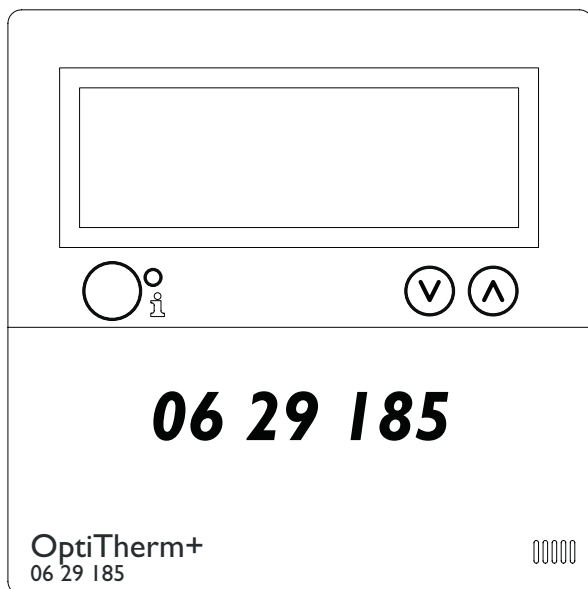


OptiTherm+

0664013_R08



Contents

Warnings	page 3
1.0 General	
1.1 Subject to change.....	page 3
1.2 General warnings.....	page 3
1.3 Type of thermostat and application	page 3
2.0 Technical data	
2.1 Technical data.....	page 4
2.2 Factory settings.....	page 5
3.0 Installation and initial starting	
3.1 General	page 5
3.2 Placing.....	page 5
3.3 Cabling.....	page 5
3.4 Mounting and installation.....	page 6
3.5 First initial operation.....	page 7
4.0 Operation	
4.1 Explanation of buttons.....	page 8
4.2 Explanation of display and symbols	page 9
4.3 Frost protection.....	page 10
4.4 Switching on/off the heating mode	page 10
4.5 Switching on/off the ventilation mode	page 10
4.6 Switching on/off the overtime timer (extend timer).....	page 10
5.0 Change settings	
5.1 Call user menu	page 11
5.2 User menu: Change temperature setting	page 11
5.3 User menu: Set/change clock program.....	page 12
5.4 User menu: Set/change exception day.....	page 12
5.5 User menu: Call settings menu.....	page 13
5.6 Settings menu: Change date/time.....	page 14
5.7 Settings menu: Change overtime timer settings.....	page 14
5.8 Settings menu: Selection temperature sensor	page 15
5.9 Settings menu: Calibrate thermostat/external sensor	page 15
5.10 Settings menu: Self Learning Heating	page 16
5.11 Settings menu: Change language	page 17
5.12 Settings menu: Switch on/off Summer/Winter time.....	page 17
5.13 Settings menu: Info	page 18
5.14 Settings menu: Change pin code	page 18
5.15 Settings menu: Call Factory menu	page 18
5.16 Settings menu: Call Installer menu.....	page 19
5.17 Recover factory settings	page 20
6.0 Messages and Malfunctions	
6.1 Message	page 21
6.2 Malfunction messages	page 21
7.0 Disposal of the OptiTherm+	page 22
Figures / Tables	
[1] Table of cable diameters and max. length of cabling.....	page 35
[2] Overview - connecting thermostat	page 35
[3] Connecting OptiTerm to one or more air heaters.....	page 36
[4] Correctly addressing OptiTherm+.....	page 37
[5] Setting dip switches and S4 air heater switch.....	page 37
Quick start	page 39

Read this document before installing the appliance

Warning

Incorrect installation, adjustment, alteration, repair or maintenance may lead to material damage or injury. All work must be carried out by approved, qualified professional. If the appliance is not positioned in accordance with the instructions, the warranty shall be rendered void. This appliance is not intended for use by people (including children) who suffer from a physical, sensory or mental handicap, or who are inadequately knowledgeable or experienced, unless they are supervised or have received instruction in the use of the appliance from a person who is responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

If in this technical book there is a reference to an image or table, then a figure is stated between square brackets, for example [3]. The number refers to the images and tables with the number stated in this technical book.

1.0 General

1.1. Subject to change

The manufacturer has a policy of continuous product improvement and reserves the right to make changes to the specifications without prior notice. The technical details are considered correct but do not form the basis for a contract or warranty. All orders are accepted subject to the standard terms and conditions of sale and delivery (which will be sent to you at your request). The information in this document is subject to change without notice. The most recent version of this manual is always available at www.markclimate.com/downloads.

1.2 General warnings

Installation must comply with the relevant local and/or national regulations. Therefore allow the OptiTherm+ to be installed by a professionally competent and qualified electrician taking account of the national and international regulations. Faulty installation, adjustment, alteration, maintenance activity or repair shall render the warranty void.

1.3 Type of thermostat and application

The OptiTherm+ is a digital clock thermostat with internal room sensor with which 1 or more air heaters (type GS+ or G+), up to a maximum of 8, can be controlled on the basis of the room temperature by means of a bus system.

The OptiTherm+ provides:

- The possibility of switching on/off the heating mode.
- The possibility of switching off/off the ventilator of the air heater(s).
- The possibility to signal and to rectify malfunctions
- A year clock with 20 program blocks
- The possibility to program exception days on date.
- The possibility to regulate between 4 different methods of operation (**DAY, ECO, NIGHT, FROST**).

- An overtime timer for switching to a different operating mode outside the switching times.
- Pin code protection to protect settings such as temperature, clock program, etc.
- A frost protection which automatically switches on the air heaters when the temperature falls too low.

2.0 Technical data

2.1 Technical data

- Type designation : OptiTherm+
- Type of thermostat : Digital clock thermostat
- Item number : 06 29 185
- Connection : Bus system (2 Wires)
- cabling : Protected bus cable, see also §3.3
- Dimensions : 129 x 129 x 20mm (lxwxh)
- Weight : 188 grammes
- Protection class : IP30
- Ambient temperature : 0 - 40°
- Temperature setting : 0 to 40°, in increments of 0.5°
- Clock program : 20 program blocks
Mon-Fri , Tues-Fri, Sat-Sun, daily or per day
- Exception days : 20 program blocks
Switch to day, ECO or night temperature
- overtime timer : Free setting range from 15 mins - 24 hrs
Switch to day, ECO or night temperature
- Calibrate temperature sensor : setting range from -3.0° to 3.0°
- Room sensor : standard provision
- External sensor : option of measuring the temperature per unit or on the basis of an average value.
- Time display : 24 hours
- Summer / winter time : Adjustable automatic/off
- Languages : Dutch, English, German, French, Polish, Romanian

2.2 Factory settings

- Temperature : Day 18°C
ECO 15°C
Night 08°C
Frost 05°C
- Clock program : Program block I
Day 12345
Switch time 08:00 >> 17:00
Switch to Day
- Exception day : off
- overtime timer : Maximum setting time 03:00hrs
Switch to Day
- Selection temperature sensor : Sensor Thermostat
- Calibrate temperature sensor : 0.0°C
- Summer / winter time : Automatic
- Pin code : 1 0 0 0

3.0 Installation and initial starting

3.1 General

- After unpacking check the OptiTherm+ and if also ordered, the external sensor(s) delivered with it for damage.
- At the same time check the correctness of the type/model
(Thermostat: OptiTherm+ 06 29 185, external sensor: Digital sensor conc. 2 Wires 06 29 194).

Contact the supplier if the thermostat is damaged or it is not the correct type/model.

3.2 Positioning

In order to determine an appropriate place to mount the OptiTherm+ you must consider the points below:

- Place the OptiTherm+ in the room to be heated, because it is supplied with an internal room sensor. *This is not applicable when an external sensor (optional deliverable) connected to the air heater(s).*
- Mount the OptiTherm+ in a draft free location
- Do not mount the OptiTherm+ on a cold wall/partition.
- Do not mount the OptiTherm+ directly in the airflow of the air heater(s).
- It is advised to place the OptiTherm+ at a distance of $\pm 1.5\text{m}$ from the floor.

3.3 Cabling

For the cabling a protected bus cable must always be applied.

Also see table [2] for the maximum length and the proper diameter.

Attention!

The cable protection is earthed on the air heater.

The bus cable must be selected according to the country specific rules, where the values which are included in the technical data must be adhered to.

Cable type	Application	EIB specification
YCYM	Fixed system	Dry, damp, wet rooms In the open air (no direct exposure to sunlight) Face-fit, flush-fit, in conduits
J-Y(st)Y	Fixed system	Only in interior spaces Face-fit, in conduits
JH(st)H	Halogen-free cables, Remote system	
A-2Y(L)2Y A-2YF(L)2Y	Telephone ground cable, System in outside area	

3.4 Mounting and installation

For the correct mounting and connection of the OptiTherm+ to the air heaters, you follow the points below:

- Check that the electricity supply is switched off. If that is not the case, then first switch off the electricity supply before you proceed. For this, also consult the technical manual of the air heater to be connected.
- Mount the OptiTherm+ on the partition, taking into account **§3.2** Placing the OptiTherm+
- *Only applicable when external sensors are applied:*
Mount the external sensors at the correct place. For this, also consult the instruction which is delivered with the sensor.
- Lay the correct cabling between the air heater and the OptiTherm+ and, if applicable, the air heaters with each other. For this also take into account **§3.3** Cabling. **[2][3]**
- *Only applicable when external sensors are applied:*
Lay the correct cabling between the air heater and the external sensor. For this also take into account **§3.3** Cabling and the instructions for the external sensor. **[2][4]**
- Connect the OptiTherm+ and the air heater(s) according to the diagram **[2][3]**
- *Only applicable when external sensors are applied:*
Connect the cable to the external sensor and the air heater and there also take into account the instructions for the external sensor. **[2][4]**
- *Only applicable with the connection of more than one appliance on 1 OptiTherm+:*
Install the Dip switch and switch S4 on the automatic burner of the air heaters. For this, ensure that the air heater to which the OptiTherm+ is connected is always addressed as appliance I. **[5][6]**

When you are ready with the installation and connection, you can start to operate the OptiTherm+ and the air heater(s). For this, also consult the technical manual of the air heater.

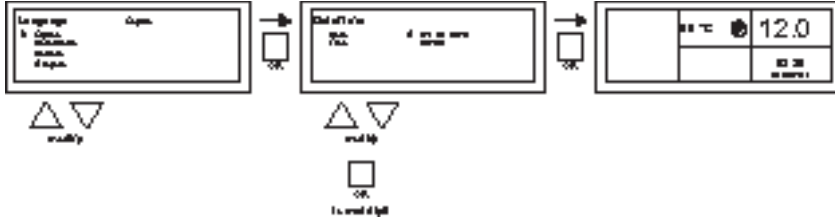
3.5 First initial operation

- Connect the electricity supply again once the mounting and installation of the OptiTherm+ and air heaters has been completed. For this, also consult the technical manual of the air heaters.

After you have connected the electricity supply the OptiTherm+ display will light up and ask you:

1. To select the correct language.
2. To enter the correct data and time.

For this, follow the image below:

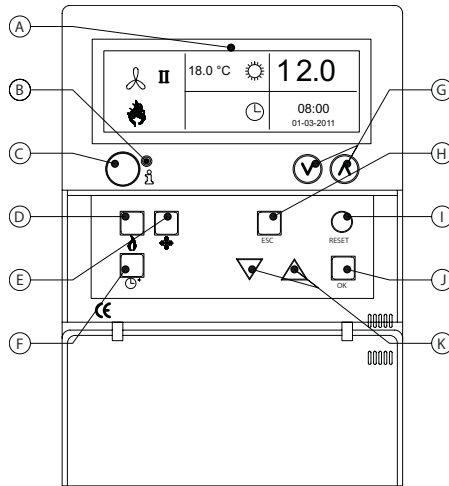


- Select with the ▲ and ▼ button, the desired language and confirm this with the **OK** button.
- The display now automatically jumps to the date setting. Now change the day, month and year, in that order with the ▲ and ▼ button. Confirm each entry with the **OK** button after which the display automatically goes to the following entry. After you have changed the year, the display will automatically go to the time settings.
- Now change the hours and minutes, in that order with the ▲ and ▼ button. Confirm each entry with the **OK** button after which the display goes automatically to the following entry.
- After the minutes are filled in the main screen will be shown on the display and the OptiTherm+ is ready for use.

For further explanation see the sequence of this technical manual.

- For the operation and explanation of the display and the buttons, see **§4.0** Operation.
- For changing the settings see **§5.0**.
- For the Messages and Malfunctions see **§6.0**.

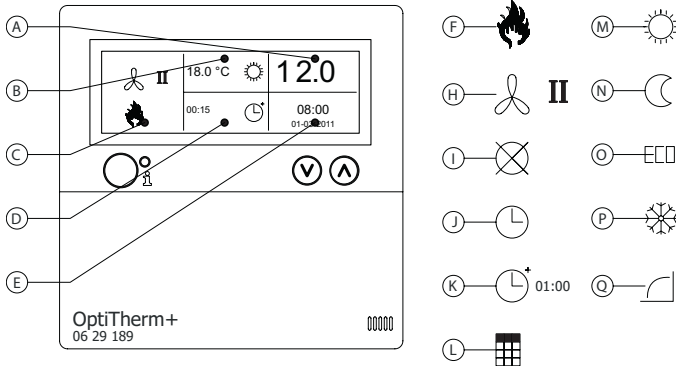
4.0 Operation




4.1 Explanation of buttons

- A** - Display
- B** - Red led *i*
Lights up when there is a Malfunction Message.
- C** - Info push-button (blue)
With this the actual (Malfunction) Messages can be passed through from the air heaters.
- D** - Push-button for switching the heating mode on and off.
- E** - Push-button for switching the ventilator on and off.
- F** - Push-button for switching the overtime timer on and off.
Every push increases the time by 15 mins.
You switch the timer off again by keeping the push-button pressed in.
- G** - No function
- H** - **ESC** Push-button
Menu or item left without executing changes
- I** - **RESET** Push-button
Reset a Malfunction
- J** - **OK** Push-button
Confirm a choice or proceed in order to change the next figure.
- K** - ▲ (up) and ▼ (down) buttons
The menu proceeds if a setting is increased or decreased.

4.2 Explanation of display and symbols.



Display

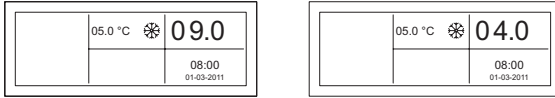
- A** - Shows the measured room temperature.
- B** - Displays the desired room temperature.
Displays the mode of operation (**DAY, NIGHT, ECO, FROST PROTECTION**)
- C** - Indicates which functional mode is switched on (**HEATING, VENTILATION**), if there is a heating request and of the Message  (clip 1 and 2 on the air heater disconnected) is active.
- D** - Reason for the mode of operation.
(clock switch, overtime timer, exception day or self-learning heating)
- E** - Shows the actual date and time

Symbols

- F** - Heating mode switched on symbol
- H** - Ventilator switched on symbol
I or II indicates if the ventilator is in high or low position (if applicable).
- I** - Message OFF (clip 1 and 2 on equipment disconnected)
- J** - Clock switch active symbol
- K** - overtime timer active symbol
(running time indicates when this function will be switched off again)
- L** - Exception day active symbol
- M** - Day temperature symbol (factory setting 18 °C)
- N** - Night temperature symbol (factory setting 15 °C)
- O** - ECO temperature symbol (factory setting 8 °C)
- P** - Frost protection symbol (factory setting 5 °C)
- Q** - Self-learning heating symbol

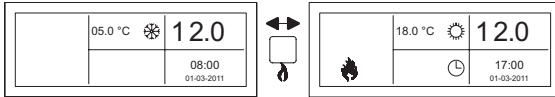
4.3 Frost protection

The OptiTherm+ is supplied with a frost protection function. This means that when the room temperature falls below the set frost temperature, the air heater(s) are automatically switched on. That is also the case when the heating mode is not switched on. The frost temperature is set as standard at 5°C, you can change that, if you wish, for that see §5.2 change temperature setting.



4.4 Switch heating mode on/off.

To switch the heating mode on or off, you push the button “heating”.



The flame symbol will now appear on the display so that you can see that the heating mode is switched on. With heating request, the status bar will also appear on the display.

4.5 Switch ventilation mode on/off.

To switch the ventilator of the air heater on or off, you push the button “ventilation”.



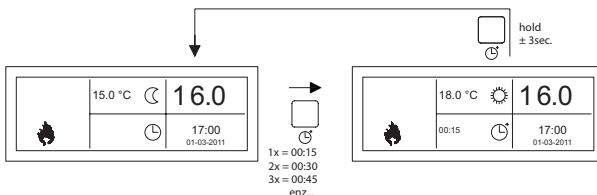
The ventilator symbol will now appear with I or II on the display so that you can see that the ventilator is switched on.

Note!

The ventilation mode can be used at the same time as the heating mode. So if you wish during heating mode you can have the ventilator running continuously.

4.6 Switch overtime timer on/off

When you want to switch to another operation mode outside the program switch times you can make use of the overtime timer. See the image below:



- Switch on overtime timer : press in button or increase the time duration. Every time this button is pushed in, the time duration is increased by 15 mins.
- Switch off overtime timer : keep button pushed in until the symbol and the time remaining disappear from the screen

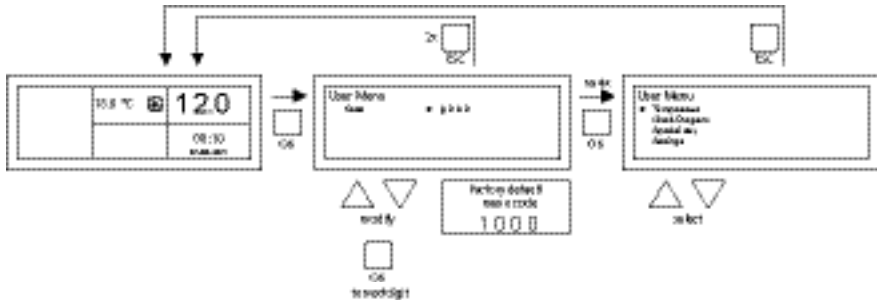
As standard, the overtime timer will switch the OptiTherm+ to the day temperature. The maximum time duration is 3:00 hrs. The settings can be changed in the settings menu: §5.7 overtime timer

5.0 Change settings

5.1 Call user menu

To activate the users menu:

- You push the **OK** button.
- After which you enter the correct Pin code according to the image below (standard factory setting is 1000).



- with the ▲ and ▼ button you change the flashing figure.
- you confirm this with the **OK** button and you jump to the next figure. After you push on the **OK** button at the 4th figure and you enter the correct pin code, you enter the user menu and you can change the temperature setting, the switch times, the exception days and all the other settings.

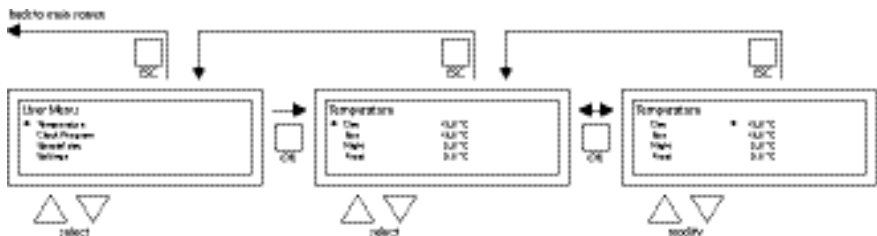
When an incorrect pin code is entered the screen image pin code input remains visible and the code jumps back to 0000.

Note!

When no button is pressed for the duration of 1 minute the OptiTherm+ display will automatically leave the menu and go back to the main display.

5.2 User menu: change the temperature setting

To change the temperature setting you follow the images below:



- In the user menu select the menu-item temperature and then push the **OK** push-button.
- With the ▲ and ▼ button, select the mode of operation which you wish to change and confirm this with the **OK** button.
- The display jumps to the temperature setting of the chosen mode of operation. With the ▲ and ▼ button, change the temperature setting and confirm this with the **OK** button.

Follow the steps above to change the other temperature settings.

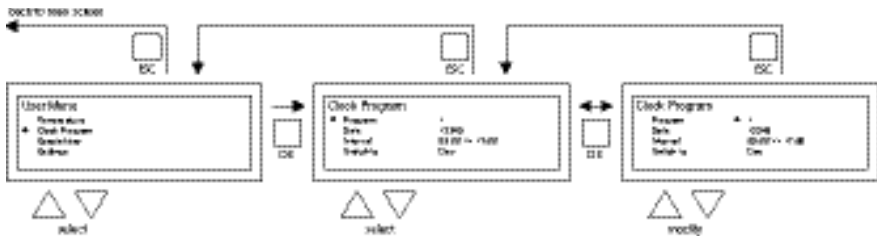
When you are finished with changing the temperature settings:

- After the last change you press the **OK** button to confirm this.
- Then you push the **ESC** button to go back to the user menu again.

5.3 User menu: changel/set the clock program

To adjust the existing clock program or to enter new times:

- You select the menu item clock program and then you push the **OK** button.
- Now change the existing clock program or input a new clock program following the images below:



- Now with the ▲ and ▼ button, you select the menu-item program and then push the **OK** button
- With the ▲ and ▼ button, select a new or existing program block (1 to 20) and then push the **OK** button.
- Now with the ▲ and ▼ button, you select Day and then push the **OK** button
- Now with the ▲ and ▼ button, you change to the desired days and then push the **OK** button again.
(12345, 1234567, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 67, 2345 or off).
1=Monday, 2=Tuesday, 3=Wednesday,, 6=Saturday, 7=Sunday
- Now with the ▲ and ▼ button, you select the switch time program and then push the **OK** button
- now with the ▲ and ▼ button you change the hours and minutes from the start and end times, in that order. Confirm each entry with the **OK** button after which the display goes automatically to the following entry. After you confirm the last entry you automatically go back to the menu-item clock program
- Now with the ▲ and ▼ button, you select switch to and then push the **OK** button.
- Now with the ▲ and ▼ button you change the desired mode of operation (**DAY, FROST, ECO**) and then push the **OK** button.

Repeat the above to input a new clock program or another change.

When you are finished with changing the clock program:

- You push the **ESC** button to go back to the user menu again.

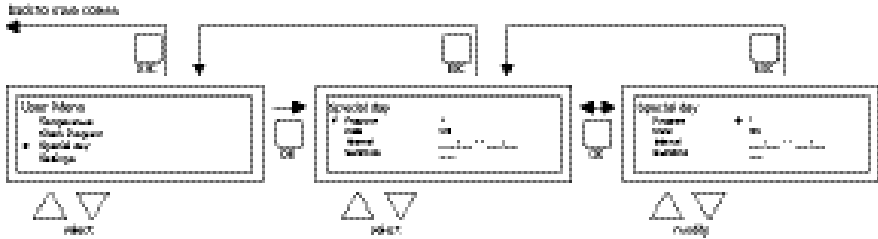
5.4 User menu: changel/set exception day

Exception days can be used to allow the OptiTherm+ to switch to another mode of operation on a certain date. After the exception day has passed then it automatically disappears from the program and it is again available for the entry of a new one. You have 20 program blocks available for input.

To program or to change an exception day:

- With the ▲ and ▼ button, you select the menu-item exception day and then push the **OK** button

Now change the existing exception days or input new exception days following the images below:



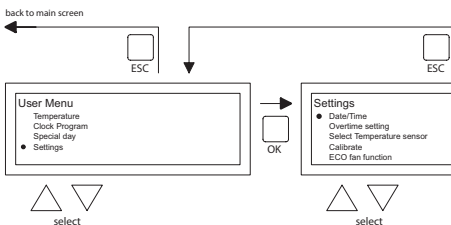
- With the ▲ and ▼ button, you select program and then push the **OK** button
- Chose a new or existing program block (1 to 20). And confirm this with the **OK** button.
- Now with the ▲ and ▼ button, select the desired date and confirm this with the **OK** button. Change the date or enter a new date (day-month-year) by changing the day, month and year, in that order with the ▲ and ▼ button. Confirm each entry with the **OK** button after which the display goes automatically to the following entry. After you have changed the year, the display will automatically go to the time settings.
- Now with the ▲ and ▼ button select the switch time and with the ▲ and ▼ button change the hours and minutes of the start and end time, in that order. Confirm each entry with the **OK** button after which the display goes automatically to the following entry. After you confirm the last entry you automatically go back to the menu-item Switch time
- Now with ▲ and ▼ button select switch to and change the desired mode of operation in **DAY, FROST or ECO**.
- Confirm this by then pushing the **OK** button again
- Repeat the above to enter a new exception day or to change an existing one.
- Push the **ESC** button to go back to the main display.

5.5 User menu: call settings menu

In the settings menu you can make more extensive setting changes such as, among other things, the date/time, the maximum duration of the Overtime timer, the language and the pin code.

To enter the settings menu:

- With the ▲ and ▼ button, you select the menu-item settings and then push the **OK** button
- You are now in the menu settings and can now select various settings to change.

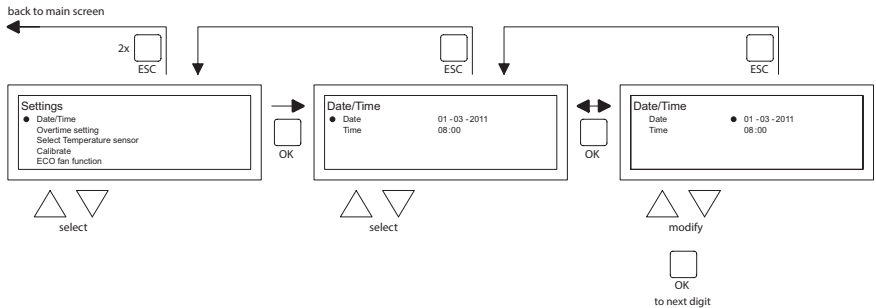


The settings which you can change are:

- Date/Time
- Overtime timer
- Selection temperature sensor
- Calibrate thermostat
- ECO fan function
- Self Learning Heating
- Language
- Summer / winter time
- Info
- Pin code
- Factory menu
- Installer menu

5.6 Settings menu: Change date/time

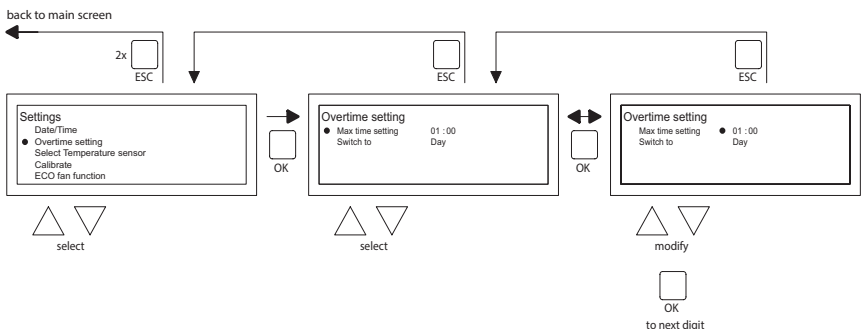
To adjust the date/time you follow the images below:



- With the ▲ and ▼ button, select the menu-item Date/time in the menu settings and then push the **OK** button.
- Now select the date by pushing the **OK** button.
- Change the date with the ▲ and ▼ button and confirm each input with the **OK** button after which the display automatically goes to the next entry. After you have changed the year, the display will automatically go back to the Date.
- Now with the ▲ and ▼ button, select Time
- Now with the ▲ and ▼ button, select Time and then push the **OK** button. With the ▲ and ▼ button change the hours and minutes and confirm each entry with the **OK** button, after which the display automatically goes to the next entry. After you confirm the last entry you automatically go back to the Time.
- When you have finished the changes and these are confirmed with the **OK** button, you push the **ESC** button to go back to the settings menu.
- Now select another item to change or to go back to the user menu by pushing the **ESC** button. Push the **ESC** button again to go back to the main display.

5.7 Settings menu: Change overtime timer settings

To change the overtime timer settings you follow the image below:



- With the ▲ and ▼ button, select the menu-item Overtime timer in the menu settings and then push the **OK** button.
- Now the maximum time duration of the overtime timer and to which mode of operation the OptiTherm+ must be switched, can be changed using the overtime timer.
- select the maximum setting time and then push the **OK** button.
- With the ▲ and ▼ button, change the maximum time (minimum increasing or decreasing is 15 minutes). And then push the **OK** button.

- With the ▲ and ▼ button Switch to, to change the mode of operation, and then push the **OK** button.
- With the ▲ and ▼ button, change the mode of operation in **DAY, FROST or ECO** and confirm this by pushing the **OK** button.
- When you have finished the changes and these are confirmed with the **OK** button, you push the **ESC** button to go back to the settings menu.
- Now select another item to change or to go back to the user menu by pushing the **ESC** button. Push the **ESC** button again to go back to the main display.

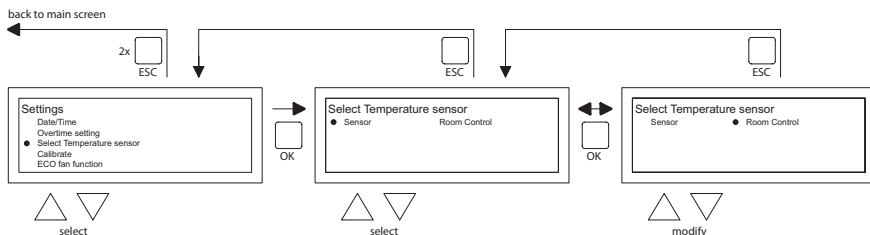
5.8 Settings menu: Selection temperature sensor

With the OptiTherm+ you have the possibility to measure the room temperature by:

1. Thermostat: sensor built-in to OptiTherm+ itself
2. External zone: an external sensor connected to each air heater.
3. External average: an external sensor connected on one or more air heaters. Where the average value is automatically calculated based on the number of connected sensors.

As standard, the temperature sensor on the OptiTherm+ is used.

When use is made of 1 or more external sensors, you must indicate this in the settings menu Change selection temperature sensor. See the image below:



To adjust this:

- Select the menu-item Selection temperature sensor and then push the **OK** button.
- Select the sensor by pushing the **OK** button.
- Change the setting and then push the **OK** button.

You can choose from the thermostat (OptiTherm+ sensor), external zone (each air heater one own external sensor) or external average (1 or more sensors).

- When you have finished with the changes you leave the menu item by pressing the **ESC** button and you go back to the settings menu.
- Now select another item to change or to go back to the user menu by pushing the **ESC** button. Push the **ESC** button again to go back to the main display.

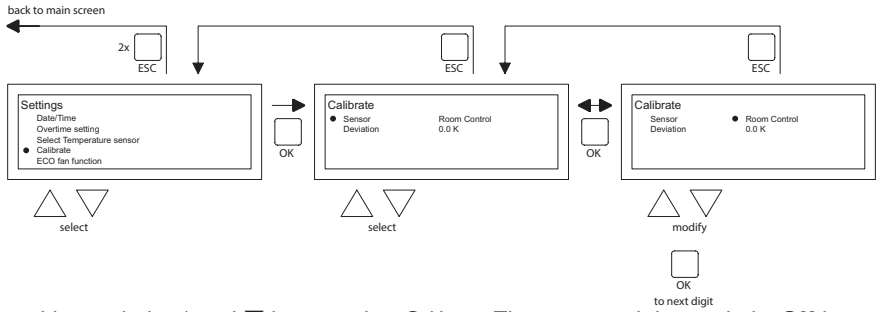
5.9 Settings menu: Calibrate thermostat/external sensor

When because of unfavourable circumstances there is a deviation in the displayed measured room temperature and the actual room temperature, you can adjust this deviation by calibrating the OptiTherm+. Always ensure that the thermostat or external sensor is properly mounted and connected.

For example:

The measured temperature is 18°C, the screen display on the OptiTherm+ shows 20°C. The difference in this example is therefore 2°C too high → the correction value must then be set at -2°C.

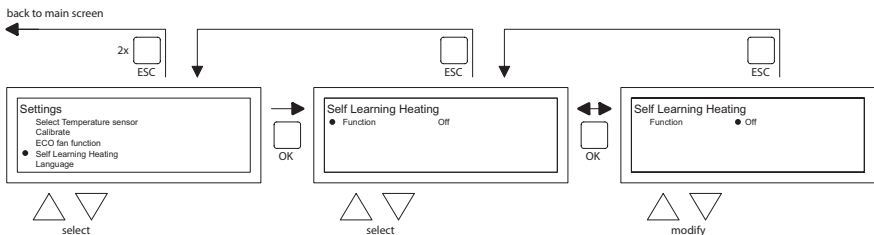
You can change this following the image below:



- Now with the ▲ and ▼ button, select Calibrate Thermostat and then push the **OK** button
- Only applicable when an external sensor is also used.
- With the ▲ and ▼ button, select Sensor and then push the **OK** button
- Only applicable when an external sensor is also used.
- Now with the ▲ and ▼ button select the air heater (1 to 8) from where the external sensor must be calibrated and then push the **OK** button.
- With the ▲ and ▼ button, select Deviation and then push the **OK** button
- With the ▲ and ▼ button set the desired value and confirm this with the **OK** button.
- When you have finished with the changes you leave the menu item by pressing the **ESC** button and you go back to the settings menu.
- Now select another item to change or to go back to the user menu by pushing the **ESC** button. Push the **ESC** button again to go back to the main display.

5.10 Settings menu: Self Learning Heating

The Self Learning Heating function optimizes the turn-on time of the units. In the Clock program function it must be indicated when a certain temperature is desired. The OptiTherm+ then decides when the unit must turn on to realise this temperature. It uses the history of the past days to do this. This function is turned off as standard. To turn on this function, see the image below:

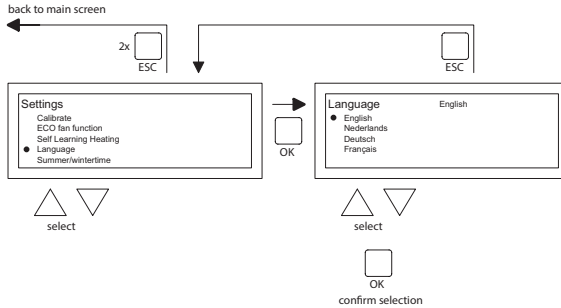


- Select the menu-item Self Learning Heating and then push the **OK** button.
- Select Function to turn Self Learning Heating on or off.
- With the ▲ and ▼ button, select the required setting and then push the **OK** button.
- When you have finished with the changes you leave the menu item by pressing the **ESC** button and you go back to the settings menu.
- Now select another item to change or to go back to the user menu by pushing the **ESC** button. Push the **ESC** button again to go back to the main display.

5.11 Settings menu: Change language

If you want to change the chosen language you can change this by going to the settings menu and changing the language.

To change the chosen language you follow the image below:

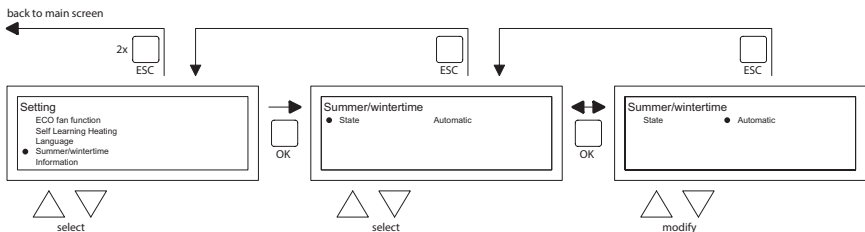


- With the ▲ and ▼ button, select Language and then push the **OK** button
- With the ▲ and ▼ button, select the desired language and confirm this with the **OK** button. In the middle of the top of the screen the chosen language is shown and the display also appears in that language.
- When you have finished with the changes you leave the menu item by pressing the **ESC** button and you go back to the settings menu.
- Now select another item to change or to go back to the user menu by pushing the **ESC** button. Push the **ESC** button again to go back to the main display.

5.12 Settings menu: Switch on/off Summer / winter time

The OptiTherm+ has an automatic summer/wintertime conversion. When this is not desired, it can be switched off here.

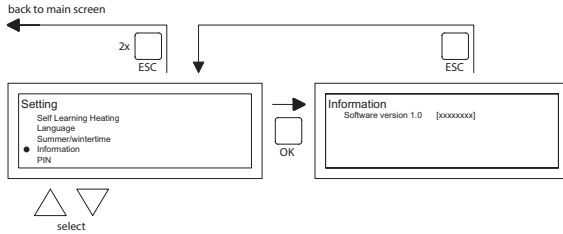
Follow the image below to change it:



- In the settings menu select Summer/winter time and then push the **OK** button.
- Select status by pushing the **OK** button
- With the ▲ and ▼ button, change the setting on/off and confirm this with the **OK** button.
- Quit summer/winter time by pushing the **ESC** button The display now goes back to the settings menu.
- Now select another item to change or go back to the user menu by pushing the **ESC** button. Push the **ESC** button again to go back to the main display.

5.13 Settings menu: Info

In this menu-item you can read the software version.

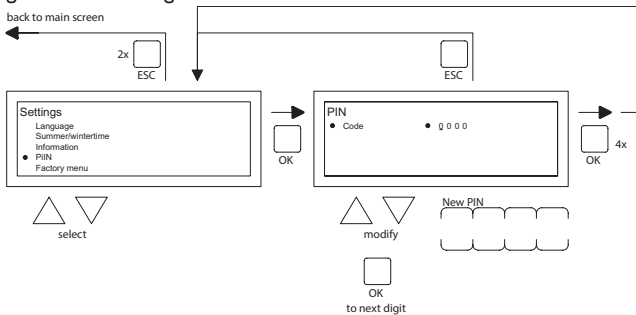


- In the settings menu select Info and then push the **OK** button. The info data is now shown on the screen.
- Quit Info by pushing the **ESC** button. The display now goes back to the settings menu.
- Now select another item to change or go back to the user menu by pushing the **ESC** button. Push the **ESC** button again to go back to the main display.

5.14 Settings menu: Change pin code

The OptiTherm+ is provisioned with a security pin code as standard. This is set as 1000. If desired, you can change this to another Pin code.

Follow the image below to change the Pin code:



- In the settings menu select Pin code and then push the **OK** button.
- With the **▲** and **▼** button, change the first figure and confirm this by pushing the **OK** button, the display automatically jumps to the next figure. Change all desired figures in that way. After the 4th figure the display automatically goes back to the settings menu.
- Now select another item to change or go back to the user menu by pushing the **ESC** button. Push the **ESC** button again to go back to the main display.

5.15 Settings menu: Call Factory menu

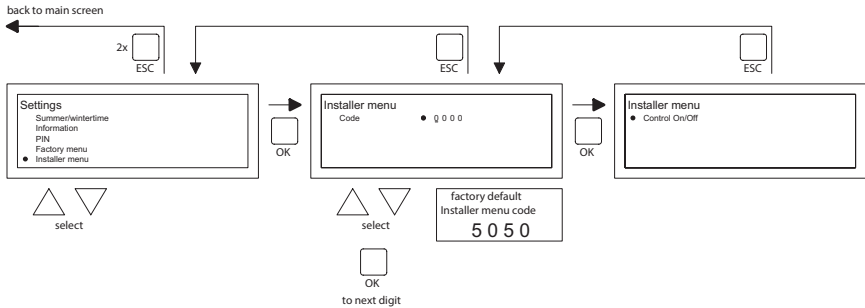
Not accessible.

5.16 Settings menu: Call Installer menu

Menu only accessible for well trained installers. Do not change settings injudiciously.

Pin code: 5050

To call the Installer menu you follow the image below:



- In the settings menu select Installer menu and then push the **OK** button.
- Now enter the Pin code for the Installer menu. With the ▲ and ▼ button, change the first figure and confirm this by pushing the **OK** button, the display automatically jumps to the next figure. Change all desired figures in that way. After the 4th figure, when the pin code has been correctly entered, the service menu is displayed on the screen.

Burner check

Possibility of checking the ionizing current of the of the unit concerned.

Self learning heating

To read out the Self Learning Heating.

Possibility to manually set the Self Learning Heating to a fixed value.

Possibility to set the minimum time of which the unit must be in operation during the heating curve.

Room Controller

Setting P band

Setting I time

Hysteresis UP: maximum temperature exceedance of the desired temperature at which the unit stays in operation.

Hysteresis DOWN: maximum temperature deviation lower than the desired temperature, at which the unit must come back into operation.

Supply temp max: maximum supply temperature of the unit

Supply temp min: minimum supply temperature of the unit

Clock correction

Correction if the clock keeps deviating.

Setting: ppm -1...-120

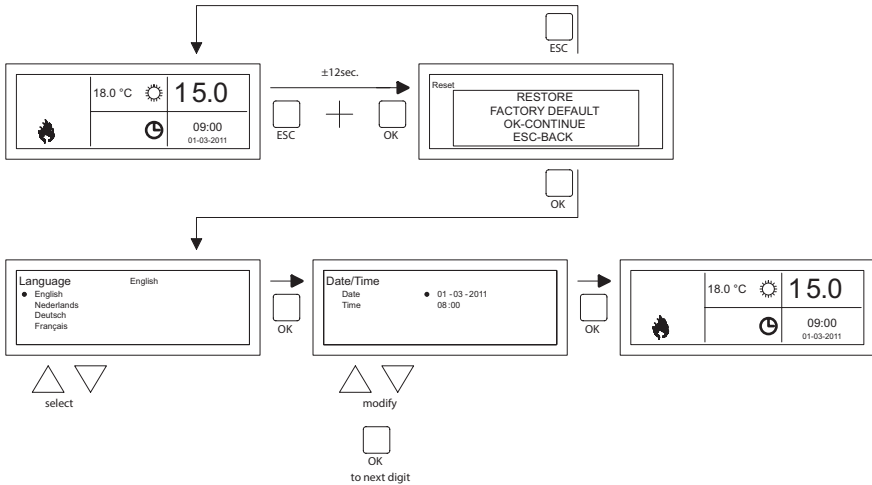
Correction if clock is always ahead

ppm +1...+120

Correction if clock keeps running behind

5.17 Recover factory settings

When you execute this function all settings in the OptiTherm+ are reset to the factory settings §2.2. This function can be executed at any time. Follow the image below to execute this function:



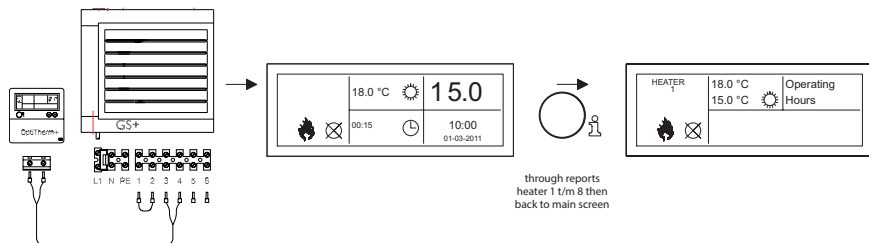
- Keep pushing the **ESC** button and the **OK** button simultaneously for +/- 12 seconds until the text 'Factory Settings' is displayed on the screen.
- *Only applicable when you wish to recover the factory settings*
To execute, press the **OK** button. The factory values are recovered and the language, date and time must be entered again. For this, also see §3.5 First Initial Operation
- *Only applicable when you do not wish to recover the factory settings*
Press the **ESC** button to quit the function again.
The main display is shown again and the factory values are not reset.

6.0 Messages and Malfunctions

6.1 Message ☒

When the Message ☒ is shown in the display it means that one of the connected air heaters is blocked. The cause of which is that the connection or external contact between the clips 1 and 2 is not present. By pressing the blue info button, it can be seen which of the connected air heaters caused this Message.

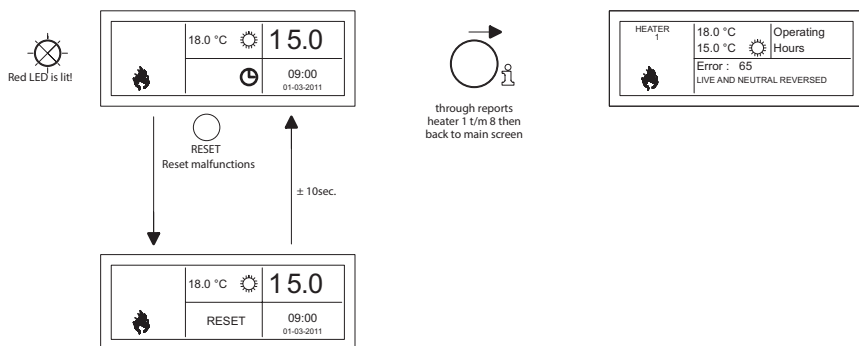
When the contact or connection has been reset the Message will disappear and the air heater concerned will function normally again.



6.2 Malfunction Messages

In the case of a Malfunction of the air heater the red light on the OptiTherm+ will light up. By pushing the blue info button it can be seen which Malfunction and which air heater that concerns. The 'Error' Message is also shown on the screen with a Malfunction code and the Message text below. In the upper left of the screen you can see which air heater that concerns. By pressing the blue info button once more the current Message of each air heater can be seen.

See the table below for the correct Malfunction Message. The Malfunction code indicates the nature of the Malfunction.



With the Reset button, the Malfunction can be rectified after which the Message will disappear and the main screen is shown again on the display.

Fault code chart

Code	Error	Description
01	Ignition failure	Ignition has failed (three attempts at ignition).
02	Gas valve relay/T max.	Maximum thermostat is open
03	Gas valve	Gas valve faulty / Wire connecting the gas valve to the burner control box is open-circuit or has been incorrectly connected.
10	Sensor diff too high	Temperature difference between both outlet temperature sensors is too high.
23	Filters/system fan	Filter is dirty/system fan has suffered a thermal failure
25	T max.	Maximum thermostat is open
31	Too many attempts to restart	Flame goes out (3x) when the device is in operation.
42	Choke relay broken	Relay of the choke valve is broken
43	Combustion air fan failure	The current speed of the combustion air fan deviates too much
62	Block drain	Condensate drain blocked (type GS+ 135/150)
65	Phase and zero back to front	Phase and zero not connected correctly
72	Air out sensor open	Outlet temperature sensor interrupted
73	Unit temp sensor open	Ambient temperature sensor interrupted
78	Air out safety open	Outlet temperature sensor interrupted
80	Air out shorted	Outlet temperature sensor has short circuited
81	Unit temp shorted	Ambient temperature sensor has short circuited
86	Air out safety shorted	Outlet temperature sensor has short circuited
<p><i>When a different error code displayed on the thermostat appears, press the Reset button. If the fault returns, please contact the vendor of the device.</i></p>		

Remarks!

Please refer also to the technical documentation for the air heater for information on the above faults, causes and solutions.

7.0 Disposal of the OptiTherm+

When the OptiTherm+ is replaced or removed, it must be recycled or destroyed in accordance with national and/or local legislation and regulations.

Table des matières

Avertissement	Page 47
1.0 Généralités	
1.1 Sous réserve de modifications.....	Page 47
1.2 Avertissements généraux.....	Page 47
1.3 Type de thermostat et application	Page 47
2.0 Caractéristiques techniques	
2.1 Caractéristiques techniques.....	Page 48
2.2 Paramètre d'usine.....	Page 49
3.0 Installation et mise en service	
3.1 Généralités.....	Page 49
3.2 Localisation :	Page 49
3.3 Câblage.....	Page 49
3.4 Montage et installation	Page 50
3.5 Première mise en service.....	Page 51
4.0 Commande	
4.1 Explication des boutons-poussoirs.....	Page 52
4.2 Explication de l'affichage et symboles	Page 53
4.3 Surveillance tenue hors gel.....	Page 54
4.4 Mettre en/hors service la position de chauffage.....	Page 54
4.5 Mettre en/hors service la position de ventilation	Page 54
4.6 Mettre en/hors service le minuteur de prolongation	Page 54
5.0 Modifier les paramètres	
5.1 Appeler le menu utilisateur	Page 55
5.2 Menu utilisateur : Modifier le paramètre température.....	Page 56
5.3 Menu utilisateur : Régler/modifier le programme de l'horloge.....	Page 56
5.4 Menu utilisateur : Régler/modifier le jour d'exception.....	Page 57
5.5 Menu utilisateur : Appeler les paramètres du menu	Page 58
5.6 Paramètres du menu : Modifier la date/l'heure	Page 58
5.7 Paramètres du menu : Modifier les paramètres du minuteur de prolongation..	Page 59
5.8 Paramètres du menu : Sélection de la sonde de température.....	Page 60
5.9 Paramètres de menu : Étalonner le thermostat/la sonde externe.....	Page 60
5.10 Paramètres du menu : Auto-apprentissage chauffage	Page 61
5.11 Paramètres du menu : Modifier le choix de la langue.....	Page 62
5.12 Paramètres du menu : Mettre en/hors service l'heure d'été/l'heure d'hiver.....	Page 62
5.13 Paramètres du menu : Info	Page 63
5.14 Paramètres du menu : Modifier le code pin	Page 63
5.15 Paramètres du menu : Appeler le Menu d'usine	Page 64
5.16 Paramètres du menu : Appeler le Menu installateur	Page 64
5.17 Retour aux valeurs d'usine	Page 65
6.0 Notifications et pannes	
6.1 Notification	Page 66
6.2 Notifications de pannes.....	Page 67
7.0 Mise au rebut de l'OptiTherm+	Page 68
Illustrations/tableaux	
[1] Tableau des diamètres de câble et longueur maximale du câblage.....	Page 135
[2] Aperçu du raccordement du thermostat	Page 135
[3] Raccordement de l'OptiTherm+ sur un ou plusieurs chauffages par air.....	Page 136
[4] Adresse correcte de l'OptiTherm+	Page 137
[5] Réglage des commutateurs DIP et commutateur S4 du réchauffeur d'air	Page 137
Démarrage rapide	Page 139

Lisez complètement ce document avant de commencer l'installation et la mise en service

Avertissement !

Une installation, un réglage, une modification, une réparation ou un entretien mal exécuté(e) peut entraîner des dommages matériels ou des blessures. Tous les travaux doivent être exécutés par des professionnels reconnus et qualifiés. Si l'appareil n'est pas installé en respectant les prescriptions, la garantie échoit. Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) présentant des capacités physiques, mentales ou sensorielles réduites ou manquant d'expérience et de connaissances, sauf s'ils sont surveillés ou sont informés sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Si ce manuel technique renvoie vers une illustration ou un tableau, alors vous verrez un chiffre entre des crochets, par exemple [3]. Le numéro renvoie vers les illustrations et les tableaux se trouvant dans ce manuel technique avec le numéro mentionné.

1.0 Généralités

1.1 Sous réserve de modifications

Le fabricant travaille sans relâche à l'amélioration des produits et se réserve le droit d'apporter des modifications dans les spécifications, sans avis préalable. Les détails techniques sont supposés être corrects mais ne constituent pas une base pour un contrat ou une garantie. Toutes les commandes sont acceptées aux stipulations standard de nos conditions générales de vente et de livraison (disponibles sur demande). Les informations contenues dans ce document sont sujet à changement sans préavis. La version la plus récente de ce guide est toujours disponible sur www.markclimate.fr/telechargements.

1.2 Avertissements généraux

L'installation doit répondre aux prescriptions nationales et/ou régionales en vigueur. Faites dès lors installer OptiTherm+ par un installateur compétent et qualifié en tenant compte de la législation nationale et internationale. En cas d'installation, de réglage, de modification, d'entretien ou de réparation erroné, la garantie échoit.

1.3 Type de thermostat et application

OptiTherm+ est un thermostat minuteur numérique avec sonde de température ambiante interne, permettant par un bus système de régler un à plusieurs réchauffeurs d'air (type GS+ ou G+), avec un maximum de 8, en fonction de la température ambiante.

L'OptiTherm+ est équipé de :

- La possibilité de mettre en service/hors service la position de chauffage.
- La possibilité de mettre en service/hors service le ventilateur du (des) réchauffeur(s) d'air.
- La possibilité de signaler des dysfonctionnements et éventuellement de déverrouiller.
- Une horloge annuelle avec 20 blocs de programme.
- La possibilité de programmer les jours d'exception à date.

- La possibilité de paramétrer les quatre différents modes opératoires (**JOUR, ECO, NUIT, GEL**).
- Un minuteur de prolongation pour enclencher un autre mode de fonctionnement en dehors des heures de commutation définies.
- Protection par code pin des réglages, comme le programme de minuterie de la température, etc.
- Une sécurité contre le gel qui enclenche automatiquement les réchauffeurs d'air quand la température tombe trop bas.

2.0 Caractéristiques techniques

2.1 Données techniques

- Classification de l'unité : OptiTherm+
- Type de thermostat : Thermostat minuteur numérique
- Numéro d'article : 06 29 185
- Raccordement : Bus système (2 fils)
- Câblage : Câble bus blindé, voir également §3.3
- Dimensions : 129 x 129 x 20 mm (Lxlxh)
- Poids : 188 grammes
- Degré de protection : IP30
- Température d'ambiance : 0-40 °C
- Réglage de la température : 0 à 40 °C, par palier de 0.5 °C
- Programme de l'horloge : 20 blocs programmes
Lun-Ve, ma-ve, sa-di, journalier ou par jour
- Jours d'exception : 20 blocs programmes
Commuter en température jour, éco ou nuit
- Minuterie de prolongation : réglage libre de 15 min. à 24 heures
Commuter en température jour, éco ou nuit
- Étalonner la sonde de température : réglage de -3,0°C à + 3,0°C
- Sonde de température ambiante : prévue d'usine
- Sonde externe : possibilité de mesurer la température par unité ou sur la base d'une valeur moyenne.
- Affichage de l'heure : 24 heures
- Heure d'été/d'hiver : Réglage automatique/arrêt
- Langues : néerlandais, anglais, allemand, français, polonais et roumain.

2.2 Paramètres d'usine

- Température : Jour 18°C
ECO 15°C
Nuit 08°C
Gel 05°C
- Programme de l'horloge : Bloc de programme I
Jour 12345
Heure de commutation 08 :00 >> 17 :00
Commuter vers jour
- Jour d'exception : : arrêt
- Minuterie de prolongation : Réglage maximale de 03:00 heures
Commuter vers jour
- Sélection de la sonde de température : Sonde du thermostat
- Étalonner la sonde de température : 0.0°C
- Heure d'été/d'hiver : Automatique
- Code Pin : 1 0 0 0

3.0 Installation et mise en service.

3.1 Généralités

- Contrôlez l'OptiTherm+ après le déballage, et si commandée, la (les) sonde(s) ambiante(s) externe(s) livrée(s), pour voir si elles ne sont pas endommagées.
- Contrôlez également la justesse du type/modèle (Thermostat : OptiTherm+ 06 29 185, sonde externe : Sonde numérique avec 2 fils 0629194).

Contactez le fournisseur quand le thermostat est endommagé ou quand il n'est pas du type/modèle correct.

3.2 Localisation

Pour déterminer une localisation idéale pour monter l'OptiTherm+, vous devez tenir compte des points suivants.

- Placez l'OptiTherm+ dans l'espace à chauffer car il est équipé d'un capteur de température ambiante. Ce n'est pas d'application quand un capteur externe (livrable en option) est raccordé au(x) réchauffeur(s) d'air.
- Montez l'OptiTherm+ à un endroit protégé des courants d'air.
- Ne pas monter l'OptiTherm+ sur un mur/une paroi froide.
- Ne pas monter l'OptiTherm+ directement dans le flux d'air des réchauffeurs d'air.
- Il est conseillé de placer l'OptiTherm+ à une distance de $\pm 1,5\text{m}$ du sol.

3.3 Câblage

Pour le câblage, il convient toujours d'utiliser du câble bus armé.

Pour la longueur maximale et le diamètre adéquat, voir également le tableau [2].

Attention !

Raccorder l'armature du câble à la terre sur le réchauffeur d'air.

Le câble bus doit être choisi conformément à l'exécution spécifique du pays, les valeurs mentionnées dans les données techniques doivent être conservées.

Type de câble	Application	Spécification EIB
YCYM	Installation fixe	Zones sèches, humides, mouillées A l'air libre (par de rayon direct du soleil) Construction, intégration, dans les conduites
J-Y(st)Y	Installation fixe	Uniquement dans les zones intérieures Construction, intégration, dans les conduites
JH(st)H	Conduites sans halogène, installation à distance	
A-2Y(L)2Y A-2YF(L)2Y	Conduite souterraine du téléphone, installation dans la zone externe	

3.4 Montage et installation

Pour le montage et le raccordement corrects de l'OptiTherm+ au(x) réchauffeur(s) d'air, vous suivez les points ci-dessous :

- Contrôlez si le dispositif est bien hors tension. Quand ce n'est pas le cas, mettez tout d'abord hors tension avant de poursuivre. Consultez ici également le manuel technique du réchauffeur d'air à raccorder.
- Montez l'OptiTherm sur la paroi et tenez compte du point **§3.2** Installation de l'OptiTherm+.
- *Uniquement valable quand des capteurs externes sont appliqués:*
Montez le(s) capteur(s) externe(s) au bon endroit. Consultez également l'instruction livrée avec le capteur.
- Installez le câblage adéquat entre le réchauffeur d'air et l'OptiTherm+ et, si d'application les réchauffeurs d'air entre eux. Tenez ici compte du point **§3.3** câblage. **[2][3]**
- *Uniquement valable quand des capteurs externes sont appliqués:*
Installez le câblage correct entre le réchauffeur d'air et le capteur externe. Tenez ici également compte du point **§3.3** câblage et instruction du capteur externe. **[2][4]**
- Raccorder l'OptiTherm+ et le(s) réchauffeur(s) d'air selon le schéma. **[2][3]**
- *Uniquement valable quand des capteurs externes sont appliqués:*
Raccordez le câblage juste sur le capteur externe et le réchauffeur d'air et tenez ici également compte de l'instruction du capteur externe. **[2][4]**
- *Uniquement valable lors du raccordement de plusieurs appareils sur 1 OptiTherm+:*
Réglez le commutateur DIP et le commutateur S4 sur l'automate du brûleur des réchauffeurs d'air. Veillez à ce que le réchauffeur d'air sur lequel l'OptiTherm+ est raccordé soit toujours adressé comme appareil 1. **[5][6]**

Quand vous êtes prêt à installer et raccorder, vous pouvez commencer par mettre en service l'OptiTherm+ et les réchauffeurs d'air. Consultez à cet effet également le manuel technique du réchauffeur d'air.

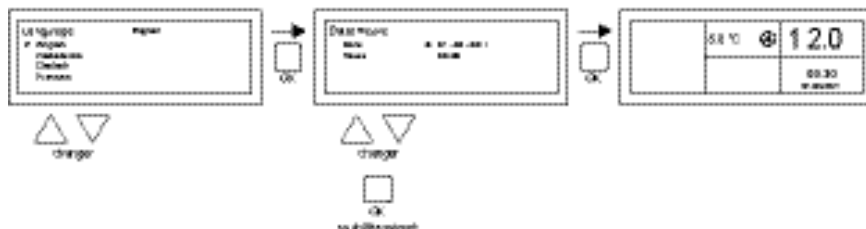
3.5 Première mise en service

Remettez de nouveau sous tension quand le montage et l'installation de l'OptiTherm+ et des réchauffeurs d'air sont terminés. Consultez ici également le manuel technique des réchauffeurs d'air.

Quand vous avez remis sous tension, l'affichage de l'OptiTherm+ va s'allumer et vous demander de :

1. Sélectionner la langue adéquate.
2. Introduire la date et l'heure correcte.

Suivez dans ce cas l'illustration ci-dessous :



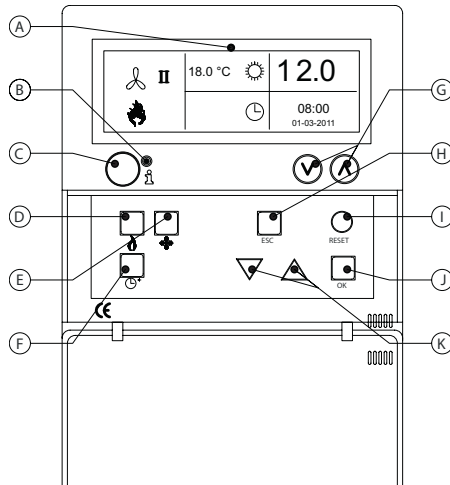
- Sélectionnez avec les boutons poussoirs ▲ et ▼ la langue souhaitée et confirmez avec le bouton poussoir **OK**.
- L'affichage saute automatiquement vers le réglage de la date. Modifiez ensuite le jour, le mois et l'année avec le bouton poussoir ▲ et ▼. Confirmez toute saisie avec le bouton poussoir **OK** ensuite l'affichage passe automatiquement à la saisie suivante. Quand vous avez modifié la date, l'affichage va automatiquement aller au réglage de l'heure.
- Modifiez en suite les heures et les minutes avec le bouton poussoir ▲ et ▼. Confirmez toute saisie avec le bouton poussoir **OK** ensuite l'affichage passe automatiquement à la saisie suivante.
- Quand les minutes sont complétées, l'écran principal va apparaître sur l'affichage et l'OptiTherm+ sera prêt à l'emploi.

Pour plus d'explications, voyez la suite de ce manuel technique :

- pour la commande et l'explication de l'affichage et des boutons poussoirs, voyez la commande **§4.0**.
- pour la modification des réglages voir **§5.0**.
- Pour les notifications et les pannes, voir **§6.0**.

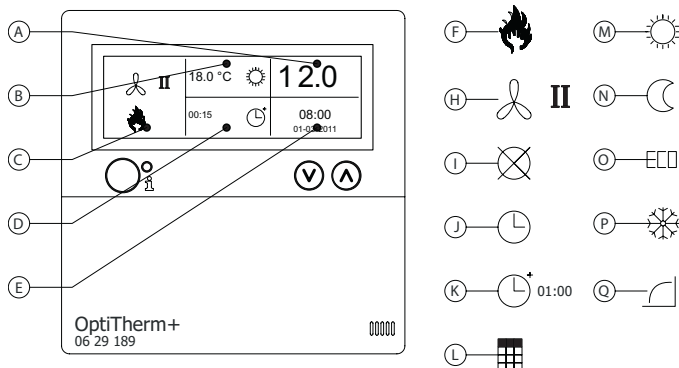
4.0 Commande

4.1 Explication des boutons poussoir




- A** - Affichage
- B** - Led rouge *i*
S'allume en cas de notification de panne.
- C** - Bouton poussoir d'information (bleu)
On peut ainsi parcourir la notification de panne réelle des réchauffeurs d'air.
- D** - Bouton poussoir pour mettre en service/hors service la position de chauffage.
- E** - Bouton poussoir pour mettre en service/hors service le ventilateur.
- F** - Bouton poussoir pour mettre en/hors service la minuterie de prolongation.
Chaque fois que vous appuyez sur le bouton, le délai est prolongé de 15 min.
En maintenant le bouton poussoir enfoncé, vous coupez la minuterie de nouveau
- G** - Pas de fonction.
- H** - Bouton poussoir **ESC**
Quitter un menu ou un article sans effectuer de modification.
- I** - Bouton poussoir **RESET**
Réinitialisation d'une panne.
- J** - Bouton poussoir **OK**
Confirmer un choix ou aller au chiffre suivant pour modifier.
- K** - ▲ boutons poussoirs ▼ haut et basq.
Parcourir le menu et augmenter ou diminuer un réglage.

4.2 Explication de l'affichage et des symboles



FR

Affichage

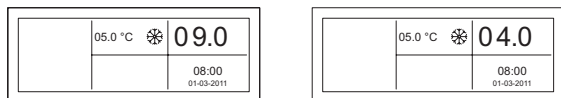
- A** - Permet de voir la température ambiante mesurée.
- B** - Affiche la température ambiante souhaitée.
Permet de voir le mode de fonctionnement (**JOUR, NUIT, ECO, GEL**).
- C** - Désigne quelle position de fonction est en service (**CHAUFFAGE, VENTILATION**) ou s'il y a une demande de chaleur ou si la notification  (borne 1 et 2 sur le réchauffeur d'air interrompue) est active.
- D** - Motif de mode de fonctionnement.
(horloge, minuteur de prolongation, jour d'exception ou auto-apprentissage chauffage)
- E** - Permet de voir l'heure et la date du jour.

Symboles

- F** - Symbole de la position de chauffage enclenchée.
- H** - Symbole de ventilateur enclenché.
I ou II donne le ventilateur en position haute ou basse (si d'application).
- I** - Notification OFF (bornes 1 et 2 sur l'appareil interrompues)
- J** - Symbole de l'horloge active
- K** - Symbole minuteur de prolongation
(temps écoulé indique quand cette fonction est de nouveau mise hors service)
- L** - Symbole jour d'exception actif.
- M** - Symbole température de jour (réglage d'usine 18 °C)
- N** - Symbole température de nuit (réglage d'usine 15 °C)
- O** - Symbole température éco (réglage d'usine 8 °C)
- P** - Symbole surveillance antigèle (réglage d'usine 5 °C)
- Q** - Symbole Auto-apprentissage chauffage

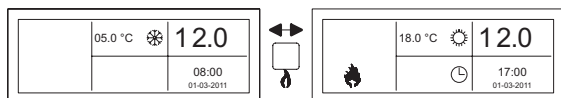
4.3 Surveillance anti-gel

L'OptiTherm+ est équipé standard d'une fonction de protection contre le gel. Cela implique que quand la sonde de température ambiante tombe en dessous de la température anti-gel, le (les) réchauffeur(s) d'air s'enclenchent automatiquement. C'est également le cas quand la position chauffage n'est pas enclenchée. La température anti-gel est réglée standard sur 5°C, vous pouvez, si vous le souhaitez, modifier à cet effet le soit §5.2 réglage température.



4.4 Mettre en/hors service la position de chauffage

Pour mettre en service/hors service la position de chauffage, appuyez sur le bouton-poussoir « chauffage ».



Sur l'affichage, vous allez voir apparaître le symbole flamme qui vous permettra de voir que la position chauffage est enclenchée. En cas de demande de chauffage, la barre de statut va également apparaître sur l'affichage.

4.5 Mettre en/hors service la position de ventilation

Pour mettre en service/hors service le ventilateur du réchauffeur d'air, appuyez sur le bouton poussoir « ventiler ».



Sur l'affichage, vous allez voir apparaître le symbole ventilateur avec I ou II de sorte que vous pourrez vérifier que le ventilateur est enclenché.

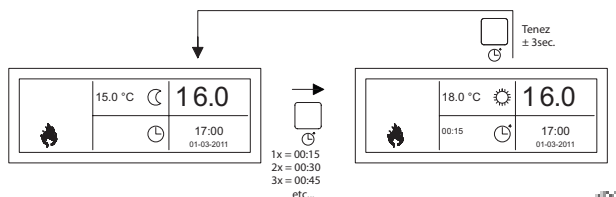
Remarque !

La position ventiler peut être utilisée en même temps que la position chauffer. Vous pouvez, si vous le souhaitez, faire tourner le ventilateur en continu pendant la position chauffage.

4.6 Mettre en/hors service le minuteur de prolongation

Quand vous souhaitez passer à une autre position d'opération en dehors des temps d'enclenchement programmés, vous pouvez utiliser le minuteur de prolongation.



Voir l'illustration ci-dessous :



– Mettre en/hors service le minuteur de prolongation ou augmenter la durée

: enfoncer le bouton poussoir Chaque fois quand ce bouton poussoir est enfoncé, la durée est augmentée de 15 minutes.

– Mettre hors service le minuteur de prolongation

: maintenir le bouton poussoir  enfoncé jusqu'à ce que le symbole  et le temps écoulé disparaissent de l'affichage.

Le minuteur de prolongation va automatiquement se remettre en température de jour. La durée maximale est de 3 heures. Ces paramètres peuvent être modifiés dans le menu paramètres : minuterie de prolongation §5.7.

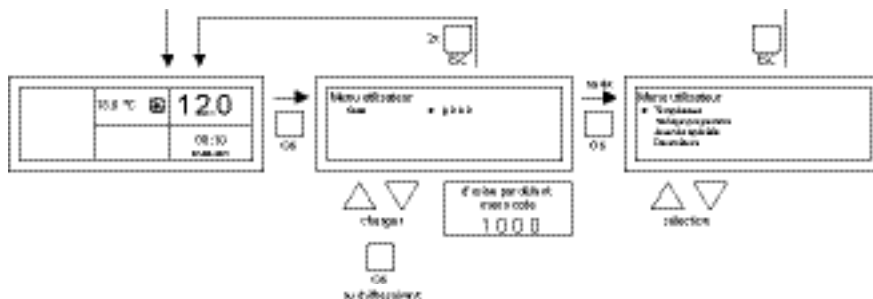
FR

5.0 Modifier les paramètres

5.1 Appeler le menu utilisateur

Pour activer le menu de l'utilisateur :

- Appuyez sur le bouton poussoir **OK**.
- Ensuite, vous introduisez le code Pin correct en fonction de l'illustration ci-dessous. (le réglage d'usine standard est 1.000.)



- avec le bouton poussoir ▲ et ▼, vous modifiez le chiffre qui clignote.
- avec le bouton poussoir **OK**, vous le confirmez et vous passez au chiffre suivant. Quand vous avez également enfoncé le bouton poussoir **OK** pour le 4^{ème} chiffre et que vous venez d'introduire le code pin, vous arrivez dans le menu de l'utilisateur et vous pouvez modifier le paramètre de température, les délais de commutation, les jours d'exception et tous les autres paramètres.

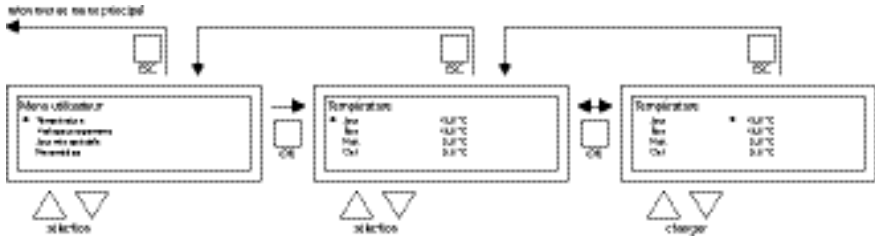
Quand un code Pin erroné est saisi, le code Pin saisi reste visible sur l'écran et le code retourne à 0000.

Remarque !

Quand un bouton poussoir n'est pas enfoncé pendant 1 minute, l'OptiTherm+ va automatiquement quitter le menu et revenir à l'écran principal.

5.2 Menu utilisateur : modifier le réglage de la température

Pour modifier les paramètres de température, vous suivez l'illustration ci-dessous :



- Sélectionnez dans le menu utilisateur le sous-menu température et enfoncez ensuite le bouton-poussoir **OK**.
- Sélectionnez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ le mode opératoire que vous souhaitez modifier et confirmez avec le bouton-poussoir **OK**.
- L'affichage retourne maintenant vers le paramètre de température du mode opératoire choisi. Modifiez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ le paramètre de température et confirmez avec le bouton-poussoir **OK**.

Suivez les étapes ci-dessus pour également modifier d'autres paramètres de température.

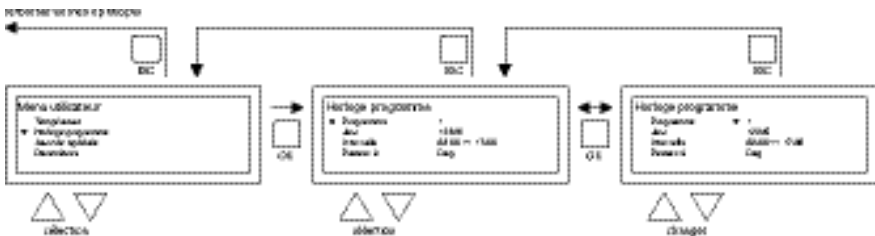
Si vous avez terminé de modifier les paramètres de température :

- Après la dernière modification, enfoncez le bouton-poussoir **OK** pour confirmer.
- Ensuite, vous appuyez sur le bouton-poussoir **ESC** pour revenir au menu de l'utilisateur.

5.3 Menu utilisateur : Régler/modifier le programme de l'horloge

Pour adapter le programme existant de l'horloge ou pour introduire de nouvelles heures :

- Sélectionnez le programme de l'horloge dans l'article de menu et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Modifiez le programme horloge existant ou introduisez un nouveau programme d'horloge selon l'illustration ci-dessous :



- Sélectionnez maintenant avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ le programme article de menu et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Sélectionnez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ un nouveau bloc de programme ou un bloc de programme existant (1 à 20 inclus) et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Sélectionnez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ Jour et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Modifiez maintenant avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ les jours souhaités et appuyez ensuite de nouveau sur le bouton-poussoir **OK**.
(12345, 1234567, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 67, 2345 ou hors service).
1=lundi, 2=mardi, 3=mercredi,....,6=samedi, 7= dimanche

passé automatiquement à la saisie suivante. Après la dernière saisie, vous retournez automatiquement vers l'heure de commutation de l'article de menu.

- Avec le bouton-poussoir **p** et **q**, sélectionnez commuter vers et modifiez la position d'exploitation souhaitée en **JOUR**, **GEL** ou **ECO**.
- Confirmez ensuite en appuyant sur le bouton-poussoir **OK** ;
- Répétez ce qui précède pour introduire un nouveau jour d'exception ou pour encore en modifier un autre.
- Appuyez sur le bouton-poussoir **ESC** pour retourner à l'écran principal.

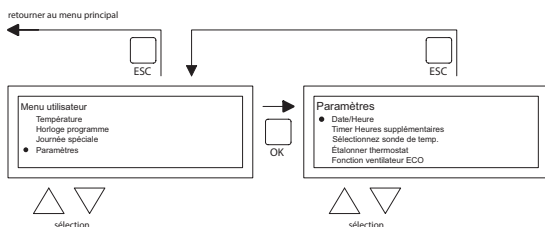
5.5 Menu utilisateur : Appeler le menu des paramètres

Dans le menu paramètres, vous pouvez modifier les paramètres plus larges comme notamment la date/l'heure, la durée maximale de la minuterie de prolongation, la langue et le code Pin.

Pour arriver au menu des paramètres :

- Sélectionnez avec le bouton-poussoir **▲** et **▼** l'article de menu paramètres et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.

Vous êtes maintenant dans le menu paramètres et vous pouvez sélectionner différents paramètres pour les modifier.

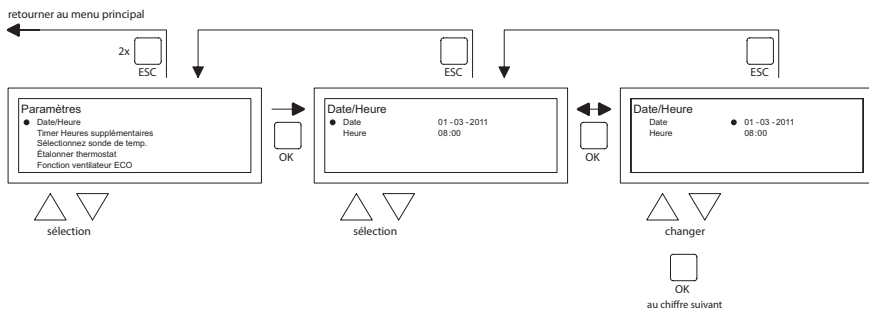


Les paramètres que vous pouvez modifier :

- Date/Heure
- Minuterie de prolongation
- Sélection de la sonde de température
- Étalonner le thermostat
- Fonction ventilateur ECO
- Auto-apprentissage chauffage
- Langue
- Heure d'été/d'hiver
- Info
- Code Pin
- Menu d'usine
- Menu installateur

5.6 Menu des paramètres : Modifier la date/l'heure

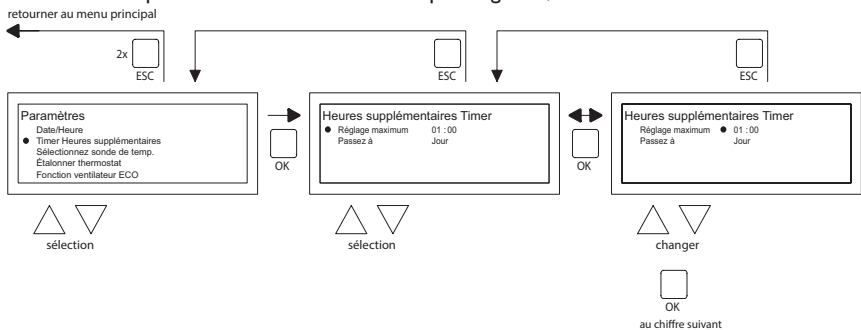
Pour adapter la date/l'heure, vous suivez l'illustration ci-dessous :



- Sélectionnez l'article de menu Date/Heure avec le bouton poussoir ▲ et ▼ dans le menu paramètres et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Sélectionnez alors la date en appuyant sur le bouton-poussoir **OK**.
- Modifiez la date avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ et confirmez toute saisie avec le bouton poussoir **OK** ensuite l'affichage passe automatiquement à la saisie suivante. Quand vous avez modifié l'année, l'affichage va automatiquement aller au réglage de la date.
- Sélectionnez maintenant avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ Heure.
- Sélectionnez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ l'Heure et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**. Modifiez ensuite avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ les heures et les minutes et confirmez toute saisie avec le bouton poussoir **OK** ensuite l'affichage passe automatiquement à la saisie suivante. Après la dernière saisie, vous retournez automatiquement vers l'Heure.
- Quand vous avez terminé les modifications et que vous avez confirmé avec le bouton-poussoir **OK**, vous appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **ESC** pour revenir dans le menu paramètres.
- Sélectionnez maintenant un autre article à modifier ou revenez vers le menu utilisateur en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC**. Appuyez une fois de plus sur le bouton-poussoir **ESC** pour retourner à l'écran principal.

5.7 Menu paramètres : Modifier les paramètres de la minuterie de prolongation.

Pour modifier les paramètres de la minuterie de prolongation, suivez l'illustration ci-dessous :



- Sélectionnez l'article de menu minuterie de prolongation avec le bouton poussoir ▲ et ▼ dans le menu paramètres et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Vous pouvez maintenant modifier la durée de fonctionnement maximale du minuteur de prolongation et enclencher n'importe quel mode opérationnel de l'OptiTherm+.
- Sélectionnez la durée maximale et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Modifiez la durée maximale avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ (l'incrément maximal à la hausse et à la baisse est de 15 minutes). Et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Sélectionnez sur le bouton-poussoir ▲ et ▼ Commuter vers, pour modifier le mode opérationnel et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Modifiez le mode opérationnel en **JOUR**, **GEL** ou **ECO** avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ et confirmez en appuyant sur le bouton-poussoir **OK**.
- Quand vous avez terminé les modifications et que vous avez confirmé avec le bouton-poussoir **OK**, vous appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **ESC** pour revenir dans le menu paramètres.
- Sélectionnez maintenant un autre article à modifier ou revenez vers le menu utilisateur en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC**. Appuyez une fois de plus sur le bouton-poussoir **ESC** pour retourner à l'écran principal.

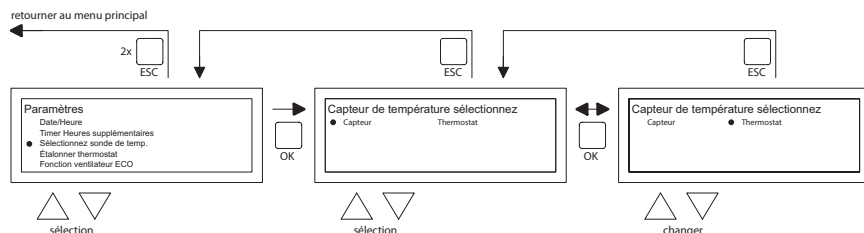
5.8 Menu paramètres : Sélection de la sonde de température

Avec l'OptiTherm+, vous avez la possibilité de faire mesurer la température ambiante par :

1. Le thermostat : le capteur intégré de l'OptiTherm+ même.
2. Zone externe : un capteur externe raccordé sur chaque réchauffeur d'air.
3. Moyenne externe : 1 ou plusieurs réchauffeurs(s) une sonde externe raccordée sur chaque réchauffeur d'air. Permettant de calculer automatiquement la valeur moyenne à l'aide du nombre de capteurs raccordés.

Standard, on utilise de nouveau la sonde de température sur l'OptiTherm+.

Quand vous utilisez 1 ou plusieurs sondes externes, vous devez le mentionner dans le menu paramètres Sélection de la sonde de température. Voir l'illustration ci-dessous :



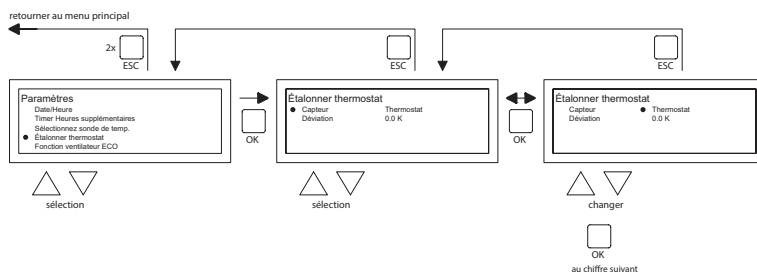
Pour l'adapter :

- Sélectionnez l'article de menu Sélection de la sonde de température et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Sélectionnez alors la sonde en appuyant sur le bouton-poussoir **OK**.
- Modifiez le paramètre et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Vous pouvez choisir entre thermostat (sonde OptiTherm+), zone externe (chaque réchauffeur d'air a sa propre sonde externe) ou moyenne externe (une ou plusieurs sondes).
- Quand vous avez terminé de modifier, vous quittez l'article de menu en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC** et vous revenez vers le menu des paramètres.
- Sélectionnez maintenant un autre article à modifier ou revenez vers le menu utilisateur en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC**. Appuyez une fois de plus sur le bouton-poussoir **ESC** pour retourner à l'écran principal.

5.9 Menu paramètres : Étalonner le thermostat/la sonde externe

Quand en raison de circonstances défavorables, une divergence est constatée dans la température ambiante mesurée et la température ambiante réelle, vous pouvez étalonner l'OptiTherm+ pour contrer cette divergence. Veillez toujours à ce que le thermostat et la sonde externe soient correctement montés et raccordés.

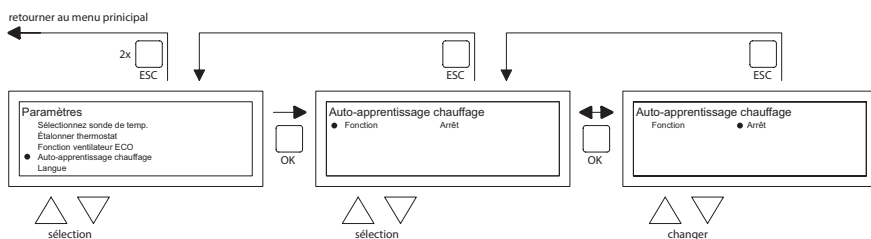
Exemple : La température mesurée atteint 18 °C, l'écran sur l'OptiTherm+ affiche 20 °C. La différence atteinte est dans cet exemple 2 °C de trop -> la valeur de correction doit alors être réglée sur -2 °C. Selon l'illustration ci-dessous, vous pouvez le modifier :



- Sélectionnez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ Étalonner le thermostat et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Uniquement d'application quand on utilise également une sonde externe.
- Sélectionnez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ Sonde et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Uniquement d'application quand on utilise également une sonde externe.
- Sélectionnez maintenant avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ le réchauffeur d'air (1 à 8 compris) dont la sonde externe doit être étalonnée et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Sélectionnez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ Divergence et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Sélectionnez avec les boutons poussoirs ▲ et ▼ la valeur souhaitée et confirmez avec le bouton poussoir **OK**.
- Quand vous avez terminé de modifier, vous quittez l'article de menu en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC** et vous revenez vers le menu des paramètres.
- Sélectionnez maintenant un autre article à modifier ou revenez vers le menu utilisateur en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC**. Appuyez une fois de plus sur le bouton-poussoir **ESC** pour retourner à l'écran principal.

5.10 Menu paramètres : Auto-apprentissage chauffage

La fonction auto-apprentissage chauffage optimise le temps de démarrage des appareils. Dans la fonction programme horloge il faut indiquer quand une certaine température est souhaité. Le OptiTherm+ détermine alors quand l'appareil doit se mettre en marche afin d'obtenir la température souhaitée. Le thermostat trouve l'information nécessaire dans l'historique des jours précédent. En standard, cette fonction n'est pas activé. Selon la figure ci-dessous, vous pouvez modifier cette fonction :

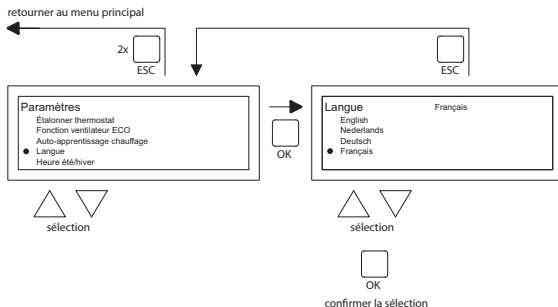


- Sélectionnez avec la touche ▲ et ▼ auto-apprentissage chauffage et appuyer sur **OK**.
- Sélectionnez la fonction pour la mise en marche ou l'arrêt de la fonction auto-apprentissage chauffage.

- Sélectionnez avec la touche ▲ et ▼ le paramètre voulu et appuyer sur OK.
- Quand vous avez terminé vos adaptations, vous quittez le menu en appuyant sur la touche ESC et vous retrouvez le menu paramètres.
- Sélectionnez un autre menu si vous souhaitez modifier, ou retourner au menu utilisateur en appuyant sur ESC. Appuyez une seconde fois sur ESC pour retourner au display principal.

5.11 Menu paramètres : Modifier le choix de la langue

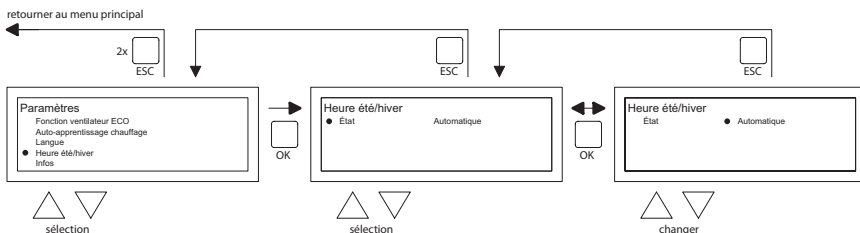
Si vous souhaitez modifier la langue choisie, vous pouvez le faire en allant dans le menu paramètres et en choisissant la langue. Pour modifier la langue choisie, vous suivez l'illustration ci-dessous :



- Sélectionnez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ la Langue et appuyez ensuite sur le bouton-poussoir **OK**.
- Sélectionnez avec les boutons poussoirs ▲ et ▼ la langue souhaitée et confirmez avec le bouton poussoir **OK**. Dans le haut de l'écran, au milieu, la langue choisie va apparaître et l'écran apparaît également dans cette langue.
- Quand vous avez terminé de modifier, vous quittez l'article de menu en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC** et vous revenez vers le menu des paramètres.
- Sélectionnez maintenant un autre article à modifier ou revenez vers le menu utilisateur en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC**. Appuyez une fois de plus sur le bouton-poussoir **ESC** pour retourner à l'écran principal.

5.12 Menu paramètres : Mettre en/hors service l'heure d'été/l'heure d'hiver

L'OptiTherm+ a une commutation automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver. Quand ce n'est pas souhaitable, on peut mettre ce paramètre hors service. Suivez l'illustration ci-dessous pour le modifier :

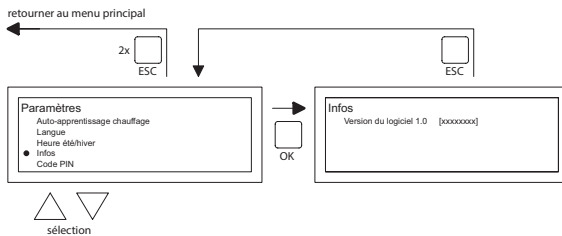


- Sélectionnez dans le menu paramètres Heure d'été/d'hiver et appuyez sur le bouton-poussoir **OK**.
- Sélectionnez le statut en appuyant sur le bouton-poussoir **OK**.

- Modifiez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ le paramètre et confirmez avec le bouton-poussoir **OK**.
- Quittez l'heure d'été/l'heure d'hiver en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC**. L'affichage revient alors au menu des paramètres.
- sélectionnez maintenant un autre article à modifier ou revenez vers le menu utilisateur en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC**. Appuyez une fois de plus sur le bouton-poussoir **ESC** pour retourner à l'écran principal.

5.13 Menu paramètres : Info

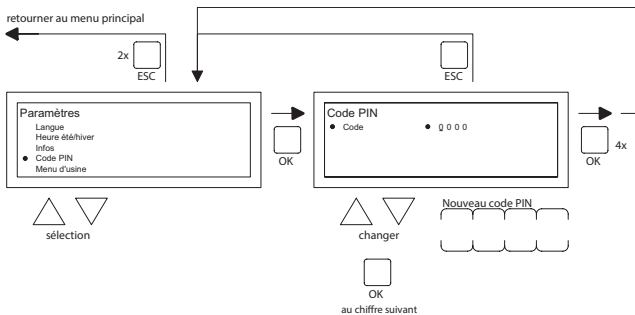
Dans cet article de menu, vous pouvez lire la version du logiciel.



- Sélectionnez dans le menu paramètres Info et appuyez sur le bouton-poussoir **OK**. Les données d'info apparaissent dans l'image.
- Quittez Info en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC**. L'affichage revient alors au menu des paramètres.
- Sélectionnez maintenant un autre article à modifier ou revenez vers le menu utilisateur en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC**. Appuyez une fois de plus sur le bouton-poussoir **ESC** pour retourner à l'écran principal.

5.14 Menu paramètres : Modifier le code pin

L'OptiTherm+ est équipé standard d'une sécurité par Code Pin. Elle est réglée sur 1000. Vous pouvez, si vous le souhaitez, le transformer en un autre Code Pin. Suivez l'illustration ci-dessous pour modifier le Code Pin :



- Sélectionnez dans le menu paramètres Code Pin et appuyez sur le bouton-poussoir **OK**.
- Modifiez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ le premier chiffre et confirmez par le bouton-poussoir **OK**, passe ensuite automatiquement au chiffre suivant. Modifiez de la même manière tous les chiffres souhaités. Après le 4^{ème} chiffre, l'affichage revient alors automatiquement au menu des paramètres.
- Sélectionnez maintenant un autre article à modifier ou revenez vers le menu utilisateur en appuyant sur le bouton-poussoir **ESC**. Appuyez une fois de plus sur le bouton-poussoir **ESC** pour retourner à l'écran principal.

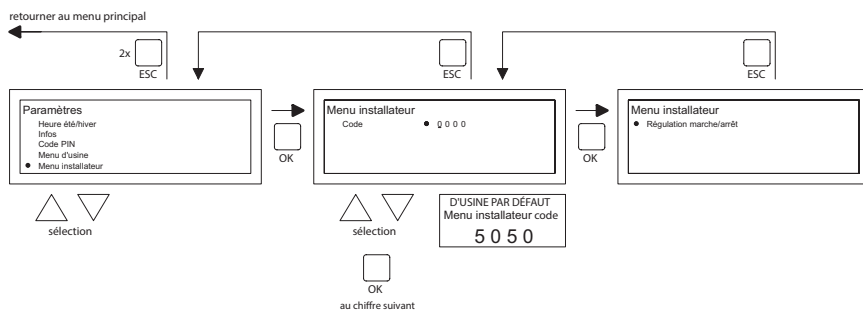
5.15 Menu paramètres : Appeler le Menu d'usine

Non accessible.

5.16 Menu paramètres : Appeler le Menu installateur

Menu uniquement accessible pour des installateurs qualifiés. Pas de changement sauf si certitude des changement apportés ! Code d'accès : 5050

Pour appeler Menu installateur, vous suivez l'illustration ci-dessous :



- Sélectionnez dans le menu paramètres Menu installateur et appuyez sur le bouton-poussoir **OK**.
- Introduisez le Code Pin pour Menu installateur. Modifiez avec le bouton-poussoir ▲ et ▼ le premier chiffre et confirmez par le bouton-poussoir **OK**, passe ensuite automatiquement au chiffre suivant. Modifiez de la même manière tous les chiffres souhaités. Après le 4ème chiffre, quand le code pin est introduit correctement, le menu service apparaît à l'écran.

Contrôle brûleur

Possibilité de contrôle du courant d'ionisation de l'appareil concerné.

Auto-apprentissage chauffage

Lecture de l'historique chauffage

Possibilité de déterminer la valeur de départ de chauffage sur une valeur fixe manuellement.

Possibilité de déterminer le temps minimal de fonctionnement de l'appareil pendant la courbe de chauffe.

Sonde d'ambiance

Paramétrage P band

Paramétrage temps I

Hysteresis UP: dépassement maximal de température de la température souhaitée durant lorsque l'appareil reste en fonctionnement.

Hysteresis down: différence maximale de température plus basse que la température souhaitée, lorsque l'appareil se remet en marche.

Température souhaité max : température de pulsion maximale de l'appareil

Température souhaite min : température minimale de pulsion

Correction d'horloge

Correction si l'horloge continue de diverger.

Réglage: ppm -1 ...- 120

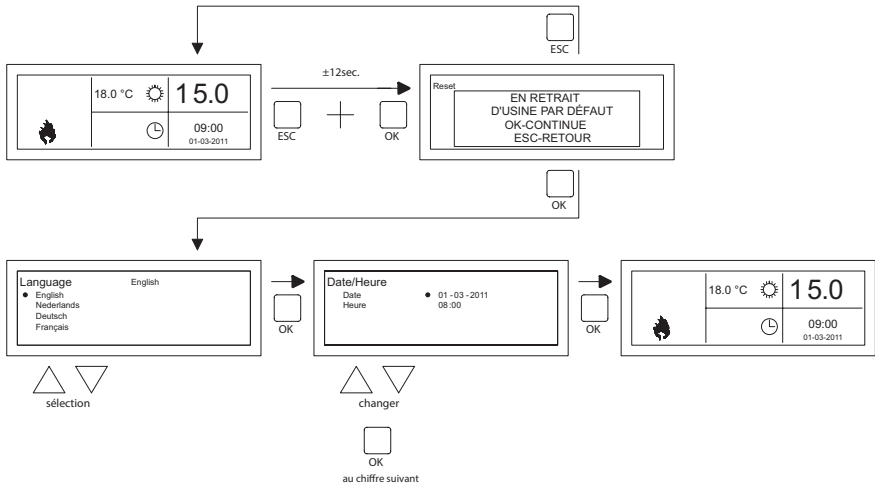
Correction si l'horloge continue à avancer

ppm +1 ... + 120

Correction si l'horloge continue de tourner en retard.

5.17 Retour aux valeurs d'usine


Quand vous effectuez cette fonction, tous les paramètres de l'OptiTherm+ peuvent de nouveaux êtres ramenés aux valeurs d'usine §2.2. Cette fonction peut être effectuée à tous les moments. Suivez l'illustration ci-dessous pour effectuer cette fonction :



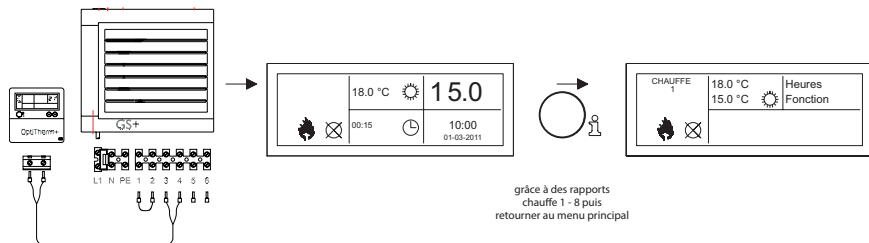
- Maintenez pendant ± 12 secondes le bouton-poussoir **ESC** et le bouton-poussoir **OK** enfoncés jusqu'à ce que le texte Restaurer les valeurs d'usine apparaisse sur l'écran.
- *Uniquement valable quand vous souhaitez restaurez les valeurs d'usine.* Appuyez sur le bouton-poussoir **OK** pour exécuter. Les valeurs d'usine sont restaurées et la langue, la date, et l'heure doivent de nouveau être saisies. Voir également §3.5 Première mise en service.
- *Uniquement valable quand vous ne souhaitez pas restaurer les valeurs d'usine.* Appuyez sur le bouton-poussoir **ESC** pour libérer de nouveau la fonction. L'affichage principal apparaît de nouveau et les valeurs d'usine sont restaurées.

6.0 Notifications et pannes.

6.1 Notification

Quand la notification  apparaît dans l'affichage, cela signifie qu'un des réchauffeurs d'air raccordés est bloqué. La cause est l'absence de raccordement ou de contact externe entre les bornes 1 et 2 de l'appareil. En appuyant sur le bouton-poussoir bleu info, on peut voir quel est parmi les réchauffeurs d'air raccordés, celui qui a provoqué cette notification.

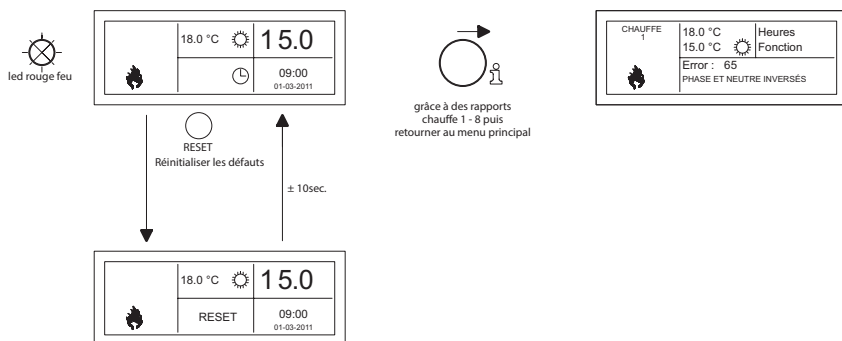
Quand le contact ou la liaison est de nouveau restauré, la notification va disparaître et le réchauffeur d'air concerné va de nouveau fonctionner normalement.



6.2 Notifications de panne

En cas de panne du réchauffeur d'air, la led rouge va s'allumer sur l'OptiTherm+. En appuyant sur le bouton-poussoir bleu info, on peut voir de quelle panne et de quel réchauffeur d'air il s'agit. La notification "**Error**" apparaît également sur l'écran suivie par un code de panne et en-dessous un texte de notification. Dans la partie supérieure gauche de l'écran, vous pouvez choisir quel est le réchauffeur d'air concerné. En appuyant une fois de plus sur le bouton-poussoir bleu d'info, la notification réelle du réchauffeur d'air peut être observée.

Voir dans le tableau ci-dessous la bonne notification de panne. Le code de panne indique quelle est la nature de la panne.



Avec le bouton-poussoir Réinitialiser, la panne peut être déverrouillée ensuite une notification va apparaître et l'écran principal apparaît de nouveau à l'écran.

Tableau des notifications de panne

Code	Notification	Cause
01	Erreur d'allumage	Allumage incorrect (trois essais d'allumage).
02	Relais de valve à gaz / T max.	Le thermostat maximum est ouvert
03	Vanne de gaz	La vanne de gaz est défectueuse / La connexion entre la vanne de gaz et le brûleur est interrompue ou incorrectement établie.
10	Sonde diff trop grand	Différence de température entre les 2 sondes de pulsion trop grand
23	Filtres / ventilateur système	Le filtre est sale / arrêt thermique du ventilateur du système
25	T max.	Le thermostat maximum est ouvert
31	Trop de redémarrages	La flamme s'éteint (3x) pendant l'utilisation de l'appareil.
42	Choke relais defectueux	Relais défectueux de la soupape vanne gaz
43	Erreur de vent. de combustion	Trop grande différence de la vitesse de rotation du ventilateur de combustion
62	Condensats bloque	Evacuation des condensats bloquée. Défaut pompe de condensât
65	Phase et neutre inversés	La phase et le neutre ont été inversés
72	Erreur sonde de pulsion	Capteur de la température de l'air soufflé interrompu
73	Erreur sonde de temp app	Capteur de température ambiante interrompu
78	Erreur sonde de pulsion II	Capteur de la température de l'air soufflé interrompu
80	Erreur sonde de pulsion	Capteur de la température de l'air soufflé court-circuité
81	Erreur sonde de temp app	Capteur de température ambiante court-circuité
86	Erreur sonde de pulsion II	Capteur de la température de l'air soufflé court-circuité
<p><i>Quand un code d'erreur différent affiché sur le thermostat apparaît, appuyez sur le bouton Reset en premier. Si la faute puis de revenir, s'il vous plaît contacter le fournisseur de l'appareil.</i></p>		

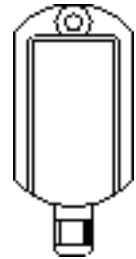
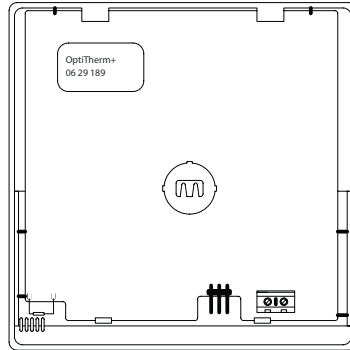
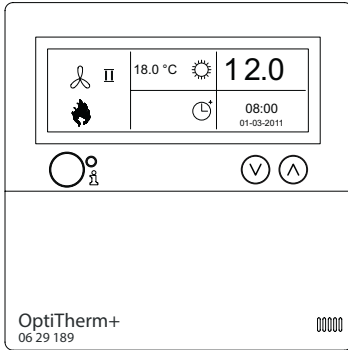
Remarque !

Consultez pour les pannes, causes et solutions susmentionnées également le manuel technique de l'aérotherme.

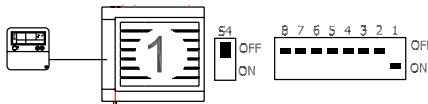
7.0 Mise au rebut de OptiTherm+

Quand le OptiTherm+ est remplacé ou éliminé, il doit être recyclé ou détruit conformément aux règlements nationaux et/ou locaux.

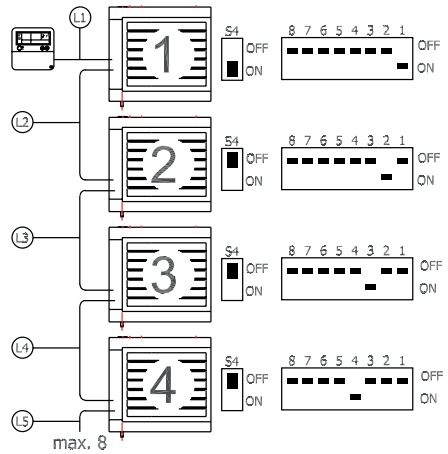
[1]

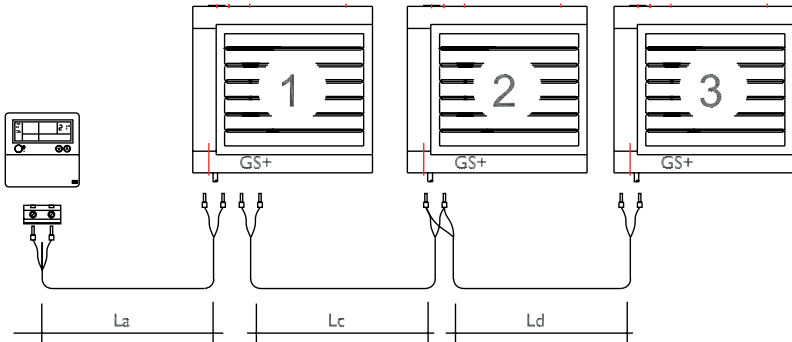
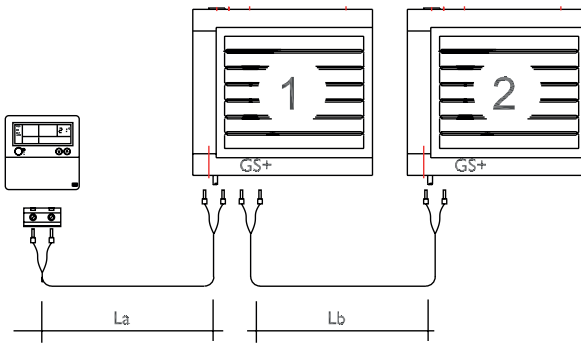
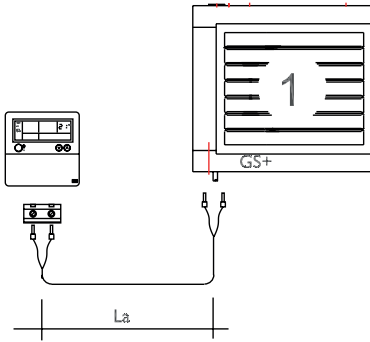


[2]

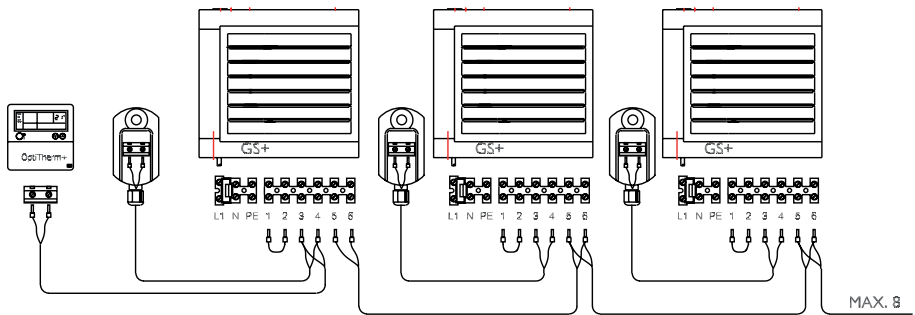
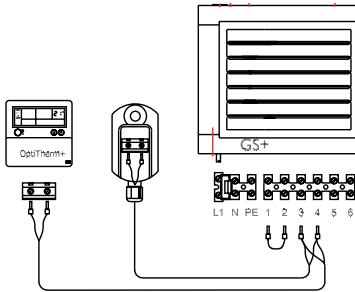


∅	L1	L2+L3+L4+....L8
0.8mm ²	160m	800m
1.0mm ²	200m	1000m
1.5mm ²	300m	1500m

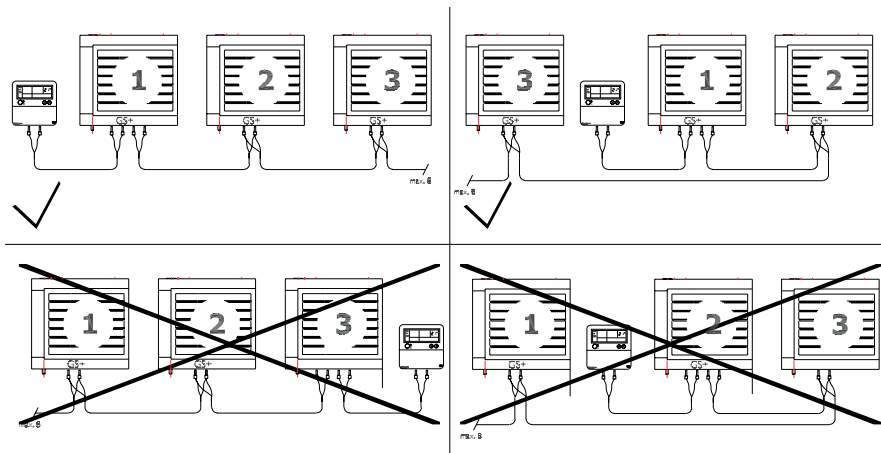




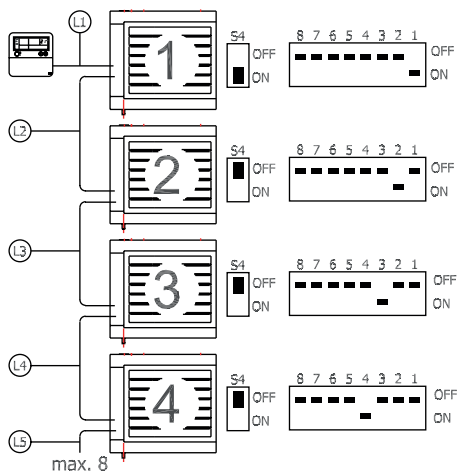
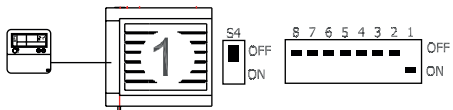
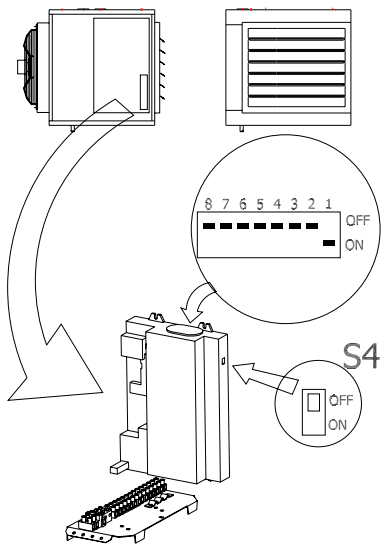
[4]



[5]

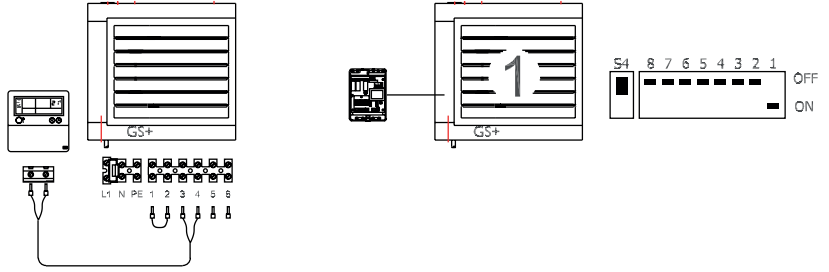


[5]

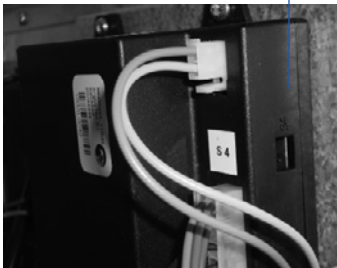
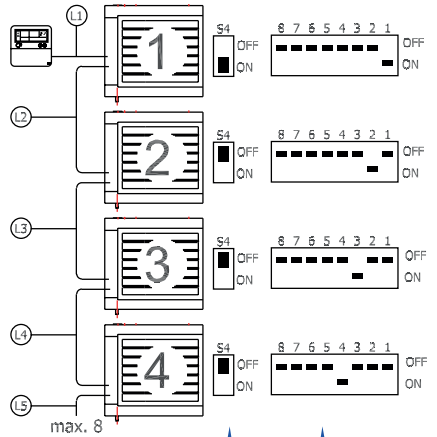
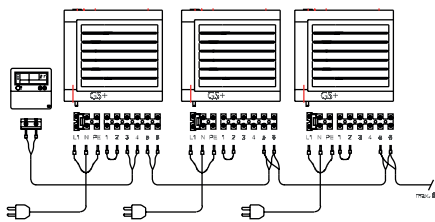


1

Quickstart



2



MARK BV

BENEDEN VERLAAT 87-89
VEENDAM (NEDERLAND)
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31 (0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
info@mark.nl
www.mark.nl

MARK EIRE BV

COOLEA, MACROOM
CO. CORK
PI2 W660 (IRELAND)
PHONE +353 (0)26 45334
FAX +353 (0)26 45383
sales@markeire.com
www.markeire.com

MARK BELGIUM b.v.b.a.

ENERGIELAAN 12
2950 KAPellen
(BELGIË/BELGIQUE)
TELEFOON +32 (0)3 6669254
info@markbelgium.be
www.markbelgium.be

MARK DEUTSCHLAND GmbH

MAX-PLANCK-STRASSE 16
46446 EMMERICH AM RHEIN
(DEUTSCHLAND)
TELEFON +49 (0)2822 97728-0
TELEFAX +49 (0)2822 97728-10
info@mark.de
www.mark.de

MARK POLSKA Sp. z o.o

UL. JASNOGÓRSKA 27
42-202 CZĘSTOCHOWA (POLSKA)
PHONE +48 34 3683443
FAX +48 34 3683553
info@markpolska.pl
www.markpolska.pl

MARK SRL ROMANIA

STR. BANEASA NO 8 (VIA STR. LIBERTATII)
540199 TÂRGU-MURES, JUD MURES
(ROMANIA)
TEL/FAX +40 (0)265-266.332
office@markromania.ro
www.markromania.ro

