегідь визначеного потоку повітря та підтримки його на постійному рівні протягом тривалого часу.

Управління кожним вентилятором здійснюється незалежно. Потік повітря припливного вентилятора (SAF) та витяжного вентилятора (EAF) регулюються незалежно, що дозволяє налаштовувати різні значення потоку повітря для припливу та витяжки.

Щоб вибрати режим CAV, виконайте наступну послідовність дій:



10.4.7. Контроль фільтрів

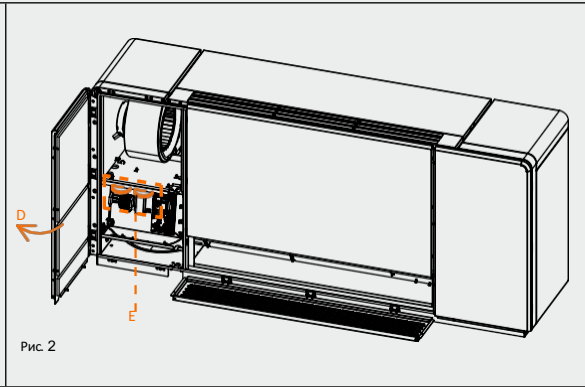
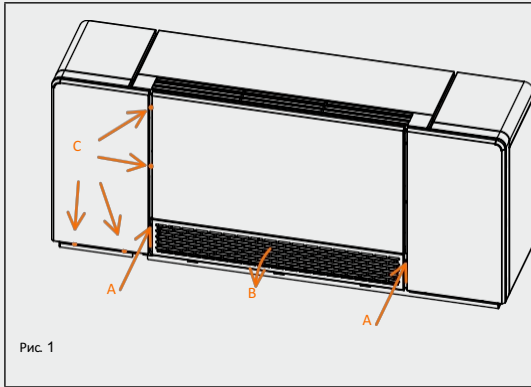
Установки рекуперації тепла PURECLASS CL постачаються з реле тиску, встановленими на обох фільтрах (припливному та витяжному). Коли значення перепаду тиску, виміряне реле тиску, перевищує 150 Па, спрацьовує сигнал тривоги. Залежно від особливостей установки (тривалість роботи та рівень забруднення зовнішнього середовища) може бути доцільним змінити налаштування реле тиску, як зазначено в наступній таблиці:

Стан фільтрів	Потік повітря	Дія
Сигнал тривоги щодо фільтрів спрацьовує часто	Коли спрацьовує сигнал тривоги про забруднений фільтр, потік повітря є нормальним	Збільште значення налаштування реле тиску (наприклад, до 200 Па)
Сигнал тривоги про забруднення фільтра не з'являється або з'являється занадто пізно.	Недостатній потік повітря через засмічення фільтра	Зменшіть значення налаштування реле тиску (наприклад, до 100 Па)
Сигнал тривоги про забруднення фільтра з'являється занадто часто	Коли спрацьовує сигнал тривоги про забруднення фільтра, потік повітря є недостатнім	Продуктивність пристрою недостатня: - Перевірте стан пристрою, приділяючи особливу увагу роботі вентиляторів - Перевірте наявність витоків через люки та корпусу

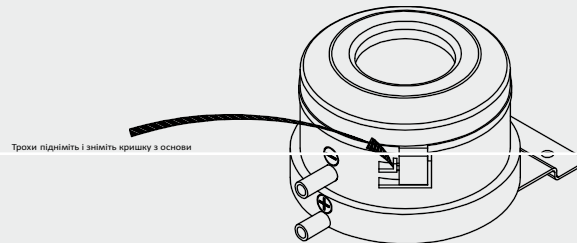
Щоб змінити налаштування реле тиску, дотримуйтесь наведеної нижче послідовності дій:

Отримайте доступ до зони фільтрів, де розміщені реле тиску, дотримуючись такої процедури:

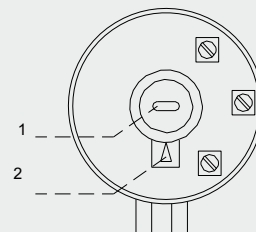
- Викрутіть 2 кріпильні гвинти (А) з всмоктувальної решітки та відкрийте її (В). Ослабте 4 кріпильні гвинти на нижній лівій панелі (С) та відкрийте її (D). Реле тиску розташовані поруч з електричною панеллю (Е):
 - Фільтр припливного повітря: праворуч
 - Фільтр відпрацьованого повітря: зліва



- Підніміть кришку реле тиску



- Поверніть регулятор (1) за допомогою плоскої викрутки, доки стрілка (2) не вкаже значення тиску, яке потрібно встановити



11. ФУНКЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЦИФРОВИМИ ВХОДАМИ (ПІДСИЛЕННЯ, ДИСТАНЦІЙНЕ ВКЛЮЧЕННЯ/ВИМКНЕННЯ, СИГНАЛ ТРИВОГИ «FIRE »)

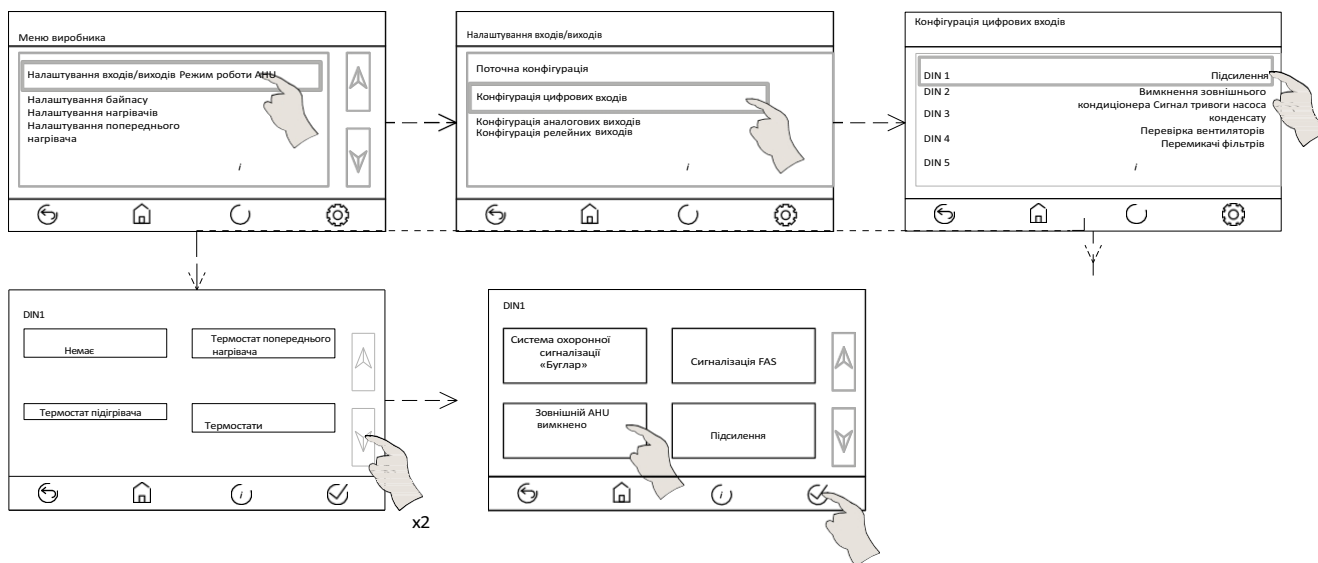
Кількість доступних цифрових входів залежить від версії, тому не всі ці функції можна одночасно активувати у всіх версіях. У наведеній нижче таблиці показано наявність цифрових входів залежно від версії PURECLASS CL:

	ВЕРСІЯ PURECLASS					
	Стандартна	DC	DI	PH	PH + DI	PH + DC
Цифровий вхід	Без попереднього нагрівача Без додаткового нагрівача	З водяним підігрівачем	З електричним підігрівачем	З електричним попереднім нагрівачем	З електричним попереднім нагрівачем та електричним донагрівачем	З електричним попереднім нагрівачем та водяним післянагрівачем
DIN 1	Підсилити	Підсилення	Підсилення	Підсилення	Підсилення	Підсилення
DIN 2	Дистанційне вмикання/вимикання	Дистанційне вмикання/вимикання	Сигнал тривоги насоса конденсату	Сигнал тривоги насоса конденсату	Сигнал тривоги насоса конденсату	Сигнал тривоги насоса конденсату
DIN 3	Сигнал тривоги насоса конденсату	Сигнал тривоги насоса конденсату	Захист від перегріву акумулятора	Захист від перегріву акумулятора	Захист від перегріву електричних акумуляторів	Захист від перегріву електричних акумуляторів

Доступні цифрові входи та їхні функції за замовчуванням. Користувач може змінити функції, призначені цим цифровим входам.

Цифровий вхід недоступний (вже прив'язаний до базових функцій). Важливо: ці входи не можна прив'язати до інших функцій.

Щоб змінити функції, пов'язані з цифровим входом, виконайте такі дії: Приклад, що демонструє, як пов'язати функцію «Дистанційне увімкнення/вимкнення» з цифровим входом DIN1:

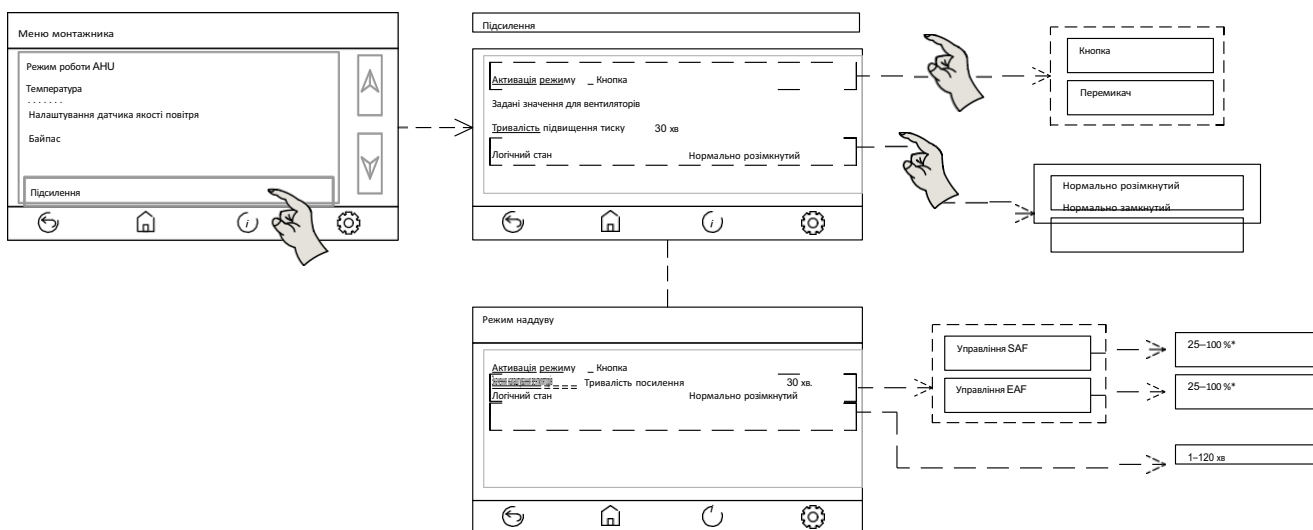


11.1. Функція підсилення « »

Завдяки замиканню зовнішнього цифрового контакту можна примусово забезпечити роботу вентилятора з підвищеним потоком повітря протягом заданого часу.

Принцип роботи: при активації режиму «Boost» на клеммах DIN1–DIN3 (попередньо налаштованих) вентилятори починають працювати з підвищеною інтенсивністю повітряного потоку. Агрегат підтримує цю інтенсивність протягом заданого часу (за замовчуванням — 30 хвилин). Після закінчення цього часу вентилятори повертаються до попередньо обраної інтенсивності повітряного потоку. За допомогою відповідних параметрів можна налаштувати параметри режиму «Boost»:

- Тип сигналу активації:
 - Кнопка: пристрій працюватиме з налаштованою інтенсивністю повітряного потоку протягом часу дії режиму «Boost».
 - Вимикач: пристрій працюватиме з налаштованою інтенсивністю повітряного потоку, доки вимикач увімкнено.
- Тривалість режиму «Boost» (лише у разі активації за допомогою кнопки).
- Тип контакту (NO, NC).



* Відношення % до витрати повітря: 100 % = 1000 м³/год

80 % = 800 м³/год

60 % = 600 м³/год

40 % = 400 м³/год

20 % = 200 м³/год



11.2. ДИСТАНЦІЙНЕ ВИМКНЕННЯ — ЗАПУСК

Запуск та зупинку агрегату можна здійснювати за допомогою зовнішнього цифрового контакту (див. електричні схеми). Замикання контакту між цифровими входами призведе до зупинки агрегату. Попередньо необхідно налаштувати DIN1–DIN3.



Коли обладнання зупиняється дистанційно, на ручному терміналі управління з'являється повідомлення про тривогу, що попереджає про можливий раптовий дистанційний запуск агрегату.

11.3. ФУНКЦІЯ «ПОЖЕЖА» (FIRE)

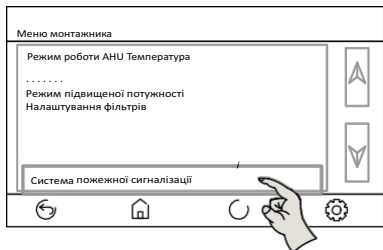
Можна призначити цифровий вхід для функції FIRE; для цього необхідно попередньо налаштувати входи DIN1–DIN3. Після отримання сигналу від зовнішнього блоку управління пожежною сигналізацією буде примусово запущено заздалегідь визначену послідовність дій вентиляторів установки рекуперації тепла.

Тип вхідного сигналу: безпотенційний (замкнений контакт = тривога). Можна призначити такі режими роботи:

Стратегія реагування на пожежну тривогу за замовчуванням:

- Зупинка обох вентиляторів.

Стратегію спрацьовування пожежної сигналізації можна змінити, адаптувавши поведінку установки до місцевих нормативних вимог. Для їх зміни необхідно перейти до меню «Пожежна сигналізація»:



Система пожежної сигналізації			
Підтримка сигналу FAS		Ні	
Логічний стан	Нормально	закритий	
SAF у системі протипожежного захисту		Робота	
EAF у системі протипожежного захисту		Вимкнута	
Управління SAF		100%	

12. ІНШІ ФУНКЦІЇ

12.1. ЗАХИСТ ТЕПЛООБМІННИКА АГРЕГАТУ « »

Ця функція запобігає замерзанню конденсату, що знаходиться всередині теплообмінника (з боку витяжного повітря).

Для захисту теплообмінника від замерзання, коли температура витяжного повітря опускається на 3°C, пристрій переходить у режим РОЗМОРОЖУВАННЯ. Контролер ADVANCED реалізував 3 різні стратегії:

Порядок	Функція	Стратегія
1	Увімкнення попереднього нагрівача	• У разі установок, оснащених попереднім нагрівачем (версії PH), контролер пропорційно активує нагрівання для підвищення температури зовнішнього повітря перед теплообмінником та підтримки температури витяжного повітря на рівні до 3 °C.
2	Зменшення потужності вентиляторів	• У разі установок без попереднього нагрівача або якщо потужності попереднього нагрівача недостатньо, потік повітря припливного вентилятора послідовно зменшується, доки не зникне ризик замерзання. Під час цього процесу витяжний вентилятор EAF залишається на номінальному потоці повітря. Як тільки припливний вентилятор досягне мінімальної швидкості, швидкість витяжного вентилятора поступово збільшується.
3	Відкриття байпасу	• У виняткових випадках, коли стратегії 1 і 2 виявляються недостатніми, відкривається обвідний клапан, який направляє припливне повітря безпосередньо в приміщення та використовує витяжне повітря для розморожування теплообмінника.

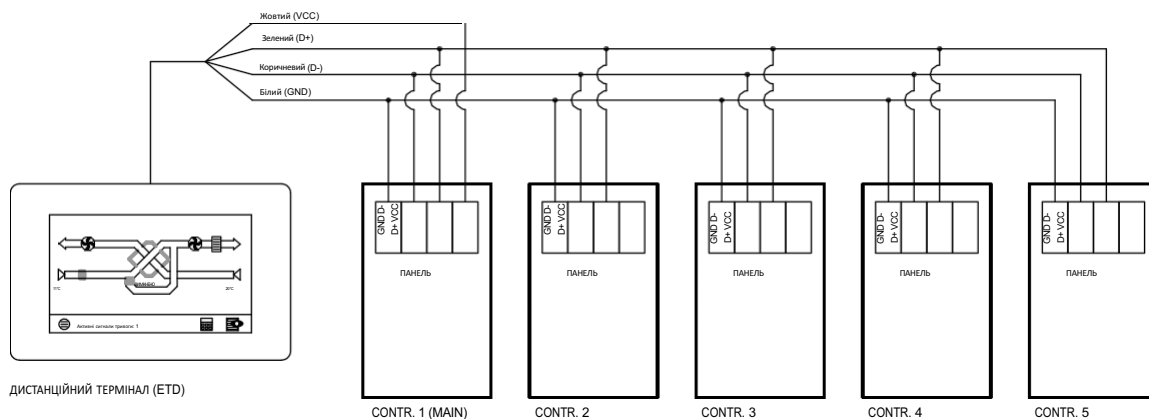
13. ВИКОРИСТАННЯ 1 ЗОВНІШНЬОГО ДИСПЛЕЯ (ETD) З БІЛЬШЕ НІЖ ОДНИМ АГРЕГАТОМ « »

Система управління ADVANCED, якою оснащено обладнання PURECLASS 800 CL, дозволяє керувати кожним блоком за допомогою окремої дистанційної панелі ETD. Однак також можна керувати до 5 блоків за допомогою одного ETD.

Для виконання підключення кабелів та налаштування мережі дотримуйтесь процедури, описаної нижче. Уважно ознайомтеся з цією інформацією та не пропускайте жодного кроку, оскільки це може призвести до втрати зв'язку в мережі.

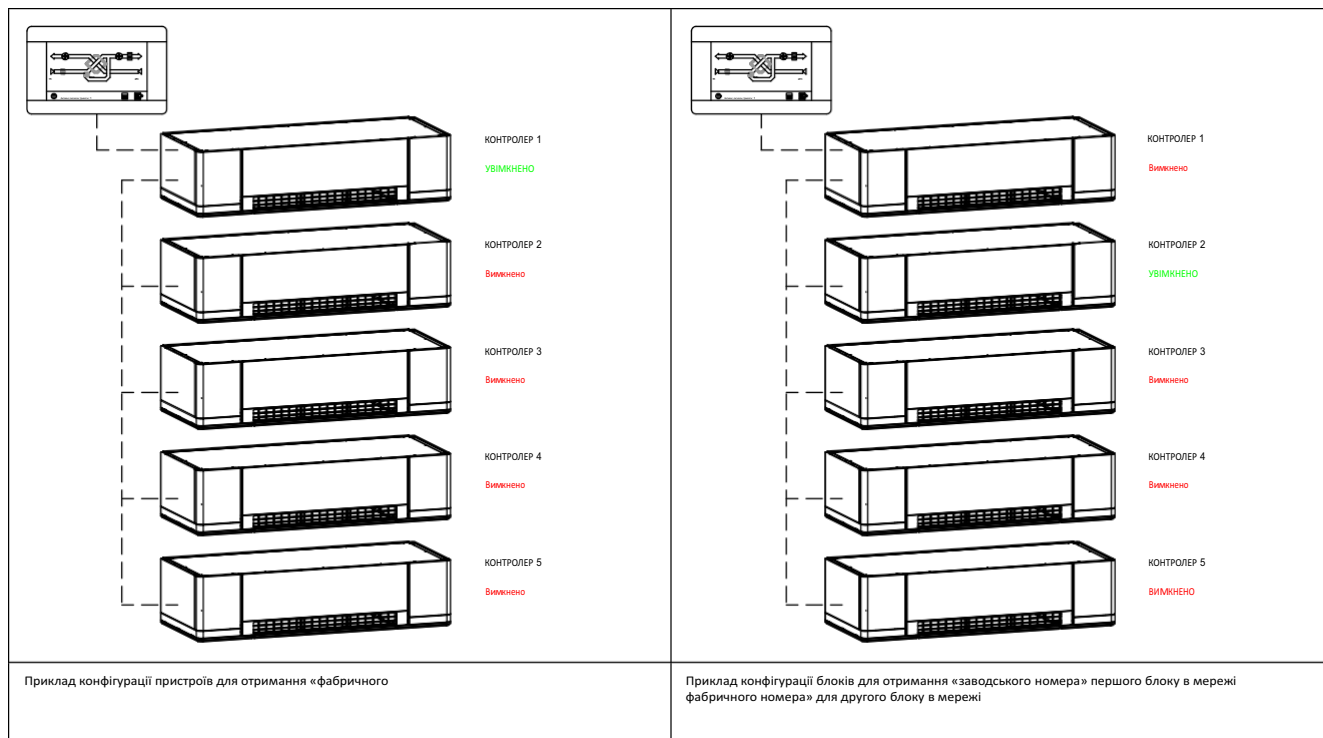
Крок 1. Прокладка кабелів

Виконайте підключення для зв'язку за протоколом Modbus між блоками в мережі та віддаленим терміналом (ETD)

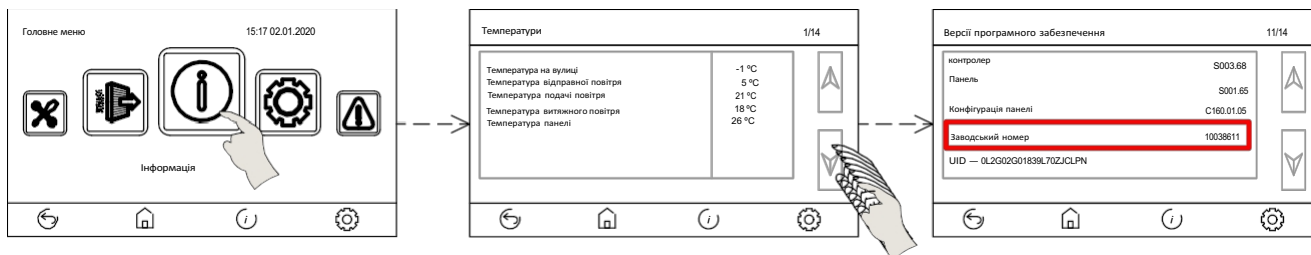


Крок 2. Отримання заводських номерів

Забезпечте незалежне електроживлення кожного з пристроїв PURECLASS у мережі (коли один пристрій підключено до мережі, решта повинні залишатися без електроживлення).



На обладнанні, що знаходиться під напругою, запишіть «заводський номер», дотримуючись наведеної нижче послідовності:

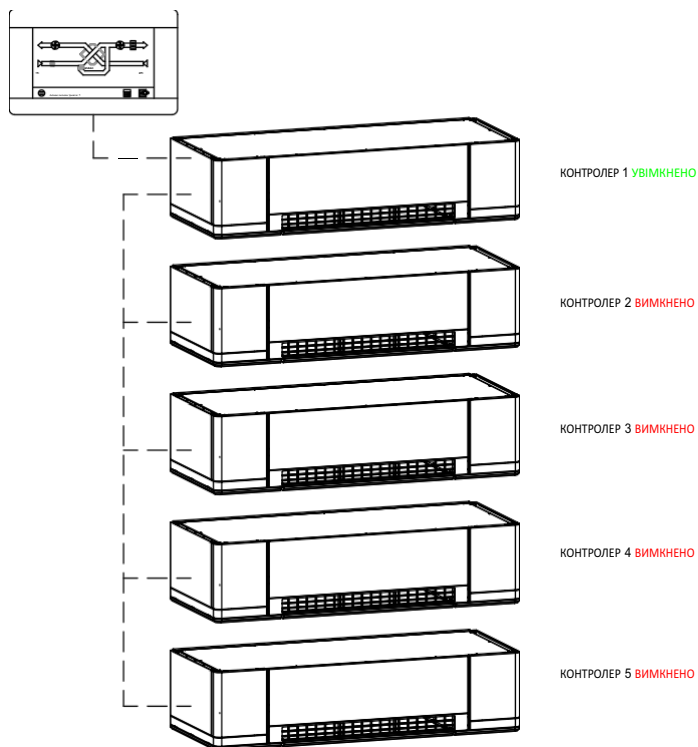


Пам'ятайте: зчитування заводських номерів має відбуватися «по одному». До ETD можна підключити лише один контролер, тоді як решту контролерів у мережі слід вимкнути.

Процедуру отримання «заводських номерів» можна виконати шляхом прямого підключення ETD до кожного контролера до того, як пристрої будуть інтегровані в комунікаційну мережу. Після того як «заводські номери» всіх контролерів записано, а підключення між дистанційним контролером та контролерами завершено (див. схеми підключення в кінці цього посібника), настає час приступити до налаштування всієї системи.

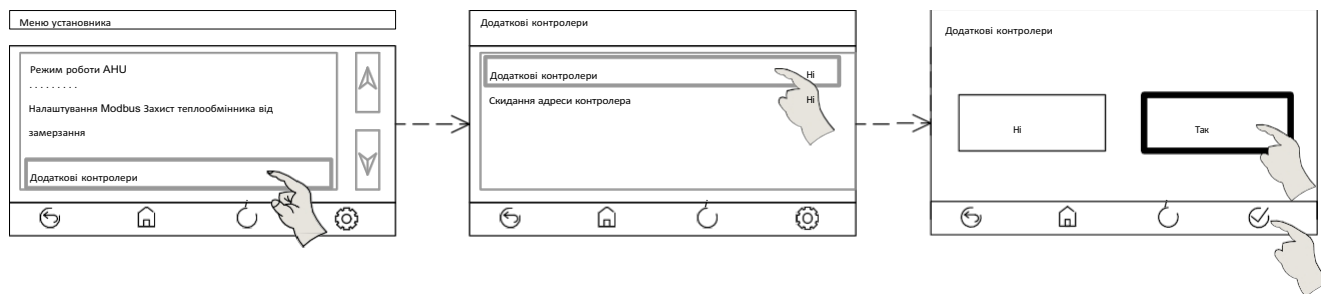
Крок 3. Увімкніть функцію «Додаткові контролери» та налаштуйте мережу

Увімкніть лише головний контролер (перший контролер у мережі).

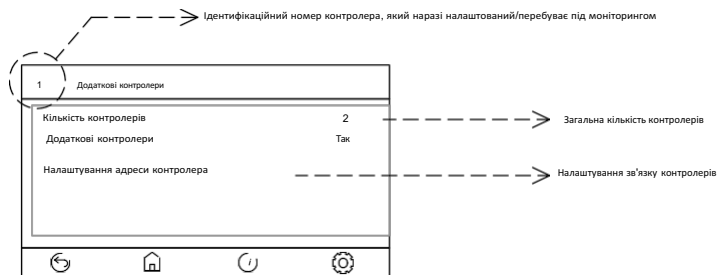


На даний момент усі пристрої в мережі мають однаковий ідентифікаційний номер, тому необхідно змінити ідентифікаційні номери решти контролерів. Дотримуйтесь наведених нижче вказівок, щоб змінити ідентифікаційні номери контролерів.

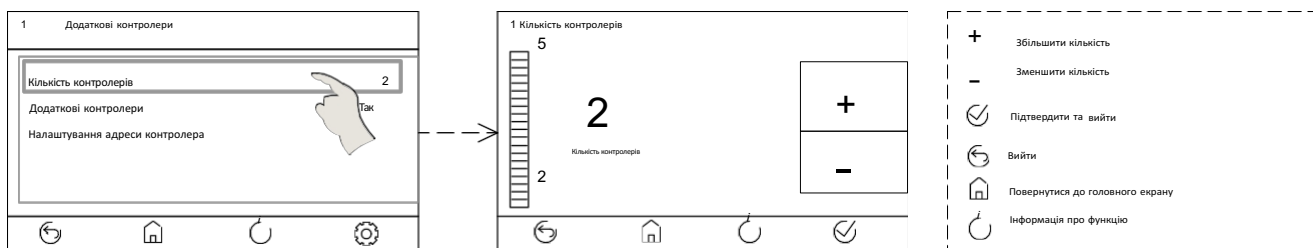
Увійдіть у меню установника та активуйте функцію «Додаткові контролери»:



Після увімкнення функціоналу додаткових контролерів на екранах починають з'являтися посилання на управління декількома пристроями:

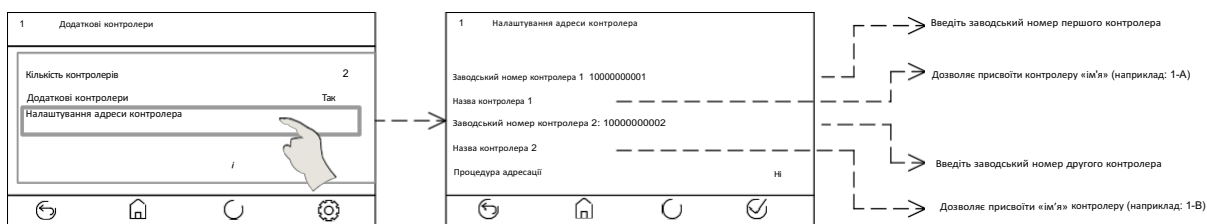


Введіть кількість контролерів, якими керуватиме ETD (максимум 5 одиниць):



Крок 4. Налаштування одиниць виміру в мережі

Вкажіть заводські номери всіх контролерів (які були записані раніше), а також ім'я або ідентифікатор, який ви хочете присвоїти кожному контролеру (можна залишити порожнім):



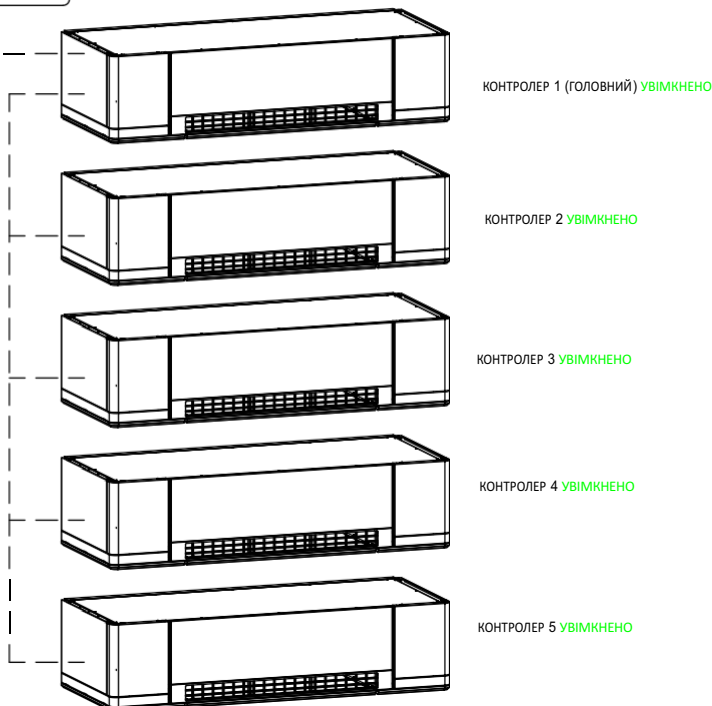
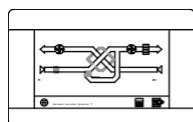
На цьому етапі ETD має всю інформацію про пристрої в мережі, і можна виконати процедуру адресації.

Крок 5. Процедура адресації

Для виконання «процедури адресації» всі пристрої в мережі повинні перебувати під напругою.

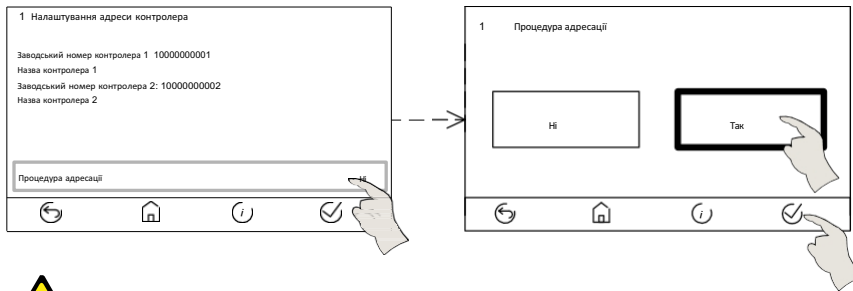


Виконуйте цей крок, не вимикаючи напругу живлення на головному контролері.



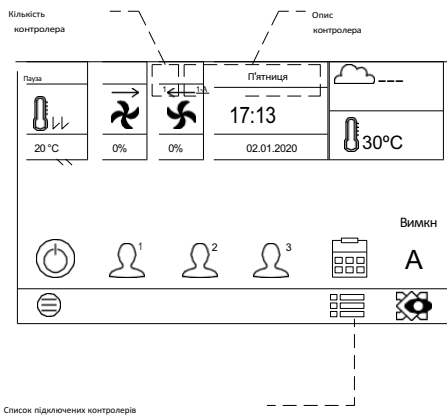


Виконайте процедуру адресації:

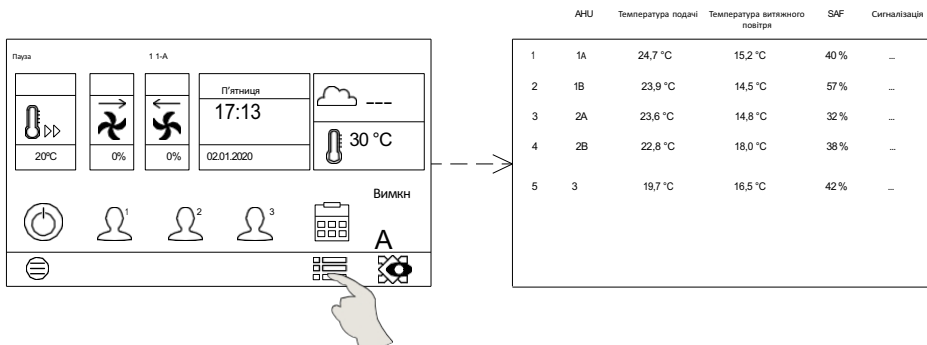


Час між увімкненням усіх контролерів та процедурою адресації слід звести до мінімуму (не допускайте, щоб між моментом подачі напруги на все обладнання та запуском процедури минуло занадто багато часу). В іншому випадку може виникнути конфлікт зв'язку, і увійти в меню установника буде неможливо.

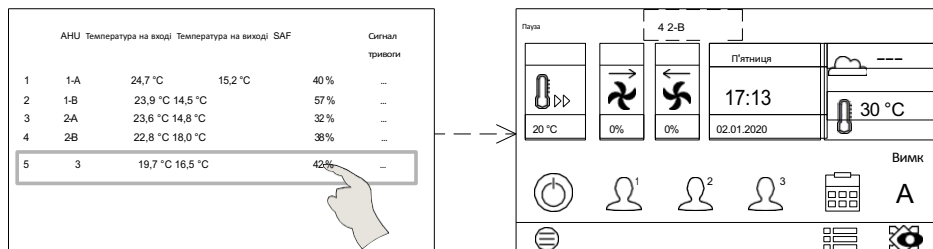
Після активації та очікування певного часу, поки система стабілізується, буде встановлено зв'язок з усіма контролерами. На екрані списку вибору контролерів будуть видні всі контролери.



Щоб перевірити, чи встановлено зв'язок з усіма елементами керування, натисніть на піктограму «багатоблоковий режим» у нижній частині екрана:

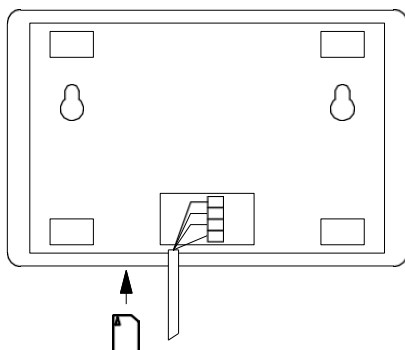


Щоб перейти до режиму перегляду та налаштування контролера, клацніть безпосередньо на будь-якому елементі інформації про контролер. Посилання на поточний контролер відображається у верхній частині екрана (номер контролера та опис)



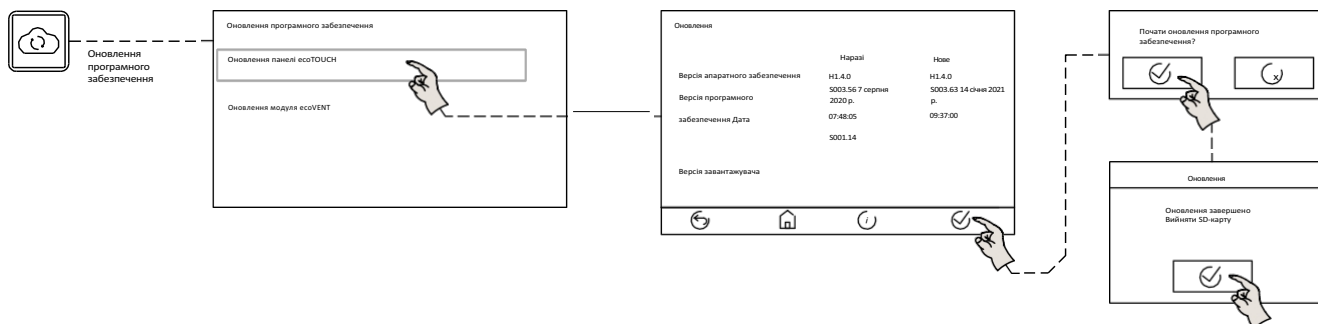
14. ОНОВЛЕННЯ КОНТРОЛЕРА « »

У деяких випадках може знадобитися оновлення версії програмного забезпечення контролера ADVANCED (розробка нових функцій, вдосконалення, додавання нових мов тощо). Контролер має окремі версії програмного забезпечення — для самого контролера та для ручного термінала. Щоб оновити версію, необхідно скопіювати нові версії програмного забезпечення на карту microSD. Вставте карту microSD у слот, розташований у нижній задній частині ручного термінала.

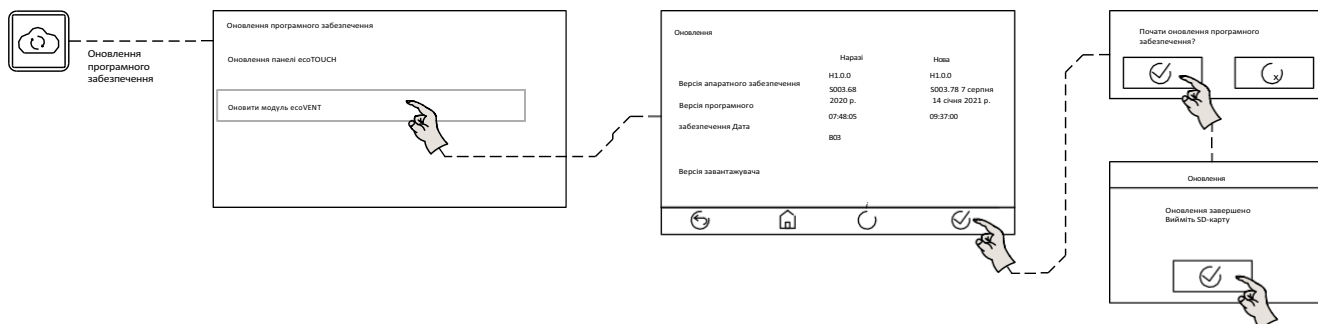


Меню «Оновлення програмного забезпечення» не відображається, якщо в слоті немає SD-картки

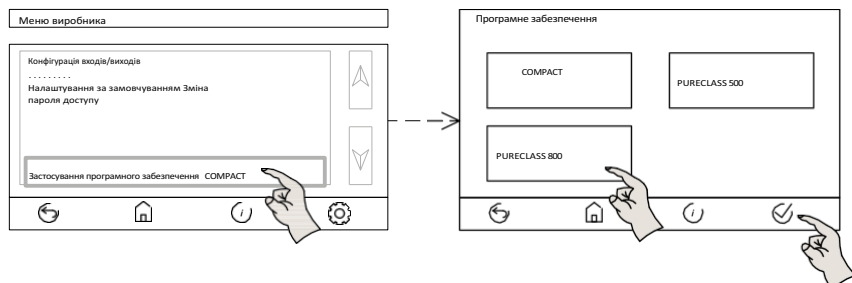
Перед початком процесу оновлення відображаються поточна та нова версії програмного забезпечення. Процес оновлення програмного забезпечення ручного термінала:



Процес оновлення програмного забезпечення контролера:



Після оновлення контролера завантажить програмне забезпечення PURECLASS:





15. ПЕРЕКОНФІГУРАЦІЯ КОНТРОЛЕРА « »



ВАЖЛИВО

Після завантаження нової версії програмного забезпечення необхідно переналаштувати пристрій, оскільки заводські налаштування будуть видалені. Необхідні дії з переналаштування:

- Мова
- Розклад роботи
- Режим роботи вентилятора
- Налаштування попереднього нагрівача (якщо є)
- Налаштування післяпідігрівача (якщо є)
- Налаштування спеціальних функцій (функція запалювання, дистанційне вмикання-вимикання та інші спеціальні функції), якщо вони були налаштовані.

Якщо вам потрібно виконати скидання налаштувань, зверніться за порадою до технічної служби Soler Palau.

16. ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БУДІВЛЕЮ (BMS)

Контролер оснащений модулем зв'язку Modbus, за допомогою якого можна керувати пристроєм із зовнішньої системи управління будівлею (BMS), а також контролювати значну частину робочих параметрів пристрою. За замовчуванням зв'язок увімкнено, тому для керування агрегатом через зовнішню систему управління будівлею (BMS) достатньо просто підключити мережу RS-485 до роз'ємів COM3 та ISO на основній платі. Використання пульта дистанційного керування та інтеграція з системою управління батареєю (BMS) є сумісними. Контролер виконуватиме останню отриману команду незалежно від того, звідки вона надійшла. Щоб уникнути конфліктів між командами, рекомендується після інтеграції пристрою в мережу Modbus відключити пульт дистанційного керування.

РОЗШИРЕНІ характеристики контролера Modbus-RTU

Адресація	Підлеглий пристрій: настроювана адреса від 1 до 247
Дифузія	Так
Швидкість передачі даних	19200 (Можливі значення: 9200 / 115200)
Паритет	Немає (Можливі значення: парний / непарний)
Режим	RTU
Електричний інтерфейс	RS-485 з 2-провідним підключенням або RS232

Повідомлення MODBUS

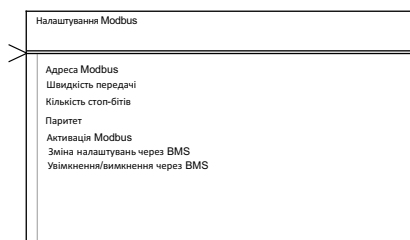
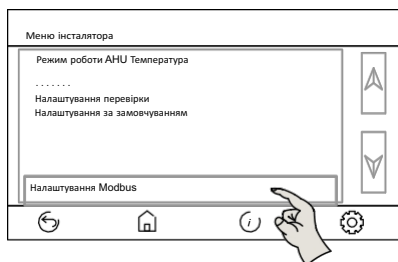
Адреса	Функція	Дані	Перевірка CRC
8 бітів	8 бітів	N × 8 бітів	16 бітів

Формат кожного байта в режимі RTU:

Система кодування: 8-бітний двійковий

Біти на байт: 1 біт START (старт)
8 бітів даних, найстарший біт передається першим 1 біт для перевірки парності
1 біт STOP (можна налаштувати на 2 біти STOP)

Зміна параметрів Modbus здійснюється через налаштування Modbus у меню інсталятора:



Карта пам'яті Modbus

Адреса Modbus	Опис регістра	Значення			Параметри регістра	Тип змінної	Примітки
		Мін.	Макс.	Задано			
0	Версія програми ecoVENT	0	0xFFFF	0	R	HEX	Формат: SXXX.YYY XXX – старший байт, YYY – молодший байт
1	Заводський номер – символи 1 і 2	12336	23130	–	R	ASCII	–
2	Заводський номер – символи 3 і 4	12336	23130	–	R	ASCII	–
3	Заводський номер – символи 5 і 6	12336	23130	–	R	ASCII	–
4	Заводський номер – символи 7 і 8	12336	23130	–	R	ASCII	–
5	Заводський номер – символи 9 і 10	12336	23130	–	R	ASCII	–
17	Перевірте робочий стан пристрою (вентилятори подачі або витяжки повинні працювати)	0	1	1	R	ціле число	0 – пристрій (вентилятори) зупиняється; 1 – пристрій (вентилятори) працює
18	Стан сигналізації агрегату	0	1	0	R	ціле число	0 – неактивний; 1 – активний
19	Хвилина, яку потрібно встановити у внутрішньому годиннику	0	59	1	R/W	ціле число	
20	Година, яку потрібно встановити у внутрішньому годиннику	0	23	1	3/3	ціле число	
21	День місяця, який потрібно встановити у внутрішньому годиннику ecoVENT	1	31	1	Зчитування/запис	ціле число	
22	Місяць, який потрібно встановити у внутрішньому годиннику	1	12	1	Зчитування/запис	ціле число	
23	Рік, який потрібно встановити у внутрішньому годиннику	2015	2099	2021	R/W	ціле число	
25	Задана температура	8	30	0	Зчитування/запис	ціле число	Одиниця виміру: °C
26	Температура припливного повітря	-40	85	0	R	ціле число	999 – якщо датчик пошкоджено; Одиниця виміру: °C
27	Температура відпрацьованого повітря	-40	85	0	R	ціле число	999 – якщо датчик пошкоджено; Одиниця виміру: °C
28	Температура відпрацьованого повітря	-40	85	0	R	ціле число	999 – якщо датчик пошкоджено; Одиниця виміру: °C
29	Температура зовнішнього повітря	-40	85	0	R	ціле число	999 – якщо датчик пошкоджено; Одиниця виміру: °C
30	Після температури теплообмінника	-40	85	0	R	ціле число	999 – якщо датчик пошкоджено; Одиниця виміру: °C
33	Датчик регулювання температури	2	3	3	Зчитування/запис	ціле число	2 – Витяжка: датчик у камері витяжного повітря; 3 – Подача: датчик у камері подачі повітря камері
34	Стан цифрових входів	0	31	0	R	HEX	0x01 – скорочення DIN1; 0x02 – скорочення DIN2; 0x04 – скорочення DIN3; 0x08 – скорочення DIN4; 0x10 – скорочення DIN5
37	Сигнал від термостата електричного нагрівача (у версії PH DI – один сигнал для обох нагрівачів)	0	1	0	R	ціле число	0 – немає сигналу; 1 – сигнал активний
39	Сигнал від системи пожежної сигналізації (FAS)	0	1	0	R	ціле число	0 – відсутність сигналу; 1 – сигнал активний
42	Сигнал дистанційного вимкнення	0	1	0	R	ціле число	0 – нормальна робота; 1 – зупинка блоку
43	Сигнал активації підсилення	0	1	0	R	Ціле число	0 – відсутність сигналу; 1 – сигнал активний
44	Сигнал від реле тиску (фільтр припливного повітря або фільтр витяжного повітря)	0	1	0	R	Ціле число	0 – немає сигналу; 1 – підсилення увімкнено
46	Сигнал від інтегрованого реле системи контролю вентиляторів	0	1	0	R	ціле число	0 – немає сигналу; 1 – сигнал активний
47	Увімкнення функції сушіння теплообмінника	0	1	0	R/W	UINT8	0x00 – процедура вимкнена; 0x01 – процедура увімкнена
48	Стан функції сушіння теплообмінника	0	2	–	R	UINT8	0 – жодних дій (немає підстав для роботи – аби не працює або процедура заблокована) 1 – очікується дія 2 – без дій (готовий до роботи – агу працює)



Адреса Modbus	Опис регістра	Значення			Параметри регістра	Тип змінної	Примітки
		Мін.	Макс.	Задано			
49	Затримка зупинки витяжного вентилятора	1	120	1	Зчитування/запис	UINT8	Одиниця виміру: хв.
50	Задане значення витяжного вентилятора під час сушіння	Динамічний*	Динамічний*	50	R/W	UINT8	Одиниця виміру: %
54	Стан релейних виходів (як напругових, так і ненапругових)	0	31	0	R	HEX	0x01 – OUT1 активний; 0x02 – OUT2 активний; 0x04 – OUT3 активний; 0x08 – REL1 активний; 0x10 – REL2 активний; 0x20 – REL3 активний
55	Режим роботи вентилятора припливного повітря	0	1	0	R	ціле число	0 – вентилятор подачі вимкнено 1 – вентилятор подачі увімкнено
56	Регулювання струму вентилятора припливного повітря	0	100	0	R	ціле число	Одиниця виміру: %
57	Режим роботи витяжного вентилятора	0	1	0	R	ціле число	0 – витяжний вентилятор вимкнено 1 – витяжний вентилятор увімкнено
58	Регулювання струму витяжного вентилятора	0	100	0	R	ціле число	Одиниця виміру: %
63	Режим роботи в обхід	0	1	0	R	ціле число	0 – обхід вимкнено; 1 – обхід увімкнено
64	Регулювання струму заслінки обходу	0	100	0	R	ціле число	Одиниця виміру: %
65	Режим роботи попереднього нагрівача	0	1	0	R	ціле число	0 – попередній нагрівач вимкнено; 1 – попередній нагрівач увімкнено
66	Регулювання струму попереднього нагрівача	0	100	0	R	ціле число	Одиниця виміру: %
67	Режим роботи підігрівача	0	1	0	R	ціле число	0 – підігрівач вимкнено; 1 – підігрівач увімкнено
68	Регулювання струму підігрівача	0	100	0	R	ціле число	Одиниця виміру: %
71	Увімкнення функції конденсаційного насоса	0	1	0	R/W	UINT8	0x00 – процедура вимкнена; 0x01 – процедура увімкнена
72	Стан функції конденсаційного насоса	0	2	0	Зчитування/запис	UINT8	0x00 – DIN неактивний 0x01 – DIN активний (після виявлення активного множинного сигналу тривоги цей біт може бути не встановлений); 0x02 – встановлення цього біта призведе до скидання багаторазову сигналізацію
73	Вимірний CO ₂	0	2000	0	R	ціле число	Одиниця виміру: ppm; Значення параметра округлено до 1
74	Виміряна відносна вологість	0	100	0	R	ціле число	Одиниця виміру: %; Значення параметра округлено до 1
78	Поточна ефективність теплообмінника	0	100	0	R	-	Одиниця виміру: %; Значення параметра округлено до 1
79	Встановити режим регулювання	1	8	1	Зчитування/запис	ціле число	0x01 – режим VAV 0x08 – режим CAV
80	Встановити режим роботи	0	15	0	3/3	ціле число	0 – режим вимкнення 2 – ручне керування 3 – режим 1 4 – режим 2 5 – режим 3 8 – режим AUTO VAV 12 – розклад
81	Режим поточного сезону (літо / зима)	0	4	4	R/W	ціле число	0x01 – Літній режим 0x02 – Зимовий режим 0x04 – Автоматичний режим 0x08 – Вентиляція
82	Температура при увімкненому зимовому режимі	-20	20	6	R/W	ціле число	Одиниця виміру: °C
83	Гістерезис при увімкненому літньому режимі	0	20	14	Зчитування/запис	ціле число	Одиниця виміру: °C
84	Стан режиму захисту від замерзання	0	1	0	R	ціле число	0 – режим захисту від замерзання неактивний 1 – режим захисту від замерзання увімкнено
85	Попередньо встановлене регулювання вентилятора припливного повітря в режимі VAV 1	Дуп.*	Дуп.*	100	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
86	Попереднє налаштування керування витяжним вентилятором у режимі VAV 1	Динамічний*	Динамічний*	100	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
87	Попередньо встановлене регулювання вентилятора припливного повітря в режимі VAV 2	Динамічний*	Динамічний*	60	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
88	Попереднє налаштування керування витяжним вентилятором у режимі VAV 2	Динамічний*	Динамічний*	60	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
89	Попереднє налаштування керування вентилятором припливного повітря в режимі VAV 3	Динамічний*	Дуп.*	30	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
90	Попереднє налаштування керування витяжним вентилятором у режимі VAV 3	Динамічний*	Динамічний*	30	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %

Адреса Modbus	Опис реєстра	Значення			Параметри реєстра	Тип змінної	Примітки
		Мін.	Макс.	Задано			
91	Мінімальна напруга для запуску лінійного регулювання за CO ₂ у режимі AUTO-VAV	0,0	10,0	2,0	R/W	float	Роздільна здатність параметра: 0,1; щоб змінити параметр, надішліть: бажане значення × 10
92	Максимальна напруга на кінці лінійної характеристики регулювання за допомогою CO ₂ у режимі AUTO-VAV	0,0	10,0	8,0	R/W	float	Роздільна здатність параметра: 0,1; щоб змінити параметр, надішліть: бажане значення × 10
93	Попереднє налаштування керування SAF та EAF на початку лінійної характеристики в режимі AUTO-VAV	2	10	4,5	R/W	float	Роздільна здатність параметра: 0,1; щоб змінити параметр, надішліть: бажане значення × 10
94	Попереднє налаштування керування SAF та EAF на кінці лінійної характеристики в режимі AUTO-VAV	Dyn.**	10	10	R/W	float	Роздільна здатність параметра: 0,1; для зміни параметра, будь ласка, надішліть: бажане значення, помножене на 10
95	Зсув керування витяжним вентилятором у режимі AUTO-VAV	-50	50	0	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
109	Режим фактичного регулювання обвідного клапана	0	3	0	R/W	ціле число	0 – обхід вимкнено 1 – Байпас увімкнено 2 – Автоматичний байпас 3 – Природне охолодження
111	Налаштування аналогового датчика якості повітря	0	2	0	3/3	ціле число	0 – ВИМКНЕНО 1 – датчик CO ₂ 2 – датчик відносної вологості
120	Налаштування режиму підсилення	0	1	0	R/W	ціле число	0 – керування за допомогою кнопки на панелі 1 – керування за допомогою зовнішнього перемикача
121	Тривалість підсилення (лише у разі керування за допомогою кнопки на панелі)	1	120	30	R/W	ціле число	Одиниця виміру: хв.
122	Попередньо встановлене регулювання вентилятора припливного повітря в режимі «Boost»	Dyn.*	Dyn.*	100	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
123	Попереднє налаштування керування витяжним вентилятором у режимі Boost	Динамічний*	Динамічний*	100	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
124	Налаштування механізму очищення	0	1	0	3/3	ціле число	0 – механізм очищення вимкнено; 1 – механізм очищення увімкнено
125	Ручний режим механізму очищення увімкнено	0	1	0	R/W	ціле число	0 – ні; 1 – так
126	Процедура захисту від занадто високої температури подачі	0	2	1	R/W	ціле число	0 – процедура вимкнення 1 – вимкнути AHU 2 – вимкнути підігрівач
127	Процедура захисту від занадто низької температури подачі повітря	0	2	1	R/W	ціле число	0 – вимкнути процедуру 1 – вимкнути SAF 2 – увімкнути підігрівач
128	Верхня межа температури припливного повітря	30	80	70	Зчитування/запис	ціле число	Одиниця виміру: °C
129	Пауза в роботі в режимі вимкнення AHU	10	100	10	R/W	ціле число	Одиниця виміру: хв.
130	Нижня межа температури припливного повітря	1	25	5	R/W	ціле число	Одиниця виміру: °C
131	Час виявлення низької температури	1	15	3	R/W	ціле число	Одиниця виміру: хв.
132	Фільтри часу виявлення забруднення	0	60	30	R/W	ціле число	Одиниця виміру: сек.
133	Налаштування процедури захисту від замерзання	0	1	1	3/3	ціле число	0 – процедура вимкнення 1 – увімкнення процедури
137	Температура увімкнення процедури захисту від замерзання	-10	10	3	R/W	ціле число	Одиниця виміру: °C
138	Процедура захисту від замерзання: вимкнути гістерезис	1	10	3	R/W	ціле число	Одиниця виміру: °C
140	Нижня задана величина вентилятора припливного повітря	0	50	25	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
141	Нижня задана величина вентилятора витяжного повітря	0	50	25	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
142	Вище значення заданого значення вентилятора припливного повітря	50	100	100	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
143	Вище задана величина для витяжного вентилятора	50	100	100	R/W	ціле число	Одиниця виміру: %
144	Затримка зупинки вентилятора припливного повітря (після роботи нагрівача)	1	20	2	R/W	ціле число	Одиниця виміру: хв.
145	Затримка зупинки витяжного вентилятора (після роботи нагрівача)	0	20	2	R/W	ціле число	Одиниця виміру: хв.
146	Затримка запуску вентилятора подачі повітря	0	200	0	3/3	ціле число	Одиниця виміру: сек.
147	Затримка запуску витяжного вентилятора	0	200	0	Зчитування/запис	ціле число	Одиниця виміру: сек.



Адреса Modbus	Опис регістра	Значення			Параметри регістра	Тип змінної	Примітки
		Мін.	Макс.	Задано			
186	Увімкнення функції запобігання перегріву водонагрівача за допомогою спеціального датчика температури	0	2	1	R/W	UINT8	0x00 — процедура вимкнена (датчик Т6 не використовується) і вентилятори не працюють під час захисту водонагрівача 0x01 — процедура увімкнена (використання датчика Т6) та відсутність вентиляторів у режимі захисту водонагрівача 0x02 — процедура вимкнена (датчик Т6 не використовується) та використовуються вентилятори під час захисту водонагрівача 0x03 — процедура увімкнена (використання датчика Т6) та використання вентиляторів у режимі захисту водонагрівача

Примітки:

* діапазон значень цих параметрів залежить від заданого значення: мінімальне та максимальне значення регулювання вентиляторів

** мінімальне значення цього параметра залежить від значення, встановленого як найнижча задана точка регулювання (параметр 88)

Адреса Modbus	Опис регістра	Значення			Параметри регістра	Тип змінної	Примітки
		Мін.	Макс.	За замовчуванням			
200	Помилка датчика температури припливного повітря	0	1	0	R	UINT16	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
201	Датчик температури витяжки несправний	0	1	0	R	ціле число	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
202	Зовнішній датчик температури несправний	0	1	0	R	ціле число	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
203	Датчик температури вихлопних газів несправний	0	1	0	R	ціле число	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
208	Забруднення фільтра припливного або витяжного повітря	0	1	0	R	ціле число	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
209	Необхідний загальний огляд у сервісному центрі виробника	0	1	0	R	ціле число	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
210	Відсутнє підтвердження правильної роботи вентиляторів	0	1	0	R	ціле число	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
211	Можливе перегрівання попереднього нагрівача	0	1	0	R	Ціле число	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
212	Можливе перегрівання підігрівача	0	1	0	R	Ціле число	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
216	Активізація процедури захисту від замерзання для підігрівача	0	1	0	R	Ціле число	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
217	Занадто висока температура подачі – процедура захисту увімкнена	0	1	0	R	Ціле число	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
219	Сигнал тривоги «Блокування АГУ через підігрівач води»	0	1	0	R	UINT16	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
220	Сигнал тривоги про заклинювання конденсаційного насоса	0	1	0	R	UINT16	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний
221	Сигнал тривоги насоса конденсату	0	1	0	R	UINT16	0 – сигнал тривоги неактивний; 1 – сигнал тривоги активний

17. ПЕРЕВІРКА, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРІВ « »

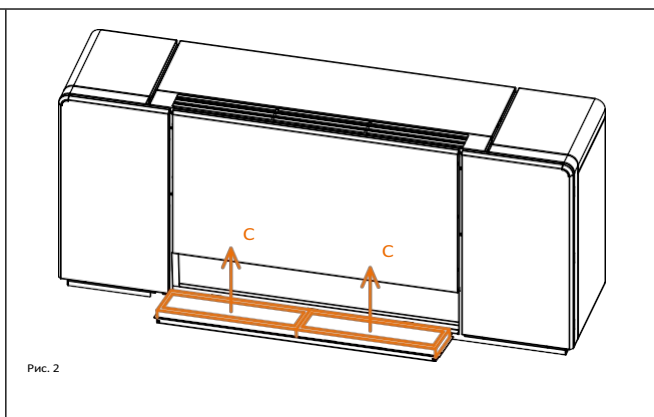
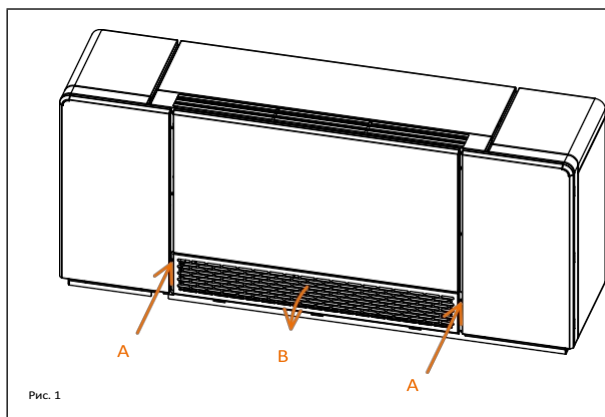
17.1. Заміна фільтрів



Перед заміною фільтрів відключіть обладнання від електромережі.

Фільтр витяжного повітря

Доступ до витяжного фільтра здійснюється шляхом відкриття панелі витяжної решітки (на петлях), розташованої в нижній частині пристрою. Для заміни фільтра дотримуйтесь такої послідовності дій:



1. Відкрутіть і викрутіть два гвинти, що фіксують кріплення вхідної решітчастої сітки-фільтра (A), і відкиньте решітку (B) вниз.
2. Нахиліть кріплення вхідної решітчастої сітки-фільтра (C) і вийміть витяжний фільтр, який складається з двох частин.

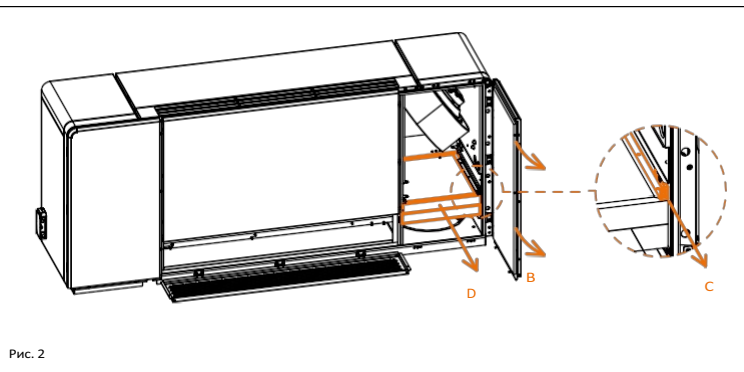
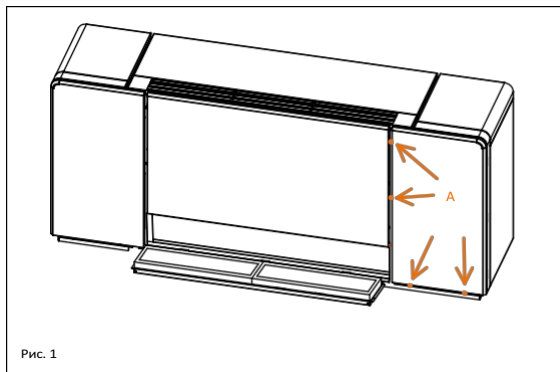
Під час монтажу нового фільтра дотримуйтесь зворотного порядку, звертаючи увагу на стрілку, що вказує напрямок потоку повітря, яку ви знайдете на новому фільтрі S&P.

Фільтри припливного повітря

Щоб отримати доступ до фільтра припливного повітря, спочатку потрібно відкрити панель витяжного фільтра, а потім — праву дверцята в нижній частині пристрою, дотримуючись такої послідовності:

1. Відкрутіть і викрутіть чотири гвинти, що фіксують праву панель (A), і відкиньте її вниз (B).
2. Щоб зняти фільтр, потягніть вниз систему фіксуючих важелів фільтра (C) і потягніть фільтр вниз (D). Для зручності скористайтесь інструментом, що входить до комплекту в пакеті з інструкцією до виробу.

Під час монтажу нового фільтра дотримуйтесь зворотного порядку, звертаючи увагу на стрілку, що вказує напрямок потоку повітря, яку ви знайдете на новому фільтрі S&P.



Посилання на фільтри, що входять до складу пристрою

Бічна	Фільтр	Тип		Розміри		
		ISO-16890	EN-779	Довжина (мм)	Ширина (мм)	Рама (мм)
Подача повітря	AFR PURECLASS 800 CL G4-SUP	ISO груба фільтрація 60 %	G4	441	365	48
	AFR PURECLASS 800 CL F7-SUP	ePM1 50 %	F7	441	365	48
Витяжне повітря	AFR PURECLASS 800 CL M5-EXT	ePM10 50 %	M5	1104*	158	48

* Витяжний фільтр розділений на два фільтри половинної довжини.

Акcesуари

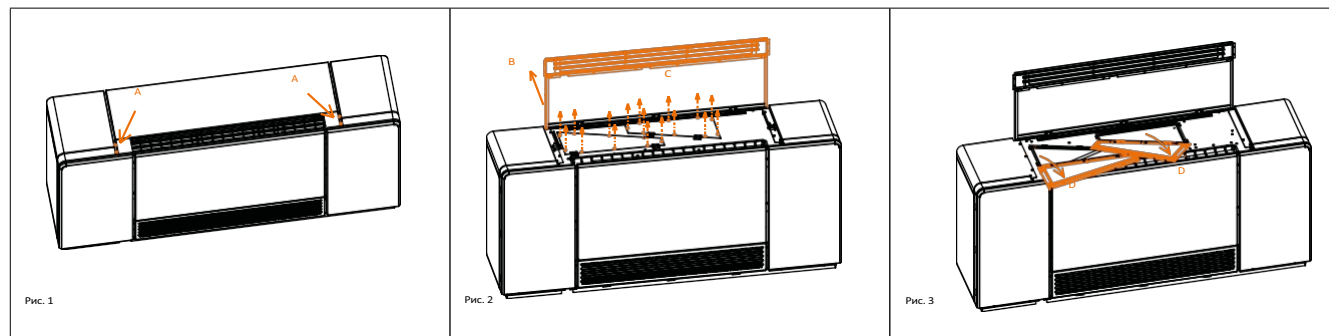
Бічний	Фільтр	Тип		Розміри		
		ISO-16890	EN-779	Довжина (мм)	Ширина (мм)	Рама (мм)
Подача повітря	AFR PURECLASS 800 CL M5-SUP	ePM10 50 %	M5	441	365	48
Подача повітря	AFR PURECLASS 800 CL F9-SUP	ePM1 80 %	F9	441	365	48

17.2. ТЕПЛОНИЙ ОБМІННИК

Теплообмінник захищений фільтрами, хоча рекомендується проводити його спеціальне очищення раз на рік. Очищення виконується на місці шляхом продування ребер теплообмінника стисненим повітрям, а гладкі поверхні піддону для конденсату можна очищати вологою ганчіркою.

Щоб отримати доступ до теплообмінника, виконайте такі дії:

1. Відкрутіть 4 гвинти, що кріплять передню кришку (A).
2. Відкрийте передню кришку, піднявши її вгору (B). Два шарнірні кронштейни в кришці дозволяють їй залишатися відкритою, коли вона досягає верхнього положення.
3. Викрутіть гвинти, що фіксують дві оглядові дверцята теплообмінника (C).
4. Відкрийте дверцята, відхиливши їх вниз (D).



17.3. ВЕНТИЛЯТОРИ

Під час виконання робіт з технічного обслуговування рекомендується чистити вентилятори принаймні раз на рік. Доступ до вентиляторів здійснюється шляхом відкриття нижніх бічних панелей, як описано в попередніх розділах. Очищайте лопаті вентилятора, обережно чистячи їх щіткою, уникаючи ударів по лопатях, оскільки це може призвести до порушення балансу вентилятора і, як наслідок, до виникнення вібрацій та шуму.

17.4. КОНДЕНСАЦІЯ ЗЛИВНА ТРУБА

Регулярно перевіряйте зливну трубу та переконайтеся, що вона не заблокована; якщо це сталося, усуньте перешкоду.

Переконайтеся, що зливна труба встановлена відповідно до вказівок, наведених у розділі «Відведення конденсату» цього посібника.

Сифон завжди повинен бути заповнений водою. Періодично перевіряйте рівень води в ньому та, за необхідності, доливайте воду. Порожній сифон може призвести до переповнення піддону для конденсату та витoku води через корпус обладнання.

17.5. ПЕРЕЛІК ЗАПАСНИХ ЧАСТИН

Тип		Код S&P	
Електроніка	Зовнішній сенсорний дисплей (ETD)	5800089000	ETD PURECLASS CL
	Контролер	R153190111	КОНТРОЛЕР ADVANCED
	Датчик температури повітря	R153190013	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ (800 мм)
	Датчик температури для захисту котушки від замерзання	R153190014	ТЕРМОДАТЧИК (1650 мм)
	Насос для відведення конденсату	R153667113	НАСОС ДЛЯ КОНДЕНСАТУ
	Привід заслінки (заслінка байпасу / свіжого повітря)	R153191003	СЕРВО 5 Нм PURECLASS 800 CL
	Заслінка	R153191004	ЗАСЛІНКА
	Блок живлення	R153136777	БЛОК ЖИВЛЕННЯ 24 В
Фільтри	Попередній фільтр припливного повітря	5800078000	AFR PURECLASS 800 CL G4-SUP 365x441x48
	Фільтр припливного повітря	5800077700	AFR PURECLASS 800 CL F7-SUP 365x441x48
	Фільтр відпрацьованого повітря	5800077800	AFR PURECLASS 800 CL M5-EXT 552x158x48
	Фільтр припливного повітря	5800077900	AFR PURECLASS 800 CL F9-SUP 365x441x48
	Фільтр припливного повітря	5800078100	AFR PURECLASS 800 CL M5-SUP 365x441x48
Вентилятори	Вентилятор припливного повітря	R153191005	ВЕНТИЛЯТОР ПРИПОВІТРЯ PURECLASS 800 CL
	Витяжний вентилятор	R153191006	ВІДВИДНИЙ ВЕНТИЛЯТОР PURECLASS 800 CL
Панелі	Ліва бічна панель	R153191001	ЛІВА ПАНЕЛЬ PURECLASS 800 CL
	Права бічна панель	R153191002	ПРАВА ПАНЕЛЬ PURECLASS 800 CL
Нагрівачі/котушки	Електронний регулятор нагрівача (спільний для попереднього та додаткового нагрівачів)	R153191012	РЕГУЛЯТОР НАГРІВАЧА PURECLASS 800 CL
	Електричний попередній нагрівач 2 кВт	R153191007	ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПІДІГРІВАЧ 2 кВт PURECLASS 800 CL
	Електричний підігрівач 3 кВт	R153191009	ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПІДІГРІВАЧ 3 кВт PURECLASS 800 CL
	Електричний підігрівач 1,5 кВт	R153191010	ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПІДІГРІВАЧ 1,5 кВт PURECLASS 800 CL
	Нагрівальний зонд для гарячої води	R153191008	ВОДЯНИЙ ПІДІГРІВАЧ PURECLASS 800 CL



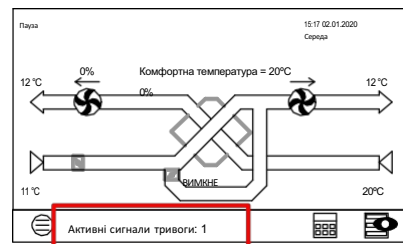
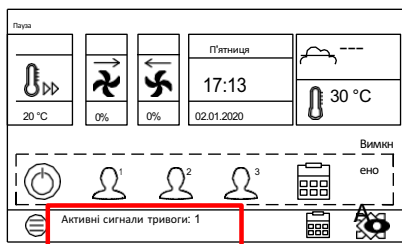
18. Експлуатація Нештатні ситуації

18.1. ЗАГАЛЬНІ АНОМАЛІЇ В РОБОТІ « »

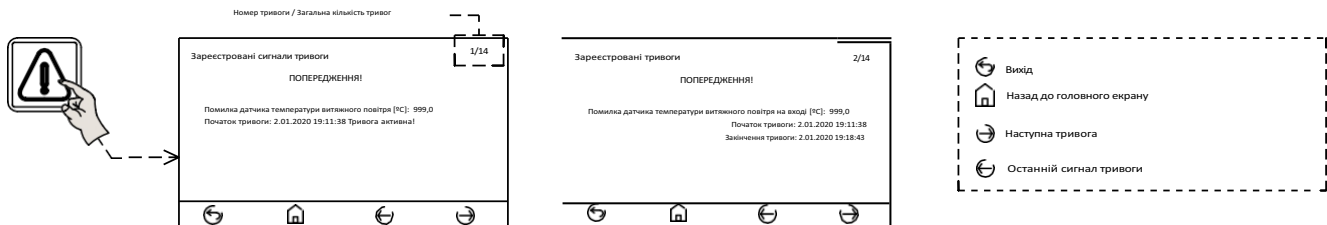
Аномалія	Причина	Вирішення
Важко запустити.	Знижена напруга живлення. Недостатній статичний крутний момент двигуна.	Перевірте табличку з технічними даними двигуна. Перевірте напругу живлення двигуна та вхідний сигнал управління. Необхідно замінити двигун. Зверніться до сервісної служби S&P .
Недостатній потік повітря. Недостатній тиск.	Заблоковані труби та/або закриті вхідні отвори. Вентилятор заблоковано. Фільтр перевантажено. Недостатня швидкість обертання. Заблокований теплообмінник.	Очистіть вхідні трубки. Очистіть вентилятор. Очистіть або замініть фільтр. Перевірте напругу живлення. Очистіть теплообмінник.
Температура припливного повітря занадто низька.	Температура зовнішнього повітря -5 °C або нижче. Відсутність батареї до- або післянагрівання.	Перевірте роботу попереднього/післятеплообмінника. Зверніться до сервісної служби S&P .
Недостатня продуктивність теплообмінника.	Забруднені ребра.	Очистіть теплообмінник.
Утворення інею на теплообміннику.	Температура зовнішнього повітря нижче -5°C. Відсутність попереднього нагрівача.	Перевірте роботу попереднього нагрівача. Якщо його немає, встановіть його на агрегат. Зверніться до сервісної служби S&P .
Високий рівень шуму.	Занадто великий потік повітря. Забруднені фільтри.	Зменшіть задану швидкість потоку. Замініть фільтри та зменшіть значення налаштування заміни фільтрів на реле тиску фільтрів. Зверніться до сервісної служби S&P .
Усередині пристрою є вода.	Зливний канал засмічений або має неправильні розміри.	Перевірте, чи немає предметів, що перекривають проходження води, та видаліть його. Переконайтеся, що зливний сифон є та має правильні розміри відповідно до інструкцій цього посібника.

18.2. ПЕРЕЛІК СИГНАЛІВ ТРИВОГИ ПРИЛАДУ « »

Якщо спрацює сигнал тривоги або виникне помилка, на дисплеї з'явиться відповідне повідомлення:



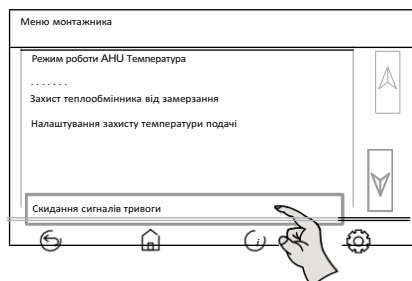
У разі спрацювання сигналу тривоги можна перейти до меню тривоги і отримати детальну інформацію про останні тривоги, що з'явилися:



Повідомлення про тривогу та можливі причини:

Повідомлення про тривогу	Значення	Виправлення
Відсутність зв'язку з контролером	Зв'язок між контролером та віддаленим терміналом втрачено	Перевірте кабель та з'єднання
Помилка датчика температури припливного повітря	Контролер не отримує інформацію від датчика температури припливного повітря	Перевірте проводку / Замініть пошкоджений датчик
Помилка датчика температури заднього теплообмінника	Контролер не отримує інформацію від датчика температури заднього теплообмінника	Перевірте електропроводку / Замініть пошкоджений датчик
Помилка датчика температури відпрацьованого повітря	Контролер не отримує інформацію від датчика температури відпрацьованого повітря	Перевірте електропроводку / Замініть пошкоджений датчик
Можливе забруднення фільтрів	Фільтр засмічений	Очистіть / Замініть забруднений фільтр
Помилка датчика температури зовнішнього повітря	Контролер не отримує інформацію від датчика температури зовнішнього повітря	Перевірте підключення / Замініть пошкоджений датчик
Помилка датчика температури витяжного повітря	Контролер не отримує інформацію від датчика температури витяжного повітря	Перевірте підключення / Замініть пошкоджений датчик
Активна процедура підтримки сигналу FAS	Активована пожежна сигналізація	Перевірте стан цифрового входу від централі пожежної сигналізації
Термін експлуатації фільтрів закінчився. Замініть їх або зверніться до сервісної служби	Лічильник терміну служби фільтрів вказує на необхідність технічного обслуговування фільтрів	Очистіть або замініть забруднений фільтр
Занадто висока температура припливного повітря в приміщенні	Температура припливного повітря занадто висока	Перевірте налаштування температури / Перевірте компоненти додаткового нагрівання (водяний клапан, батарея...)
Необхідний загальний огляд сервісною службою виробника	Потрібне регулярне технічне обслуговування	Зверніться до офіційного сервісного центру S&P для проведення регулярного технічного обслуговування
Наближається термін періодичного огляду	Незабаром необхідне регулярне технічне обслуговування	-
Несанкціонований запуск — пристрій заблоковано	Введено неправильний код доступу — доступ заблоковано	Зверніться до служби технічної підтримки S&P
Занадто низька температура припливного повітря в приміщенні	Температура припливного повітря занадто низька	Перевірте налаштування температури / Перевірте компоненти догріву (водяний клапан, батарея...)
Увімкнення термостата(ів) попереднього та/або додаткового нагрівача	Увімкнено тепловий захист електричного попереднього та/або додаткового нагрівача	Збільште потік повітря / Перевірте компоненти системи нагріву (попередній нагрівач, додатковий нагрівач, датчики температури, регулятор нагрівача)
Помилка переднього датчика температури	Контролер не отримує інформацію від головного датчика температури	Перевірте електропроводку / Замініть пошкоджений датчик
Несумісність контролера та панелі	Версія програмного забезпечення несумісна з версією апаратного забезпечення	Зверніться до сервісної служби S&P
Підтвердження того, що жоден вентилятор не працює	Вентилятори зупинилися, хоча повинні працювати	Перевірте підключення та стан вентиляторів
Забруднення фільтра	Забиті фільтри припливного та/або витяжного повітря	Вимкніть пристрій та замініть фільтри

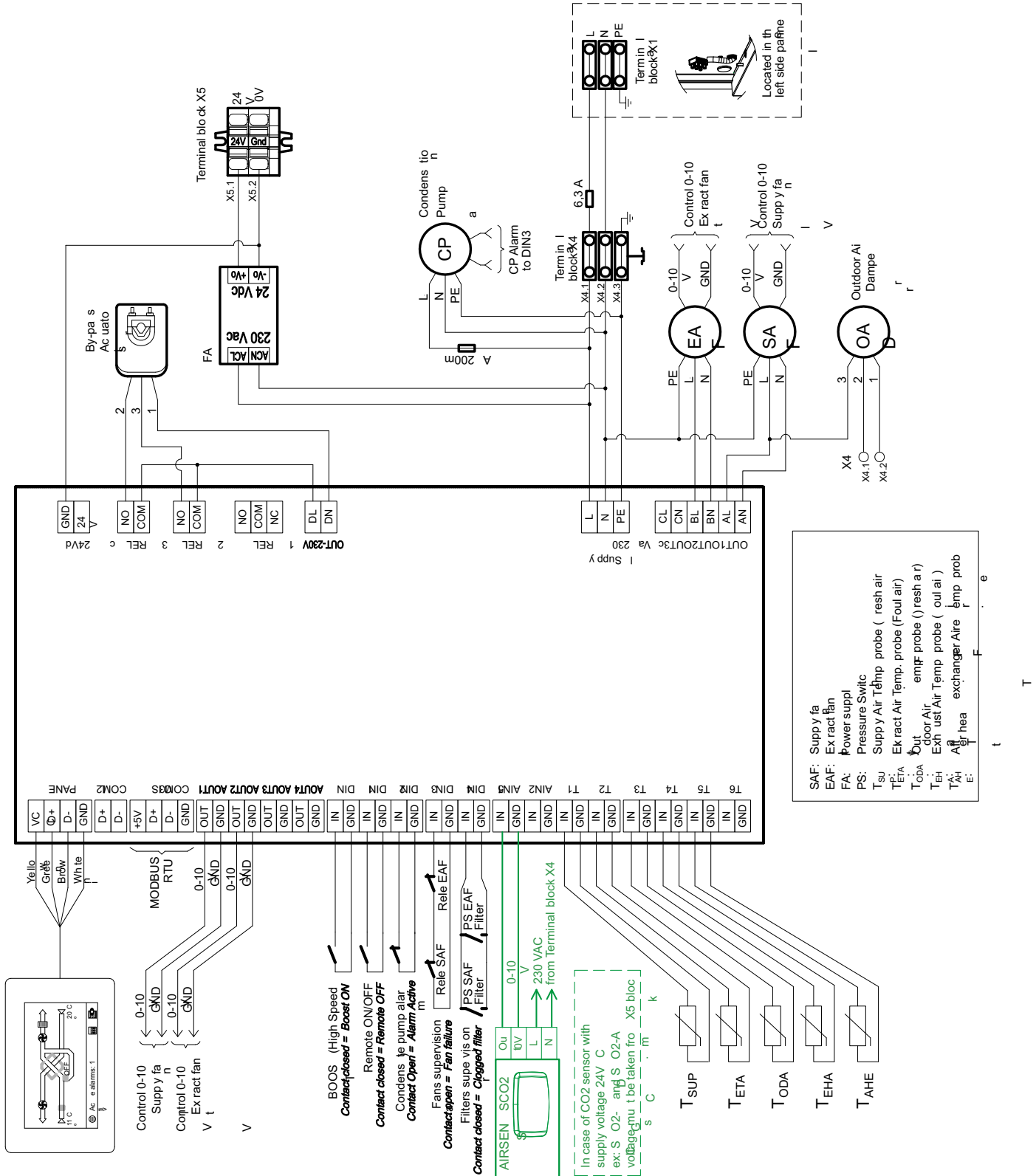
Після усунення проблеми, що спричинила спрацювання сигналу тривоги, можна скинути повідомлення про тривогу:



19. СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ

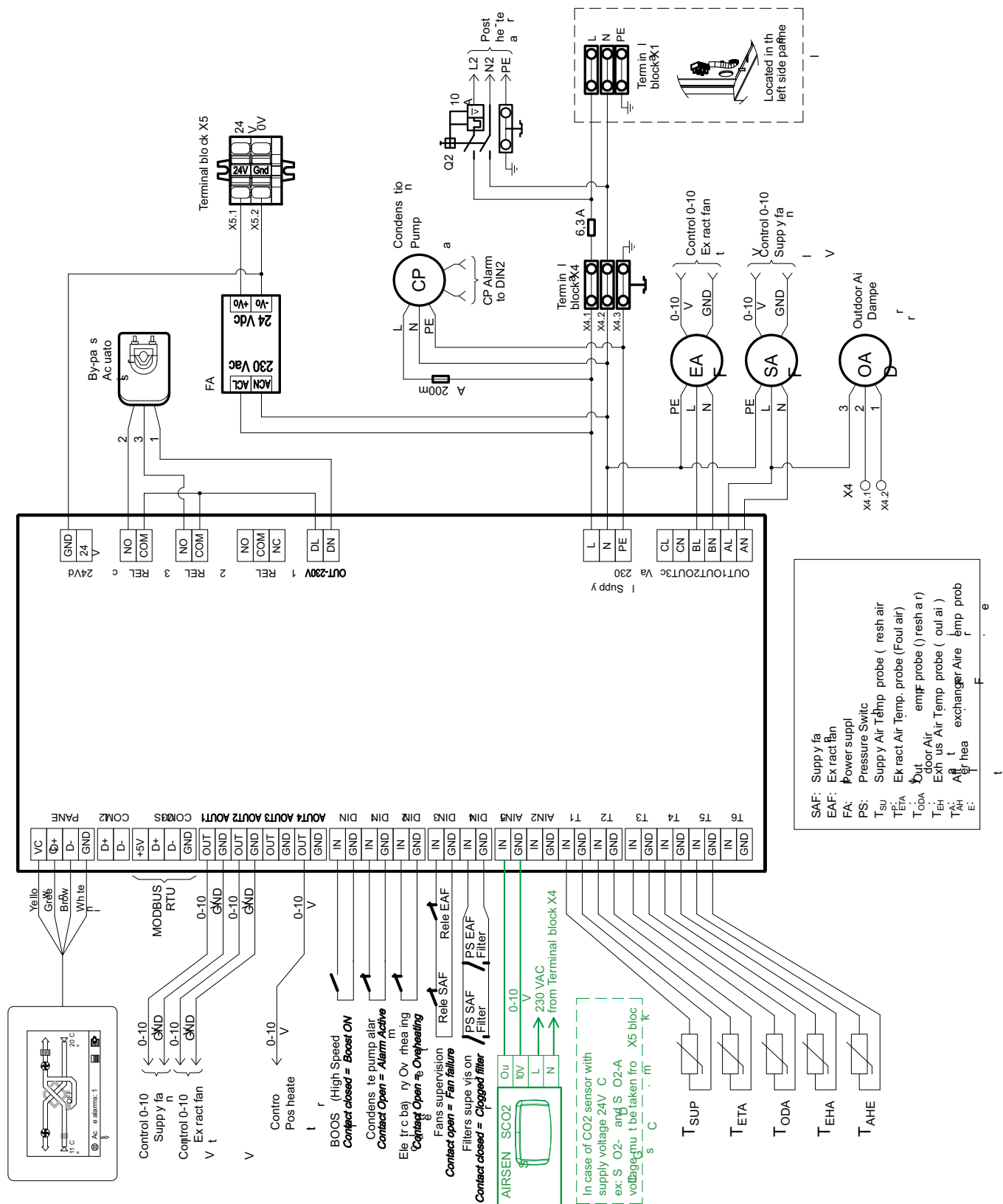
19.1. PURECLASS 800 CL.

Стандартне виконання без попереднього та додаткового підігрівача



19.2. PURECLASS 800 CL DI.

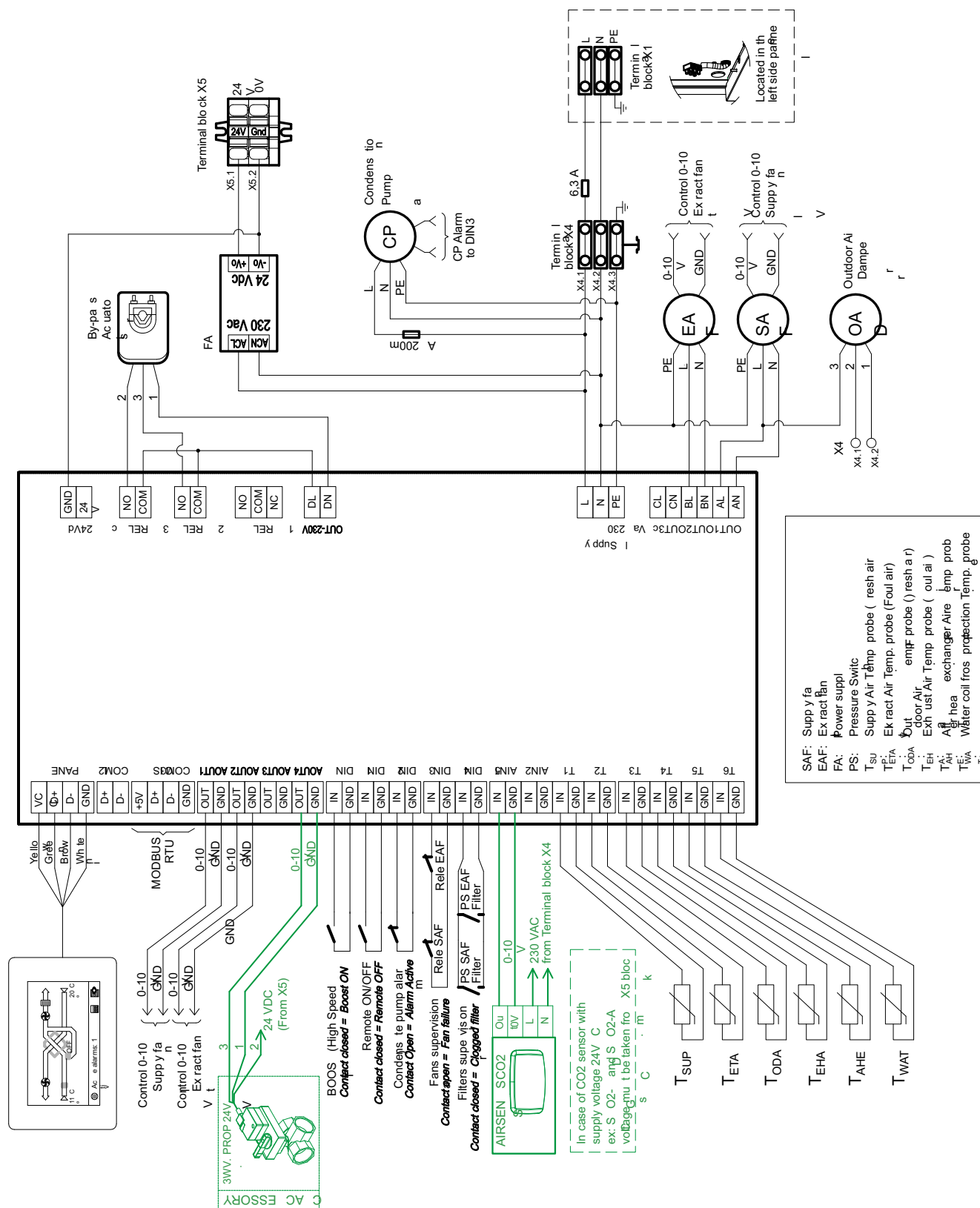
Версія з вбудованим електричним догрівачем





19.3. PURECLASS 800 CL DC.

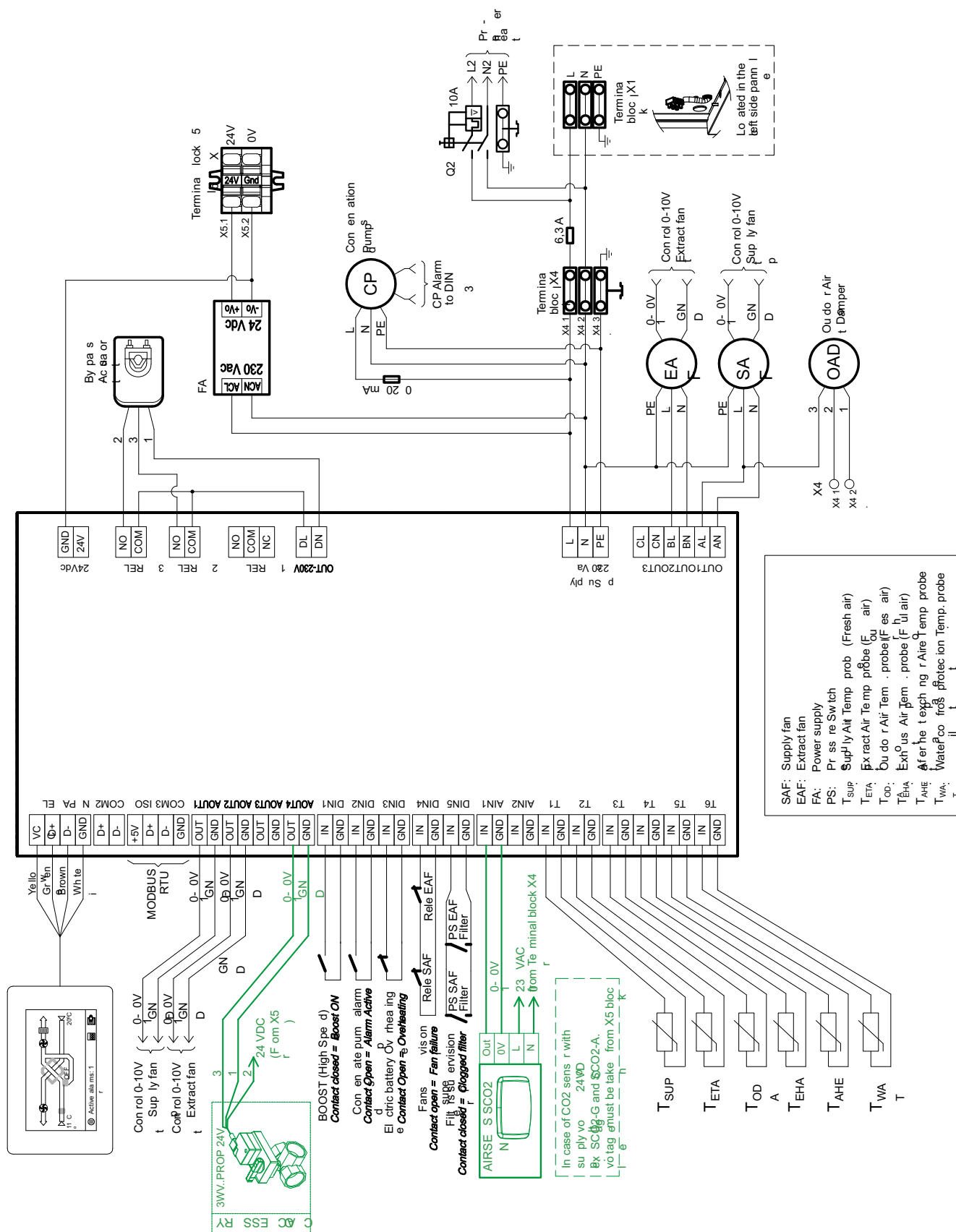
Версія з вбудованим допідігрівачем води





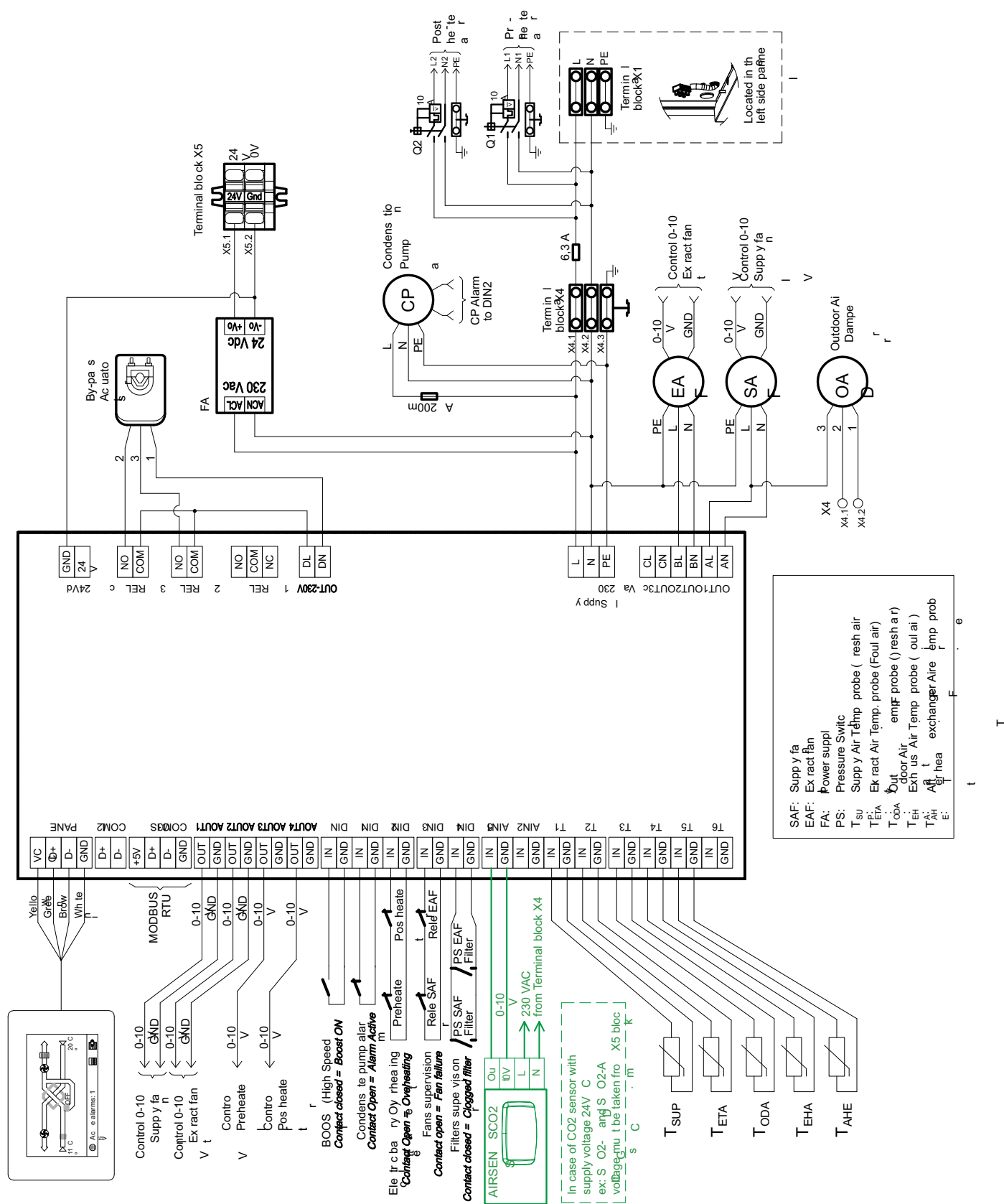
19.5. PURECLASS 800 CL PH DC.

Версія з вбудованим електричним передпідігрівачем та допідігрівачем води

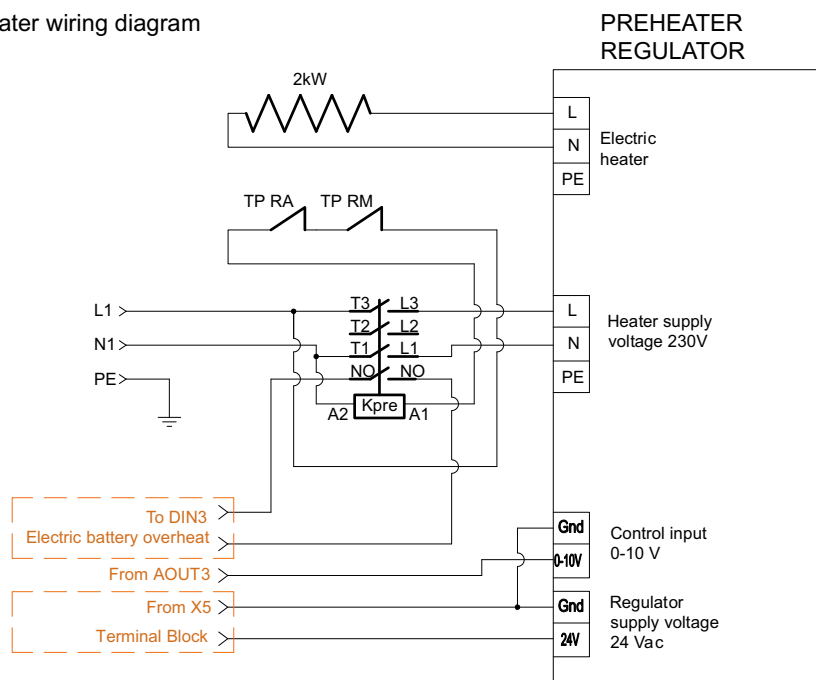


19.6. PURECLASS 800 CL PH DI.

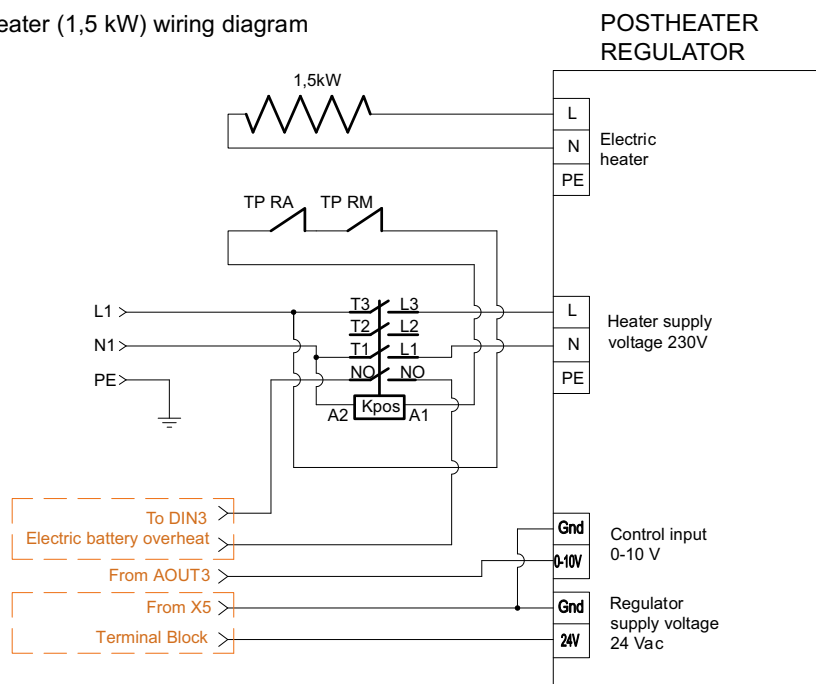
Версія з вбудованим електричним передпідігрівачем та електричним допідігрівачем



Pre-heater wiring diagram



Post-heater (1,5 kW) wiring diagram





S&P SISTEMAS DE VENTILACIÓN, S.L.U.

C. Llevant, 4
Polígono Industrial Llevant
08150 Parets del Vallès
Barcelona - España

Tel. +34 93 571 93 00
www.solerpalau.com



Ref. UM9023128600