

mark®

building climate technology

Technical manual **EN**

Technisches Handbuch **DE**

Livret technique **FR**

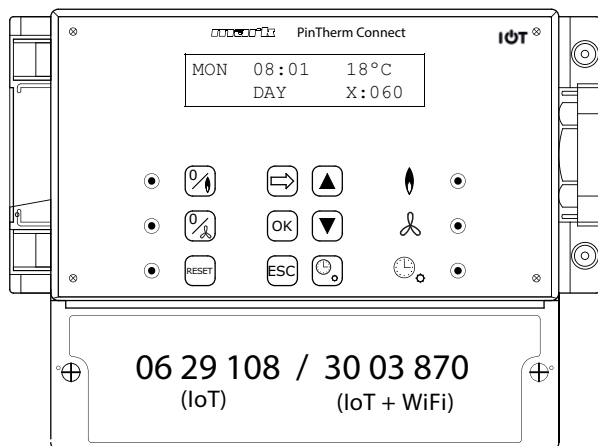
Technisch boek **NL**

Instrukcja techniczna **PL**

Manuel tehnic **RO**

Mark PinTherm Connect

0664047_R16



Read this document before installing the appliance

Warning

Incorrect installation, adjustment, alteration, repair or maintenance work may lead to material damage or injury. All work must be carried out by certified, qualified professionals. 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 children or persons with a physical, sensory or mental handicap, or who lack the required experience or expertise, unless they are supervised or have been instructed in the use of the appliance by somebody who is responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

I.0 Contents

2.0 General

2.1	All rights reserved	page	4
2.2	General warnings	page	4

3.0 Technical specifications

3.1	Technical specifications PinTherm Connect	page	4
3.2	Technical specifications external room sensor (optional)	page	5
3.3	Resistance chart room sensor (optional)	page	5
3.4	Default settings PinTherm Connect	page	5

4.0 Installation

4.1	General	page	6
4.2	Installation PinTherm Connect	page	6
4.3	Installation external room sensor	page	6

5.0 Operating manual		
5.1 Explanation of the push-buttons and LEDs	page	7
5.2 Explanation of the display	page	8
5.3 Initial operation of the PinTherm Connect	page	8
5.4 Activate user menu	page	9
5.5 Location	page	9
5.6 Enter or change switching times	page	10
5.7 Change day/night temperature setting	page	10
5.8 Change time and date	page	10
5.9 Vacation settings	page	10
5.10 Change menu code	page	11
5.11 Change language	page	11
5.12 Calibration temperature	page	11
5.13 Heating/Cooling	page	12
5.14 Switching difference	page	12
5.15 Changing minimum control signal	page	12
5.16 Changing maximum control signal	page	12
5.17 Change control signal range	page	13
5.18 Modbus	page	13
5.19 Network info	page	13
5.20 IP settings	page	14
5.21 Control PinTherm Connect via Ethernet	page	14
5.22 Switch overtime timer on/off	page	14
5.23 Switch on chimney-sweep function	page	15
5.24 Restore factory settings PinTherm Connect	page	15
6.0 Control PinTherm Connect via the Cloud	page	15
6.1 PinTherm configuration	page	16
6.2 Registering a PinTherm with a new account	page	17
6.3 Registering a PinTherm with an existing account	page	18
7.0 Disposing of the PinTherm Connect	page	19
8.0 Modbus	page	19
9.0 PinTherm Connect connections	page	20
Annex I Wiring diagrams	page	122
Annex II Modbus	page	132

2.0 General

2.1 All rights reserved

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.

2.2 General warnings

Installation must comply with the relevant local and/or national regulations. You must therefore have the PinTherm Connect installed by a professionally qualified installer in accordance with all applicable national and international regulations. Faulty installation, adjustment, alteration, maintenance activity or repair shall render the warranty void.

Always switch off the 230V power supply before connecting the terminals. The mains voltage on the PinTherm Connect must be able to be switched off in a double-pole manner by means of a permanent switch that is suitable for 250VAC / 10A and complies with the applicable safety regulations.

Only devices that comply with EN-IEC 61010-1 may be operated with the PinTherm Connect. Clean the housing of the PinTherm Connect with a damp cloth. Do not apply solvents.

There are no requirements regarding ventilation in the immediate vicinity of the controller.



Warning - risk of electric shock.



Warning - general warning, risk of danger.

There can be voltage on the connection terminals where a  is placed.

3.0 Technical specifications

3.1 Technical specifications PinTherm Connect

- Type designation : PinTherm Connect
- Item number : 06 29 108 (IoT) / 30 03 870 (IoT + WiFi)
- Power supply PinTherm Connect : 90 – 240 VAC / 47-63Hz
- Own consumption : < 9W
- Clock : 24 hour clock with automatic summer/winter time switching
- Switching programs : 3 switching programs a day
- Switching differential : 0,1 - 3K
- Dimensions : 166 x 160 x 106mm (bxwxh)
- Weight : 880 grammes
- Protection class : IP-54
- Installation environment : Transport/storage: -20°C until +70°C.
Operational: -10°C until +60°C
Relative air humidity: 0-90% not condensating
Installation maximal 2000 meter above sea level.
- Over voltage category : II
- Pollution level : 2
- Switch contact(s)* : Heating: 230Vac/16A (4A)
Others: 230Vac/10A (2,5A)

- Temperature setting : 0 until 39°C per 1°C adjustable
- Overtime timer : adjustable 1, 2 or 3 hours (060, 120, 180)
- Calibration : adjustable from -3.5°C until +3.5°C
- Heating/cooling : Reversible contact for heating or cooling
- 0-10 VDC : 0-10 VDC output for heating or cooling (Max. 15mA)
- Sensor : external room sensor (06 29 086)
- Languages : NL/EN/DE/FR/PL/RO
- Fuse : 6A

* The relay contacts are functional switches, not safety switches.

3.2 Technical details external room sensor (optional)

- Type designation : RSTF NTC4,7K
- Item number : 06 29 086
- Resistance : NTC 4K7
- Dimensions : 79 x 81 x 26mm (l x w x h)
- Weight : 46 grammes
- Electrical connection : 0.75 - 1.5mm²
- Protection class : IP-30

3.3 Resistance chart room sensor (optional)

-15°C 32.937kΩ	-10°C 25.217kΩ	-5°C 19.392kΩ	0°C 15.040kΩ	5°C 11.743kΩ	10°C 9.241kΩ	15°C 7.330kΩ
20°C 5.855kΩ	25°C 4.700kΩ	30°C 3.777kΩ	35°C 3.071kΩ	40°C 2.512kΩ	45°C 2.066kΩ	50°C 1.709kΩ

3.4 Default settings PinTherm Connect

- Menu code : 1000
- Switching times : MON, TUE, WED, THUR, FRI 07:30-17:30hrs
SAT, SUN 00:00-00:00 hrs
- Room temperature : Day setting 18°C
Night setting 08°C
- Calibration temp. : +0.0
- Switching difference : 1K
- Heating/cooling : Heating
- 0-10V range : 1K
- 0-10V min : 0V
- 0-10V max : 10V
- Modbus : Slave ID 001
- IP-setting : static

4.0 Installation

4.1 General

After unpacking, check the PinTherm Connect and the external room sensor (if applicable) for damage. Check that the type/model and the rated voltage are correct.

4.2 Installation PinTherm Connect

Determine a suitable place for installing the PinTherm Connect. Mount the PinTherm Connect on a solid surface that can carry a minimum of 4 kg. We recommend mounting the PinTherm Connect at a height of ± 1.5 m from the floor, at a well reachable place.

For cable gland use only cable glands fitted with strain relief, with a minimum fire class of UL94V2. Check that the power supply has been switched off before connecting any wiring. If this is not the case, the power supply must be switched off before you continue. When switching off the power supply of the appliance to which connection is to be made, you should also refer to the technical documentation/operating instructions for the appliance in question.

Connect the PinTherm Connect according to one of the supplied electrical diagrams which are in the back of this technical book. To select the correct connection diagram, you need to know on which type of device you will connect the PinTherm Connect. For a selection see also Annex I. When applying a 0-10VDC signal, see the table below for the correct cable diameter and associated length.

Diameter	Length
0.8mm ²	80 meter
1.0mm ²	100 meter
1.5mm ²	150 meter



In this case, we advise the use of a shielded cable.

4.3 Installation external room sensor

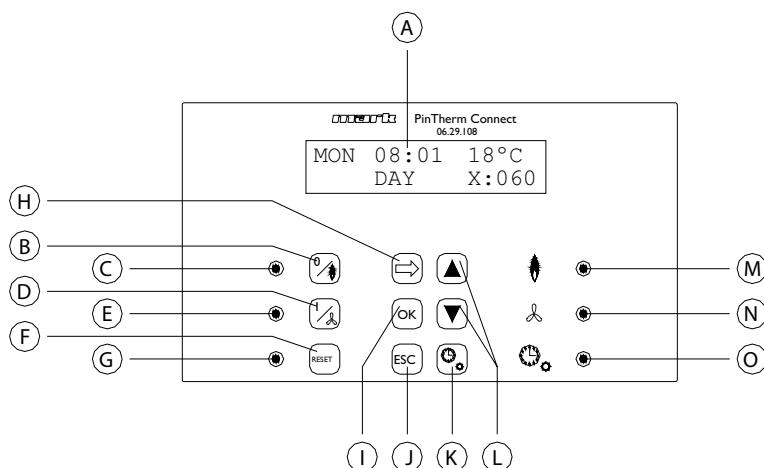
Place the external room sensor draft-free, in view of the appliance at a height of approx. 1.5 m from the floor. And connect the sensor to the appropriate terminals in the PinTherm Connect. Refer to the chart below for the correct wire diameter and length.

Diameter	Length
0.8mm ²	80 meter
1.0mm ²	100 meter
1.5mm ²	150 meter



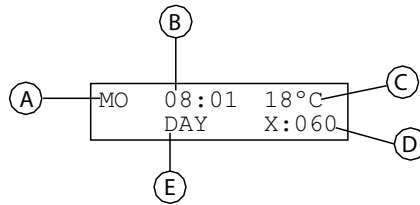
In this case, we advise the use of a shielded cable.

5.1 Explanation of the push-buttons and LEDs



- A - Illuminated display (see also 5.2)
- B - Push-button for switching the heating mode on and off.
- C - LED, lit when the heating mode is active.
- D - Push-button for switching the continuous ventilation mode on and off.
- E - LED, lit when the continuous ventilation mode is active.
- F - Push-button for switching the appliance out of lock-out after a (burner) fault.
- G - LED, lit when a (burner) fault has been detected.
- H - Push-button for activating the user menu or to display the next value.
- I - Push-button for confirming a selection/change or for displaying the next menu item.
- J - Push-button for exiting the setting or menu without executing a change.
- K - Push-button for switching the overtime timer on and off.
- L - Push-button $\blacktriangle + \blacktriangledown$ to change a setting.
- M - LED, lit when there is heat demand in the heating mode (burner on).
- N - LED, lit when the fan is switched on.
- O - LED, lit when the overtime timer function is active.

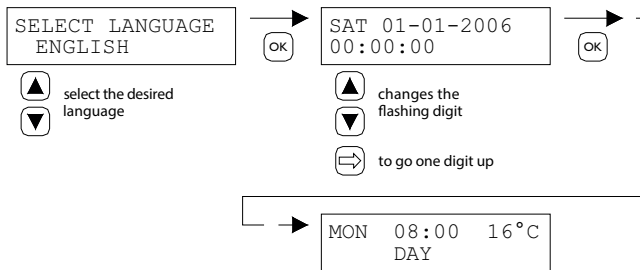
5.2 Explanation of the display



- A - Indicates the day of the week.
- B - The current clock time is shown here.
- C - Indicates the measured temperature (°C).
- D - Indicates the number of minutes before the overtime timer function is switched off again and the PinTherm Connect will return to night temperature control mode.
- E - Indicates whether the PinTherm Connect is set to daytime mode (DAY) or to night mode (NIGHT) and temperature control based on the daytime or night temperature setting.

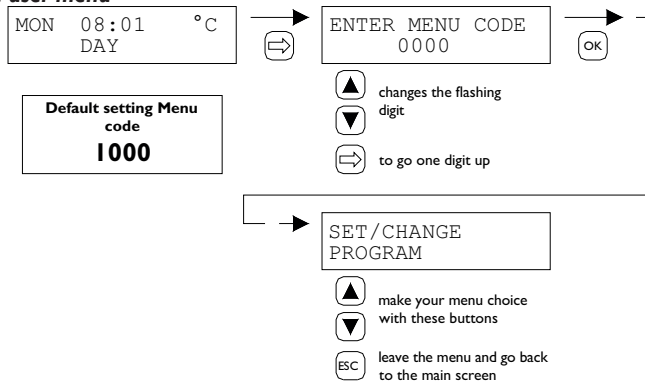
5.3 Initial operation of the PinTherm Connect

When you connect a power supply to the PinTherm Connect for the first time, you will be asked to select your choice of language (language settings: NL, EN, DE, FR, PL, RO). Having done so, the next step is to set the time and date. After the time and date have been set, the PinTherm Connect displays the main screen.



Language options: NL, EN, DE, FR, PL, RO

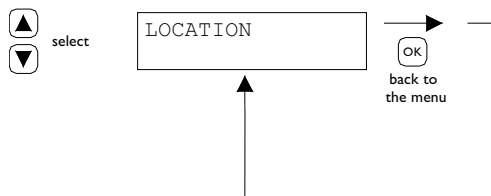
5.4 Activate user menu



You can change the following settings in the menu:

- Switching times
- Day/Night Temperature
- Time/Date
- Vacation setting
- Menu code
- Language
- Temperature calibration
- Heating/Cooling
- Switching difference
- Minimum control signal
- Maximum control signal
- Control signal range
- Modbus settings
- Network settings

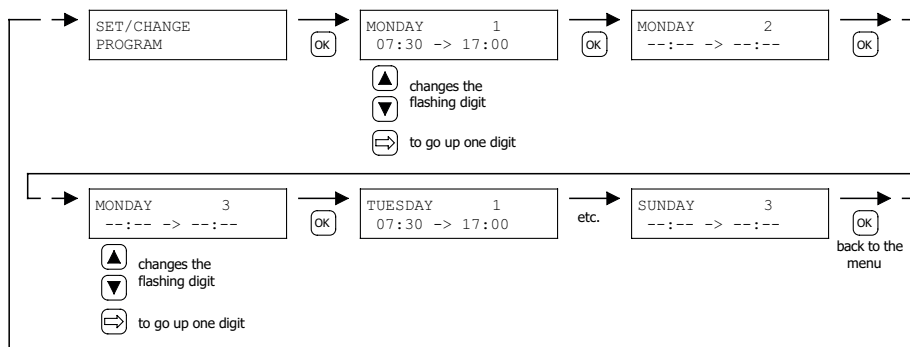
5.5 Location



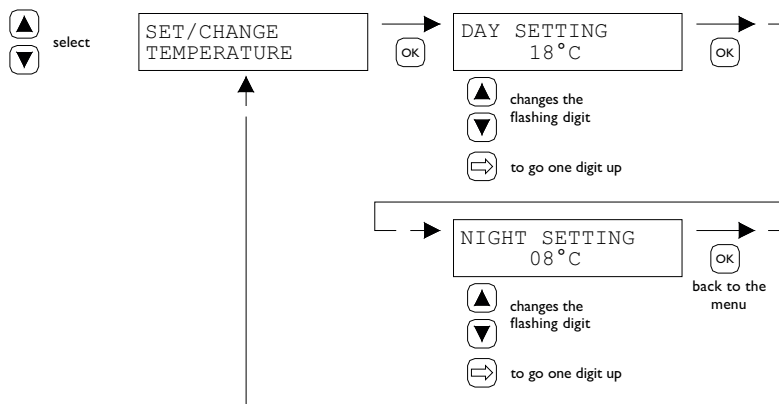
This menu displays the name of the specific “Location” that is being controlled (max. 16 characters). The name of a “Location” can only be set via Ethernet (see 5.21), Modbus (see 5.18) or via the Cloud (see chapter 6).

General settings	
Language:	English ▼
Pin code:	1000
Location:	Room 1

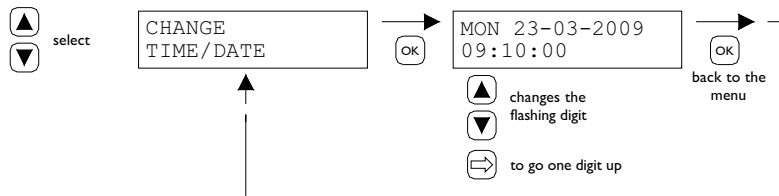
5.6 Enter or change switching times



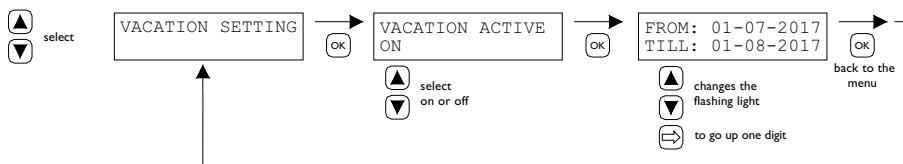
5.7 Change day/night temperature setting



5.8 Change time and date

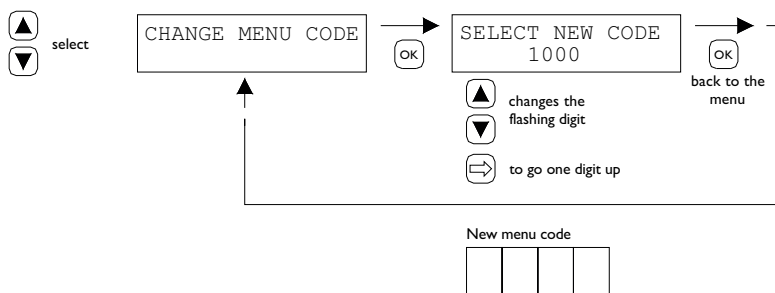


5.9 Vacation settings

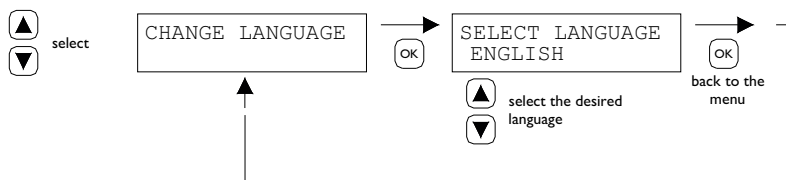


During the set time block, the control will regulate according to the night temperature.

5.10 Change menu code



5.11 Change language



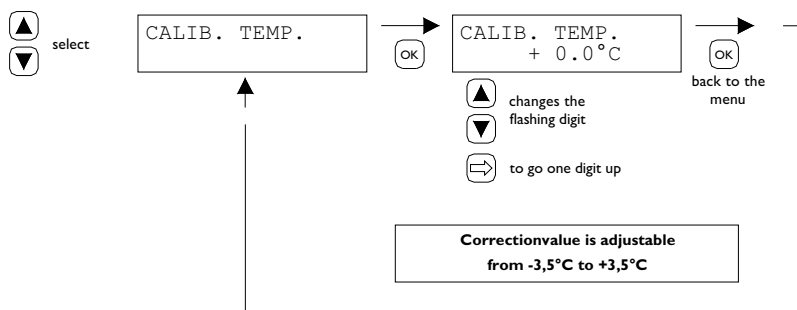
Language options: NL, EN, DE, FR, PL, RO.

5.12 Calibration temperature

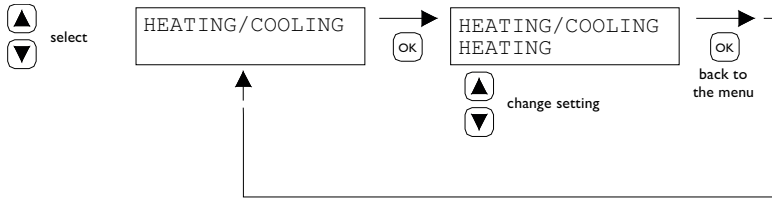
If the external room sensor is installed in an unfavourable position, the actual temperature and the temperature measured by the PinTherm Connect may differ. This temperature difference can be compensated by setting a correction factor in this temperature calibration function.

For example:

The measured temperature is 18°C, but the PinTherm Connect display indicates 20°C. The difference in this example is 2°C too high. The correction value must be set to -2°C.

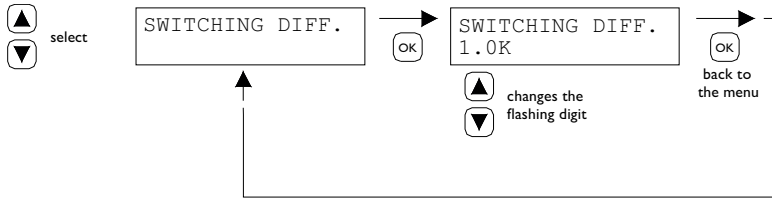


5.13 Heating/Cooling



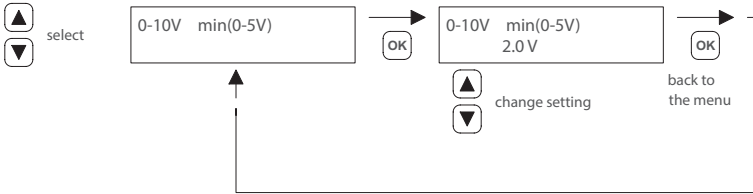
Setting to make the controller suitable for controlling heating or cooling.

5.14 Switching difference



Adjustable between 0.1 and 3.0 K.

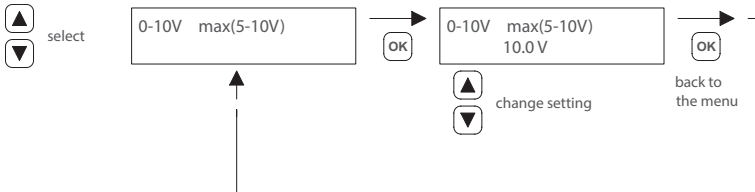
5.15 Change minimum control signal



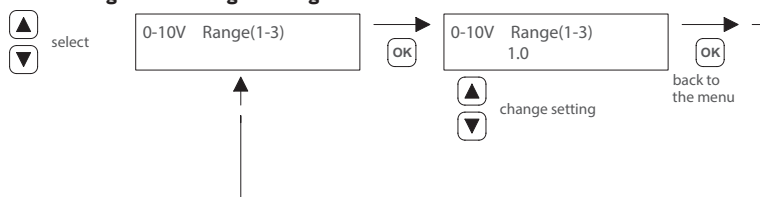
Note:

When there is no demand for heat, the PinTherm Connect sends out a signal of 0VDC.

5.16 Change maximum control signal



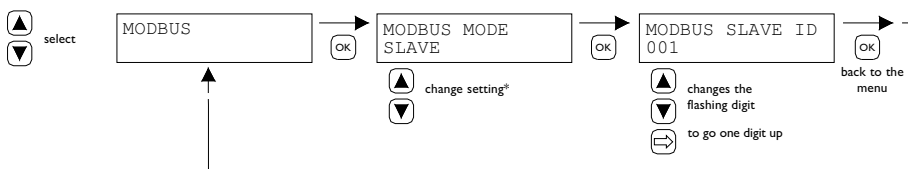
5.17 Change control signal range



This function determines when the 0 – 10VDC signal is modulated back in conditions of heat demand. When set to 1.0, the PinTherm Connect will start to modulate the 0 - 10V signal at 1K below the target temperature.

The range can be set between 0.5 – 3.0 and is set to 1.0 as standard.

5.18 Modbus



Modbus RTU: Slave ID adjustable 1 - 247 (factory setting: 1)

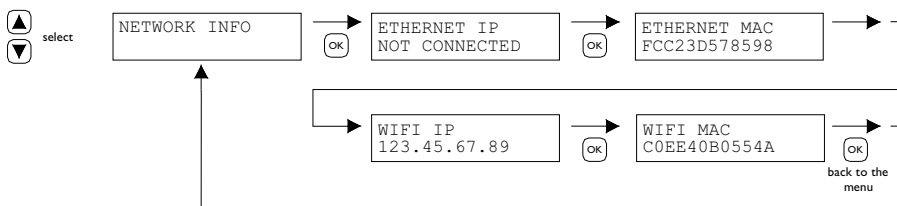
Modbus TCP/IP: Slave ID setting 255

For more information see chapter 8.

Reset the overtime timer and/or continuous ventilation functions if necessary.

* For the PinTherm Connect the Modbus setting must always be “Slave”.

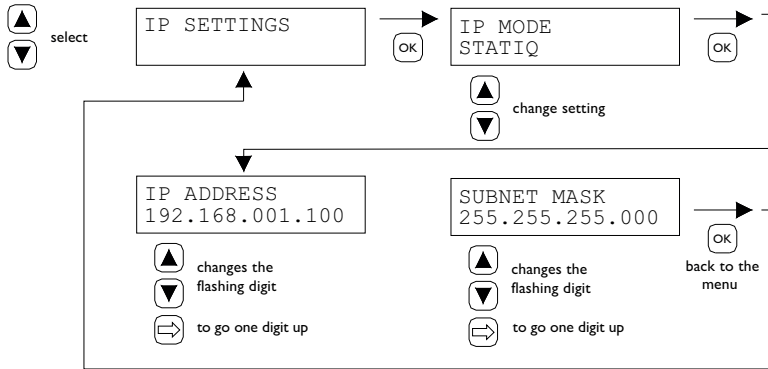
5.19 Network Info



Display set IP address.

WiFi IP / MAC only available for PinTherm Connect thermostats with a WiFi module (article no. 3003870). In that case, the password for connecting to WiFi can also be found in this menu (see chapter 6).

5.20 IP settings



DHCP - automatic assignment IP address

Static - set fixed IP address

SUBnet Mask

5.21 Control PinTherm Connect via Ethernet

After setting the IP address, it is possible to remotely control and change the PinTherm Connect via the web browser on your mobile phone, tablet or laptop / PC. To do this, enter your set IP address in the address bar of the browser. Then log in with the following information:

Username: pintherm

Password: 1000 (factory setting)

Setting or changing the parameters is possible in the web browser.

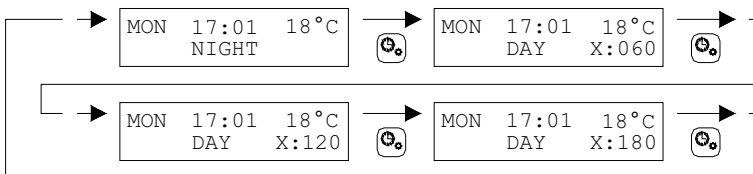
For control via the Cloud (IoT/WiFi) see chapter 6.

5.22 Switch overtime timer on/off

This function provides the option of manually switching to the daytime temperature outside the set switching times for a period of 1, 2 or 3 hours.

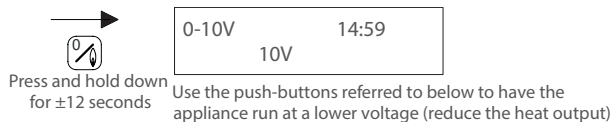
The yellow LED with the symbol  is lit when this function is active. In addition, the bottom right of the display shows the time in minutes that still remains before the function is deactivated and the PinTherm Connect returns to night temperature control. The function can also be switched off prematurely by pressing the push-button again until the yellow LED extinguishes and the number of remaining minutes disappears from the display.

See the illustration below.



5.23 Switch on chimney-sweep function

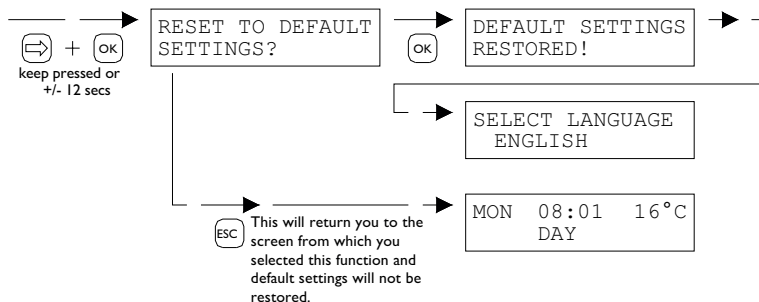
You can use this function to switch the appliance temporarily to full heat output/partial heat output so that measurements can be taken. Refer to the information below for instructions on how to switch this function on and off. After activation, this function remains switched on for 15 minutes and will switch off automatically again after that period.



- press to increase the voltage (maximum of 10V)
- press to lower the voltage
- This switches the function off and takes you back to the main screen

5.24 Restore factory settings PinTherm Connect

All the factory settings are restored when you activate this function. This function may be activated at any time. See the illustration below.



6.0 Control PinTherm Connect via the Cloud

The following is required to register a PinTherm in the cloud.

- PinTherm
- A valid email account
- PC/phone with internet browser (Chrome, Edge, Firefox)
- A network with internet connection for the PinTherm and PC/telephone.

To register a PinTherm in the cloud, it must first be configured. The steps required for this are discussed in section 6.1. Once the PinTherm is configured, there are two ways to register a PinTherm in the cloud:

- With a new cloud account
- With an existing cloud account

These steps are discussed in sections 6.2 and 6.3.

6.1 PinTherm configuration

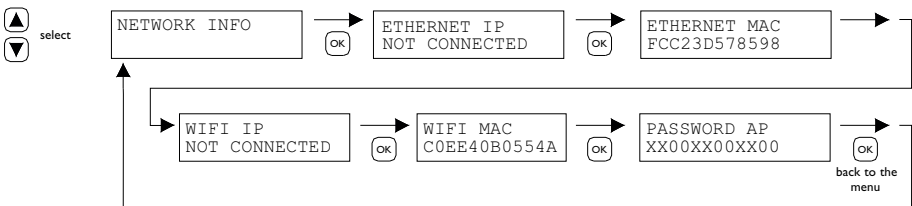
Before a PinTherm can be registered in the cloud, a number of conditions must be met. These conditions are:

- The PinTherm must be connected to the internet
- The time in the PinTherm must be correct
- The Cloud Enabled setting must be turned on (is factory setting)

6.1.1 Registration procedure for PinTherm Connect with WiFi module

The PinTherm Connect can optionally be equipped with a WiFi module (article no. 3003870). The WiFi configuration works as follows:

1. Connect to PC/mobile phone with WiFi network PinTherm AP
2. You have 3 minutes to connect. The SSID is always PinTherm AP and the password can be found in the menu of the PinTherm under Network info and then under the item Password AP



- a. The password is twelve characters long. The password is generated during the startup of the PinTherm and will change when you restart the PinTherm.
 - b. If there is an asterisk (*) behind the password, the network "PinTherm AP" is active. If you do not see an asterisk, the PinTherm is connected to WiFi or is trying to connect to an access point.
3. When you are connected to the PinTherm AP, you have 10 minutes to change the login details. You do this by going to the IP address 192.168.23.2 with a web browser. You will come to the normal internal PinTherm web interface:

Username: pintherm
Password: 1000 (factory setting)

You can enter the WiFi login details in the Network tab.

Note: You may need to disable mobile internet on your phone to connect to the above network.

4. After the 3 minutes (or 10 minutes when someone is connected to the PinTherm AP) are up, the WiFi network PinTherm AP will stop and the PinTherm will try to connect to a WiFi network again for 30 seconds, after which the procedure will repeat itself. This will continue until the connection is successful.

6.2 Registering a PinTherm with a new Cloud account

Follow the steps below to register a PinTherm device in the cloud.

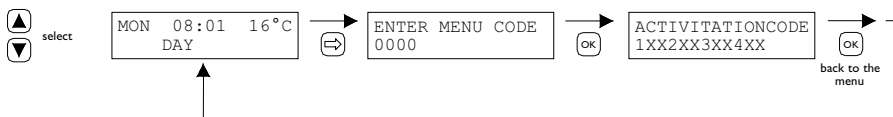
1. Open an internet browser on your PC or phone and navigate to <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>.
2. On the Login webpage, click on “Create account.”

3. On the “Link Device” page, enter the device code and click the “Lookup device” button. The device code can be found on the label attached to the outside of the PinTherm, as shown below.

 0123-A4-BC5-67890	Mark Climate Technology Beneden Verlaat 87-89 9645 BM Veendam The Netherlands www.mark.nl
	PinTherm Connect For further information refer to the manual
90-240VAC, 1-phase, 47-63Hz, max 9W	

Alternatively, you can enter the device code by scanning the QR code. To scan the QR code, press the QR code button.

4. If the PinTherm can be found, a new input field will appear. In this field, you must enter an activation code. This activation code is sent from the cloud to the PinTherm and must be retrieved via the PinTherm's display (see the image below). Note: The activation code is time-limited.



5. On the PinTherm, press the $\Rightarrow$ button to access the “Enter menu code” menu. Enter the PIN code and press the “OK” button.
6. In the “Activation Key” menu, the activation code will be displayed. It consists of five characters. Enter the displayed activation code in the “Activation code” input field on the webpage and click the “Apply code” button to add the PinTherm.

7. Three new input fields will appear for creating a cloud account. Provide a valid email address and password, then click the “Create account” button.

mark
Home / Create account

Create account

Device code
Fc-c2-3d-57-85-98 ✓

Activation code
GVNI4 ✓

Login data

E-mail address *
Enter e-mail address

Your password *
Enter your password

Confirm password *
Confirm password

Create account

Cancel

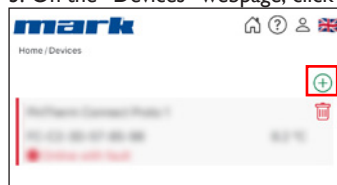
8. An email will be sent to the provided email address. This email contains a link to activate the cloud account. Click on the link to activate the account. Note: The link is time-limited.

9. The PinTherm is now registered in the cloud, and you can log in using the email address and password set in step 7.

6.3 Registering a PinTherm with an existing Cloud account

Follow the steps below to register a PinTherm device in the cloud with an existing account:

1. Open an internet browser on your PC or phone and navigate to <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>.
2. On the Login webpage, log in with the cloud account to which the PinTherm should be linked.
3. On the “Devices” webpage, click the “+” button to add a new PinTherm.



4. On the Link Device page, enter the device code and click the “Lookup device” button. The device code can be found on the label attached to the outside of the PinTherm, as shown below.

0123-A4-BC5-67890	Mark Climate Technology Beneden Verlaat 87-89 9645 BM Veendam The Netherlands www.mark.nl PinTherm Connect
90-240VAC, 1-phase, 47-63Hz, max 9W	For further information refer to the manual

mark
Home / Create account

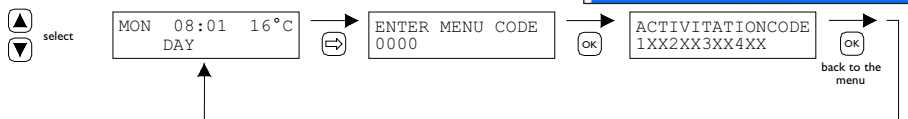
Create account

Device code *
Enter device code

Lookup device

It is also possible to enter the device code by scanning the QR code. To scan the QR code, press the QR code button.

5. If the PinTherm can be found, a new input field will appear. In this field, you must enter an activation code. This activation code is sent from the cloud to the PinTherm and must be retrieved from the PinTherm itself. Note: The activation code is time-limited.



6. On the PinTherm, press the $\Rightarrow$ button to access the “Enter menu code” menu. Enter the PIN code and press the “OK” button.

7. In the “Activation Key” menu, the activation code will be displayed. It consists of five characters. Enter the displayed activation code in the “Activation code” input field on the webpage and click the “Apply code” button to add the PinTherm.

8. The PinTherm will now appear in the list of Devices.

7.0 Disposing of the PinTherm Connect

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

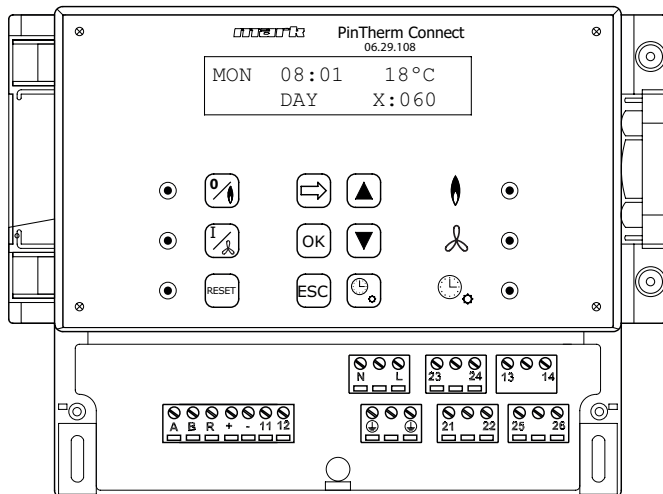
8.0 Modbus

The Modbus settings Baudrate, Parity, Stop bits and Slave ID are adjustable via Ethernet or the Cloud (IoT/WiFi).

- Communication [14]
- Modbus-list [15]

For cable lengths longer than 200m and a baud rate of 9600, it is recommended to install a 120 Ohm end resistance.

9.0 PinTherm Connect connections



L N Connection terminals (230Vac/50Hz)

21 - 22 Continuous ventilation

21 - 23 Heating/cooling

24 - 26 Fault signal

25 - 26 Reset

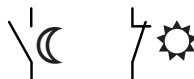
+ - 0-10Vdc (Heating/cooling)

11 - 12 External room sensor

A - B MODBUS RTU (R ground)

RJ 45 connector Internet / Modbus TCP/IP

13 - 14 Potential free contact (max. 2,5A)



Warning: Dangerous voltage present on N, L, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25 and 26

With the PinTherm Connect, only devices that comply with the safety regulations as laid down in EN-IEC 61010-1 may be controlled.

Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren

Warnhinweis

Fehlerhaft durchgeführte Installationen, Einstellungen, Änderungen, Reparaturen oder Wartungsmaßnahmen können zu Sachschäden und Verletzungen führen. Alle Arbeiten müssen von geprüften, qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden. Falls das Gerät nicht vorschriftsgemäß aufgestellt wird, erlischt die Garantie. Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kindern) mit verminderter körperlicher, Sinnes- oder geistiger Leistungsfähigkeit oder mangelnder Erfahrung und mangelnden Kenntnissen bestimmt, sofern sie nicht unter Aufsicht stehen oder durch eine Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, im Gebrauch des Geräts angeleitet werden. Kinder müssen vom Gerät ferngehalten werden.

1.0 Inhalt

2.0 Allgemeines

2.1	Änderungen vorbehalten	Seite	24
2.2	Allgemeine Warnhinweise	Seite	24

3.0 Technische Daten

3.1	Technische Daten PinTherm Connect	Seite	24
3.2	Technische Daten externer Raumfühler (optional)	Seite	25
3.3	Widerstandstabelle (externer) Raumfühler	Seite	25
3.4	Werkseinstellungen PinTherm Connect	Seite	25

4.0 Montage

4.1	Allgemeines	Seite	26
4.2	Montage PinTherm Connect	Seite	26
4.3	Montage eines externen Raumfühlers (optional)	Seite	26

5.0 Bedienungsanleitung		
5.1 Erläuterung der Drucktasten und LEDs	Seite	27
5.2 Erläuterung des Displays	Seite	28
5.3 Erste Inbetriebnahme der PinTherm Connect	Seite	28
5.4 Aktivierung des Benutzermenüs	Seite	29
5.5 Raum	Seite	29
5.6 Schaltzeiten eingeben oder ändern	Seite	30
5.7 Tages- und Nachttemperatur ändern	Seite	30
5.8 Uhrzeit und Datum ändern	Seite	30
5.9 Einstellung der Urlaubsregelung	Seite	30
5.10 Menücode ändern	Seite	31
5.11 Sprachauswahl ändern	Seite	31
5.12 Justierung	Seite	31
5.13 Heizen / Kühlen	Seite	32
5.14 Schaltdifferenz	Seite	32
5.15 Minimumregelsignal ändern	Seite	32
5.16 Maximumregelsignal ändern	Seite	32
5.17 Bereich Minimumregelsignal ändern	Seite	33
5.18 Modbus	Seite	33
5.19 Netzwerkinformationen	Seite	33
5.20 IP-Einstellungen	Seite	34
5.21 PinTherm Connect ansteuern über Ethernet	Seite	34
5.22 Überstundenzähler ein-/ausschalten	Seite	34
5.23 Schornsteinfegerfunktion einschalten	Seite	35
5.24 Werkseinstellungen der PinTherm Connect wiederherstellen	Seite	35
6.0 PinTherm Connect verwalten über die Cloud	Seite	35
6.1 PinTherm-Konfiguration	Seite	36
6.2 Melden Sie sich mit einem neuen Cloud-Konto bei PinTherm an	Seite	37
6.3 Registrieren Sie die PinTherm mit Ihrem bestehenden Cloud-Konto	Seite	38
7.0 Entsorgung der PinTherm Connect	Seite	39
8.0 Modbus	Seite	39
9.0 Anschlussmöglichkeiten der PinTherm Connect	Seite	40
Anhang I Anschlussschema	Seite	122
Anhang II Modbus	Seite	132

2.0 Allgemeines

2.1 Änderungen vorbehalten

Der Hersteller strebt eine kontinuierliche Verbesserung der Produkte an und behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung, Änderungen an den technischen Daten vorzunehmen. Die technischen Angaben werden als korrekt angenommen, bilden aber keine Grundlage für einen Vertrag oder Gewährleistungsansprüche. Alle Bestellungen werden gemäß den Standardkonditionen in unseren allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen angenommen (diese werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt). Die Informationen in diesem Dokument können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

Die neuste Version dieses Handbuches finden Sie immer auf unserer Internetseite unter **www.mark.de/downloads**.

2.2 Allgemeine Warnhinweise

Die Installation muss den geltenden landesweiten und örtlichen Bestimmungen entsprechen. Daher darf das Gerät nur von einem sachkundigen und qualifizierten Installateur unter Beachtung der nationalen und internationalen Vorschriften installiert werden. Im Falle einer unsachgemäßen Installation, Einstellung, Änderung, Wartung oder Instandsetzung erlischt die Gewährleistung. Vor dem Aufschrauben der Klemmen immer die 230V-Stromversorgung ausschalten. Die Netzspannung am PinTherm Connect muss durch einen permanenten Schalter, der für 250VAC / 10A geeignet ist und die geltenden Sicherheitsvorschriften erfüllt, zweipolig abgeschaltet werden können.

Nur Geräte, die EN-IEC 61010-1 entsprechen, dürfen mit dem PinTherm Connect betrieben werden.

Reinigen Sie das Gehäuse des PinTherm Connect mit einem feuchten Tuch. Keine Lösungsmittel auftragen.

Es gibt keine Anforderungen an die Belüftung in unmittelbarer Nähe des Reglers.



Warnung - Gefahr eines Stromschlags.



Warnung - Allgemeine Warnung

Die Stromanschlüsse können an den Anschlussklemmen vorgenommen werden, an denen sich einer  befindet.

3.0 Technische Daten

3.1 Technische Daten PinTherm Connect

- Typbezeichnung : PinTherm Connect
- Artikelnummer : 06 29 108 (IoT) / 30 03 870 (IoT + WiFi)
- Spannungsversorgung : 90 – 240 VAC / 47-63Hz
- Eigenverbrauch : < 9W
- Uhr : 24 Std. Uhr mit automatischer Umstellung auf Sommer und Winterzeit
- Schaltprogramm : 3 Schaltprogramme pro Tag
- Schaltdifferenz : 0,1 - 3K
- Größe : 166 x 160 x 106mm (LxBxH)
- Gewicht : 880 Gramm
- Schutzart : IP54

- Installationsumgebung : Transport / Lagerung: -20 ° C bis + 70 ° C
Betrieb: -10 ° C bis + 60 ° C
Relative Luftfeuchtigkeit: 0-90% nicht kondensierend
Installation maximal 2000 Meter über dem Meeresspiegel.
- Überspannungskategorie : II
- Verschmutzungsgrad : 2
- Schaltkontakt:* : Heizung: 230Vac/16A (4A)
Andere: 230Vac/10A (2,5A)
- Temperatureinstellung : 0 bis 39 ° C pro 1 ° C einstellbar
- Überstunden-Timer : einstellbar 1, 2 oder 3 Stunden (060,120,180)
- Kalibrierung : einstellbar von -3,5 ° C bis + 3,5 ° C
- Heizen /Kühlen : Umschaltkontakt zum Heizen oder Kühlen
- 0-10 VDC : 0-10 VDC Ausgang zum Heizen oder Kühlen (Max. 15mA)
- Fühler : externer Raumfühler (06 29 086)
- Einstellbare Sprachen : NL/EN/DE/FR/PL/RO
- Vorsicherung : 6A

* Die Relaiskontakte sind Funktionsschalter, keine Sicherheitsschalter.

3.2 Technische Daten externer Raumfühler (optional)

- Typbezeichnung : RSTF NTC4,7K
- Artikelnummer : 06 29 086
- Widerstand : NTC 4K7
- Abmessungen : 79 x 81 x 26mm (L x B x H)
- Gewicht : 46 Gramm
- Elektrischer Anschluss : 0.75 -1.5mm²
- Schutzgrad : IP-30

3.3 Widerstandstabelle (externer) Raumfühler

-15°C 32.937kΩ	-10°C 25.217kΩ	-5°C 19.392kΩ	0°C 15.040kΩ	5°C 11.743kΩ	10°C 9.241kΩ	15°C 7.330kΩ
20°C 5.855kΩ	25°C 4.700kΩ	30°C 3.777kΩ	35°C 3.071kΩ	40°C 2.512kΩ	45°C 2.066kΩ	50°C 1.709kΩ

3.4 Werkseinstellungen PinTherm Connect

- Menücode : 1000
- Schaltzeiten : MO, DI, MI, DO, FR 07:30-17:30 Uhr
SA, SO 00:00-00:00 Uhr
- Raumtemperatur : Tagestemperatur 18°C
Nachttemperatur 08°C
- Justierung : +0.0
- Schaltdifferenz : 1K
- Heizen / Kühlen : Heizen
- 0-10V range : 1K
- 0-10V min : 0V
- 0-10V max : 10V
- Modbus : Slave ID 001
- IP-Einstellungen : statisch

4.0 Montage

4.1 Allgemeines

Prüfen Sie nach dem Auspacken der PinTherm Connect und - falls bestellt - den mitgelieferten externen Raumfühler auf Beschädigungen. Überprüfen Sie die Richtigkeit des gelieferten Typs/Models sowie die elektrische Spannung.

4.2 Montage des PinTherm Connect

Legen Sie einen geeigneten Ort für den Einbau der PinTherm Connect fest. Montieren Sie den PinTherm Connect auf einer Oberfläche, die mindestens 4kg tragen kann. Es wird empfohlen, die PinTherm Connect auf $\pm 1,5$ m über dem Fußboden anzubringen, an einem leicht zugänglichen Ort.

Verwenden Sie für die Kabeleinführung nur Kabelverschraubungen mit einer Zugentlastung der Mindestbrandklasse UL94V2. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, bevor Sie ein Kabel anschließen. Sollte dies nicht der Fall sein, muss die Stromversorgung ausgeschaltet werden. Beziehen Sie vor dem Ausschalten der Stromversorgung auf die jeweilige Bedienungsanleitung des Gerätes.

Schließen Sie den PinTherm Connect gemäß einem der mitgelieferten Schaltpläne an. Diese finden Sie auf der Rückseite des technischen Handbuchs. Um das richtige Verbindungsdiagramm auszuwählen, müssen Sie wissen, an welchem Gerätetyp Sie den PinTherm Connect anschließen. Für eine Auswahl siehe auch Anhang I.

Wenn ein 0-10VDC-Signal angelegt wird, siehe nachfolgende Tabelle für den richtigen Kabeldurchmesser und die richtige Länge.

Durchmesser	Länge
0.8mm ²	80 m
1.0mm ²	100 m
1.5mm ²	150 m



Es wird empfohlen, hierfür ein geschirmtes Kabel zu verwenden.

4.3 Montage eines externen Raumfühlers (optional)

Platzieren Sie den externen Raumfühler geschützt in Sichtweite des Gerätes in einer Höhe von ca. 1,5 Meter, gemessen ab dem Boden. Schließen Sie den Sensor an die entsprechenden Klemmen im PinTherm Connect an. Siehe nachfolgende Tabelle für den richtigen Kabeldurchmesser und die richtige Länge.

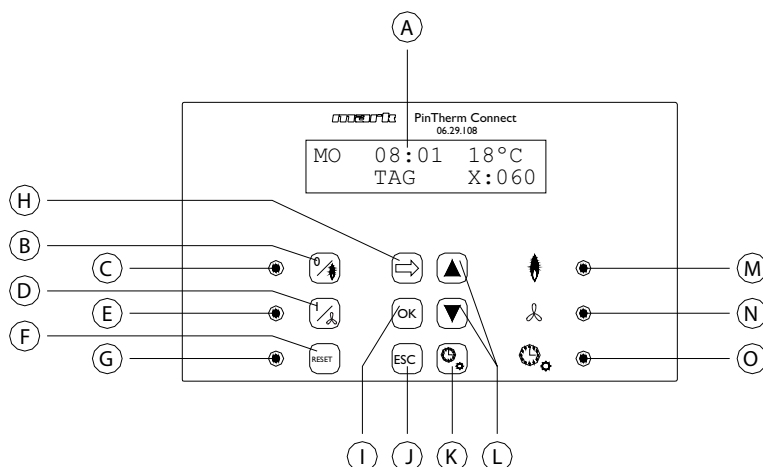
Durchmesser	Länge
0.8mm ²	80 m
1.0mm ²	100 m
1.5mm ²	150 m



Es wird empfohlen, hierfür ein geschirmtes Kabel zu verwenden.

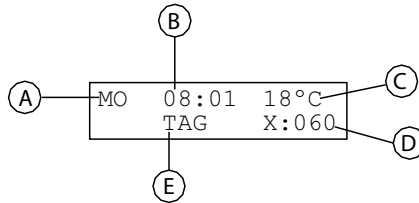
5.0 Bedienungsanleitung

5.1 Erläuterung der Drucktasten und LEDs



- A - Beleuchtete Anzeige (siehe auch 5.2)
- B - Drucktaste zum Ein- oder Ausschalten der Erwärmungsstufe.
- C - LED leuchtet auf, wenn die Funktion „Erwärmen“ eingeschaltet ist.
- D - Drucktaste zum Ein- und Ausschalten der Stellung Lüften.
- E - Die LED leuchtet auf, wenn die Lüftungsfunktion eingeschaltet ist.
- F - Drucktaste, um das Gerät im Fall einer (Brenner-)Störung zu entsperren.
- G - LED leuchtet im Fall einer (Brenner-)Störung.
- H - Drucktaste, um das Benutzermenü zu aktivieren oder um zum nächsten Punkt zu gehen.
- I - Drucktaste, um eine durchgeführte Wahl/Änderung zu bestätigen oder um zum nächsten Menüpunkt zu gehen.
- J - Drucktaste, um das Menü oder die Einstellung zu verlassen, ohne eine Änderung durchzuführen.
- K - Drucktaste, um den Überstundenzähler ein- oder auszuschalten.
- L - Schaltfläche ▲+▼- um eine Einstellung zu ändern.
- M - LED leuchtet bei Wärmebedarf in der Stufe Erwärmen (Brenner ein) auf.
- N - Die LED leuchtet auf, wenn der Lüfter eingeschaltet ist.
- O - LED leuchtet auf, wenn die Funktion Überstundenzähler eingeschaltet ist.

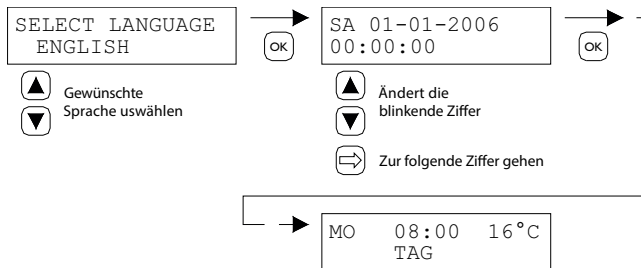
5.2 Erläuterung des Displays



- A - Zeigt den Wochentag an.
- B - Zeigt die aktuelle Uhrzeit an.
- C - Zeigt die gemessene Temperatur (°C) an.
- D - Zeigt die Anzahl der Minuten an, bevor die Funktion Überstundenzähler wieder ausgeschaltet wird und die PinTherm Connect in der Nachttemperaturstellung arbeitet.
- E - Zeigt an, ob die PinTherm Connect in der Tagesstellung (TAG) oder Nachtstellung (NACHT) steht und in der Tag- oder Nachttemperaturstellung arbeitet.

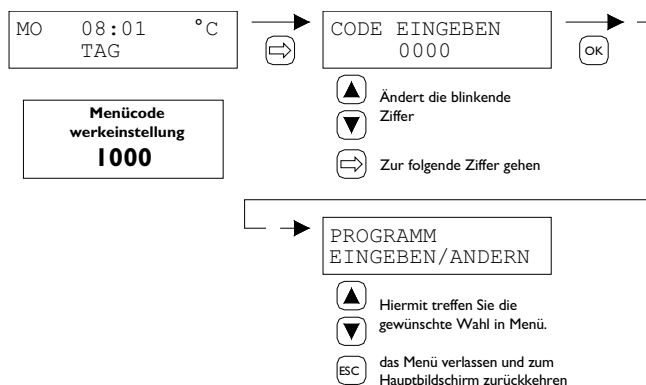
5.3 Erste Inbetriebnahme der PinTherm Connect

Wenn Sie die PinTherm Connect das erste Mal einschalten, werden Sie aufgefordert, die gewünschte Sprache zu wählen (einstellbare Sprachen: Niederländisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Polnisch und Rumänisch). Anschließend müssen Sie Zeit und Datum einstellen. Dann kehrt die PinTherm Connect zum Hauptbildschirm zurück.



Einstellbare Sprachen: NL, EN, DE, FR, PL, RO

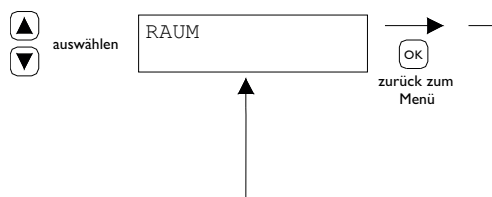
5.4 Aktivierung des Benutzermenüs



Im Menü können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

- Raum
- Schaltzeiten
- Tages- und Nachttemperatur
- Uhrzeit und Datum
- Urlaubsreglung
- Menücode
- Sprachauswahl
- Justierung
- Heizen / Kühlen
- Schaltdifferenz
- Minimumregelsignal
- Maximumregelsignal
- Bereich regelsignal
- Modbus
- Netzwerkinformationen

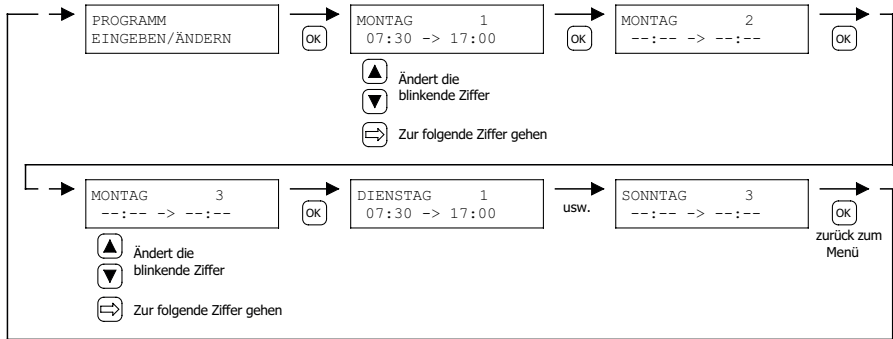
5.5 Raum



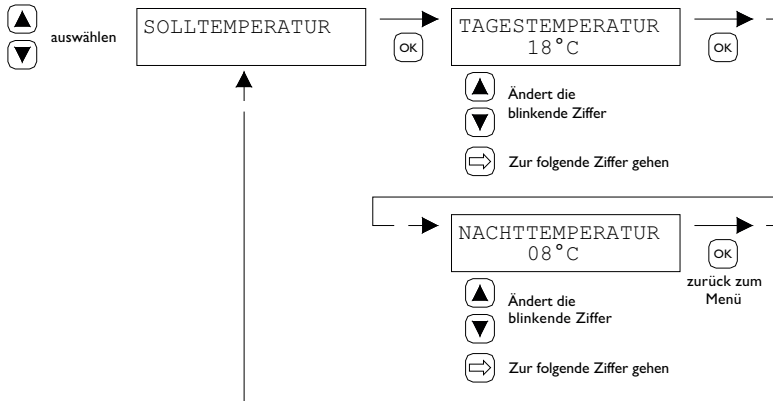
In diesem Menü wird der Name des bestimmten “Raumes” angezeigt, der gesteuert wird. Der Name eines “Raumes” kann nur über Ethernet (siehe 5.21), Modbus (siehe 5.18) oder über die Cloud (siehe Kapitel 6) eingegeben werden.

General settings	
Language:	English ▼
Pin code:	1000
Location:	Room 1

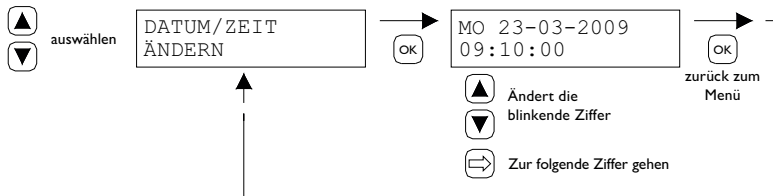
5.6 Schaltzeiten eingeben oder ändern



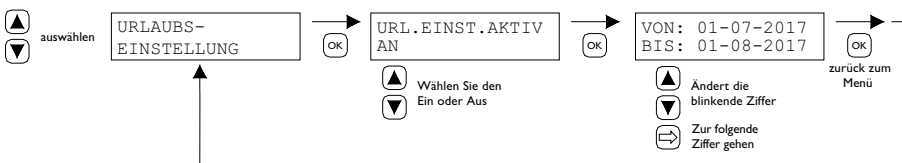
5.7 Tages- und Nachttemperatur ändern



5.8 Uhrzeit und Datum ändern

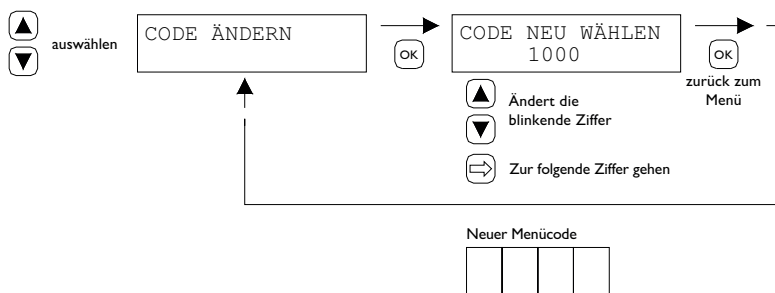


5.9 Einstellung der Urlaubsregelung

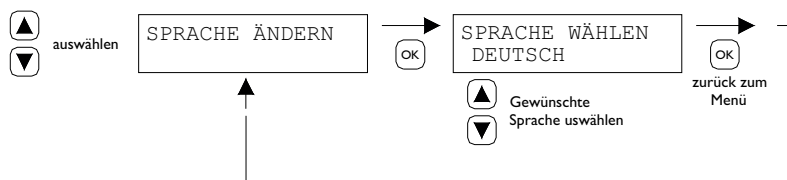


Während des eingestellten Zeitblocks regelt die Steuerung entsprechend die Nachttemperatur.

5.10 Menücode ändern



5.11 Sprachauswahl ändern

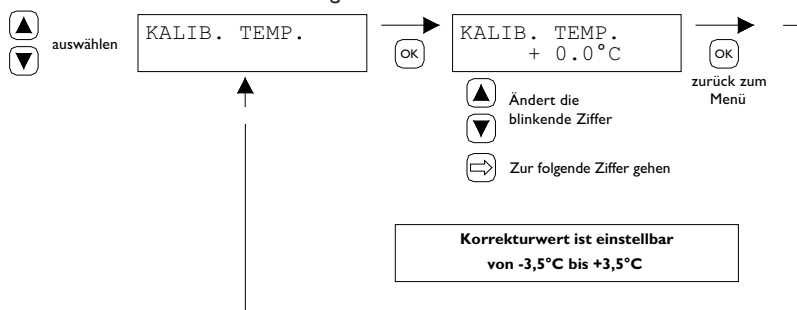


Einstellbare Sprachen: NL, EN, DE, FR, PL, RO.

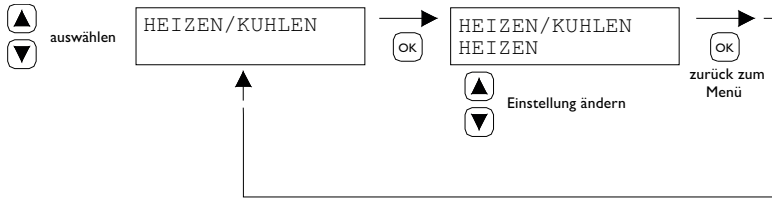
5.12 Justierung

Wenn die PinTherm Connect an einem ungeeigneten Ort montiert wird, kann eine Abweichung gegenüber der tatsächlich gemessenen PinTherm Connect-Temperatur auftreten. Dieser Temperaturunterschied kann mit der Kalibrierungsfunktion angepasst werden, indem ein Korrekturwert eingestellt wird.

Beispiel: Die gemessene Temperatur beträgt 18 °C, der Bildschirm auf der PinTherm Connect zeigt 20 °C an. Die Differenz beträgt in diesem Beispiel also 2 °C zu viel, als Korrekturwert muss -2° C eingestellt werden.

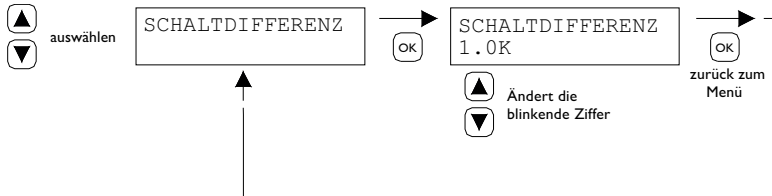


5.13 Heizen / Kühlen



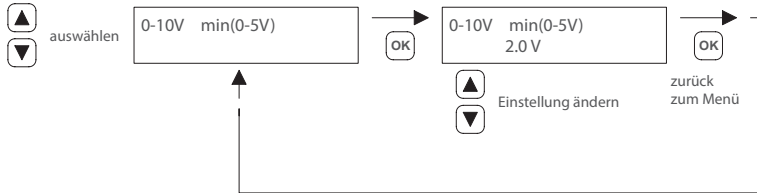
Einstellung des Reglers zum Heizen oder Kühlen.

5.14 Schaltdifferenz



Einstellbar zwischen 0,1 und 3,0 K.

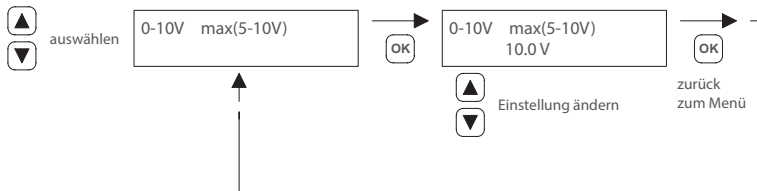
5.15 Minimumregelsignal ändern



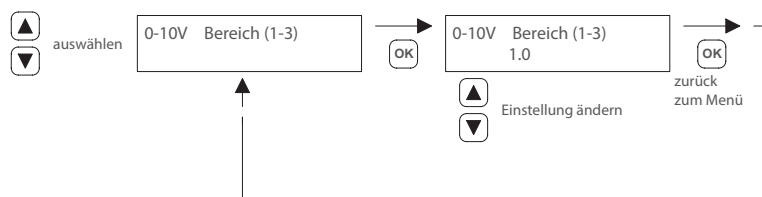
Anmerkung:

Wenn keine Wärmeanforderung vorliegt, sendet die PinTherm Connect 0 VDC.

5.16 Maximumregelsignal ändern



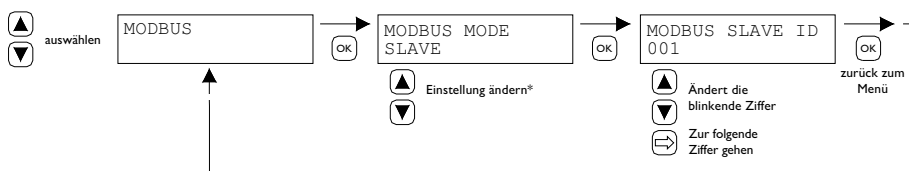
5.17 Bereich Minimumregelsignal ändern



Mit dieser Funktion wird festgelegt, wann das 0-10 VDC-Signal während einer Wärmeanforderung zurückmoduliert wird. Wenn dies auf 1,0 eingestellt ist, wird die PinTherm Connect IK unter der Solltemperatur das 0-10 V-Signal zurückmodulieren.

Der Bereich ist einstellbar von 0,5 – 3,0 und ist standardmäßig auf 1,0 eingestellt.

5.18 Modbus



Modbus RTU: Slave-ID einstellbar 1-247 (Werkseinstellung: 1)

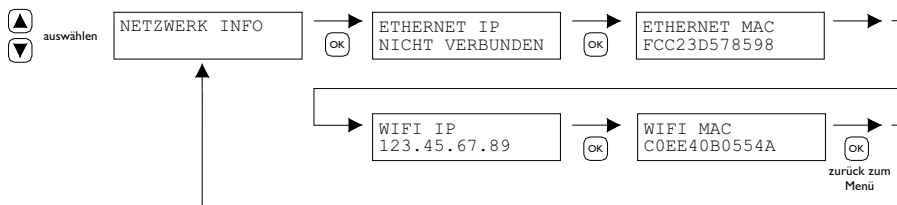
Modbus TCP/IP: Slave-ID-Einstellung 255

Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 8.

Eventuelle muss der Überstunden-Timer und/oder die Dauerlüftungsfunktionen neu eingestellt werden.

* Beim PinTherm Connect muss die Modbus-Einstellung immer „Slave“ sein.

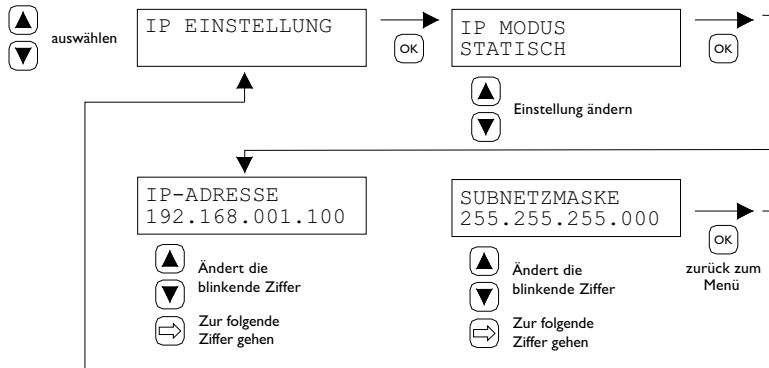
5.19 Netzwerkinformationen



Eingestellte IP-Adresse anzeigen.

WLAN IP/MAC nur für PinTherm Connect Thermostate mit WLAN-Modul (Art.-Nr. 3003870) verfügbar. In diesem Fall finden Sie in diesem Menü auch das Passwort für die WLAN-Verbindung (siehe Kapitel 6).

5.20 IP-Einstellungen



DHCP - automatische Zuweisung der IP-Adresse

Statisch - festeingestellte IP Adresse

SUBnet Maske

5.21 PinTherm Connect ansteuern über Ethernet

Nach dem Einstellen der IP-Adresse ist es aus der Entfernung möglich, über den Webbrowser auf Ihrem Handy, Tablet oder Laptop/PC, die PinTherm Connect zu kontrollieren und zu regeln. Geben Sie hierzu Ihre IP-Adresse in die Adressleiste des Browsers ein. Dann melden Sie sich mit den nachstehenden Angaben an:

Benutzername: pintherm

Kennwort: 1000 (Werkseinstellung)

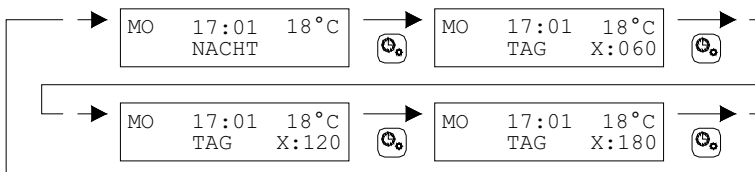
Das Einstellen oder Ändern der Parameter ist im Web-Browser möglich.

Zur Steuerung über die Cloud (IoT/WiFi) siehe Kapitel 6.

5.22 Überstundenzähler ein-/ausschalten

Mit dieser Funktion kann man ungeachtet der eingestellten Schaltzeiten manuell 1, 2 oder 3 Stunden auf die Tagestemperatur umschalten.

Die gelbe LED Anzeige mit dem Symbol  leuchtet, wenn diese Funktion eingeschaltet ist. Weiterhin wird auf dem Display rechts unten die verbleibende Zeit in Minuten angezeigt, bevor die Funktion wieder ausschaltet und die PinTherm Connect wieder mit der Nachttemperatur arbeitet. Die Funktion kann auch zwischenzeitlich wieder ausgeschaltet werden, indem die Drucktaste nochmals gedrückt wird, bis die gelbe LED Anzeige erlischt und die Anzahl der Minuten nicht mehr auf dem Display angezeigt wird. Siehe folgende Abbildung.



5.23 Schornsteinfegerfunktion einschalten

Hiermit können Sie das Gerät kurzzeitig in Volllast/Teillast heizen lassen, um Messungen usw. durchführen zu können. Nachfolgend ist angegeben, wie Sie diese Funktion ein- und ausschalten können. Nach dem Einschalten bleibt diese Funktion 15 Minuten aktiv und schaltet sich anschließend automatisch wieder aus.



Verwenden Sie die nachfolgenden Drucktasten, um das Gerät mit einer niedrigeren Spannung (Teillast) laufen zu lassen.



drücken, um die Spannung zu erhöhen (max. 10 V)



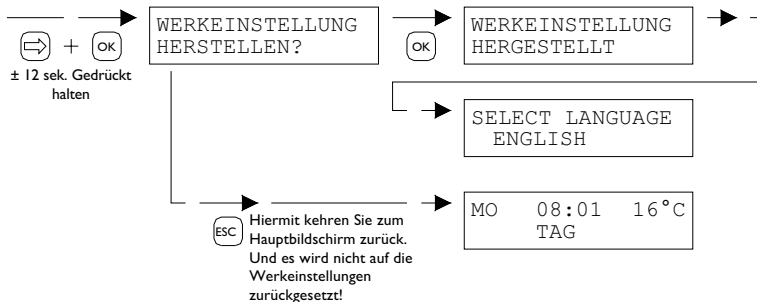
drücken, um die Spannung zu erniedrigen



Hiermit beenden Sie die Funktion und kehren Sie zum Hauptbildschirm zurück

5.24 Werkseinstellungen der PinTherm Connect wiederherstellen

Durch diese Funktion wird alles auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Diese Funktion kann jederzeit ausgeführt werden. Siehe folgende Abbildung.



6.0 PinTherm Connect verwaltet über die Cloud

Folgendes ist erforderlich, um ein PinTherm in der Cloud zu registrieren.

- PinTherm
- Ein gültiges E-Mail-Konto
- PC/Telefon mit Internetbrowser (Chrome, Edge, Firefox)
- Ein Netzwerk mit Internetanbindung für PinTherm und PC/Telefon.

Um eine PinTherm in der Cloud zu registrieren, muss diese zunächst konfiguriert werden. Die hierfür notwendigen Schritte werden in Abschnitt 6.1 beschrieben. Sobald die PinTherm konfiguriert wurde, gibt es zwei Möglichkeiten, eine PinTherm in der Cloud zu registrieren:

- Mit einem neuen Cloud-Konto
- Mit einem bereits bestehenden Cloud-Konto

Diese Schritte werden in den Abschnitten 6.2 und 6.3 erläutert.

6.1 PinTherm-Konfiguration

Bevor eine PinTherm in der Cloud registriert werden kann, müssen einige Bedingungen erfüllt sein. Diese Bedingungen sind:

- Die PinTherm muss mit dem Internet verbunden sein
- Die Uhrzeit der PinTherm muss stimmen
- Die Einstellung „Cloud-fähig“ muss aktiviert sein (ist Werkseinstellung)

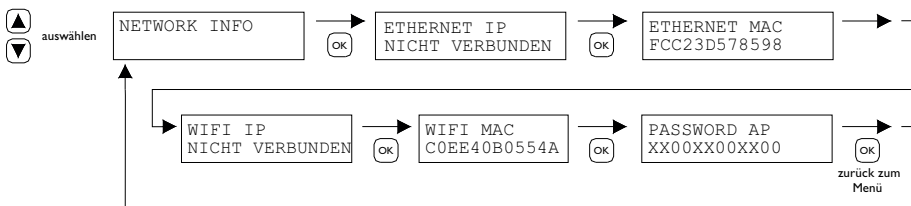
6.1.1 Registrierungsvorgang für PinTherm Connect mit WLAN-Modul

Optional kann die PinTherm Connect mit einem WiFi-Modul (Art.-Nr. 3003870) ausgestattet werden. Die WLAN-Konfiguration funktioniert wie folgt:

1. Stellen Sie eine Verbindung zum PC/Mobiltelefon über das WLAN-Netzwerk

PinTherm AP her

2. Sie haben 3 Minuten Zeit, um eine Verbindung herzustellen. Die SSID ist immer PinTherm AP und das Passwort finden Sie im PinTherm-Menü unter Netzwerkinfo und dann unter dem Punkt AP-Passwort.



a. Das Passwort ist zwölf Zeichen lang. Das Passwort wird beim Start des PinTherm generiert und ändert sich, wenn Sie den PinTherm neu starten.

b. Steht hinter dem Passwort ein Sternchen (*), ist das Netzwerk „PinTherm AP“ aktiv. Wenn Sie kein Sternchen sehen, ist das PinTherm mit WLAN verbunden oder die PinTherm versucht, eine Verbindung zu einem Zugangspunkt herzustellen.

3. Wenn Sie mit der PinTherm AP verbunden sind, haben Sie 10 Minuten Zeit, die Anmeldedaten zu ändern. Dazu rufen Sie über einen Webbrowser die IP-Adresse 192.168.23.2 auf. Sie gelangen zur normalen internen PinTherm-Weboberfläche:

Benutzername: pintherm
Kennwort: 1000 (Werkseinstellung)

Im Reiter Netzwerk können Sie die Zugangsdaten für WLAN eingeben.

Hinweis: Möglicherweise muss das mobile Internet auf dem Telefon deaktiviert werden, um eine Verbindung zum oben genannten Netzwerk herzustellen.

4. Nach Ablauf der 3 Minuten (oder 10 Minuten, wenn jemand mit dem PinTherm AP verbunden ist) stoppt das WLAN-Netzwerk PinTherm AP und das PinTherm selbst versucht 30 Sekunden lang erneut, eine Verbindung zu einem WLAN-Netzwerk herzustellen. Anschließend wird der Vorgang wiederholt. Dies wird so lange fortgesetzt, bis die Verbindung erfolgreich ist.

6.2 Melden Sie sich mit einem neuen Cloud-Konto bei PinTherm an

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine PinTherm in der Cloud zu registrieren.

1. Öffnen Sie einen Internetbrowser auf dem PC/Telefon und navigieren Sie zu <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>.

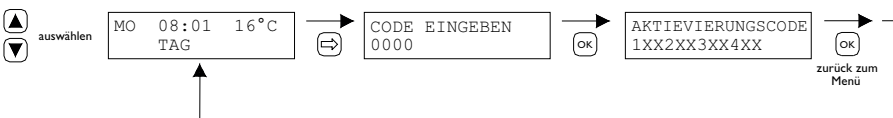
2. Klicken Sie auf der Anmeldeseite auf „Konto erstellen“.

3. Geben Sie auf der Seite „Gerät verknüpfen“ den Gerätecode ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „Gerät suchen“. Den Gerätecode finden Sie auf dem Etikett an der Außenseite der PinTherm, wie unten dargestellt.

	Mark Climate Technology Beneden Verlaat 87-89 9645 BM Veendam The Netherlands www.mark.nl
0123-A4-BC5-67890	PinTherm Connect
90-240VAC, 1-phase, 47-63Hz, max 9W	For further information refer to the manual

Es ist auch möglich, den Gerätecode durch Scannen des QR-Codes einzugeben. Um den QR-Code zu scannen, drücken Sie die QR-Code-Taste.

4. Wenn die PinTherm gefunden wurde, wird ein neues Eingabefeld angezeigt. In dieses Feld muss ein Aktivierungscode eingegeben werden. Dieser Aktivierungscode wird aus der Cloud an die PinTherm gesendet und muss über das Display der PinTherm abgefragt werden (siehe Bild unten). Der Aktivierungscode hat eine begrenzte Gültigkeit.



5. Klicken Sie auf der PinTherm auf die Schaltfläche $\Rightarrow$, um das Menü „Menücode eingeben“ aufzurufen. Geben Sie den PIN-Code ein. Drücken Sie dann die Schaltfläche „OK“.

6. Der Aktivierungscode wird im Menü „Aktivierungsschlüssel“ angezeigt. Dieses besteht aus fünf Zeichen. Geben Sie im Eingabefeld „Aktivierungscode“ den auf der Webseite angezeigten Aktivierungscode ein. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „Code anwenden“.
7. Anschließend werden drei neue Eingabefelder zum Anlegen eines Cloud-Kontos angezeigt. Geben Sie eine gültige E-Mail-Adresse und ein Passwort ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „Konto erstellen“.

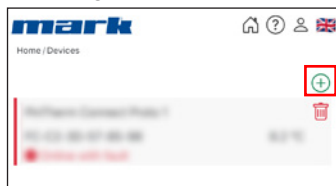
The screenshot shows the 'Create account' page on the 'mark' website. At the top, there's a navigation bar with the 'mark' logo, a home icon, a help icon, a user icon, and a language selector (UK). Below the navigation bar, the page title is 'Home / Create account'. The main heading is 'Create account'. There are two input fields: 'Device code' with the value 'Fc-c2-3d-57-85-98' and a green checkmark, and 'Activation code' with the value 'GVNI4' and a green checkmark. Below these is the 'Login data' section with three input fields: 'E-mail address' (placeholder: 'Enter e-mail address'), 'Your password' (placeholder: 'Enter your password' with an eye icon), and 'Confirm password' (placeholder: 'Confirm password' with an eye icon). At the bottom, there are two buttons: a blue 'Create account' button and a red 'Cancel' button.

8. Eine E-Mail wird an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Diese E-Mail enthält einen Link zur Aktivierung des Cloud-Kontos. Klicken Sie auf den Link in der E-Mail, um das Konto zu aktivieren. Dieser Link hat eine begrenzte Gültigkeit.
9. Die PinTherm ist nun in der Cloud registriert und Sie können sich nun mit der in Schritt 7 angegebenen E-Mail-Adresse und dem Passwort anmelden.

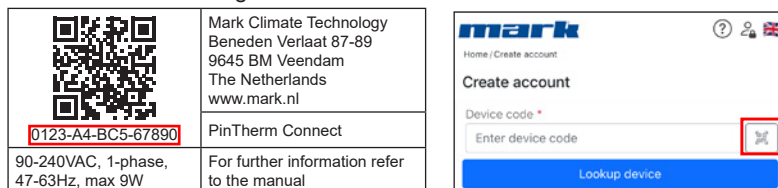
6.3 Registrieren Sie PinTherm mit Ihrem bestehenden Cloud-Konto

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein PinTherm-Gerät in der Cloud mit einem bestehenden Konto zu registrieren:

1. Öffnen Sie einen Internetbrowser auf dem PC/Telefon und navigieren Sie zu <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>
2. Melden Sie sich auf der Login-Webseite mit dem Cloud-Konto an, mit dem die PinTherm verknüpft werden soll.
3. Klicken Sie auf der Webseite „Geräte“ auf die Schaltfläche „+“, um eine neue PinTherm hinzuzufügen.

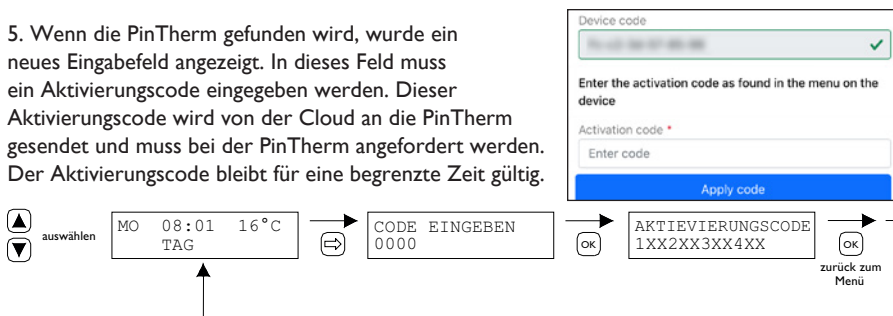


4. Geben Sie auf der Seite „Gerät verknüpfen“ den Gerätecode ein und klicken Sie auf der Schaltfläche „Gerät suchen“. Den Gerätecode finden Sie auf dem Etikett an der Außenseite des PinTherm, wie unten dargestellt.



Es ist auch möglich, den Gerätecode durch Scannen des QR-Codes einzugeben. Um den QR-Code zu scannen, drücken Sie die QR-Code-Taste.

5. Wenn die PinTherm gefunden wird, wurde ein neues Eingabefeld angezeigt. In dieses Feld muss ein Aktivierungscode eingegeben werden. Dieser Aktivierungscode wird von der Cloud an die PinTherm gesendet und muss bei der PinTherm angefordert werden. Der Aktivierungscode bleibt für eine begrenzte Zeit gültig.



6. Klicken Sie bei der PinTherm auf die Schaltfläche $\Rightarrow$, um das Menü „Menücode eingeben“ aufzurufen. Geben Sie den PIN-Code ein. Drücken Sie dann die Schaltfläche „OK“.

7. Im Menü „Aktivierungsschlüssel“ wird der Aktivierungscode angezeigt, der aus fünf Zeichen besteht. Geben Sie im Eingabefeld „Aktivierungscode“ den auf der Webseite angezeigten Aktivierungscode ein. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Code anwenden“, um die PinTherm hinzuzufügen.

8. Die PinTherm ist nun in der Geräteliste sichtbar.

7.0 Entsorgung der PinTherm Connect

Wenn die PinTherm Connect ersetzt oder entfernt wird, muss sie gemäß den überregionalen oder lokalen Vorschriften entsorgt oder vernichtet werden.

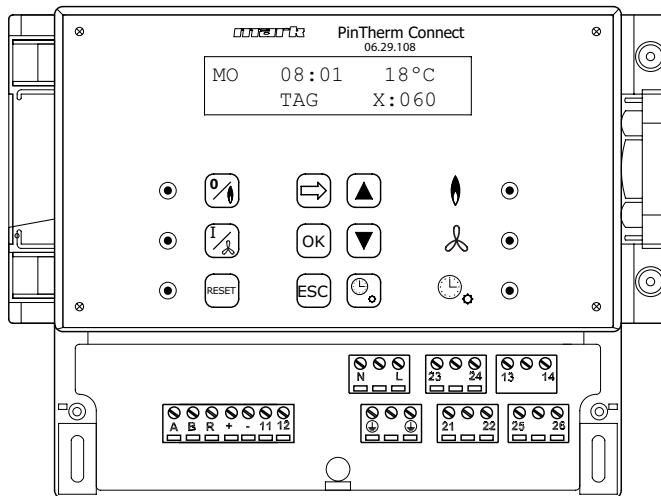
8.0 Modbus

Die Modbus-Einstellungen Baudrate, Parität, Stoppbits und Slave-ID können über Ethernet oder die Cloud (IoT/WiFi) angepasst werden.

- Kommunikation [14]
- Modbus Liste [15]

Bei Kabellängen über 200m und einer Baudrate von 9600 empfiehlt sich der Einbau eines 120 Ohm Abschlusswiderstandes.

9.0 Anschlussmöglichkeiten der PinTherm Connect



L N Anschlussklemmen (230Vac/50Hz)

21 - 22 Kontinuierliche Belüftung

21 - 23 Heizen / Kühlen

24 - 26 Störungsleuchte

25 - 26 Rücksetzkontakt

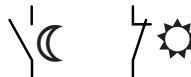
+ - 0-10Vdc (Heizen / Kühlen)

11 - 12 externer Raumfühler

A - B MODBUS RTU (R ground)

RJ 45 connector Internet / Modbus TCP/IP

13 - 14 Potentialfreien Kontakt (max. 2,5A)



Warnung: Gefährliche Spannung liegt bei N, L, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25 und 26

Mit der PinTherm Connect dürfen nur Geräte gesteuert werden, die den Sicherheitsbestimmungen der EN-IEC 61010-1 entsprechen.

Lire attentivement ce document avant de commencer l'installation de l'appareil

Avertissement

Une installation, un réglage, une modification, une réparation ou un entretien mal exécuté(s) peut entraîner des dommages matériels ou des blessures. Tous les travaux doivent être exécutés par des professionnels reconnus et qualifiés. Lorsque l'appareil n'est pas installé suivant les prescriptions, la garantie échoit. Cet appareil n'est pas destiné à l'utilisation par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales amoindries, ou manquant d'expériences et de connaissances, sans surveillance ni instructions quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

I.0 Table des matières

2.0 Généralités

2.1	Modifications sous réserve	page	44
2.2	Avertissements généraux	page	44

3.0 Données techniques

3.1	Données techniques PinTherm Connect	page	44
3.2	Données techniques sonde ambiante externe (en option)	page	45
3.3	Tableau de résistance (externe) de la sonde ambiante	page	45
3.4	Réglages d'usine PinTherm Connect	page	45

4.0 Installation

4.1	Généralités	page	46
4.2	Montage PinTherm Connect	page	46
4.3	Montage de la sonde ambiante externe (en option)	page	46

5.0	Consigne d'installation		
5.1	Explication des boutons poussoirs et des LEDs	page	47
5.2	Explication affichage	page	48
5.3	Première mise en service de PinTherm Connect	page	48
5.4	Activation du menu de l'utilisateur	page	49
5.5	Espace	page	49
5.6	Paramétrer ou modifier les délais de connexion	page	50
5.7	Modifier la température de jour/de nuit	page	50
5.8	Modifier la date et l'heure	page	50
5.9	Paramètres vacances	page	50
5.10	Modifier le code menu	page	51
5.11	Modifier le choix de la langue	page	51
5.12	Calibrage	page	51
5.13	Chauffage/climatisation	page	52
5.14	Différence de commutation	page	52
5.15	Modifier le signal d'erreur minimal	page	52
5.16	Modifier le signal d'erreur maximal	page	52
5.17	Modifier la plage de signal d'erreur	page	53
5.18	Modbus	page	53
5.19	Information sur le réseau	page	53
5.20	Paramètres IP	page	54
5.21	Commander le PinTherm Connect par Ethernet	page	54
5.22	Mettre en/hors service la minuterie supplémentaire	page	54
5.23	Mettre en service la fonction de ramonage de cheminée	page	55
5.24	Retour aux paramètres d'usine de PinTherm Connect	page	55
6.0	Contrôler le PinTherm Connect dans le Cloud	page	55
6.1	Configuration du PinTherm	page	56
6.2	Inscrire le PinTherm avec un nouveau compte cloud	page	57
6.3	Inscrire le PinTherm avec un compte cloud existant	page	58
7.0	Destruction PinTherm Connect	page	59
8.0	Modbus	page	59
9.0	Possibilités de raccordement de PinTherm Connect	page	60
Annexe I	Schémas de câblage	page	122
Annexe II	Modbus	page	132

2.0 Généralités

2.1 Modifications sous réserve

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. Tous les ordres sont acceptés 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.

2.2 Avertissements généraux

L'installation doit répondre aux prescriptions nationales et/ou régionales en vigueur. Faites dès lors installer PinTherm Connect 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.

Éteignez toujours l'alimentation électrique de 230V avant la connexion des terminaux. La tension de secteur sur le PinTherm Connect doit pouvoir être éteint d'une manière à deux pôles au moyen d'un commutateur permanent qui est approprié pour 250VAC / 10A et respecte les mesures de sécurité applicables.

Seuls les dispositifs qui respectent EN-IEC 61010-1 peuvent être opérés avec le PinTherm Connect.

Nettoyez le boîtier du PinTherm Connect avec un tissu humide. N'appliquez pas de solvants. Il n'y a aucune exigence quant à la ventilation dans le voisinage immédiat du contrôleur.



Avertissement – Risque d'électrochoc



Avertissement - avertissement général, risque de danger.

Il peut y avoir une tension sur les terminaux où il est placé.



3.0 Données techniques

3.1 Données techniques PinTherm Connect

- Classification de l'unité : PinTherm Connect
- Numéro d'article : 06 29 108 (IoT) / 30 03 870 (IoT + WiFi)
- Alimentation PinTherm Connect: 90 – 240 VAC / 47-63Hz
- Consommation propre : < 9W
- Horloge : 24 heures avec passage automatique heure d'été / heure d'hiver
- Programmes de réglage : 3 programmes par jour
- Plage de réglage différentielle : 0,1 - 3K
- Dimensions : 166 x 160 x 106mm (Lxlxh)
- Poids : 880 gramme
- Degré de protection : IP-54
- Environnement d'installation : Transport/stockage: -20°C à +70°C.
Opérationnel: -10°C à +60°C
Humidité relative : 0-90% sans condensation
Installation maximale à 2000 mètres au dessus du niveau de la mer.

- Catégorie de surtension : II
- Niveau de pollution : 2
- Contact de sélection* : Chauffer: 230Vac/16A (4A)
Autres: 230Vac/10A (2,5A)
- Plage de réglage de température : 0 à 39°C par paliers de 1°C
- Minuteur de prolongation : réglable 1, 2 ou 3 heures (060, 120, 180)
- Calibration : réglable de -3.5°C à +3.5°C
- Chauffer/refroidir : Contact réversible pour le chauffage ou refroidissement
- 0-10 VDC : sortie 0-10 VDC pour le chauffage ou refroidissement (Max. 15mA)
- Sonde : Sonde de température externe (06 29 086)
- Langue réglable : NL/EN/DE/FR/PL/RO
- Fusible : 6A

* Les contacts de relais sont des commutateurs fonctionnels, non des commutateurs de sécurité.

3.2 Données techniques sonde ambiante externe (en option)

- Classification de l'unité : RSTF NTC4,7K
- Numéro d'article : 06 29 086
- Résistance : NTC 4K7
- Dimensions : 79 x 81 x 26mm (LxIxh)
- Poids : 46 gram
- Raccordement électrique : 0.75 -1.5mm²
- Degré de protection : IP-30

3.3 Tableau de résistance (externe) de la sonde ambiante

-15°C 32.937kΩ	-10°C 25.217kΩ	-5°C 19.392kΩ	0°C 15.040kΩ	5°C 11.743kΩ	10°C 9.241kΩ	15°C 7.330kΩ
20°C 5.855kΩ	25°C 4.700kΩ	30°C 3.777kΩ	35°C 3.071kΩ	40°C 2.512kΩ	45°C 2.066kΩ	50°C 1.709kΩ

3.4 Réglages d'usine PinTherm Connect

- Code menu : 1000
- Délais de raccordement : LU, MA, ME, JE, VE 07:30-17:30 heure
SA, DI 00:00-00:00 heure
- Température ambiante : Température du jour 18°C
Température de nuit 08°C
- Calibrage : +0.0
- Différence de commutation : 1K
- Chauffage/climatisation : Chauffage
- 0-10V plage : 1K
- 0-10V min : 0V
- 0-10V max : 10V
- Modbus : Slave ID 001
- Paramètres IP : Statique

4.0 Installation

4.1 Généralités

Contrôlez le PinTherm Connect après le déballage, et si commandée, la sonde ambiante externe livrée, pour voir s'ils ne sont pas endommagés. Contrôlez qu'il s'agit bien du bon type/modèle et de la bonne tension électrique.

4.2 Montage PinTherm Connect

Déterminez un endroit adapté pour monter le PinTherm Connect. Monter le PinTherm Connect sur une surface solide qui peut soutenir au minimum 4kg. Il est conseillé de placer le PinTherm Connect à une distance de $\pm 1,5\text{m}$ du sol, à un endroit accessible.

Pour le raccordement de câble, veuillez seulement utiliser des raccordements de câble adaptés avec un réducteur de tension et avec une classe de feu minimale d'UL94V2. Avant le raccordement du câble, contrôlez que la tension est bien déconnectée. Si ce n'est pas le cas, vous devez d'abord débrancher la tension avant de poursuivre. Lors de la déconnexion de la tension, de l'appareil à raccorder, il convient de tenir également compte du livret technique/du manuel de commande de l'appareil.

Connectez le PinTherm Connect selon l'un des diagrammes électriques fournis qui se trouvent derrière ce livre technique. Pour choisir le diagramme de connexion correct, vous devez savoir sur quel type de dispositif vous connecterez le PinTherm Connect. Pour une sélection voir aussi l'Annexe I.

Quand vous utilisez un signal 0-10DC, voyez le tableau ci-dessous pour la bonne longueur et le bon diamètre de câble.

Diamètre	Longueur
0.8mm ²	80 mètres
1.0mm ²	100 mètres
1.5mm ²	150 mètres

 Il est conseillé d'utiliser à cet effet un câble blindé.

4.3 Montage de la sonde ambiante externe (en option)

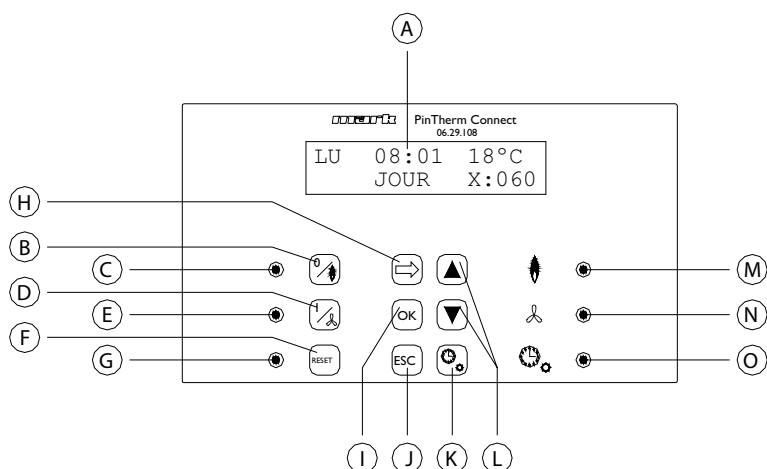
Placez le capteur externe sans contingent, en vue de l'appareil à une hauteur d'approximativement 1.5m du plancher. Et joignez le capteur aux terminaux appropriés dans le PinTherm Connect. Voyez le tableau ci-dessous pour la bonne longueur et le bon diamètre de câble.

Diamètre	Longueur
0.8mm ²	80 mètres
1.0mm ²	100 mètres
1.5mm ²	150 mètres

 Il est conseillé d'utiliser à cet effet un câble blindé.

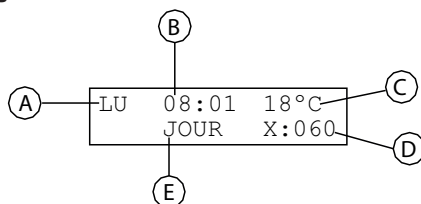
5.0 Consigne d'installation

5.1 Explication des boutons poussoirs et des LEDs



- A - Affichage éclairé (voir également 5.2)
- B - Bouton poussoir mettre en service/hors service la position de chauffage.
- C - Lumière LED qui s'allume lorsque la fonction de chauffage est enclenchée.
- D - Bouton poussoir mettre en service/hors service la position de chauffage.
- E - Lumière LED qui s'allume lorsque la fonction de ventilation est enclenchée.
- F - Bouton poussoir destiné à déverrouiller l'appareil en cas de panne (de brûleur).
- G - La LED s'allume en cas de panne (de brûleur)
- H - Bouton poussoir pour activer le menu utilisateur ou pour aller au chiffre suivant.
- I - Bouton poussoir pour confirmer un choix/une modification effectuée(e) ou pour aller vers l'article suivant du menu.
- J - Bouton poussoir pour quitter le menu ou le paramétrage sans effectuer de modification.
- K - Bouton poussoir pour mettre en/hors service la minuterie supplémentaire.
- L - Bouton poussoir $\blacktriangle + \blacktriangledown$ pour modifier un paramètre.
- M - La LED s'allume en cas de demande de chaleur dans la position chauffage (brûleur allumé).
- N - La LED s'allume quand le ventilateur est enclenché.
- O - La LED s'allume lorsque la fonction minuterie supplémentaire est enclenchée.

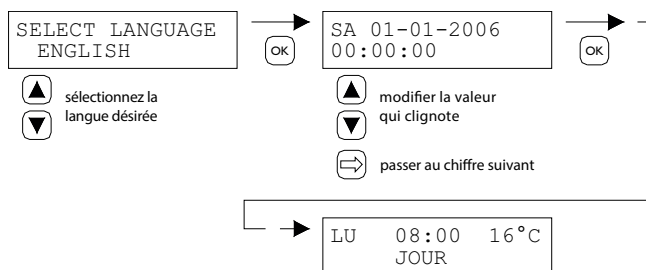
5.2 Explication affichage



- A - Indique le jour de la semaine.
- B - L'heure réelle de l'horloge s'affiche ici.
- C - Donne la température mesurée (°C).
- D - Indique le nombre de minutes avant que la fonction de minuterie supplémentaire ne soit mise hors service et que le PinTherm Connect passe de nouveau sur la température de nuit.
- E - Indique si le PinTherm Connect est en position de jour (JOUR) ou en position de nuit (NUIT) et régule sur la base de la température de jour ou de nuit.

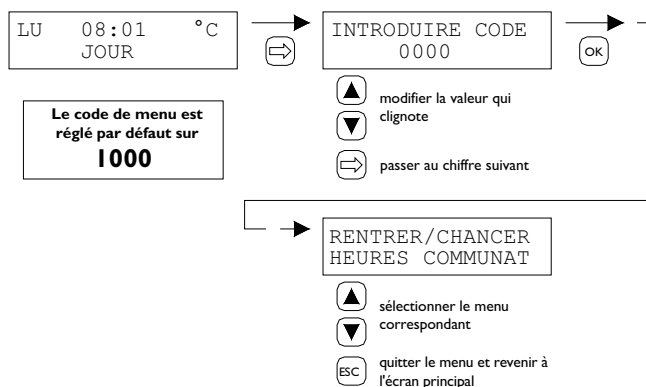
5.3 Première mise en service de PinTherm Connect

Quand vous mettez le PinTherm Connect sous tension pour la première fois, il vous sera demandé de sélectionner la langue souhaitée (choix de langue : NL, EN, DE, FR, PL, RO), ensuite, vous devez régler la date et l'heure. Ensuite, PinTherm Connect retourne à l'écran principal.



Langues au choix : NL, EN, DE, FR, PL, RO

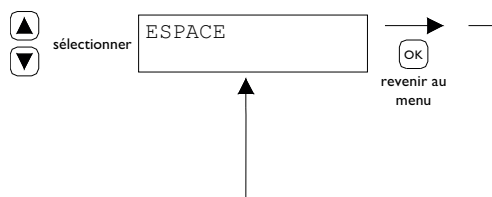
5.4 Activation du menu de l'utilisateur



Dans le menu, vous pouvez modifier les paramètres suivants:

- Espace
- modifier les délais de connexion
- la température de jour/de nuit
- la date et l'heure
- Paramètres de vacances
- Code Menu
- le choix de la langue
- Calibrage
- Chauffage/climatisation
- Différence de commutation
- Le signal de régulation
- La plage de signal régulation maximal
- Modifier la plage de signal d'erreur
- Modbus
- Paramètres IP

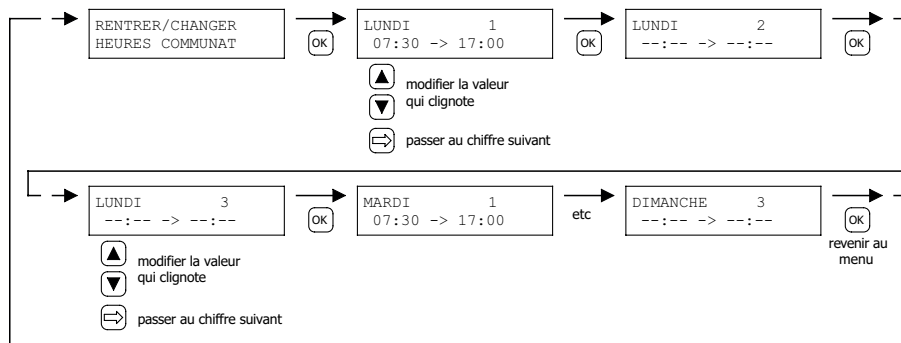
5.5 Espace



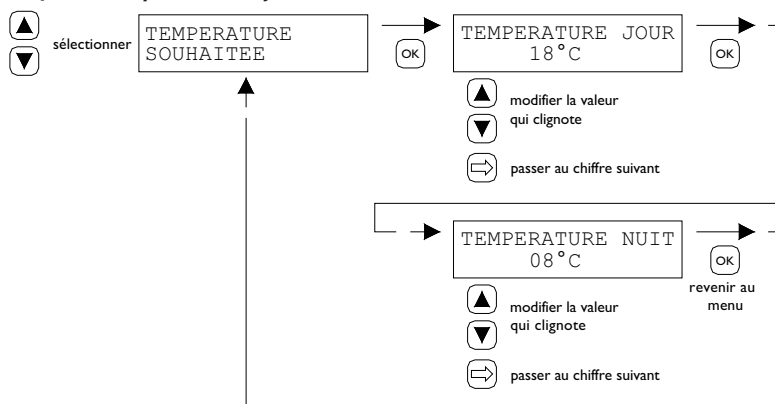
Ce menu affiche le nom de l'espace qui est contrôlé (max. 16 caractères). Le nom d'un "Espace" peut uniquement être définie via Ethernet (voir 5.21), Modbus (voir 5.18) ou via le cloud (voir chapitre 6).

General settings	
Language:	English ▼
Pin code:	1000
Location:	Room 1

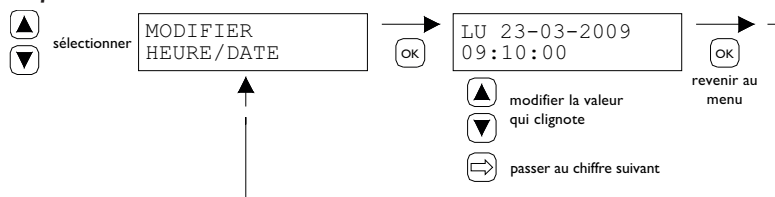
5.6 Paramétrer ou modifier les délais de connexion



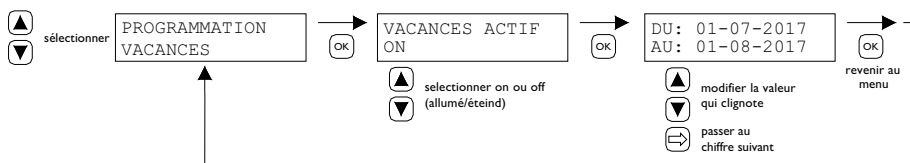
5.7 Modifier la température de jour/le nuit



5.8 Modifier la date et l'heure

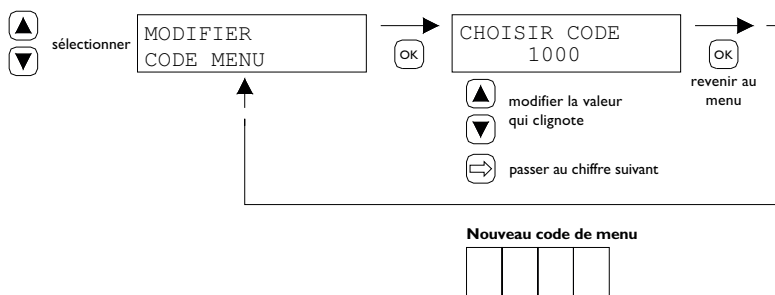


5.9 Paramètres de vacances

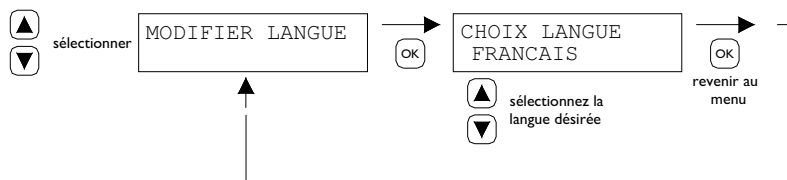


Pendant le bloc de temps, le contrôle se réglera selon la température de nuit.

5.10 Modifier le code menu



5.11 Modifier le choix de la langue

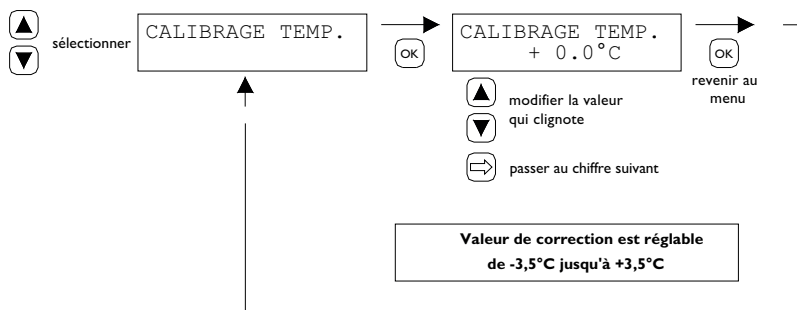


Langues au choix : NL, EN, DE, FR, PL, RO.

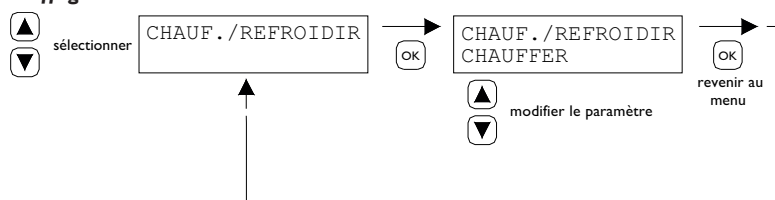
5.12 Calibrage

En cas d'emplacement de montage défavorable du PinTherm Connect, on peut assister à une divergence par rapport à la température réellement mesurée par le PinTherm Connect. La fonction de calibrage de la température permet de compenser cet écart de température via la saisie d'une valeur de correction. Quand ce n'est pas suffisant, vous pouvez également choisir de raccorder une sonde ambiante externe au PinTherm Connect.

Exemple: La température mesurée atteint 18 °C, l'écran sur le PinTherm Connect affiche 20 °C. La différence atteint donc dans cet exemple 2 °C de trop la valeur de correction doit alors être réglée sur -2 °C.

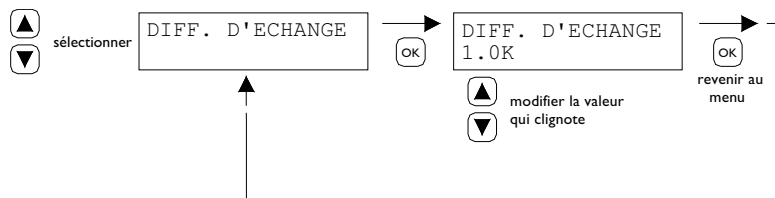


5.13 Chauffage/climatisation



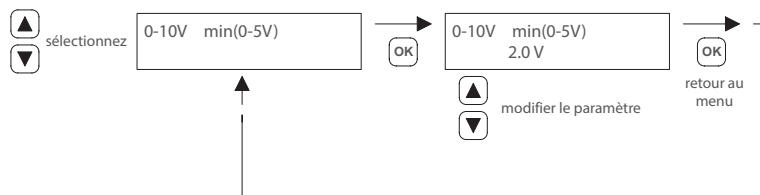
Réglez pour que le contrôleur soit prêt pour contrôler le chauffage ou la climatisation.

5.14 Différence de commutation



Réglable entre 0,1 et 3,0 K.

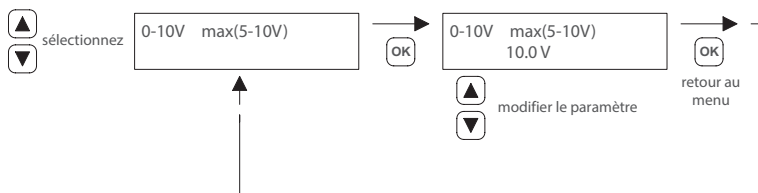
5.15 Modifier le signal de régulation maximal



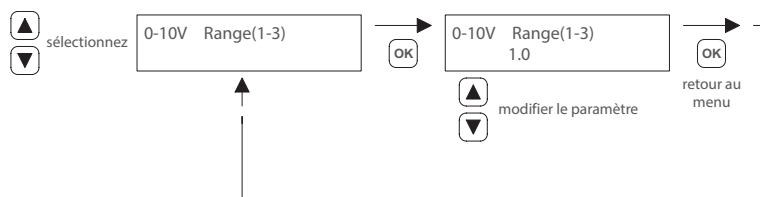
Remarque :

En l'absence de demande de chaleur, le PinTherm Connect va émettre 0Vdc.

5.16 Modifier la plage de signal de régulation



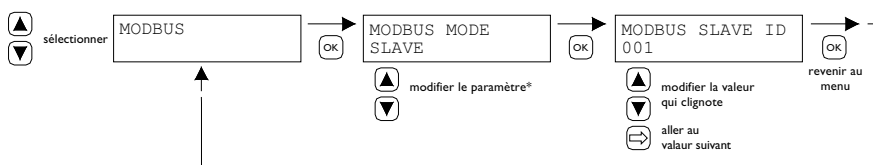
5.17 Modifier la plage de signal d'erreur



Cette fonction permet de déterminer quand le signal 0-10 Vdc est modulé pendant la demande de chaleur. Quand ce dernier est réglé sur 1,0, le PinTherm Connect IK va remoduler le signal 0-10 V en dessous de la température souhaitée.

La plage est réglable de 0,5 -3,0 et est réglée d'usine sur 1,0.

5.18 Modbus



Modbus RTU : ID esclave réglable de 1 à 247 (paramètre d'usine : 1)

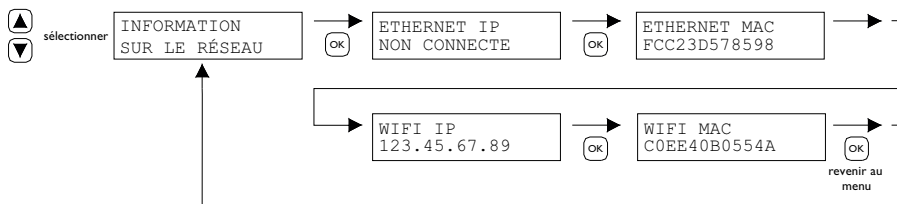
Modbus TCP/IP: Paramètre Slave ID 255

Pour plus d'informations, consultez le chapitre 8.

Réinitialiser la minuterie des heures supplémentaires et/ou les fonctions de ventilation continue si nécessaire.

* Pour le PinTherm Connect, le paramètre Modbus doit toujours être réglé sur « SLAVE ».

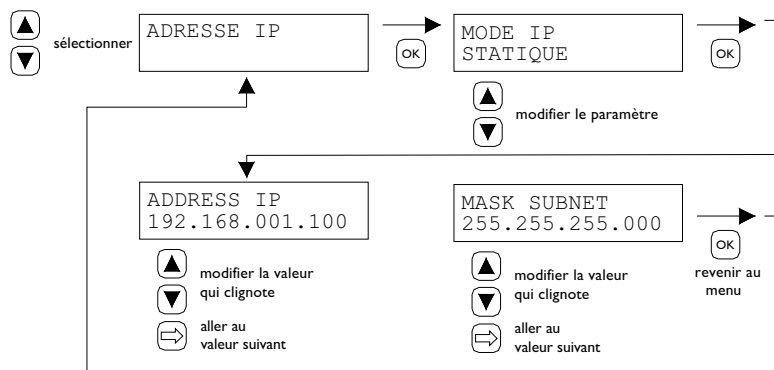
5.19 Information sur le réseau



Affichage Adresse IP.

WiFi IP / MAC uniquement disponible pour les thermostats PinTherm Connect équipés d'un module WiFi (référence article 3003870). Dans ce cas, le mot de passe pour se connecter au WiFi peut également être trouvé dans ce menu (voir chapitre 6).

5.20 Paramètres IP



DHCP- affectation automatique Adresse IP

Statique : Adresse IP fixe

SUBnet Mask

5.21 Commander le PinTherm Connect par Ethernet

Après le réglage de l'adresse IP, il est possible de commander et de modifier le PinTherm Connect à distance à partir du navigateur web de votre téléphone mobile, tablette ou ordinateur portable/pc. Pour ce faire, taper votre adresse IP dans la barre d'adresse du navigateur. Puis connectez-vous avec les informations ci-dessous :

Nom d'utilisateur : pintherm

Code : 1000 (paramètre d'usine)

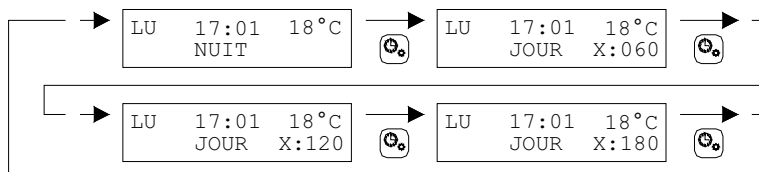
La commande ou modification des paramètres est possible via le navigateur.

Pour le contrôle via le cloud (IoT/WiFi), consultez le chapitre 6.

5.22 Mettre en/hors service la minuterie supplémentaire

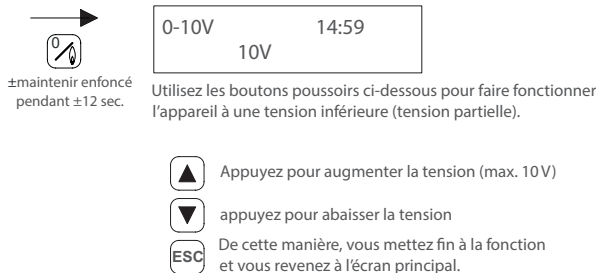
Cette fonction permet, en dehors des délais de raccordement paramétrés, de faire passer manuellement 1, 2 ou 3 heures vers la température jour.

La LED jaune avec le symbole  va s'allumer quand cette fonction est enclenchée. Dans la partie inférieure droite de l'affichage, le temps restant, en minutes, sera affiché avant que la fonction se mette de nouveau hors service et que le PinTherm Connect fonctionne de nouveau sur la température nuit. Entre-temps, la fonction peut de nouveau être mise hors service en appuyant encore une fois sur le bouton poussoir jusqu'à ce que la LED jaune s'éteigne et que le nombre de minutes ne s'affiche plus à l'écran. Voir l'illustration ci-dessous.



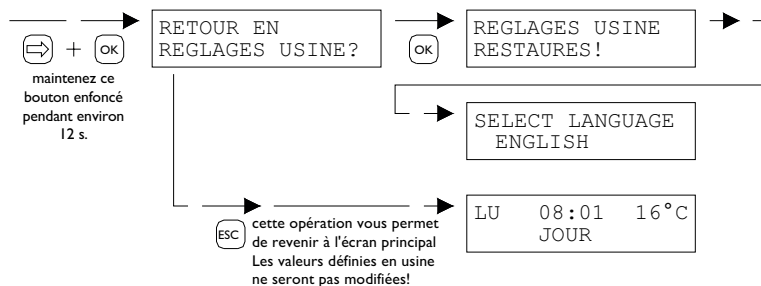
5.23 Mettre en service la fonction de ramonage de cheminée

Cette fonction permet de faire chauffer l'appareil temporairement à pleine charge/charge partielle pour pouvoir effectuer des mesures, vous trouverez ci-dessous comment vous pouvez mettre en/ hors service cette fonction. Après la mise en service, cette fonction reste active pendant 15 minutes et sera ensuite automatiquement mise hors service.



5.24 Retour aux paramètres d'usine de PinTherm Connect

Si vous appliquez cette fonction, tous les paramètres d'usine sont réinstallés. Cette fonction peut toujours être utilisée. Voir l'illustration ci-dessous.



6.0 Contrôler le PinTherm Connect dans le Cloud

Ce qui est nécessaire pour inscrire un PinTherm dans le cloud:

- PinTherm
- Un compte e-mail valide
- Un PC/ téléphone avec un navigateur Internet (Chrome, Edge, Firefox)
- Un réseau avec connexion Internet pour le PinTherm et le PC/ téléphone.

Pour inscrire un PinTherm dans le cloud, il doit d'abord être configuré. Les étapes nécessaires à cette configuration sont décrites au paragraphe 6.1. Quand le PinTherm configuré, il existe deux méthodes pour l'inscrire dans le cloud :

- Avec un nouveau compte cloud
- Avec un compte cloud existant

Ces étapes sont décrites dans les paragraphes 6.2 et 6.3.

6.1 Configuration du PinTherm

Avant qu'un PinTherm puisse être inscrit dans le cloud, plusieurs conditions doivent être remplies. Ces conditions sont les suivantes :

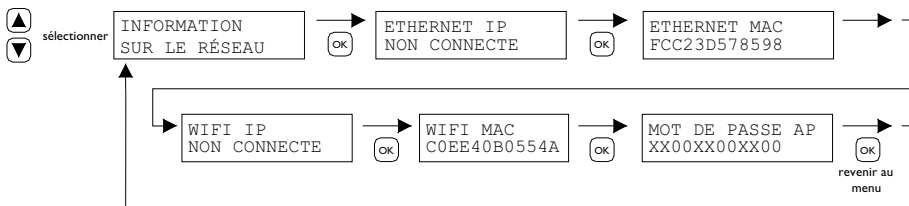
- Le PinTherm doit être connecté à Internet
- L'heure dans le PinTherm doit être correctement réglée
- L'option Cloud Enabled (Cloud activé) doit être activée (est le réglage d'usine)

6.1.1 Procédure d'inscription pour PinTherm Connect avec module WiFi

Le PinTherm Connect peut être équipé en option d'un module WiFi (référence article : 3003870). La configuration WiFi fonctionne comme suit :

1. Connectez votre PC ou téléphone mobile au réseau **WiFi PinTherm AP**

2. Vous avez 3 minutes pour établir la connexion. L'SSID est toujours **PinTherm AP**, et le mot de passe peut être trouvé dans le menu du PinTherm sous Information sur le réseau, puis sous l'élément **Mot de passe AP**.



a. Le mot de passe est composé de douze caractères. Il est généré lors du démarrage du PinTherm et changera lorsque le PinTherm sera redémarré.

b. Si un astérisque (*) apparaît à côté du mot de passe, cela signifie que le réseau PinTherm AP est actif. Si l'astérisque n'est pas visible, cela signifie que le PinTherm est connecté à un réseau Wi-Fi ou essaie de se connecter à un point d'accès.

3. Lorsque vous êtes connecté au réseau PinTherm AP, vous avez 10 minutes pour modifier les informations de connexion. Pour ce faire, ouvrez un navigateur web et accédez à l'adresse IP **192.168.23.2**. Vous accéderez à l'interface web interne normale du PinTherm :

Nom d'utilisateur: pintherm

Mot de passe: 1000 (paramètre d'usine)

Vous pouvez entrer les informations de connexion Wi-Fi dans l'onglet Réseau.

Remarque : Il peut être nécessaire de désactiver les données mobiles sur votre téléphone pour vous connecter à ce réseau.

4. Après les 3 minutes (ou 10 minutes si quelqu'un est connecté au PinTherm AP), le réseau Wi-Fi PinTherm AP sera désactivé et le PinTherm tentera de se reconnecter à un réseau Wi-Fi pendant 30 secondes. Si la connexion échoue, la procédure sera répétée. Ce processus se poursuivra jusqu'à ce que la connexion réussisse.

6.2 Inscrire le PinTherm avec un nouveau compte cloud

Suivez les étapes ci-dessous pour enregistrer un appareil PinTherm dans le cloud :

1. Ouvrez un navigateur internet sur votre PC ou téléphone et accédez à <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>.
2. Sur la page de connexion, cliquez sur “Créer un compte.”

mark
Home / Login

Login

E-mail address *

Enter e-mail address

Your password *

Enter your password

Remember me *

☐

Login

Create account | Forgot password

3. Sur la page “Lier un appareil”, saisissez le code de l'appareil et cliquez sur le bouton “Rechercher l'appareil.” Le code se trouve sur l'étiquette à l'extérieur du PinTherm, comme indiqué ci-dessous.

 0123-A4-BC5-67890	Mark Climate Technology Beneden Verlaat 87-89 9645 BM Veendam The Netherlands www.mark.nl
	PinTherm Connect For further information refer to the manual

mark
Home / Create account

Create account

Device code *

Enter device code

Lookup device

Vous pouvez également saisir le code en scannant le QR code. Pour scanner le QR code, appuyez sur le bouton QR code.

4. Si le PinTherm est détecté, un nouveau champ de saisie apparaît. Dans ce champ, vous devez entrer un code d'activation. Ce code est envoyé depuis le cloud vers le PinTherm et doit être récupéré via l'écran du PinTherm (voir l'image ci-dessous). Attention : le code d'activation a une durée de validité limitée.

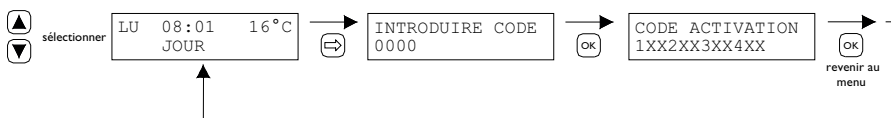
Device code

Enter the activation code as found in the menu on the device

Activation code *

Enter code

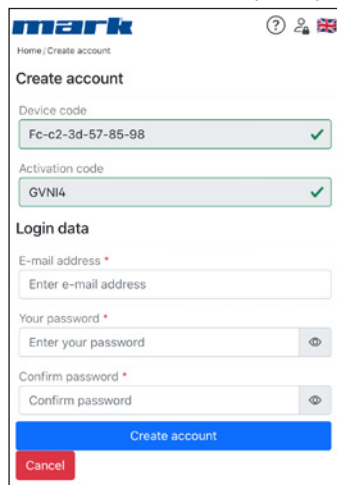
Apply code



5. Sur le PinTherm, appuyez sur le bouton $\Rightarrow$ pour accéder au menu “Saisir le code menu.” Saisissez le code PIN, puis appuyez sur le bouton “OK.”

6. Dans le menu “Clé d'activation,” le code d'activation à cinq caractères sera affiché. Saisissez ce code dans le champ “Code d'activation” sur la page web, puis cliquez sur le bouton “Appliquer le code.”

7. Trois nouveaux champs de saisie apparaîtront pour créer un compte cloud. Entrez une adresse e-mail valide et un mot de passe, puis cliquez sur le bouton “Créer un compte.”



The screenshot shows the 'Create account' screen in the Mark app. At the top, the 'mark' logo is on the left, and a home icon, a question mark, a user icon, and a flag icon are on the right. Below the logo, it says 'Home / Create account'. The main heading is 'Create account'. There are two input fields with green checkmarks: 'Device code' with the value 'Fc-c2-3d-57-85-98' and 'Activation code' with the value 'GVNI4'. Below these is the 'Login data' section. It contains three input fields: 'E-mail address' with the placeholder 'Enter e-mail address', 'Your password' with the placeholder 'Enter your password' and an eye icon, and 'Confirm password' with the placeholder 'Confirm password' and an eye icon. At the bottom, there is a blue button labeled 'Create account' and a red button labeled 'Cancel'.

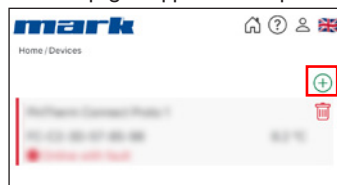
8. Un e-mail sera envoyé à l'adresse fournie. Cet e-mail contient un lien pour activer le compte cloud. Cliquez sur ce lien pour activer le compte. Notez que le lien est valide pour une durée limitée.

9. Le PinTherm est maintenant enregistré dans le cloud. Vous pouvez vous connecter avec l'adresse e-mail et le mot de passe définis à l'étape 7.

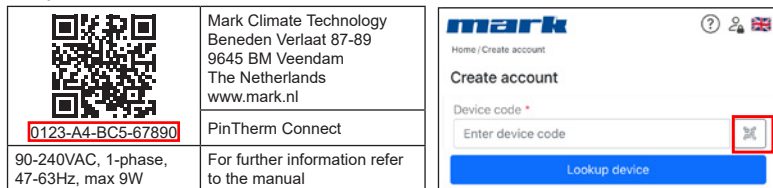
6.3 Inscrire le PinTherm avec un compte cloud existant

Pour enregistrer un PinTherm dans le cloud, suivez les étapes ci-dessous.

1. Ouvrez un navigateur internet sur votre PC ou téléphone et accédez à <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>.
2. Sur la page de connexion, connectez-vous avec le compte cloud auquel le PinTherm doit être associé.
3. Sur la page “Appareils,” cliquez sur le bouton “+” pour ajouter un nouveau PinTherm.

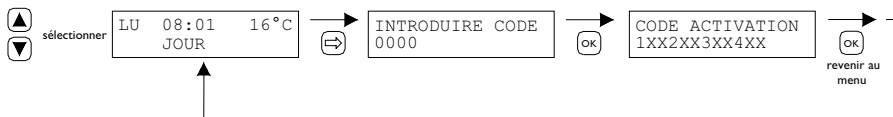
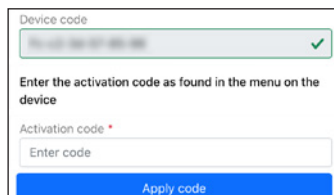


4. Sur la page “Lier un appareil,” saisissez le code de l'appareil et cliquez sur le bouton “Rechercher l'appareil.” Le code se trouve sur l'étiquette à l'extérieur du PinTherm, comme indiqué ci-dessous.



Il est également possible de saisir le code de l'appareil en scannant le QR code. Pour scanner le code QR, appuyez sur le bouton QR code.

5. Si le PinTherm est détecté, un nouveau champ de saisie apparaît. Dans ce champ, vous devez entrer un code d'activation. Ce code est envoyé depuis le cloud vers le PinTherm et doit être récupéré sur le PinTherm. Attention : le code d'activation a une durée de validité limitée.



6. Sur le PinTherm, appuyez sur le bouton $\Rightarrow$ pour accéder au menu “Saisir le code menu.” Saisissez le code PIN, puis appuyez sur le bouton “OK.”

7. Dans le menu “Clé d'activation,” le code d'activation à cinq caractères sera affiché. Saisissez ce code dans le champ “Code d'activation” sur la page web, puis cliquez sur le bouton “Appliquer le code” pour ajouter le PinTherm.

8. Le PinTherm apparaîtra maintenant dans la liste des appareils.

7.0 Destruction PinTherm Connect

Quand le PinTherm Connect est remplacé ou éliminé, il convient de le faire recycler ou éliminer conformément aux règlements nationaux et/ou locaux.

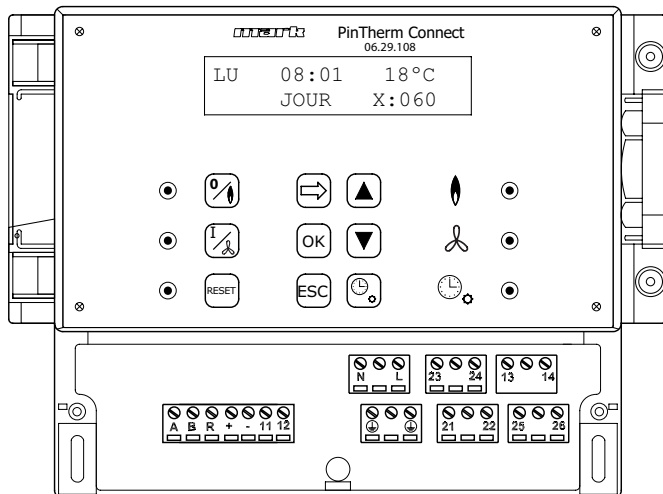
8.0 Modbus

Les paramètres Modbus Baudrate, Parity, Stop bits et Slave ID sont réglables via Ethernet ou le Cloud (IoT/WiFi).

- Communication [14]
- Modbus-liste [15]

Pour les longueurs de câble supérieures à 200 m et un débit en bauds de 9 600, il est recommandé d'installer une résistance d'extrémité de 120 ohms.

9.0 Possibilités de raccordement de PinTherm Connect



L N Bornes de connexion (230Vac/50Hz)

21 - 22 Ventilation continue

21 - 23 Chauffage/climatisation

24 - 26 Lampe de panne

25 - 26 Réinitialisation contact

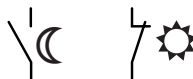
+ - 0-10Vdc (Chauffage/climatisation)

11 - 12 Capteur externe

A - B MODBUS RTU (R ground)

RJ 45 connector Internet / Modbus TCP/IP

13 - 14 Contact sans potentiel (max. 2,5A)



Avertissement: Présence d'une tension dangereuse sur N, L, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25 et 26

Avec le PinTherm Connect, seuls les dispositifs respectant les mesures de sécurité fixées dans EN-IEC 61010-1 peuvent être contrôlés.

Lees dit document door voordat u begint met de installatie en ingebruikname

Waarschuwing!

Een foutief uitgevoerde installatie, wijziging of reparatie kan leiden tot materiële schade of verwondingen. Alle werkzaamheden moeten door erkende, gekwalificeerde vakmensen worden uitgevoerd. Indien het toestel niet volgens voorschrift wordt geplaatst, vervalt de garantie. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of worden geïnstrueerd over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten gecontroleerd worden om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

I.0 Inhoudsopgave

2.0 Algemeen

2.1	Wijzigingen voorbehouden	pag.	64
2.2	Algemene waarschuwingen	pag.	64

3.0 Technische gegevens

3.1	Technische gegevens PinTherm Connect	pag.	64
3.2	Technische gegevens externe ruimtesensor (optioneel)	pag.	65
3.3	Weerstandstabel externe ruimtesensor (optioneel)	pag.	65
3.4	Fabrieksinstellingen PinTherm Connect	pag.	65

4.0 Installatie

4.1	Algemeen	pag.	66
4.2	Montage PinTherm Connect	pag.	66
4.3	Montage externe ruimtesensor	pag.	66

5.0 Bedieningshandleiding		
5.1 Verklaring drukknoppen en LED's	pag.	67
5.2 Verklaring display	pag.	68
5.3 Eerste ingebruikname van de PinTherm Connect	pag.	68
5.4 Activeren van het gebruikersmenu	pag.	69
5.5 Ruimte	pag.	69
5.6 Schakeltijden ingeven of wijzigen	pag.	70
5.7 Dag-/nachttemperatuur wijzigen	pag.	70
5.8 Tijd en datum wijzigen	pag.	70
5.9 Vakantieregeling instellen	pag.	70
5.10 Menu code wijzigen	pag.	71
5.11 Taalkeuze wijzigen	pag.	71
5.12 IJking	pag.	71
5.13 Verwarmen/koelen	pag.	72
5.14 Schakeldifferentie	pag.	72
5.15 Minimum regelsignaal wijzigen	pag.	72
5.16 Maximum regelsignaal wijzigen	pag.	72
5.17 Range regelsignaal wijzigen	pag.	73
5.18 Modbus	pag.	73
5.19 Netwerkinfo	pag.	73
5.20 IP-instellingen	pag.	74
5.21 PinTherm Connect besturen via Ethernet	pag.	74
5.22 Overwerktimer in- /uitschakelen	pag.	74
5.23 Schoorsteenvegerfunctie inschakelen	pag.	75
5.24 Terugplaatsen fabrieksinstellingen PinTherm Connect	pag.	75
6.0 PinTherm Connect besturen via de Cloud	pag.	75
6.1 PinTherm configuratie	pag.	76
6.2 PinTherm aanmelden met een nieuw cloudaccount	pag.	77
6.3 PinTherm aanmelden met bestaande cloudaccount	pag.	78
7.0 Afdanken PinTherm Connect	pag.	79
8.0 Modbus	pag.	79
9.0 Aansluitmogelijkheden PinTherm Connect	pag.	80
Bijlage I Aansluitschema's	pag.	122
Bijlage II Modbus	pag.	132

2.0 Algemeen

2.1 Wijzigingen voorbehouden

De fabrikant streeft continu naar verbetering van haar producten en behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving veranderingen in de specificaties aan te brengen. De technische details worden als correct verondersteld maar vormen geen basis voor een contract of garantie. Alle orders worden geaccepteerd onder de standaard condities van onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden (op aanvraag leverbaar).

De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De meest recente versie van deze handleiding is altijd beschikbaar op www.mark.nl/downloads.

2.2 Algemene waarschuwingen

De installatie moet voldoen aan de geldende plaatselijke en/of landelijke voorschriften. Laat daarom de PinTherm Connect door een vakbekwaam en gekwalificeerd installateur installeren met inachtneming van de nationale en internationale regelgeving. Bij een foutieve installatie, afregeling, wijziging, onderhoudsafhandeling of herstelling vervalt de garantie. Schakel altijd de 230V voeding uit voordat er aan de terminals/aansluitklemmen geschroefd wordt. De netspanning op de PinTherm Connect moet dubbelpolig uitschakelbaar zijn middels een permanent aanwezige schakelaar welke geschikt is voor 250VAC/10A en voldoet aan de geldende veiligheidsvoorschriften.

Met de PinTherm Connect mogen alleen toestellen aangestuurd worden die voldoen aan EN-IEC 61010-1.

Reinig de behuizing van de PinTherm Connect met een vochtige doek. Geen oplosmiddelen toepassen.

Er zijn geen eisen met betrekking tot de ventilatie in de directe omgeving van de regelaar.



Waarschuwing - risico op elektrische schok.



Waarschuwing - algemeen waarschuwing, kans op gevaar.

Op de aansluitklemmen waarbij een  is geplaatst kan netspanning staan.

3.0 Technisch gegevens

3.1 Technische gegevens PinTherm Connect

- Type aanduiding : PinTherm Connect
- Artikelnummer : 06 29 108 (IoT) / 30 03 870 (IoT + WiFi)
- Voeding PinTherm Connect : 90 – 240 VAC / 47-63Hz
- Eigen verbruik : < 9W
- Klok : 24uurs klok met automatische zomer/wintertijd omschakeling
- Schakelprogramma's : 3 schakelprogramma's per dag
- Schakeldifferentie : 0,1 - 3K
- Afmeting : 166 x 160 x 106mm (lxbxh)
- Gewicht : 880 gram
- Beschermingsgraad : IP-54
- Installatie omgeving : Transport/opslag: -20°C tot +70°C.
Operationeel: -10°C tot +60°C
Relatieve luchtvochtigheid: 0-90% niet condenserend
Installatie maximaal 2000 meter boven zeeniveau.
- Overspanningscategorie : II

- Pollutiegraad : 2
- Schakelcontact(en)* : Verwarmen: 230Vac/16A (4A)
Overige: 230Vac/10A (2,5A)
- Temperatuurinstelling : 0 tot 39°C per 1°C instelbaar
- Overwerktimer : instelbaar 1, 2 of 3 uur (060, 120, 180)
- IJking : instelbaar van -3.5°C tot +3.5°C
- Verwarmen/koelen : Omkeerbaar contact t.b.v. verwarmen of koelen
- 0-10 VDC : 0-10 VDC output t.b.v. verwarmen of koelen (Max. 15mA)
- Sensor : externe ruimtesensor (06 29 086)
- Instelbare talen : NL/EN/DE/FR/PL/RO
- Voorzekering : 6A

* De relais contacten zijn functionele schakelaars, geen veiligheidsschakelaars.

3.2 Technische gegevens externe ruimtesensor (optioneel)

- Type aanduiding : RSTF NTC4,7K
- Artikelnummer : 06 29 086
- Weerstand : NTC 4K7
- Afmeting : 79 x 81 x 26mm (lxbxh)
- Gewicht : 46 gram
- Elektrische aansluiting : 0.75 -1.5mm²
- Beschermingsgraad : IP-30

3.3 Weerstandstabel externe ruimtesensor (optioneel)

-15°C 32.937kΩ	-10°C 25.217kΩ	-5°C 19.392kΩ	0°C 15.040kΩ	5°C 11.743kΩ	10°C 9.241kΩ	15°C 7.330kΩ
20°C 5.855kΩ	25°C 4.700kΩ	30°C 3.777kΩ	35°C 3.071kΩ	40°C 2.512kΩ	45°C 2.066kΩ	50°C 1.709kΩ

3.4 Fabrieksinstellingen PinTherm Connect

- Menu code : 1000
- Schakeltijden : MA, DI, WO, DO, VR 07:30-17:30 uur
ZA, ZO 00:00-00:00 uur
- Ruimtetemperatuur : Dagtemperatuur 18°C
Nachttemperatuur 08°C
- IJking : +0.0
- Schakeldifferentie : 1K
- Verwarmen/koelen : Verwarmen
- 0-10V range : 1K
- 0-10V min : 0V
- 0-10V max : 10V
- Modbus : Slave ID 001
- IP-instelling : statisch

4.0 Installatie

4.1 Algemeen

Controleer na het uitpakken de PinTherm Connect en meegeleverde externe voeler op beschadiging. Controleer op juistheid van het type/model en de elektrische spanning.

4.2 Montage PinTherm Connect

Bepaal een geschikte plaats om de PinTherm Connect te monteren. Bevestig de PinTherm Connect op een stevige ondergrond, die minimaal 4kg kan dragen. Geadviseerd wordt om de PinTherm Connect op een afstand van $\pm 1.5\text{m}$ vanaf de vloer te plaatsen, op een goed bereikbare plaats.

Pas ten behoeve van de kabeldoorvoer kabelwartels toe voorzien van trekontlasting, met een minimale brandklasse van UL94V2. Controleer voor het aansluiten van de bekabeling of de spanning is uitgeschakeld. Indien dit niet het geval is dient eerst de spanning te worden uitgeschakeld voordat u verder gaat. Bij het uitschakelen van de spanning, van het aan te sluiten toestel, dient hierbij ook het technisch boek/bedieningshandleiding van het toestel in acht te worden genomen.

Sluit de PinTherm Connect aan volgens een van de meegeleverde elektrische schema's welke achterin dit technisch boek staan. Om het juiste aansluitschema te selecteren moet u weten op welk type toestel u de PinTherm Connect gaat aansluiten. Voor een selectie zie ook bijlage I. Bij het toepassen van een 0-10VDC signaal, zie de tabel hieronder voor de juiste kabeldiameter en bijbehorende lengte.

Diameter	Lengte
0.8mm ²	80 meter
1.0mm ²	100 meter
1.5mm ²	150 meter



Geadviseerd wordt om hiervoor een afgeschermd kabel te gebruiken

4.3 Montage externe ruimtesensor

Plaats de externe ruimtesensor tochtvrij, in het zicht van het toestel op een hoogte van ca. 1.5m vanaf de vloer. En sluit de voeler aan op de daarvoor bestemde klemmen in de PinTherm Connect. Zie onderstaande tabel voor de juiste kabeldiameter.

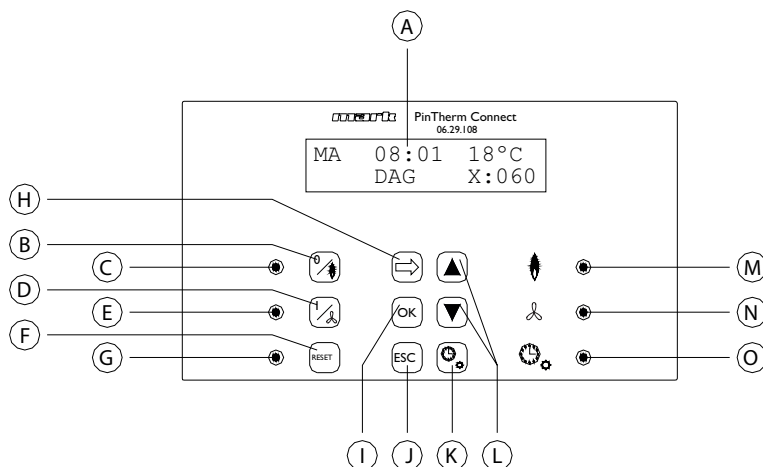
Diameter	Lengte
0.8mm ²	80 meter
1.0mm ²	100 meter
1.5mm ²	150 meter



Geadviseerd wordt om hiervoor een afgeschermd kabel te gebruiken.

5.0 Bedieningshandleiding

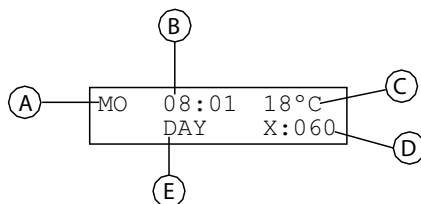
5.1 Verklaring drukknoppen en led's.



NL

- A - Verlichte display (zie ook 5.2)
- B - Drukknop om de stand verwarmen in of uit te schakelen.
- C - Led licht op als de functie verwarmen is ingeschakeld.
- D - Drukknop om het continue draaien van de ventilator in of uit te schakelen.
- E - Led licht op als de functie continue ventileren is ingeschakeld.
- F - Drukknop om in geval van een (brander)storing het toestel te ontgrendelen.
- G - Led brand in geval van (brander)storing.
- H - Drukknop om het gebruikersmenu te activeren of om naar het volgende cijfer te gaan.
- I - Drukknop om een gemaakte keuze/wijziging te bevestigen of om naar het volgende menu item te gaan.
- J - Drukknop om het menu of de instelling te verlaten zonder een wijziging uit te voeren.
- K - Drukknop om de overwerktimer in of uit te schakelen.
- L - Drukknop ▲+▼- om een instelling te wijzigen.
- M - Led licht op bij warmtevraag in de stand verwarmen (brander in).
- N - Led licht op wanneer de ventilator continue draait.
- O - Led licht op als de functie overwerktimer is ingeschakeld.

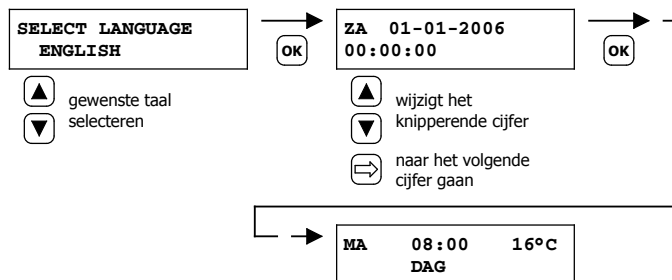
5.2 Verklaring display



- A - Geeft de dag van de week weer.
- B - De actuele kloktijd wordt hier weergegeven.
- C - Geeft de gemeten temperatuur (°C) aan.
- D - Geeft het aantal minuten aan voordat de functie overwerktimer weer wordt uitgeschakeld en de PinTherm Connect weer op de nachttemperatuur gaat regelen.
- E - Geeft aan of de PinTherm Connect in de dagstand (DAG) of in de nachtstand (NACHT) staat en regelt op basis van de dag- of nachttemperatuur.

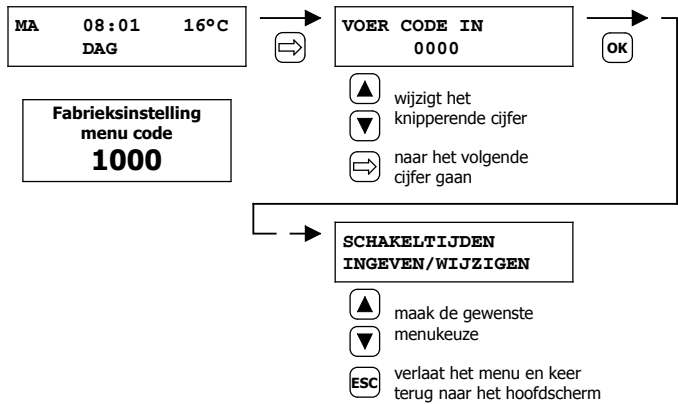
5.3 Eerste ingebruikname van de PinTherm Connect

Wanneer u voor de eerste keer spanning op de PinTherm Connect zet zal u worden gevraagd om de gewenste taal te selecteren, (instelbare talen: NL, EN, DE, FR, PL, RO), en vervolgens de tijd en datum in te stellen. Hierna keert de PinTherm Connect terug naar het hoofdscherm.



Instelbare talen: NL, EN, DE, FR, PL, RO

5.4 Activeren van het gebruikersmenu



In het menu kunt u de volgende instellingen wijzigen:

- Ruimte

– Schakeltijden

– Dag-/Nachttemperatuur

– Tijd/datum

– Vakantieregeling

– Menu code

– Taalkeuze

– IJking

– Stand verwarmen/koelen

– Schakeldifferentie

– Minimum regelsignaal

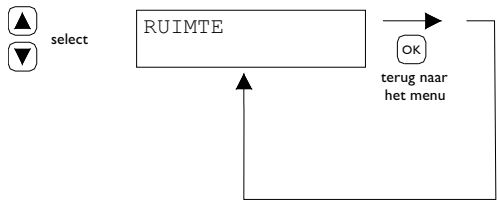
– Maximum regelsignaal

– Range regelsignaal

– Modbus instellingen

– IP instellingen

5.5 Ruimte



Dit menu geeft de naam weer van de specifieke “Ruimte” die geregeld wordt (max. 16 karakters). De naam van een “Ruimte” kan ingesteld worden via Ethernet (zie 5.21), Modbus (zie 5.18) of via de Cloud (zie hoofdstuk 6).

General settings

Language:

English

▼

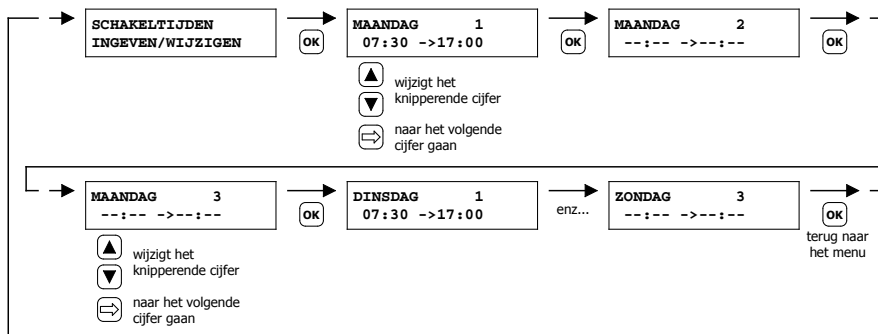
Pin code:

1000

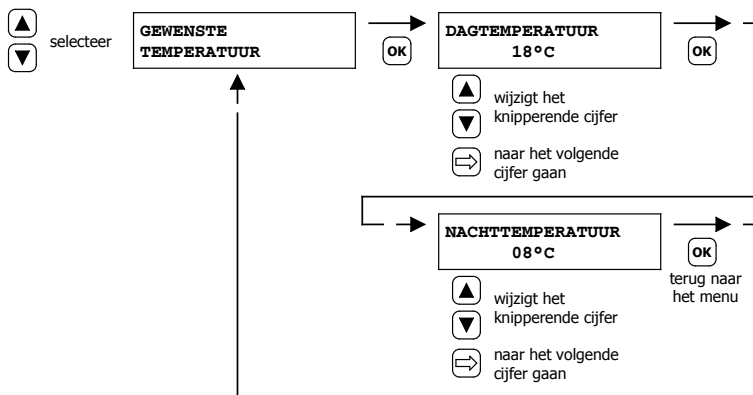
Location:

Room 1

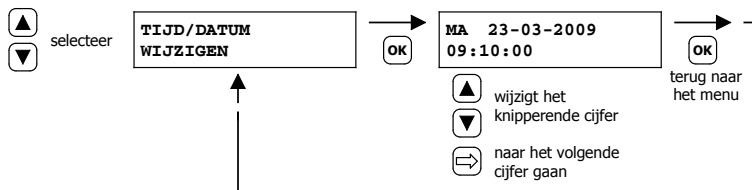
5.6 Schakeltijden ingeven of wijzigen



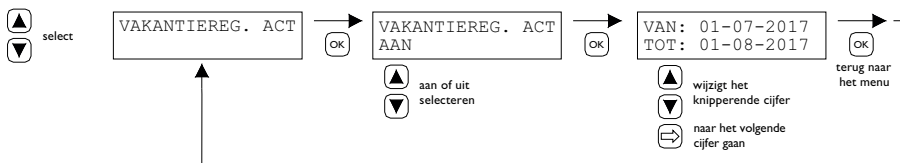
5.7 Dag-/nachttemperatuur wijzigen



5.8 Tijd en datum wijzigen

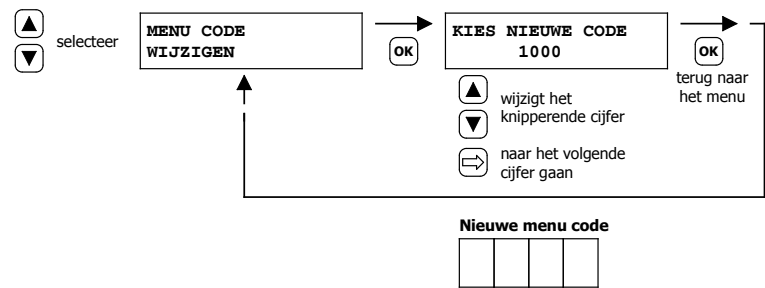


5.9 Vakantieregeling instellen

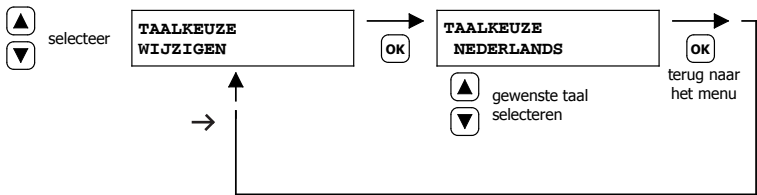


Gedurende het ingestelde tijdsblok, zal de regeling regelen volgens de nachttemperatuur.

5.10 Menu code wijzigen



5.11 Taalkeuze wijzigen

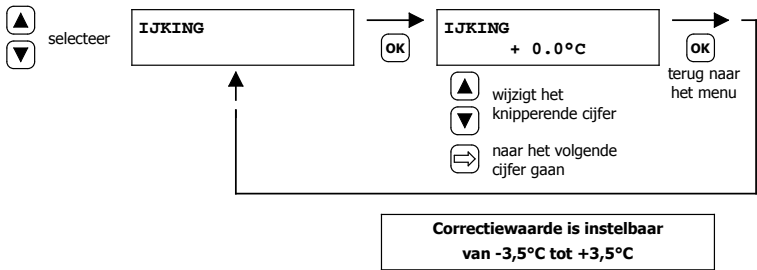


Instelbare talen: NL, EN, DE, FR, PL, RO.

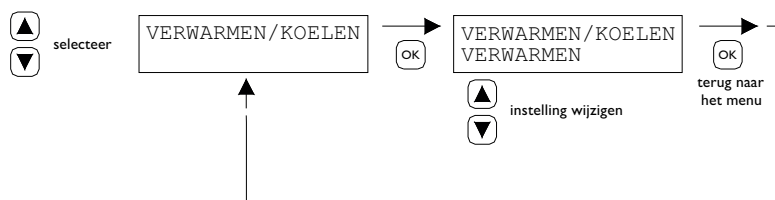
5.12 Ijking

In geval van een ongunstige montageplaats van de externe voeler, kan er een afwijking optreden van de werkelijk gemeten temperatuur door de PinTherm Connect. Dit temperatuurverschil kan met deze ijkingfunctie worden gecompenseerd door het instellen van een correctiewaarde.

Voorbeeld: De gemeten temperatuur bedraagt 18°C, het beeldscherm op de PinTherm Connect geeft 20°C aan. Het verschil bedraagt in dit voorbeeld dus 2°C te hoog de correctiewaarde moet dan ingesteld worden op -2°C.

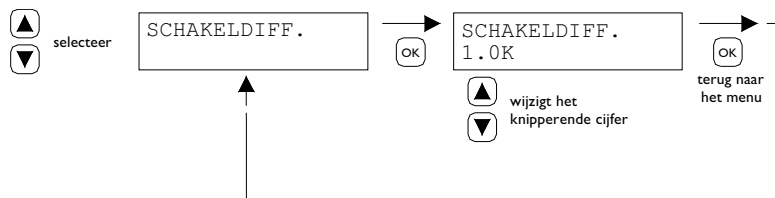


5.13 Verwarmen/koelen



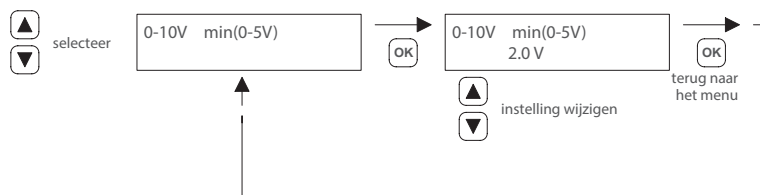
Instelling om de regelaar geschikt te maken voor het regelen van verwarming of koeling.

5.14 Schakeldifferentie



Instelbaar tussen 0,1 en 3,0 K.

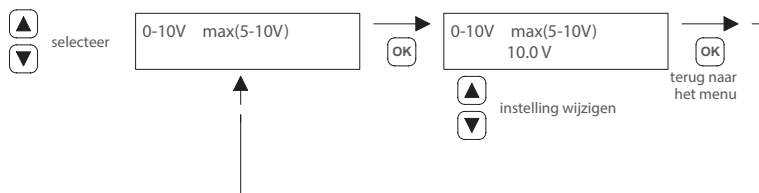
5.15 Minimum regelsignaal wijzigen



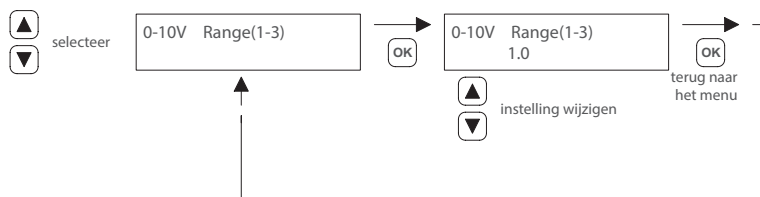
Opmerking:

Wanneer er geen warmtevraag is, zal de PinTherm Connect een 0Vdc signaal uitsenden.

5.16 Maximum regelsignaal wijzigen



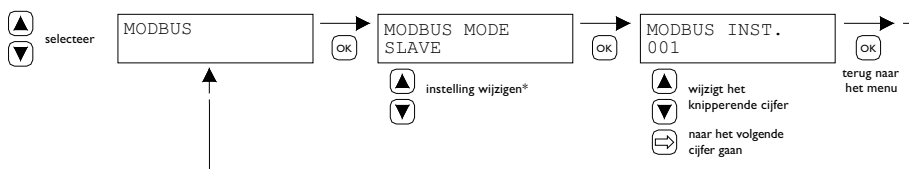
5.17 Range regelsignaal wijzigen



Met deze functie wordt bepaald wanneer het 0-10Vdc signaal wordt terug gemoduleerd tijdens warmtevraag. Wanneer dit is ingesteld op 1.0 zal de PinTherm Connect 1K onder de gewenste temperatuur het 0-10V signaal gaan terug moduleren.

De range is instelbaar van 0.5 – 3.0 en staat standaard ingesteld op 1.0.

5.18 Modbus



Modbus RTU: Slave ID instelbaar 1-247 (fabrieksinstelling: 1)

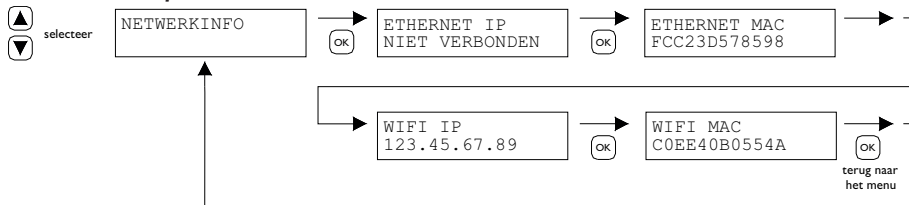
Modbus TCP/IP: Slave ID instelling 255

Voor meer informatie zie hoofdstuk 8.

De functies overwerk timer en/of continu ventileren eventueel opnieuw instellen.

* Voor de PinTherm Connect moet de Modbus instelling altijd “Slave” zijn.

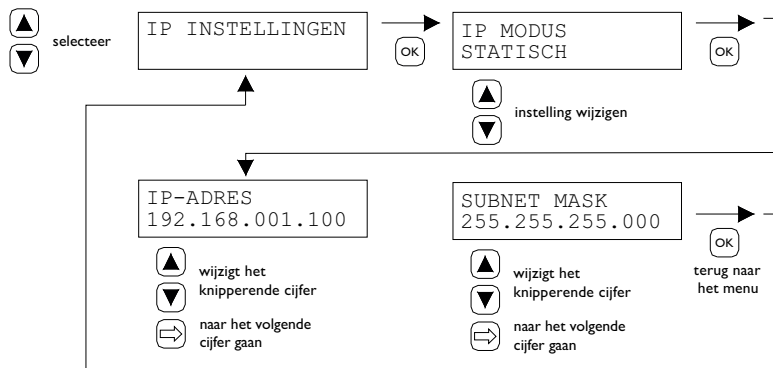
5.19 Network Info



Weergave ingestelde IP-adres.

WiFi IP / MAC alleen beschikbaar voor PinTherm Connect thermostaten met een WiFi module (artikelnr. 3003870). In dat geval is in dit menu tevens het wachtwoord voor verbinding met WiFi te vinden (zie hoofdstuk 6).

5.20 IP-instellingen



DHCP - automatische toewijzing IP-adres

Statisch - IP-adres instellen vast adres

SUBnet Mask

5.21 PinTherm Connect besturen via Ethernet

Na het instellen van het IP-adres is het mogelijk om via de web browser op uw mobiele telefoon, tablet of laptop/pc de PinTherm Connect op afstand te besturen en te wijzigen. Toets hiervoor uw ingestelde IP-adres in de adresbalk van de browser. Log daarna in met onderstaande gegevens:

Gebruikersnaam: pintherm

Wachtwoord: 1000 (fabrieksinstelling)

Het instellen of wijzigen van de parameters is hierna mogelijk via de web browser.

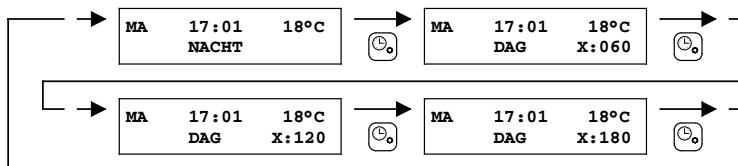
Voor besturing via de Cloud (IoT/WiFi) zie hoofdstuk 6.

5.22 Overwerktimer in- /uitschakelen

Met deze functie bestaat de mogelijkheid om, buiten de ingestelde schakeltijden, handmatig 1, 2 of 3 uur naar de dagtemperatuur te schakelen.

De gele led met het symbool gaat branden ten teken dat de functie is ingeschakeld. Tevens zal op het display rechtsonder de resterende tijd in minuten worden weergegeven voordat de functie weer uitschakelt en de PinTherm Connect weer functioneert op de nachttemperatuur. Tussentijds kan de functie ook weer worden uitgeschakeld door de drukknop in te drukken totdat de gele led uitgaat en het aantal minuten niet meer in het display worden weergegeven.

Zie onderstaande afbeelding.



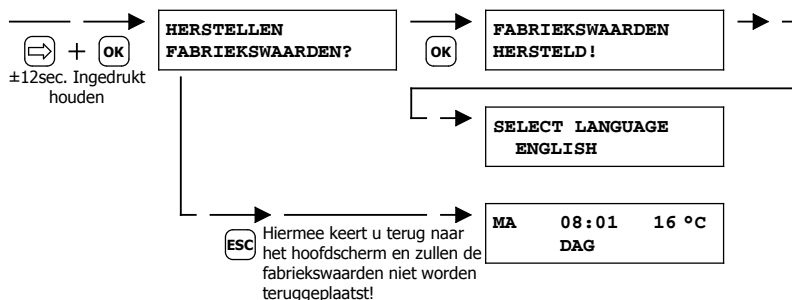
5.23 Schoorsteenvegerfunctie inschakelen

Hiermee kunt het toestel tijdelijk op vollast/deellast laten verwarmen om metingen e.d. te kunnen verrichten. Hieronder staat aangegeven hoe u deze functie kunt in-/uitschakelen. Na inschakeling blijft deze functie 15 minuten actief en zal daarna automatisch weer uitschakelen.



5.24 Terugplaatsen fabrieksinstellingen PinTherm Connect

Als u deze functie uitgevoerd worden alle fabrieksinstellingen weer teruggezet. Deze functie kan altijd worden uitgevoerd. Zie onderstaande afbeelding.



6.0 PinTherm Connect besturen via de Cloud

Het volgende is nodig om een PinTherm aan te kunnen melden in de cloud.

- PinTherm
- Een geldig e-mailaccount
- PC/telefoon met internetbrowser (Chrome, Edge, Firefox)
- Een netwerk met internetverbinding voor de PinTherm en PC/telefoon.

Om een PinTherm aan te melden in de cloud moet deze eerst worden geconfigureerd. De stappen die hiervoor nodig zijn worden besproken in paragraaf 6.1. Wanneer de PinTherm is geconfigureerd zijn er twee manieren om een PinTherm aan te melden in de cloud:

- Met een nieuw cloudaccount
- Met een reeds bestaand cloudaccount

Deze stappen worden besproken in paragraaf 6.2 en 6.3.

6.1 PinTherm configuratie

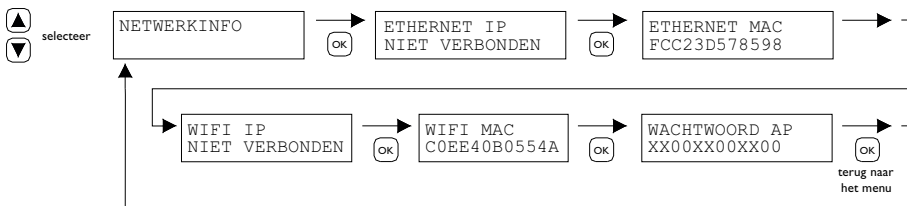
Voordat een PinTherm kan worden aangemeld in de cloud moet er aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Deze voorwaarden zijn:

- De PinTherm moet verbonden zijn met het internet
- De tijd in de PinTherm moet goed staan
- De setting Cloud Enabled moet aan staan (is fabrieksinstelling)

6.1.1 Aanmeldprocedure voor PinTherm Connect met WiFi module

De PinTherm Connect kan optioneel voorzien zijn van een WiFi module (artikelnr. 3003870). De WiFi configuratie werkt als volgt:

1. Maak verbinding met de PC / mobiele telefoon met WiFi netwerk **PinTherm AP**
2. Je hebt 3 minuten om verbinding te maken. De SSID is altijd **PinTherm AP** en het wachtwoord is te vinden in het menu van de PinTherm onder **Netwerkinfo** en dan onder het item **Wachtwoord AP**.



- a. Het wachtwoord is twaalf karakters lang. Het wachtwoord is gegeneerd tijdens het opstarten van de PinTherm en deze zal veranderen wanneer je de PinTherm opnieuw opstart.
- b. Wanneer er een sterretje (*) achter het wachtwoord staat, dan is het netwerk "PinTherm AP" actief. Zie je geen sterretje dan is de PinTherm met Wi-Fi verbonden of probeert de PinTherm met een accesspoint te verbinden.

3. Wanneer je verbonden bent met de PinTherm AP, dan heb je 10 minuten om de inloggegevens aan te passen. Dit doe je door met een webbrowser te gaan naar het IP-adres **192.168.23.2**. Je komt op de normale interne PinTherm web interface:

Gebruikersnaam: pintherm
Password: 1000 (fabrieksinstelling)

Je kan in de tab Netwerk de inloggegevens voor WiFi invullen.

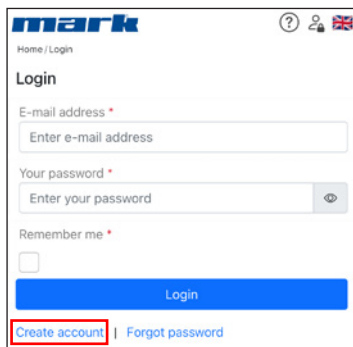
Opmerking: Mogelijk moet het mobiel internet op de telefoon uitgeschakeld worden om verbinding te kunnen maken met bovengenoemd netwerk.

4. Nadat de 3 minuten (of 10 minuten wanneer iemand verbonden is met de PinTherm AP) voorbij zijn, dan stopt de WiFi netwerk PinTherm AP en zal de PinTherm zelf weer 30 seconden proberen te verbinden met een WiFi netwerk, daarna herhaald de procedure zich. Dit gaat net zo lang door totdat het verbinden lukt.

6.2 PinTherm aanmelden met een nieuw cloudaccount

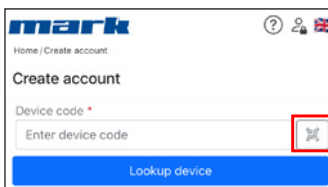
Volg de onderstaande stappen voor het aanmelden van een PinTherm in de cloud.

1. Open een internetbrowser op de PC/ telefoon en navigeer naar <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>.
2. In de Login webpagina klik op "Create account".



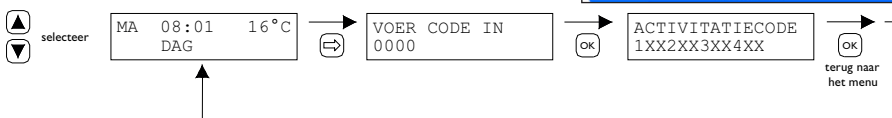
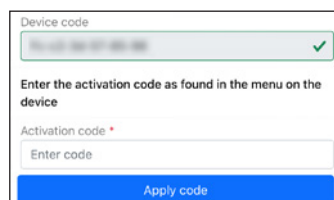
3. In de "Link Device" pagina voer de device code in en klik op de knop "Look up device". De device code is terug te vinden op de label die aan de buitenkant van de PinTherm zit zoals hieronder is weergegeven.

 0123-A4-BC5-67890	Mark Climate Technology Beneden Verlaat 87-89 9645 BM Veendam The Netherlands www.mark.nl PinTherm Connect
90-240VAC, 1-phase, 47-63Hz, max 9W	For further information refer to the manual



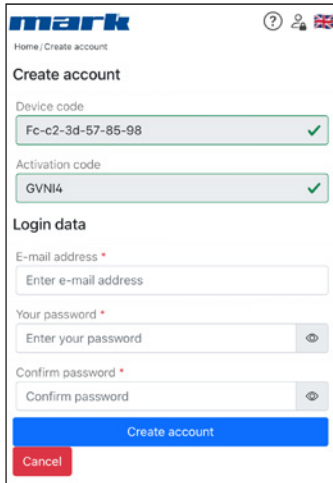
Het is ook mogelijk om de device code in te voeren door de QR code te scannen. Voor het scannen van de QR code druk op de QR code knop.

4. Als de PinTherm gevonden kan worden, wordt er een nieuw invoerveld getoond. In dit veld moet een activatie code worden ingevoerd. Deze activatie code wordt vanuit de cloud naar de PinTherm gestuurd en zal moeten worden opgevraagd via het display van de PinTherm (zie afbeelding hieronder). De activatie code is beperkt geldig.



5. Op de PinTherm klik op de $\Rightarrow$ knop om in het "Enter menu code" menu te komen. Voer de pincode in. Druk vervolgens op de "OK" knop.
6. In het "Activation Key" menu wordt de activatie code getoond. Deze bestaat uit vijf karakters. Vul de getoonde activatie code in op de webpagina bij het invoer veld "Activation code". Klik vervolgens op de "Apply code" knop.

7. Er worden vervolgens drie nieuwe invoervelden getoond voor het aanmaken van een cloudaccount. Geef een geldig e-mailadres op en een wachtwoord en klik op de “Create account” knop.



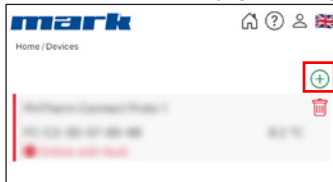
8. Er wordt een e-mail gestuurd naar het opgegeven e-mailadres. In deze e-mail staat een link om het cloudaccount te activeren. Klik op de link in de e-mail om het account te activeren. Deze link is beperkt geldig.

9. De PinTherm is nu aangemeld in de cloud en er kan nu worden ingelogd met het e-mailadres en wachtwoord dat is opgegeven bij stap 7.

6.3 PinTherm aanmelden met bestaande cloudaccount

Volg de onderstaande stappen voor het aanmelden van een PinTherm in de cloud.

1. Open een internet browser op de PC/telefoon en navigeer naar <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>.
2. In de Login webpagina login in met het cloudaccount waaraan de PinTherm moet worden gekoppeld.
3. In de “Devices” webpagina klik op de “+” knop om een nieuwe PinTherm toe te voegen.



4. In de Link Device pagina voer de device code in en klik op de knop “Lookup device”. De device code is terug te vinden op de label die aan de buitenkant van de PinTherm zit zoals hieronder is weergegeven.



0123-A4-BC5-67890

Mark Climate Technology
Beneden Verlaat 87-89
9645 BM Veendam
The Netherlands
www.mark.nl

PinTherm Connect

For further information refer
to the manual



Home / Create account

Create account

Device code *

Enter device code

Lookup device

Het is ook mogelijk om de device code in te voeren door de QR code te scannen. Voor het scannen van de QR code druk op de QR code knop.

5. Als de PinTherm gevonden kan worden, wordt er een nieuw invoer veld getoond. In dit veld moet een activatie code worden ingevoerd. Deze activatie code wordt vanuit de cloud naar de PinTherm gestuurd en zal moeten worden opgevraagd bij de PinTherm. De activatie code blijft beperkt geldig.

Device code

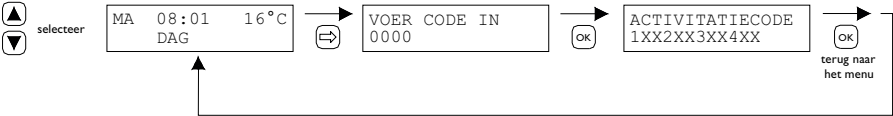
0123-A4-BC5-67890

Enter the activation code as found in the menu on the device

Activation code *

Enter code

Apply code



6. Op de PinTherm klik op de ⇒ knop om in het “Enter menu code” menu te komen. Voer de pincode in. Druk vervolgens op de “OK” knop.
7. In het “Activation Key” menu wordt de activatie code getoond wat bestaat uit vijf karakters. Vul de getoonde activatie code in op de webpagina bij het invoer veld “Activation code”. Klik vervolgens op de “Apply code” knop om de PinTherm toe te voegen.
8. De PinTherm is nu zichtbaar in de lijst met Devices.

7.0 Afdanken PinTherm Connect

Wanneer de PinTherm Connect wordt vervangen of verwijderd dient deze conform landelijke en/ of plaatselijke verordeningen te worden gerecycled of vernietigd.

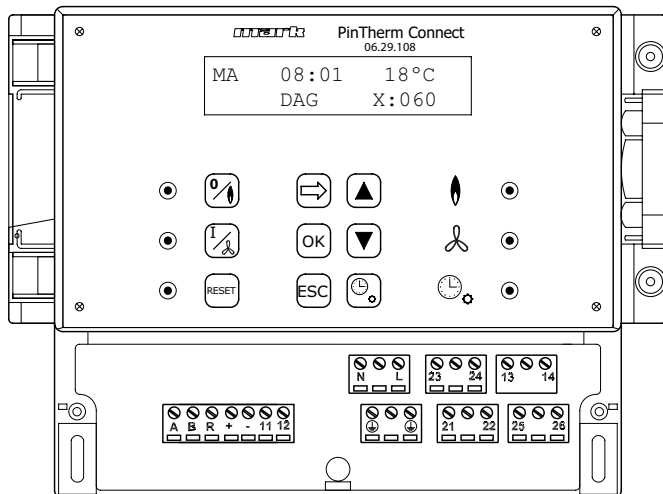
8.0 Modbus

De Modbus-instellingen Baudrate, Parity, Stop bits en Slave ID zijn instelbaar via Ethernet of de Cloud (IoT/WiFi).

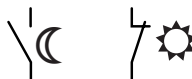
- Communicatie [14]
- Modbus-lijst [15]

Bij kabellengtes langer dan 200m en een Baudrate van 9600 wordt geadviseerd een 120 Ohm eindweerstand te plaatsen

9.0 Aansluitmogelijkheden PinTherm Connect



L N	Voedingsklemmen (230Vac/50Hz)
21 - 22	Continue ventileren
21 - 23	Verwarmen/koelen
24 - 26	Storingslamp
25 - 26	Reset
+ -	0-10Vdc (Verwarmen/koelen)
11 - 12	Externe temperatuursensor
A - B	MODBUS RTU (R ground)
RJ 45 connector	Internet / Modbus TCP/IP
13 - 14	Potentiaal vrij contact (max. 2,5A)



Waarschuwing: Gevaarlijke spanning aanwezig op N, L, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25 en 26

Met de PinTherm Connect mogen alleen toestellen aangestuurd worden die voldoen aan de veiligheidsvoorschriften zoals vastgelegd in EN-IEC 61010-1.

Proszę przeczytać niniejszy dokument przed instalacją urządzenia

Ostrzeżenie

Nieprawidłowy montaż, regulacja, modyfikacje, naprawa lub konserwacja mogą prowadzić do strat materialnych, obrażeń ciała lub wybuchu. Wszystkie czynności muszą być wykonywane przez upoważnionych, kwalifikowanych specjalistów. Gwarancja traci ważność w przypadku, gdy urządzenie nie zostanie zainstalowane zgodnie ze wskazówkami.

Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez dzieci lub osoby o obniżonych możliwościach fizycznych, sensorycznych czy umysłowych ani też osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia czy wiedzy, chyba że osoby takie pozostają pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie użytkowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy dopilnować, aby dzieci nie używały tego urządzenia do zabawy.

I.0 Spis treści

2.0 Informacje ogólne

2.1	Zastrzeżenia odnośnie zmian	str.	84
2.2	Ogólne ostrzeżenia	str.	84

3.0 Dane techniczne

3.1	Dane techniczne termostatu PinTherm Connect	str.	84
3.2	Dane techniczne zewnętrznego czujnika temperatury pomieszczenia (opcjonalnie)	str.	85
3.3	Tabela rezystancji (zewnętrznego) czujnika temperatury pomieszczenia	str.	85
3.4	Ustawienia domyślne termostatu PinTherm Connect	str.	85

4.0 Instalacja

4.1	Informacje ogólne	str.	86
4.2	Montaż termostatu PinTherm Connect	str.	86
4.3	Montaż zewnętrznego czujnika temperatury pomieszczenia (opcjonalnie)	str.	86

5.0 Instrukcja obsługi		
5.1	Objaśnienie funkcji przycisków i wskaźników	str. 87
5.2	Objaśnienie pozycji na wyświetlaczu	str. 88
5.3	Pierwsze uruchomienie termostatu PinTherm Connect	str. 88
5.4	Aktywacja menu użytkownika	str. 89
5.5	Lokalizacja	str. 89
5.6	Wprowadzanie/zmiana programu	str. 90
5.7	Zmiana temperatury dziennej/nocnej	str. 90
5.8	Zmiana godziny i daty	str. 90
5.9	Ustawienia wakacyjne	str. 90
5.10	Zmiana kodu menu	str. 91
5.11	Zmiana języka	str. 91
5.12	Skalowanie temperatury	str. 91
5.13	Ogrzewanie/Chłodzenie	str. 92
5.14	Różnica załączania	str. 92
5.15	Zmiana minimalnej wartości sygnału sterującego	str. 92
5.16	Zmiana maksymalnej wartości sygnału sterującego	str. 92
5.17	Zmiana zakresu sygnału sterującego	str. 93
5.18	Modbus	str. 93
5.19	Informacje o sieci	str. 93
5.20	Ustawienia IP	str. 94
5.21	Sterowanie PinTherm Connect poprzez Ethernet	str. 94
5.22	Włączanie/wyłączanie zegara dodatkowych godzin	str. 94
5.23	Uruchamianie funkcji czyszczenia komina	str. 95
5.24	Przywracanie ustawień domyślnych termostatu PinTherm Connect	str. 95
6.0 Kontroluj PinTherm Connect poprzez chmurę		str. 95
6.1	Konfiguracja PinTherm	str. 96
6.2	Rejestracja PinTherm z nowym kontem w chmurze	str. 97
6.3	Rejestracja PinTherm przy użyciu istniejącego konta w chmurze	str. 98
7.0 Utylizacja termostatu PinTherm Connect		str. 99
8.0 Modbus		str. 99
9.0 Możliwości połączenia termostatu PinTherm Connect		str. 100
Załącznik I Schematy okablowania		str. 122
Załącznik II Modbus		str. 132

2.0 Informacje ogólne

2.1 Zastrzeżenia odnośnie zmian

Celem producenta jest ciągłe udoskonalanie swoich produktów, w związku z czym zastrzega on sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach bez wcześniejszego uprzedzenia. Szczegółowe dane techniczne uznaje się za prawidłowe, jednak nie stanowią one podstawy umowy lub gwarancji. Wszelkie zamówienia są realizowane zgodnie ze standardowymi postanowieniami ogólnych warunków firmy dotyczących sprzedaży i dostaw (dostępnych na życzenie). Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Najnowsza wersja poniższej instrukcji jest zawsze dostępna na stronie **www.markpolska.pl/downloads**.

2.2 Ogólne ostrzeżenia

Instalacja urządzenia powinna odbywać się zgodnie obowiązującymi normami lokalnymi i/lub krajowymi. Z tego powodu zaleca się, aby instalacja termostatu PinTherm Connect została przeprowadzona przez kompetentnego i wykwalifikowanego monter, z uwzględnieniem ustawodawstwa krajowego i międzynarodowego. Nieprawidłowo przeprowadzona instalacja, regulacja, modyfikacja oraz czynności konserwacyjne lub naprawcze prowadzą do wygaśnięcia gwarancji.

Zawsze wyłączaj zasilanie 230 V przed podłączeniem zacisków. Napięcie sieciowe w urządzeniu PinTherm Connect musi być wyłączane w sposób dwubiegunowy za pomocą stałego przełącznika, który jest odpowiedni dla napięcia 250VAC / 10A i jest zgodny z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

Sterownika PinTherm Connect używać można tylko do sterowania urządzeniami spełniającymi wymogi normy EN-IEC 61010-1.

Przy użyciu mokrej szmatki, wytrzyj obudowę sterownika PinTherm Connect. Nie używaj rozpuszczalników.

Nie ma wymagań dotyczących wentylacji w bezpośrednim sąsiedztwie sterownika.



Uwaga - ryzyko porażenia prądem.



Uwaga - ogólne ostrzeżenie, narażenie na niebezpieczeństwo.

Pod zaciskami przyłączeniowymi, które oznaczono, może znajdować się napięcie.



3.0 Dane techniczne

3.1 Dane techniczne termostatu PinTherm Connect

- Oznaczenie typu : PinTherm Connect
- Numer produktu : 06 29 108 (IoT) / 30 03 870 (IoT + WiFi)
- Zasilanie PinTherm Connect : 90 – 240 VAC / 47-63Hz
- Własne zużycie energii : < 9W
- Zegar : zegar 24-godzinny z funkcją automatycznego przełączania trybów lato/zima
- Przełączanie programów : 3 programy dzienne
- Przełącznik dyferencyjny : 0,1 - 3K
- Wymiary : 166 x 160 x 106mm (lxwxh)
- Waga : 880 gram
- Klasa ochrony : IP-54
- Środowisko instalacji : Transport/przechowywanie: -20°C do +70°C.
Praca: -10°C do +60°C

Wilgotność względna: 0-90% przy braku kondensacji
Instalacja maksymalnie 2000 metrów nad poziomem morza.

- Kategoria przepięciowa : II
- Poziom zanieczyszczeń : 2
- Przelącznik(i)* : Ogrzewanie: 230Vac/16A (4A)
Pozostałe: 230Vac/10A (2,5A)
- Ustawienia temperatury : 0 do 39°C per 1°C z możliwością regulacji
- Zegar nadgodzin : możliwość regulacji 1, 2 lub 3 godziny (060, 120, 180)
- Kalibracja : możliwość regulacji od -3.5°C do +3.5°C
- Ogrzewanie/chłodzenie : Kontakt odwracalny dla ogrzewania i chłodzenia
- 0-10 VDC : styk zasilający 0-10 VDC dla ogrzewania i chłodzenia (Max. 15mA)
- Czujnik : zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczeniowej (06 29 086)
- Języki : NL/EN/DE/FR/PL/RO
- Bezpiecznik : 6A

* Styki przekaźnikowe są przełącznikami funkcjonalnymi, a nie wyłącznikami bezpieczeństwa.

3.2 Dane techniczne zewnętrznego czujnika temperatury pomieszczenia (opcjonalnie)

- Oznaczenie typu : RSTF NTC4,7K
- Numer produktu : 06 29 086
- Rezystancja : NTC 4K7
- Wymiary : 79 x 81 x 26mm (lxwxh)
- Masa : 46 grammes
- Przyłącza elektryczne : 0.75 -1.5mm²
- Stopień ochrony : IP-30

3.3 Tabela rezystancji (zewnętrznego) czujnika temperatury pomieszczenia

-15°C 32.937kΩ	-10°C 25.217kΩ	-5°C 19.392kΩ	0°C 15.040kΩ	5°C 11.743kΩ	10°C 9.241kΩ	15°C 7.330kΩ
20°C 5.855kΩ	25°C 4.700kΩ	30°C 3.777kΩ	35°C 3.071kΩ	40°C 2.512kΩ	45°C 2.066kΩ	50°C 1.709kΩ

3.4 Ustawienia domyślne termostatu PinTherm Connect

- Kod menu : 1000
- Program : Pn, Wt, Śr, Cz, Pt 07:30-17:30
So, Nd 00:00-00:00
- Temperatura pomieszczenia : Temperatura dzienna 18°C
Temperatura nocna 08°C
- Skalowanie temperatury : +0.0
- Różnica załączania : 1K
- Ogrzewanie/Chłodzenie : Ogrzewanie
- 0-10V range : 1K
- 0-10V min : 0V
- 0-10V max : 10V
- Modbus : Slave ID 001
- Ustawienia IP : statyczny

4.0 Instalacja

4.1 Informacje ogólne

Po rozpakowaniu termostatu PinTherm Connect i czujnika zewnętrznego (jeśli został dołączony do termostatu), należy sprawdzić urządzenia pod względem uszkodzeń. Sprawdzić zgodność typu/modelu urządzeń oraz działanie po podłączeniu do źródła zasilania.

4.2 Montaż termostatu PinTherm Connect

Określić odpowiednie miejsce do zamontowania termostatu PinTherm Connect. Zamontuj urządzenie PinTherm Connect na stabilnej powierzchni o minimalnym udźwigu 4 kg. Termostat PinTherm Connect zaleca się umieszczać na wysokości $\pm 1,5$ m od podłogi, w dobrze dostępnym miejscu.

Należy używać tylko dławików kablowych wyposażonych w zabezpieczenie przed odkształceniem, o minimalnej klasie odporności ogniowej UL94V2. Przed podłączeniem jakichkolwiek przewodów, sprawdź, czy zasilanie zostało wyłączone. Jeśli tak nie jest, najpierw należy wyłączyć zasilanie. Po wyłączeniu zasilania urządzenia, do którego ma nastąpić podłączenie, należy również zapoznać się z dokumentacją techniczną / instrukcją obsługi danego urządzenia.

Podłącz urządzenie PinTherm Connect zgodnie z dostarczonym schematem elektrycznym, znajdującym się z tyłu niniejszej instrukcji technicznej. Aby wybrać prawidłowy schemat połączeń, musisz wiedzieć, jakiego typu urządzenie chcesz podłączyć do sterownika PinTherm Connect. W celu dokonania wyboru zapoznaj się także z Załącznikiem I.

Podczas stosowania sygnału 0-10VDC, na podstawie poniższej tabeli można określić odpowiednią średnicę i długość kabla.

Średnica	Długość
0.8mm ²	80 metrów
1.0mm ²	100 metrów
1.5mm ²	150 metrów



Zasięgnąć informacji na temat stosowanego kabla ekranowanego.

4.3 Montaż zewnętrznego czujnika temperatury pomieszczenia (opcjonalnie)

Umieścić zewnętrzny czujnik pomieszczeniowy poza strefą występowania przeciągów, w pobliżu urządzenia na wysokości około 1,5 m od podłogi i podłączyć czujnik do odpowiednich zacisków w urządzeniu PinTherm Connect. Na podstawie poniższej tabeli można określić odpowiednią średnicę i długość kabla.

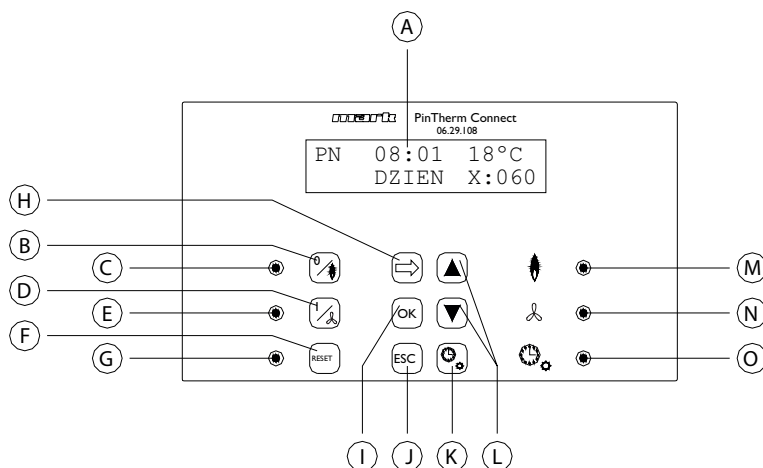
Średnica	Długość
0.8mm ²	80 meter
1.0mm ²	100 meter
1.5mm ²	150 meter



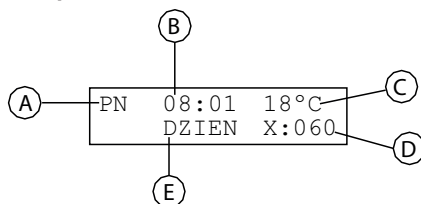
Zasięgnąć informacji na temat stosowanego kabla ekranowanego.

5.0 Instrukcja obsługi

5.1 Objaśnienie funkcji przycisków i wskaźników



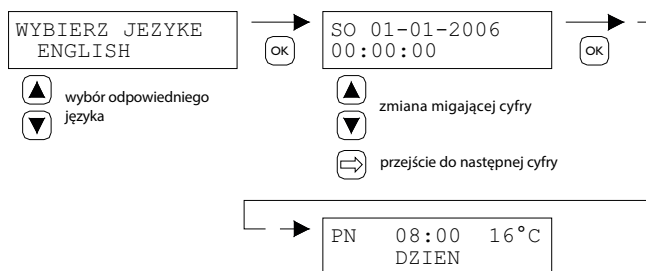
5.2 Objaśnienie pozycji na wyświetlaczu



- A - Dzień tygodnia
- B - Aktualna godzina
- C - Pomiar temperatury (°C).
- D - Liczba minut pozostała do wyłączenia zegara dodatkowych godzin i przestawienia termostatu PinTherm Connect na temperaturę nocną.
- E - Wskaźnik trybu dziennego (DZIEŃ) lub nocnego (NOC) termostatu PinTherm Connect ustawiany na podstawie temperatury dziennej i nocnej

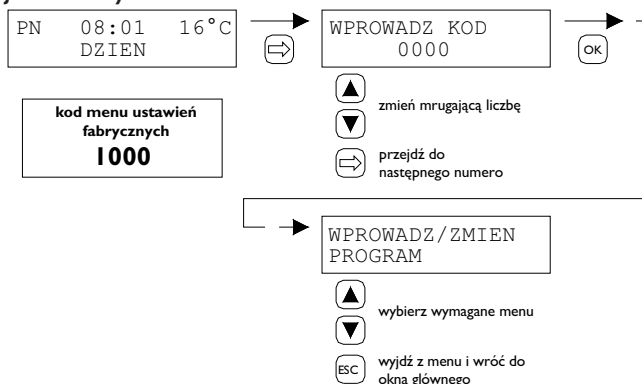
5.3 Pierwsze uruchomienie termostatu PinTherm Connect

Podczas pierwszego uruchomienia termostatu PinTherm Connect należy ustawić odpowiedni język (dostępne języki: NL, EN, DE, FR, PL, RO) oraz prawidłową godzinę i datę. Następnie termostat PinTherm Connect wyświetla ekran główny.



Dostępne języki: NL, EN, DE, FR, PL, RO

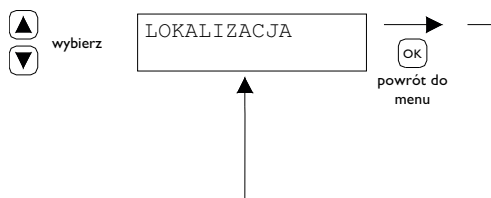
5.4 Aktywacja menu użytkownika



Ustawienia mogą być zmieniane za pomocą następujących pozycji menu:

- | | |
|-------------------------------|--|
| – Lokalizacja | – Ogrzewanie/Chłodzenie |
| – Programu | – Różnica załączania |
| – Temperatury dziennej/nocnej | – Minimalnej wartości sygnału sterującego |
| – Czas/datę | – Maksymalnej wartości sygnału sterującego |
| – Ustawienia wakacyjne | – Zakresu sygnału sterującego |
| – Zmień kod menu | – Modbus |
| – Zmień język | – Informacje o sieci |
| – Skalowanie temp. | |

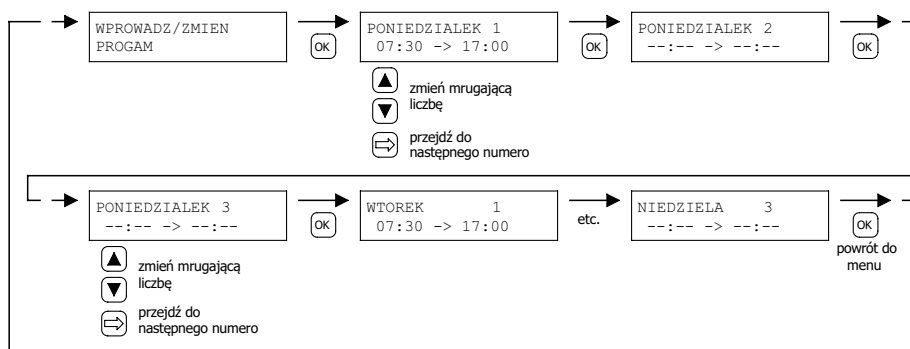
5.5 Lokalizacja



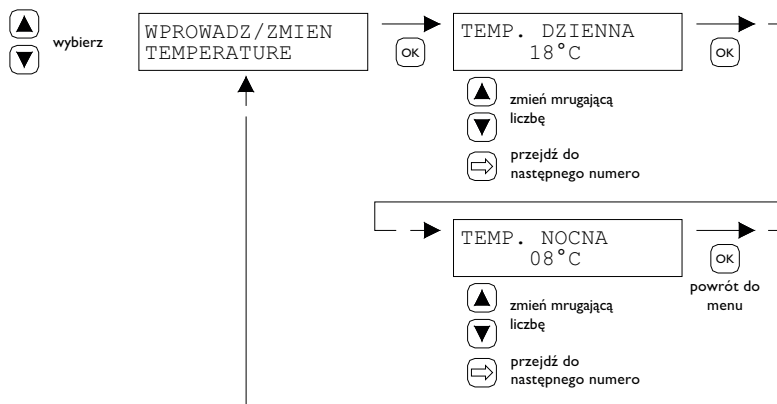
W tym menu wyświetlana jest nazwa danej “Lokalizacji”, która objęta jest zakresem sterowania. Nazwę “Lokalizacji” ustawić można tylko za pośrednictwem Ethernet (patrz 5.21), Modbus (patrz 5.18) lub poprzez Chmurę (patrz rozdział 6).

General settings	
Language:	English ▼
Pin code:	1000
Location:	Room 1

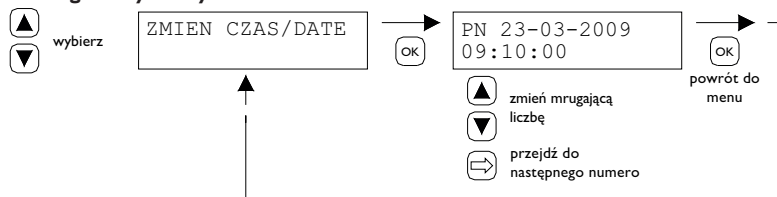
5.6 Wprowadzanie/zmiana programu



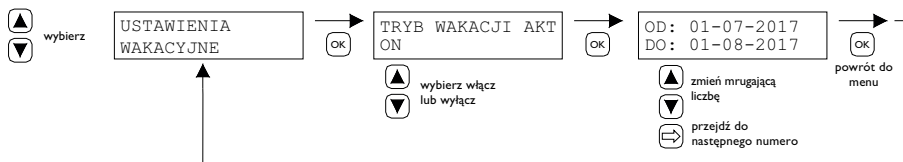
5.7 Zmiana temperatury dziennej/nocnej



5.8 Zmiana godziny i daty

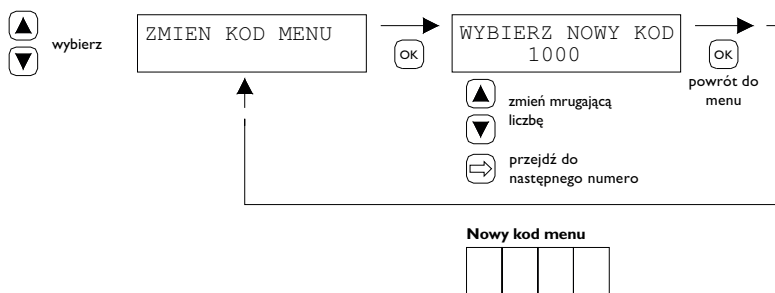


5.9 Ustawienia wakacyjne

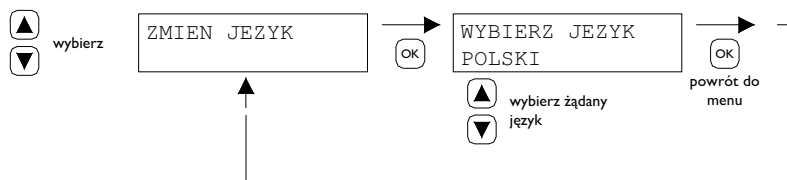


W czasie ustawionego bloku czasowego sterowanie będzie odbywać się w oparciu o temperaturę nocną.

5.10 Zmiana kodu menu



5.11 Zmiana języka

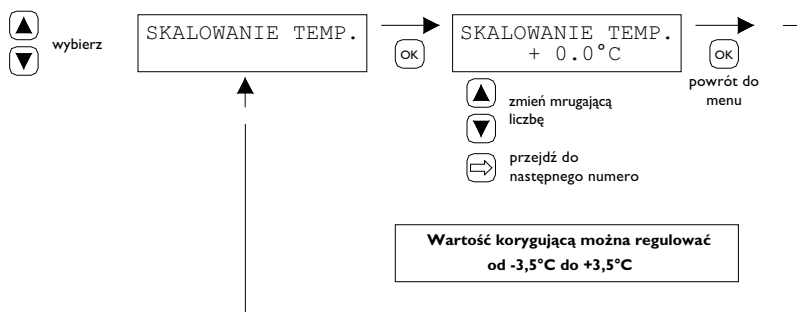


Dostępne języki: NL, EN, DE, FR, PL, RO.

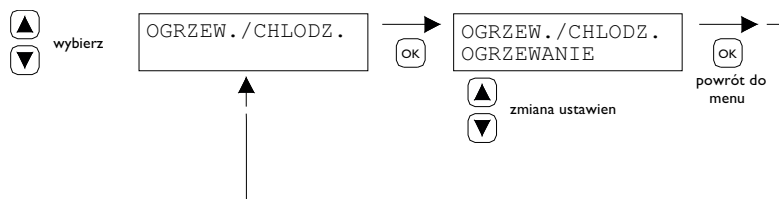
5.12 Skalowanie temperatury

Jeśli termostat PinTherm Connect został zamontowany w miejscu niekorzystnym do pomiaru temperatury, temperatura mierzona przez termostat PinTherm Connect może odbiegać od temperatury rzeczywistej. Różnicę temperatur można zrównoważyć dzięki funkcji skalowania umożliwiającej ustawienie wartości korygującej. Jeśli funkcja ta nie przynosi pożądanych rezultatów, istnieje również możliwość zamontowania zewnętrznego czujnika temperatury pomieszczenia przy termostacie PinTherm Connect.

Przykład: Rzeczywista temperatura to 18°C, a na wyświetlaczu termostatu PinTherm Connect pojawia się 20°C. W tym przypadku temperatura na wyświetlaczu jest o 2°C za wysoka - wartość korygującą powinna wynieść -2°C.

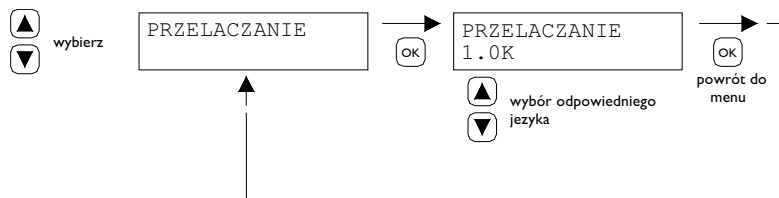


5.13 Ogrzewanie/Chłodzenie



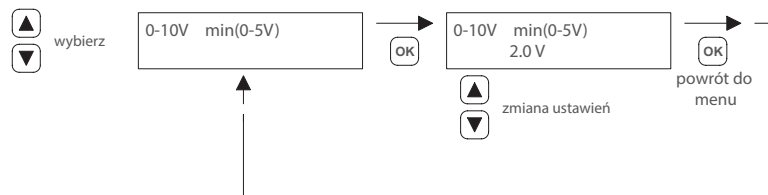
Ustawienie trybu sterowania ogrzewaniem lub chłodzeniem.

5.14 Różnica załączenia



Możliwość regulacji między 0.1 a 3.0 K.

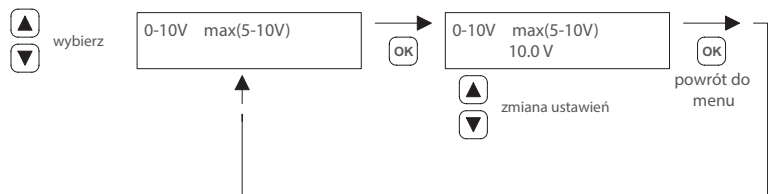
5.15 Zmiana minimalnej wartości sygnału sterującego



Uwaga:

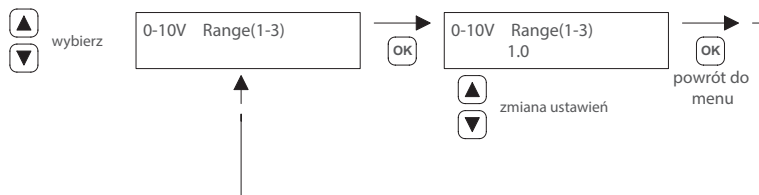
W przypadku braku konieczności uruchomienia funkcji ogrzewania termostat PinTherm Connect wysyła sygnał o wartości 0 V DC.

5.16 Zmiana maksymalnej wartości sygnału sterującego



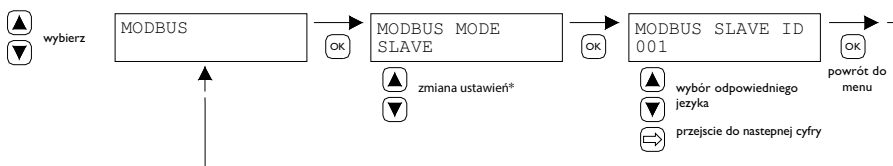
5.17 Zmiana zakresu sygnału sterującego

Funkcja ta pozwala określić, kiedy sygnał o zakresie 0-10 V DC zostaje ponownie zmodulowany podczas żądania włączenia ogrzewania. Gdy jest on ustawiony na wartość 1.0, termostat PinTherm Connect ponownie zmoduluje sygnał 0-10 V o 1 K poniżej żądanej temperatury.



Zakres jest ustawiony w przedziale 0.5-3.0, a jego wartość domyślna to 1.0.

5.18 Modbus



Modbus RTU: Identyfikator urządzenia podrzędnego regulowany w zakresie 1-247 (ustawienie fabryczne: 1)

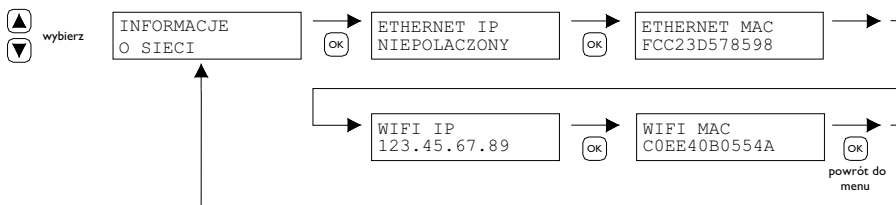
Modbus TCP/IP: Ustawienie identyfikatora urządzenia podrzędnego 255

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 8.

Jeśli to konieczne, zresetuj licznik czasu pracy w godzinach nadliczbowych i/lub funkcje ciągłej wentylacji.

* W przypadku PinTherm Connect ustawienie Modbus musi zawsze mieć wartość „Slave”.

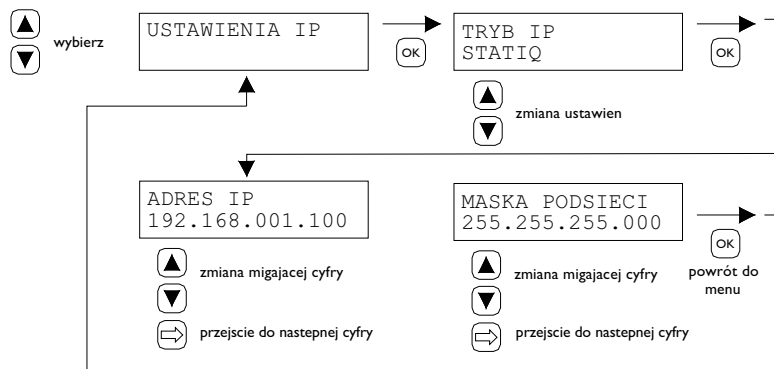
5.19 Informacje o sieci



Wyświetl ustawiony adres IP.

WiFi IP/MAC dostępne tylko dla termostatów PinTherm Connect z modułem WiFi (nr artykułu 3003870). W takim przypadku hasło do połączenia z Wi-Fi można znaleźć również w tym menu (patrz rozdział 6).

5.20 Ustawienia IP



DHCP - automatyczne przypisywanie adresu IP

Statyczny - ustaw stały adres IP

Maska podsieci

5.21 Sterowanie PinTherm Connect poprzez Ethernet

Po ustawieniu adresu IP, można zdalnie sterować i zmieniać ustawienia PinTherm Connect za pośrednictwem przeglądarki internetowej telefonu komórkowego, tabletu lub laptopa / PC. W tym celu, poprawny adres IP należy wprowadzić w pasku adresowym przeglądarki internetowej. Następnie zaloguj się przy użyciu następujących danych:

Nazwa użytkownika: pintherm

Hasło: 1000 (ustawienia fabryczne)

Ustawianie lub zmiana parametrów możliwe są z poziomu przeglądarki internetowej.

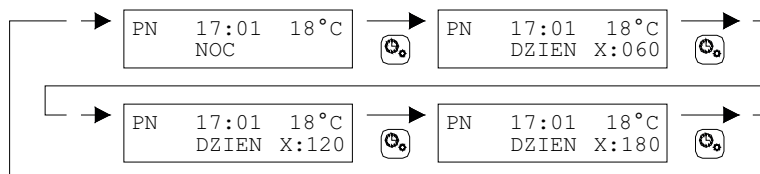
Informacje na temat sterowania poprzez chmurę (IoT/WiFi) można znaleźć w rozdziale 6.

5.22 Włączanie/wyłączanie zegara dodatkowych godzin

Funkcja ta pozwala na ręczne przełączanie na temperaturę dzienną o 1, 2 lub 3 godziny poza ustawionymi programami.

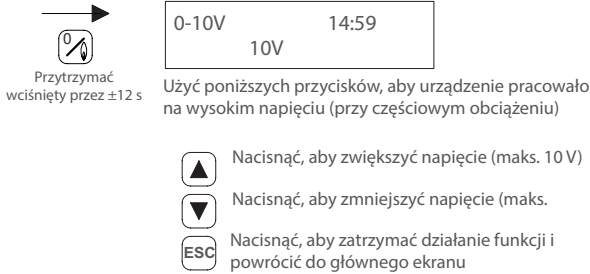
Aktywacja tej funkcji powoduje zapalenie się żółtej diody . Ponadto w prawym dolnym rogu wyświetlacza pojawia się czas liczony w minutach, jaki pozostał do wyłączenia funkcji i przywrócenia termostatu Pin Therm Connect do trybu temperatury nocnej. W międzyczasie funkcja ta może również zostać wyłączona za pomocą przycisku – do zgaśnięcia żółtej diody i zniknięcia liczby minut z wyświetlacza.

Patrz poniższy przykład.



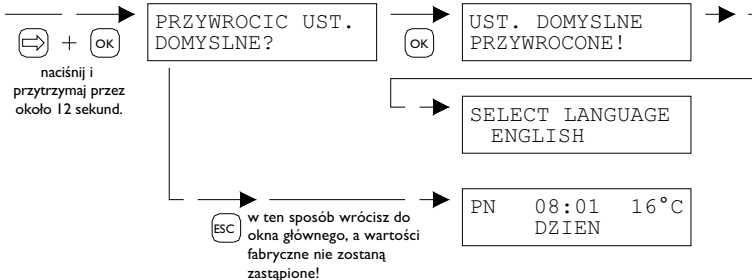
5.23 Uruchamianie funkcji oczyszczania komina

Funkcja umożliwia czasowe nagrzanie instalacji przy całkowitym/częściowym obciążeniu w celu przeprowadzenia pomiarów itp. Instrukcja aktywacji/dezaktywacji tej funkcji znajduje się poniżej. Po włączeniu funkcja ta pozostaje aktywna przez 15 minut, po czym wyłącza się automatycznie.



5.24 Przywracanie ustawień domyślnych termostatu PinTherm Connect

Przeprowadzenie tej operacji spowoduje przywrócenie wszystkich ustawień domyślnych. Operację można przeprowadzić w każdej chwili. Patrz poniższy przykład.



6.0 Kontroluj PinTherm Connect poprzez chmurę

Aby zarejestrować PinTherm w chmurze, wymagane są poniższe informacje.

- PinTherm
- Prawidłowe konto e-mail
- Komputer/telefon z przeglądarką internetową (Chrome, Edge, Firefox)
- Sieć z łączem internetowym dla PinTherm i komputera/telefonu.

Aby zarejestrować PinTherm w chmurze, należy go najpierw skonfigurować. Wymagane w tym celu kroki omówiono w sekcji 6.1. Po skonfigurowaniu PinTherm istnieją dwa sposoby zarejestrowania PinTherm w chmurze:

- Z nowym kontem w chmurze
- Z istniejącym kontem w chmurze

Kroki te omówiono w sekcjach 6.2 i 6.3.

6.1 Konfiguracja PinTherm

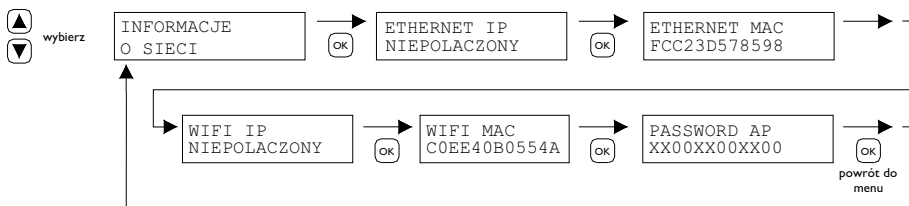
Zanim PinTherm będzie mógł zostać zarejestrowany w chmurze, musi zostać spełniony szereg warunków. Warunki te to:

- PinTherm musi być podłączony do Internetu
- Czas w PinTherm musi być prawidłowy
- Ustawienie Włączone w chmurze musi być włączone (jest to ustawienie fabryczne)

6.1.1 Procedura rejestracji dla PinTherm Connect z modulem WiFi

PinTherm Connect można opcjonalnie wyposażyć w moduł WiFi (nr artykułu 3003870). Konfiguracja Wi-Fi działa w następujący sposób:

1. Połącz się z komputerem/telefonem komórkowym za pomocą sieci Wi-Fi **PinTherm AP**
2. Masz 3 minuty na połączenie. SSID to zawsze **PinTherm AP**, a hasło można znaleźć w menu PinTherm w sekcji **Informacje o sieci**, a następnie w pozycji **Hasło AP**.



- a. Hasło ma długość dwunastu znaków. Hasło jest generowane podczas uruchamiania PinTherm i zmienia się po ponownym uruchomieniu PinTherm.
- b. Jeśli za hasłem znajduje się gwiazdka (*), oznacza to, że sieć „PinTherm AP” jest aktywna. Jeśli nie widzisz gwiazdki, PinTherm jest podłączony do Wi-Fi lub próbuje połączyć się z punktem dostępowym.

3. Po połączeniu się z AP PinTherm masz 10 minut na zmianę danych do logowania. Robisz to wchodząc za pomocą przeglądarki internetowej pod adres IP 192.168.23.2. Przejdiesz do normalnego, wewnętrznego interfejsu sieciowego PinTherm:

Nazwa użytkownika: pintherm

Password: 1000 (ustawienia fabryczne)

Dane logowania do WiFi możesz wprowadzić w zakładce Sieć.

Uwaga: aby połączyć się z powyższą siecią, może być konieczne wyłączenie mobilnego Internetu w telefonie.

4. Po upływie 3 minut (lub 10 minut, gdy ktoś jest podłączony do punktu dostępowego PinTherm), sieć Wi-Fi PinTherm AP zatrzyma się, a PinTherm spróbuje ponownie połączyć się z siecią Wi-Fi przez 30 sekund, po czym procedura się powtórzy. Dzieje się tak do momentu pomyślnego nawiązania połączenia.

6.2 Rejestracja PinTherm z nowym kontem w chmurze

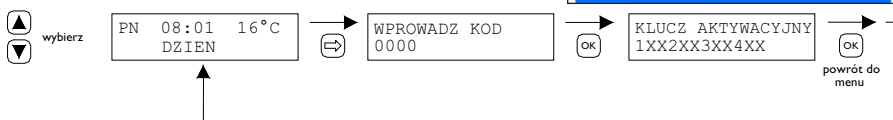
Wykonaj poniższe czynności, aby zarejestrować urządzenie PinTherm w chmurze

1. Otwórz przeglądarkę internetową na komputerze lub telefonie i przejdź do <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>.
2. Na stronie logowania kliknij „Utwórz konto”.

3. Na stronie „Połącz urządzenie” wprowadź kod urządzenia i kliknij przycisk „Wyszukaj urządzenie”. Kod urządzenia można znaleźć na etykiecie umieszczonej na zewnątrz PinTherm, jak pokazano poniżej.

Możliwe jest także wprowadzenie kodu urządzenia poprzez zeskanowanie kodu QR. Aby zeskanować kod QR, naciśnij przycisk kodu QR.

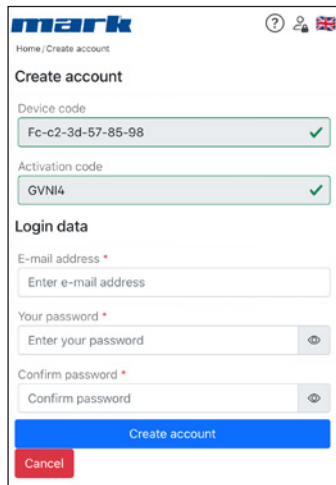
4. Jeśli PinTherm zostanie znaleziony, pojawi się nowe pole wejściowe. W tym polu należy wpisać kod aktywacyjny. Ten kod aktywacyjny jest wysyłany z chmury do PinTherm i należy go pobrać za pośrednictwem wyświetlacza PinTherm (patrz obrazek poniżej). Uwaga: Kod aktywacyjny jest ograniczony czasowo.



5. W PinTherm naciśnij przycisk ⇒, aby uzyskać dostęp do menu „Wprowadź kod menu”. Wprowadź kod PIN i naciśnij przycisk „OK”.

6. W menu „Klucz aktywacyjny” zostanie wyświetlony kod aktywacyjny. Kod ten składa się z pięciu znaków. Wprowadź wyświetlony kod aktywacyjny w polu wejściowym „Kod aktywacyjny” na stronie internetowej i kliknij przycisk „Zastosuj kod”.

7. Pojawią się trzy nowe pola wejściowe umożliwiające utworzenie konta w chmurze. Podaj prawidłowy adres e-mail i hasło, a następnie kliknij przycisk „Utwórz konto”.



mark

Home / Create account

Create account

Device code

Fc-c2-3d-57-85-98 ✓

Activation code

GVNI4 ✓

Login data

E-mail address *

Enter e-mail address

Your password *

Enter your password

Confirm password *

Confirm password

Create account

Cancel

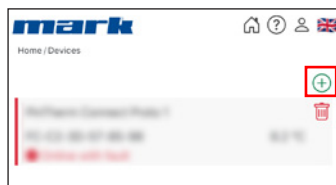
8. Na podany adres e-mail zostanie wysłana wiadomość e-mail. Ta wiadomość e-mail zawiera link umożliwiający aktywację konta w chmurze. Kliknij w link, aby aktywować konto. Uwaga: łącze jest ograniczone czasowo.

9. PinTherm jest teraz zarejestrowany w chmurze i możesz zalogować się przy użyciu adresu e-mail i hasła ustawionego w kroku 7.

6.3 Rejestracja PinTherm przy użyciu istniejącego konta w chmurze

Aby zarejestrować urządzenie PinTherm w chmurze przy użyciu istniejącego konta, wykonaj poniższe czynności:

1. Otwórz przeglądarkę internetową na komputerze lub telefonie i przejdź do <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>
2. Na stronie logowania zaloguj się za pomocą konta w chmurze, z którym ma być połączony PinTherm.
3. Na stronie „Urządzenia” kliknij przycisk „+”, aby dodać nowy PinTherm.



4. Na stronie Połącz urządzenie wprowadź kod urządzenia i kliknij przycisk „Wyszukaj urządzenie”. Kod urządzenia można znaleźć na etykiecie umieszczonej na zewnątrz PinTherm, jak pokazano poniżej.

 0123-A4-BC5-67890	Mark Climate Technology Beneden Verlaat 87-89 9645 BM Veendam The Netherlands www.mark.nl PinTherm Connect For further information refer to the manual
90-240VAC, 1-phase, 47-63Hz, max 9W	


Home / Create account
Create account
Device code *


Lookup device

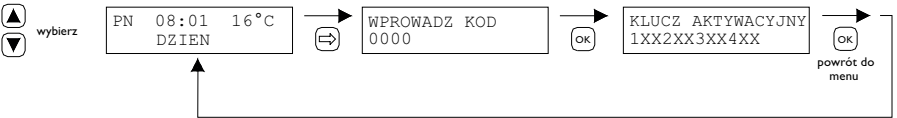
Możliwe jest także wprowadzenie kodu urządzenia poprzez zeskanowanie kodu QR. Aby zeskanować kod QR, naciśnij przycisk kodu QR.

5. Jeśli PinTherm zostanie znaleziony, pojawi się nowe pole wejściowe. W tym polu należy wpisać kod aktywacyjny. Ten kod aktywacyjny jest wysyłany z chmury do PinTherm i musi zostać pobrany z samego PinTherm. Uwaga: Kod aktywacyjny jest ograniczony czasowo.

Device code


Enter the activation code as found in the menu on the device
Activation code *

Apply code



6. W PinTherm naciśnij przycisk $\Rightarrow$, aby uzyskać dostęp do menu „Wprowadź kod menu”. Wprowadź kod PIN i naciśnij przycisk „OK”.

7. W menu „Klucz aktywacyjny” zostanie wyświetlony kod aktywacyjny. Składa się z pięciu znaków. Wprowadź wyświetlony kod aktywacyjny w polu wejściowym „Kod aktywacyjny” na stronie internetowej i kliknij przycisk „Zastosuj kod”, aby dodać PinTherm.

8. PinTherm pojawi się teraz na liście urządzeń.

7.0 Utylizacja termostatu PinTherm Connect

Wymiana lub usuwanie termostatu PinTherm Connect w celu jego recyklingu lub wyrzucenia powinna być zgodna z lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

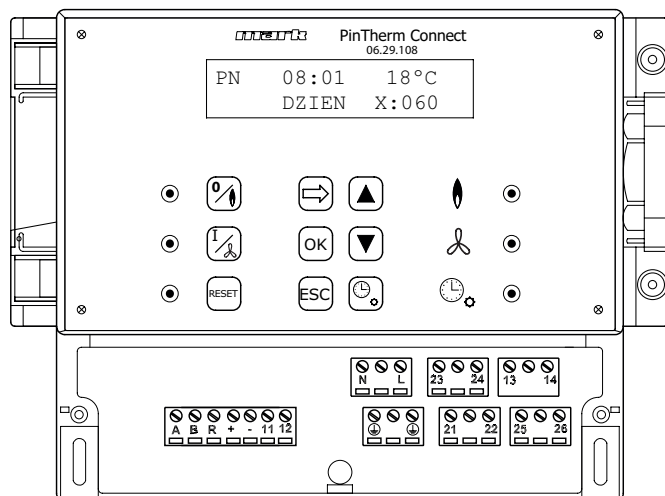
8.0 Modbus

Ustawienia Modbus Szybkość transmisji, parzystość, bity stopu i identyfikator urządzenia podrzędnego można regulować za pośrednictwem sieci Ethernet lub Chmura (IoT/WiFi).

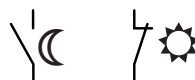
- Komunikacja [14]
- Lista-Modbus [15]

W przypadku kabli dłuższych niż 200 m i szybkości transmisji 9600 zaleca się zainstalowanie rezystora terminującego 120 omów.

9.0 Możliwości połączenia termostatu PinTherm Connect



L N	Zaciski (230Vac/50Hz)
21 - 22	Ciągła wentylacja
21 - 23	Ogrzewanie/chłodzenie
24 - 26	Dioda sygnalizacji awarii
25 - 26	Styk resetowania
+ -	0-10Vdc (Ogrzewanie/chłodzenie)
11 - 12	Zewnętrzny czujnik temperatury
A - B	MODBUS RTU (R ground)
RJ 45 connector	Internet / Modbus TCP/IP
13 - 14	Kontakt bezpotencjałowy (maks. 2,5A)



Uwaga: Wysokie napięcie pod zaciskami N, L, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25 i 26

Sterownika PinTherm Connect używać można tylko do sterowania urządzeniami spełniającymi wymagania dotyczące bezpieczeństwa zgodnie z normą EN-IEC 61010-1.

Citiți acest document înainte de a începe instalarea și operarea

Avertisment!

Instalarea, setarea, modificarea, repararea sau întreținerea incorectă poate duce la daune materiale sau la răni. Toate activitățile trebuie efectuate de către personal calificat, aprobat. Dacă dispozitivul nu este așezat conform instrucțiunilor, garanția va fi anulată. Acest aparat nu este destinat utilizării de către copii sau persoane cu un handicap fizic, senzorial sau mintal, sau care nu au experiența necesară, cu excepția cazurilor în care sunt supravegheate, sau au fost instruite să folosească aparatul, de către o persoană responsabilă cu siguranța lor. Copiii trebuie supravegheați, pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.

I.0 Cuprins

2.0 Informații generale

2.1	Modificări	pagina	104
2.2	Atenționări generale	pagina	104

3.0 Detalii tehnice

3.1	Detalii tehnice PinTherm Connect	pagina	104
3.2	Detalii tehnice pentru senzor de cameră extern (optional)	pagina	105
3.3	Tabel rezistență senzor glob extern (optional)	pagina	105
3.4	Setările din fabrică pentru PinTherm Connect	pagina	105

4.0 Instalarea

4.1	Informații generale	pagina	106
4.2	Asamblarea PinTherm Connect	pagina	106
4.3	Asamblarea senzorului glob extern	pagina	106

5.0 Manual depanare		
5.1 Explicarea butoanelor și LED-urilor	pagina	107
5.2 Explicarea afișajului	pagina	108
5.3 Operarea inițială a PinTherm Connect	pagina	108
5.4 Activarea meniului utilizatorului	pagina	109
5.5 Locatii	pagina	109
5.6 Introducere/schimbare oră	pagina	110
5.7 Schimbarea temperaturilor pentru zi/noapte	pagina	110
5.8 Schimbarea orei și datei	pagina	110
5.9 Setari de vacanta	pagina	110
5.10 Schimbați codul de meniu	pagina	111
5.11 Schimbare limbă	pagina	111
5.12 Calibrare	pagina	111
5.13 Incalzire/racire	pagina	112
5.14 Diferenta de comutare	pagina	112
5.15 Schimbarea semnalului de control minim	pagina	112
5.16 Schimbarea semnalului de control maxim	pagina	112
5.17 Schimbati intervalul de semnal de control	pagina	113
5.18 Modbus	pagina	113
5.19 Informații de rețea	pagina	113
5.20 Setari IP	pagina	114
5.21 Control PinTherm Connect prin Ethernet	pagina	114
5.22 Pornire/oprire timp suplimentar	pagina	114
5.23 Porniti functia de stergere a cosului de fum	pagina	115
5.24 Setările din fabrică pentru PinTherm Connect	pagina	115
6.0 Controlați PinTherm Connect prin cloud	pagina	115
6.1 Configurație PinTherm	pagina	116
6.2 Înregistrarea unui PinTherm cu un nou cont Cloud	pagina	117
6.3 Înregistrarea unui PinTherm cu un cont Cloud existent	pagina	118
7.0 Aruncarea PinTherm Connect	pagina	119
8.0 Modbus	pagina	119
9.0 Posibilități de cablaj pentru PinTherm Connect	pagina	120
Anexa I Schiță cablaj	pagina	122
Anexa II Modbus	pagina	132

2.0 Informații generale

2.1 Modificări

Producătorul se angajează să-și îmbunătățească constant produsele și își rezervă dreptul de a aduce modificări în specificații fără notificare prealabilă. Detaliile tehnice se presupun a fi corecte, însă nu stau la baza unui contract sau a unei garanții. Toate comenzile sunt acceptate în conformitate cu termenii standard ai condițiilor noastre de vânzare și livrare (disponibile la cerere).

Informațiile din acest document pot fi modificate fara notificare. Versiunea cea mai recenta a acestui manual este intotdeauna disponibila la adresa www.markclimate.ro/downloads.

2.2 Atenționări generale

Instalarea trebuie să fie conformă reglementărilor locale și/sau naționale. PinTherm Connect trebuie așadar instalat de către un instalator competent și calificat, conform legislației naționale și internaționale. În eventualitatea unei instalări, calibrări, modificări, întrețineri sau reparări incorecte, garanția va fi anulată.

Opriti intotdeauna sursa de alimentare de 230 V inainte de a conecta terminalele. Tensiunea de alimentare din PinTherm Connect trebuie sa poata fi oprita intr-un mod dublu cu ajutorul unui intrerupător permanent care este adecvat pentru 250VAC / 10A si respecta reglementarile de siguranta aplicabile.

Doar dispozitivele care respectă EN-IEC 61010-1 pot fi operate cu PinTherm Connect. Curatati carcasa PinTherm Connect cu o carpa umeda. Nu aplicati solventi.

Nu exista cerinte privind ventilatia in imediata vecinatate a controlerului.



Atentie - risc de electrocutare.



Atentie - avertizare generala, risc de pericol.

Pot exista tensiuni pe terminalele de conectare unde este amplasat a.

3.0 Detalii tehnice

3.1 Detalii tehnice PinTherm Connect

- Nume tip : PinTherm Connect
- Număr articol : 06 29 108 (IoT) / 30 03 870 (IoT + WiFi)
- Alimentare electrică : 90 – 240 VAC / 47-63Hz
- Consum propriu : < 9W
- Ceas : 24 ore cu schimbare automată oră de vară/iarnă
- Programe de comutare : 3 programe de comutare pe zi
- Diferenta de comutare : 0,1 - 3K
- Dimensiuni : 166 x 160 x 106mm (LxIxI)
- Greutate : 880 grame
- Grad de protecție : IP-54
- Mediu de instalare : Transport / depozitare: -20 ° C pana la + 70 ° C.
Operational: -10 ° C pana la + 60 ° C
Umiditatea relativa a aerului: 0-90% fara condensare
Instalare maxima la 2000 metri deasupra nivelului marii.
- Categorie de tensiune superioara : I I
- Nivel poluare : 2
- Schimbati contactul (contactele)* : Incalzire: 230Vac/16A (4A)

- Altele: 230Vac/10A (2,5A)
- Setarea temperaturii : 0 pana la 39 ° C la 1 ° C reglabil
- Timer ore suplimentare : reglabil 1, 2 sau 3 ore (060, 120, 180)
- Calibrarea : reglabil de la -3,5 ° C pana la + 3,5 ° C
- Incalzire/Racire : Contact reversibil pentru incalzire sau racire
- 0-10 VDC : Iesire 0-10 VDC pentru incalzire sau racire (Max. 15mA)
- Senzor : Senzor extern de camera (06 29 086)
- Opțiuni limbă : NL/EN/DE/FR/PL/RO
- Fuse : 6A

* Contactele releului sunt comutatoare functionale, nu intrerupatoare de siguranta.

3.2 Detalii tehnice pentru senzor extern de camera (optional)

- Nume tip : RSTF NTC4,7K
- Număr articol : 06 29 086
- Rezistență : NTC 4K7
- Dimensiuni : 79 x 81 x 26mm (LxIxI)
- Greutate : 46 grame
- Racord electric : 0.75 -1.5mm²
- Grad de protecție : IP-30

3.3 Tabel rezistență senzor glob extern

-15°C 32.937kΩ	-10°C 25.217kΩ	-5°C 19.392kΩ	0°C 15.040kΩ	5°C 11.743kΩ	10°C 9.241kΩ	15°C 7.330kΩ
20°C 5.855kΩ	25°C 4.700kΩ	30°C 3.777kΩ	35°C 3.071kΩ	40°C 2.512kΩ	45°C 2.066kΩ	50°C 1.709kΩ

3.4 Setările din fabrică pentru PinTherm Connect

- Cod meniu : 1000
- Schimbarea orelor : MON, TUE, WED, THUR, FRI (LU, MA, MI, JOI, VI) orele 07:30-17:30
SAT, SUN (SĂM, DUM) orele 00:00-00:00
- Temperatura camerei : Temperatură zi 18°C
Temperatură noapte 08°C
- Calibrare : +0.0
- Diferenta de comutare : 1K
- Incalzire/Racire : Incalzire
- 0-10V range : 1K
- 0-10V min : 0V
- 0-10V max : 10V
- Modbus : Slave ID 001
- Setari IP : Static

4.0 Instalarea

4.1 Informații generale

Înainte de a despacheta PinTherm Connect, verificați dacă nu este deteriorat, aparatul și senzorii furnizați împreună cu acesta. Asigurați-vă că tipul/modelul și voltajul sunt corecte.

4.2 Asamblarea PinTherm Connect

Stabiliți un loc corespunzător pentru asamblarea PinTherm Connect. Montați PinTherm Connect pe o suprafață solidă care poate suporta minim 4 kg. Este recomandabil ca PinTherm Connect să fie plasat la o distanță de $\pm 1,5$ m de podea, într-un loc bine accesibil.

Pentru cablurile de etansare utilizați numai cabluri de etansare prevăzute cu izolație de tensiune, cu o clasă minimă de incendiu UL94V2. Înainte de a efectua cablajul, verificați dacă alimentarea este oprită. În caz contrar, opriți alimentarea înainte de a continua. Dacă alimentarea este oprită pentru aparatul care urmează a fi conectat, trebuie să consultați manualul tehnic/de depanare al dispozitivului.

Conectați PinTherm Connect conform uneia dintre schițele electrice furnizate la finalul acestui manual tehnic. Pentru a selecta schema de cablaj corectă, trebuie să cunoașteți tipul aparatului la care veți conecta PinTherm Connect. Vezi de asemenea Anexa I pentru o selecție.

Atunci când se aplică un semnal 0-10VDC, vezi tabelul de mai jos pentru a afla diametrul corect al cablului.

Diametru	Lungime
0.8mm ²	80 metri
1.0mm ²	100 metri
1.5mm ²	150 metri



Este recomandată folosirea unui cablu protejat.

4.3 Asamblarea senzorului glob extern

Plasați senzorul glob extern într-un loc ferit de curent, lângă dispozitiv, la o înălțime de aprox.

1,5m de podea și conectați senzorul la terminalele identificate în acest scop în PinTherm Connect.

Vezi tabelul de mai jos pentru a afla diametrul corect al cablului.

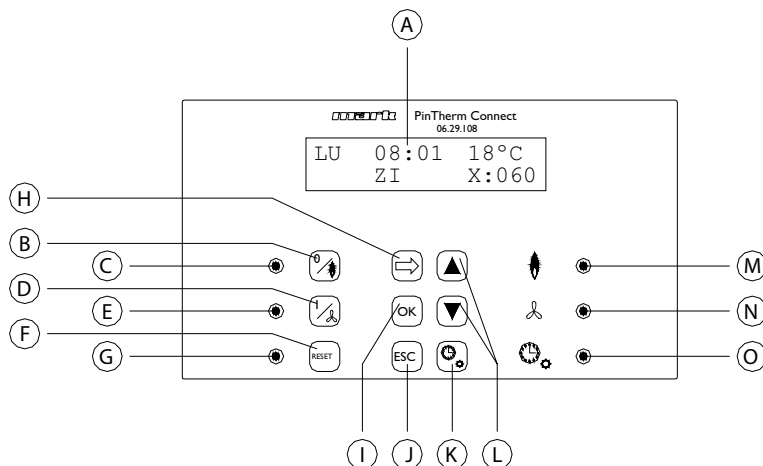
Diametru	Lungime
0.8mm ²	80 metri
1.0mm ²	100 metri
1.5mm ²	150 metri



Este recomandată folosirea unui cablu protejat.

5.0 Manual depanare

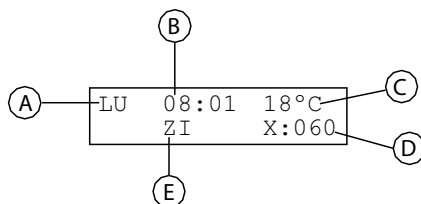
5.1 Explicarea butoanelor și LED-urilor



RO

- A - Afișaj iluminat (vezi și 5.2)
- B - Buton pentru pornirea sau oprirea căldurii
- C - LED-ul se aprinde când funcția de încălzire este pornită
- D - Buton pentru pornirea sau oprirea regimului de ventilatie continua
- E - LED-ul este aprins cand modul ventilatie continua este activ
- F - Buton pentru deblocarea instalației în eventualitatea unei erori (de arzător de gaz)
- G - LED-ul se aprinde în eventualitatea unei erori (de arzător de gaz)
- H - Buton pentru activarea meniului utilizatorului sau pentru comutarea la numărul următor
- I - Buton pentru confirmarea unei selecții/modificări făcute sau pentru comutarea la următorul articol din meniu
- J - Buton pentru părăsirea meniului sau setare fără a efectua vreo modificare
- K - Buton pentru pornirea sau oprirea temporizatorului pentru ore suplimentare
- L - Buton ▲+▼- pentru modificarea unei setări
- M - LED-ul se aprinde când căldura necesară este în poziția încălzire (arzător de gaz pornit)
- N - LED-ul se aprinde de fiecare dată când dispozitivul funcționează în poziție mare
- O - LED-ul se aprinde când funcția temporizator pentru ore suplimentare este pornită

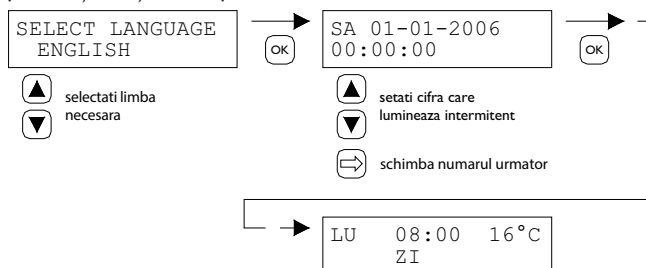
5.2 Explicarea afișajului



- A - Afișează ziua din săptămână
- B - Aici este afișată ora exactă
- C - Indică temperatura (°C) măsurată
- D - Indică numărul de minute înainte ca funcția temporizator ore suplimentare să fie oprită din nou, iar PinTherm Connect se ajustează la temperatura de noapte
- E - Indică faptul că PinTherm Connect este în poziția zi (DAY) sau noapte (NIGHT) și este ajustat în funcție de temperatura de zi sau de noapte

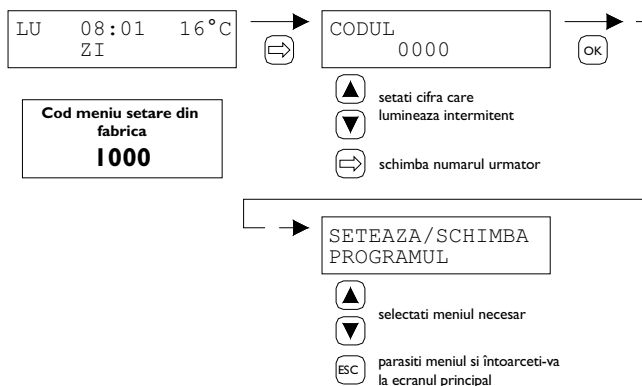
5.3 Operarea inițială a PinTherm Connect

Când setați voltajul pentru PinTherm Connect pentru prima oară, vi se va cere să selectați limba necesară, iar apoi setați ora și data. Apoi PinTherm Connect se va întoarce la ecranul principal.



Opțiuni limbă: NL, EN, DE, FR, PL, RO

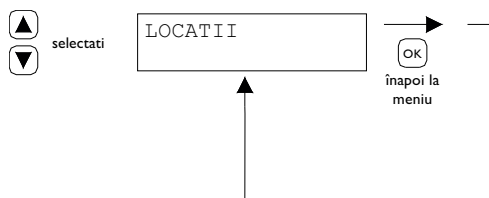
5.4 Activarea meniului utilizatorului



Puteți schimba următoarele setări din meniu:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| – Locatii | – Incalzire/Racire |
| – Introducere/schimbare oră | – Diferenta de comutare |
| – Temperaturilor pentru zi/noapte | – Semnalului de control minim |
| – Orei și datei | – Semnalului de control maxim |
| – Setari de vacanta | – Intervalul de semnal de control |
| – Codul de meniu | – Modbu |
| – Limbă | – Setari IP |
| – Calibrare | |

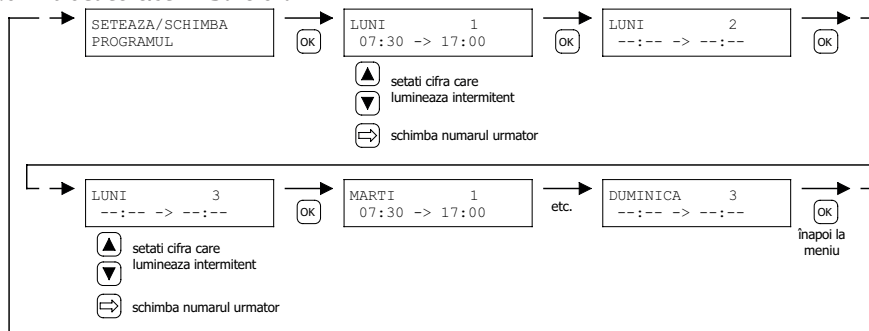
5.5 Locatii



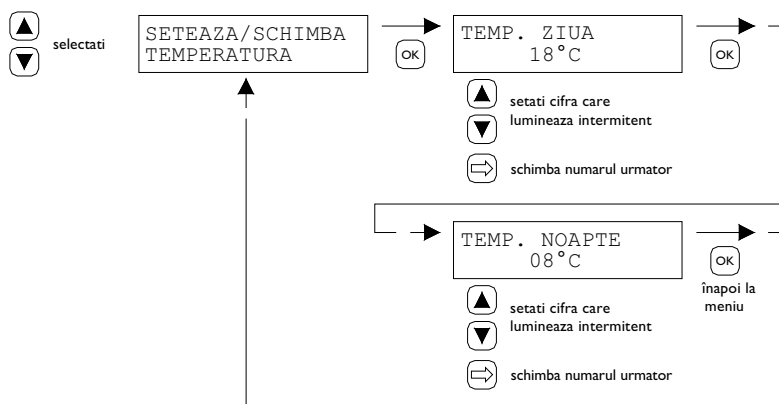
Acest meniu afiseaza numele Locatiei specifice care este controlata (max. 16 caractere). Numele unei “Locatii” poate fi setata numai prin Ethernet (vezi 5.21), Modbus (vezi 5.18) sau prin Cloud (vezi capitolul 6).

General settings	
Language:	English ▼
Pin code:	1000
Location:	Room 1

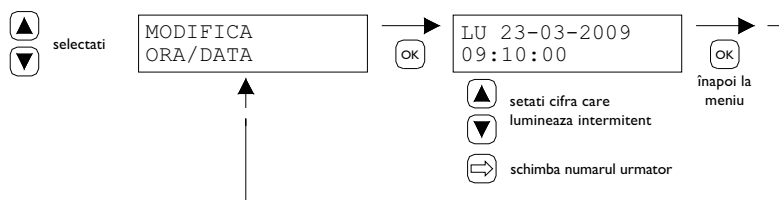
5.6 Introducere/schimbare oră



5.7 Schimbarea temperaturilor pentru zi/noapte



5.8 Schimbarea orei și datei

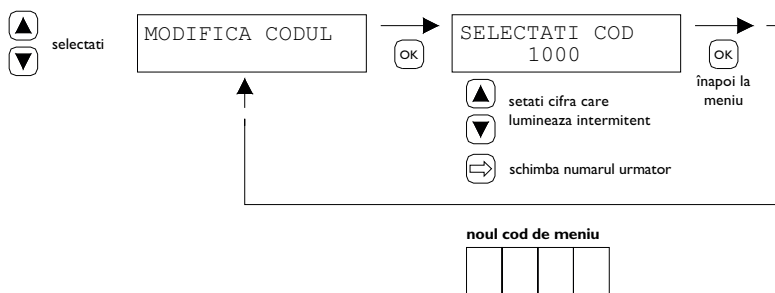


5.9 Setari de vacanta

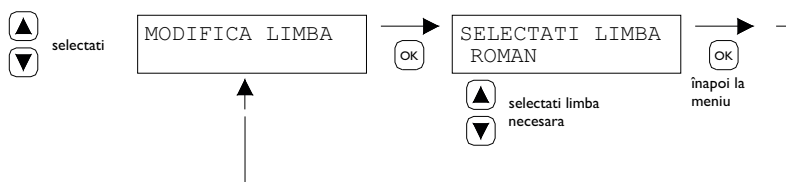
În timpul blocului de timp stabilit, comanda se va regla în funcție de temperatura de noapte.



5.10 Schimbați codul de meniu



5.11 Schimbare limbă

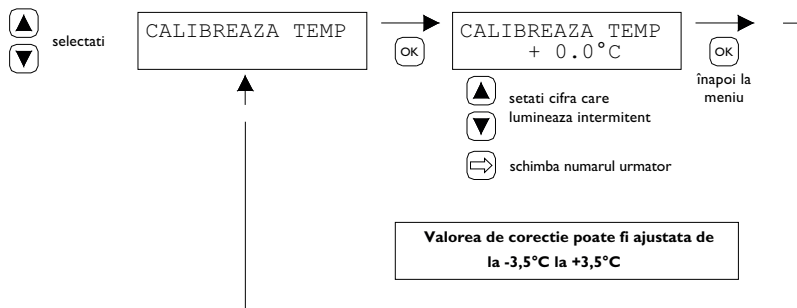


Opțiuni limbă: NL, EN, DE, FR, PL, RO.

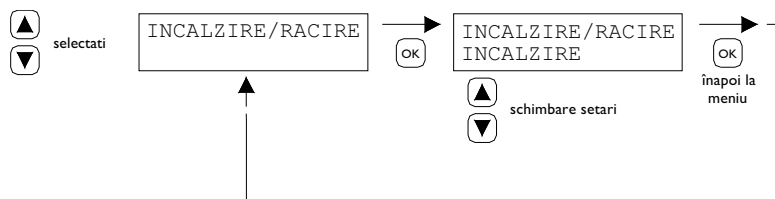
5.12 Calibrare

Dacă locul asamblării nu este corespunzător pentru senzorul extern, este posibil ca temperatura măsurată de PinTherm Connect să nu fie corectă. Această diferență de temperatură poate fi compensată prin setarea unei valori de corecție cu această funcție de calibrare.

Exemplu: temperatura măsurată este de 18°C, ecranul de pe PinTherm Connect indică 20°C. Așadar diferența din acest exemplu este de 2°C mai mare - valoarea de corecție trebuie să fie așadar setată la -2°C.

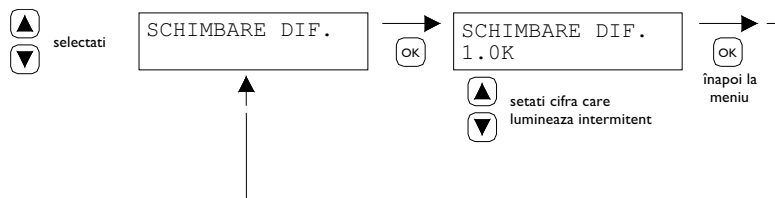


5.13 Incalzire/Racire



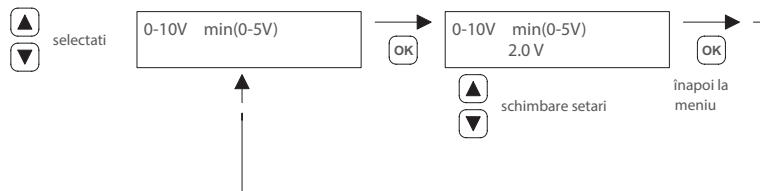
Setarea pentru a face controlerul potrivit pentru controlul Incalzirii sau racirii.

5.14 Diferenta de comutare



Reglabil între 0.1 și 3.0 K.

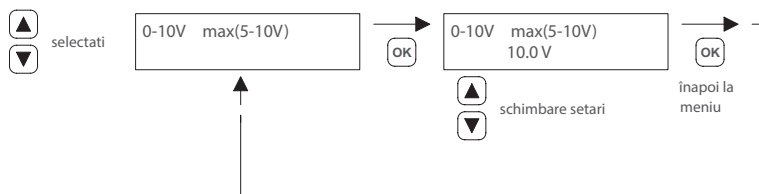
5.15 Schimbarea semnalului de control minim



Nota:

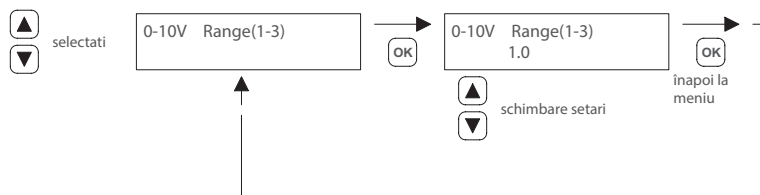
Atunci când nu există nicio cerere de căldură, PinTherm Connect trimite un semnal de 0VDC.

5.16 Schimbarea semnalului de control maxim



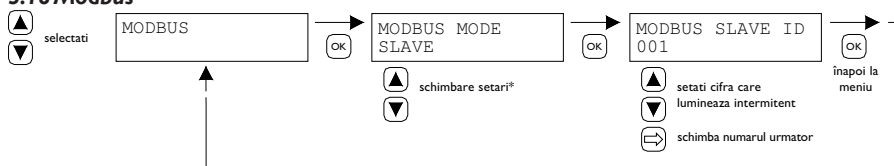
5.17 Schimbati intervalul de semnal de control

Aceasta functie determina cand semnalul 0 - 10VDC este modulat inapoi in conditii de solicitare de caldura. Cand este setat la 1.0, PinTherm Connect va incepe sa moduleze semnalul 0-10V la 1K sub temperatura tinta.



Intervalul poate fi setat intre 0.5 - 3.0 si este setat la 1.0 ca standard.

5.18 Modbus



Modbus RTU: ID slave reglabil 1-247 (setare din fabrică: 1)

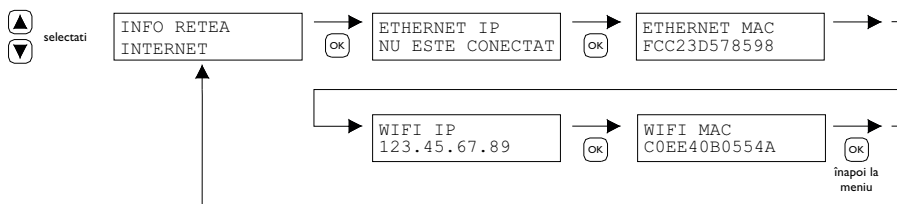
Modbus TCP/IP: setarea ID slave 255

Pentru mai multe informații vezi capitolul 8.

Resetați temporizatorul orelor suplimentare și/sau funcțiile de ventilație continuă dacă este necesar.

* Pentru PinTherm Connect, setarea Modbus trebuie să fie întotdeauna „Slave”.

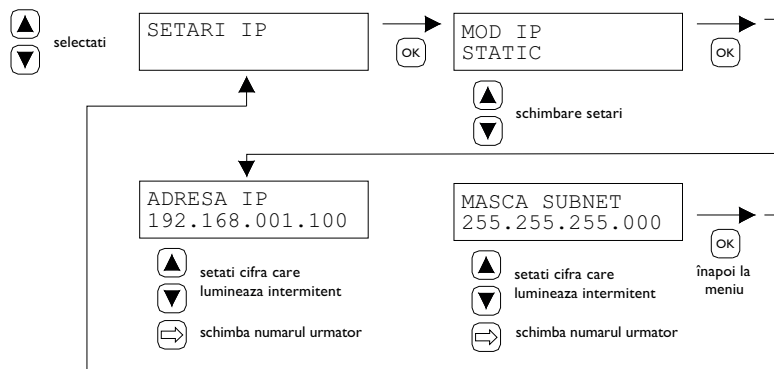
5.19 Informații de rețea



Afișează adresa IP setată.

WiFi IP / MAC disponibil numai pentru termostate PinTherm Connect cu modul WiFi (nr. articol 3003870). În acest caz, parola pentru conectarea la WiFi poate fi găsită și în acest meniu (vezi capitolul 6).

5.20 Setari IP



DHCP - adresa IP de atribuire automata

Static - setati adresa IP fixa

Masca SUBnet

5.21 Control PinTherm Connect prin Ethernet

Dupa setarea adresei IP, este posibil sa controlati si sa modificati de la distanta conexiunea PinTherm prin intermediul browserului web de pe telefonul mobil, tableta sau laptop / PC. Pentru a face asta, introduceti adresa IP setata in bara de adrese a browserului. Apoi conectati-va cu urmatoarele informatii:

Nume utilizator: pintherm

Parola: 1000 (setare din fabrică)

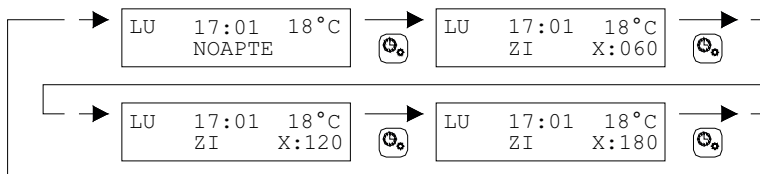
Setarea sau modificarea parametrilor este posibila prin in browserul web.

Pentru control prin cloud (IoT/WiFi), vezi capitolul 6.

5.22 Pornire/oprire timp suplimentar

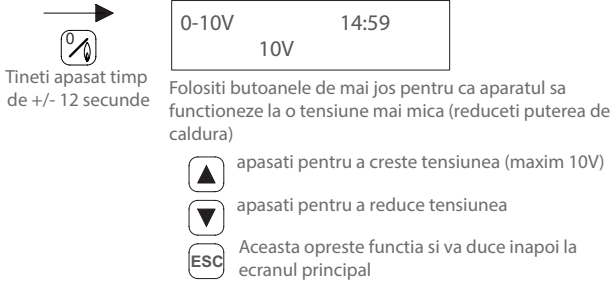
Cu această funcție, este posibil să comutați manual 1, 2 sau 3 ore la temperatura pe timp de zi în afara timpilor de schimbare setați.

LED-ul galben cu simbolul  se va aprinde, indicând faptul că funcția este pornită. Va fi de asemenea indicat pe afișajul de sub timpul rămas în minute înainte ca funcția să se dezactiveze din nou, iar PinTherm Connect va opera din nou la temperatură pe timp de noapte. Între timp, funcția poate fi de asemenea dezactivată din nou apăsând butonul până când LED-ul galben se stinge, iar numărul de minute nu mai este indicat pe afișaj. Vezi imaginea de mai jos.



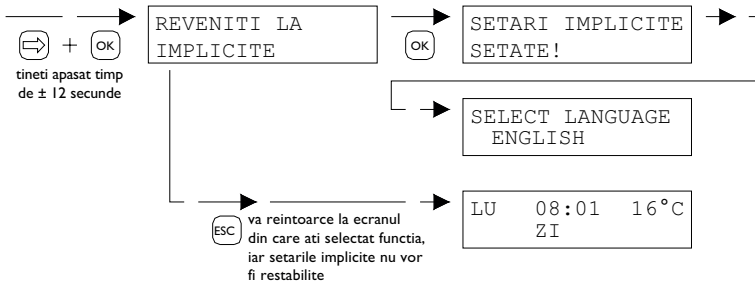
5.23 Porniti functia de stergere a cosului de fum

Puteti utiliza aceasta functie pentru a comuta temporar aparatul la iesirea termica completa / iesirea partiala a caldurii astfel incat sa se poata efectua masuratori. Consultati informatiile de mai jos pentru instructiuni despre cum sa activati sau sa dezactivati aceasta functie. Dupa activare, aceasta functie ramane activa timp de 15 minute si se va opri automat dupa aceasta perioada.



5.24 Setările din fabrică pentru PinTherm Connect

Dacă folosiți această funcție, toate setările din fabrică vor fi re-setate. Această funcție poate fi activată oricând. Vezi imaginea de mai jos.



6.0 Controlați PinTherm Connect prin cloud

Următoarele sunt necesare pentru a înregistra un PinTherm în cloud.

- PinTherm
- Un cont de e-mail valid
- PC/telefon cu browser de internet (Chrome, Edge, Firefox)
- O rețea cu conexiune la internet pentru PinTherm și PC/telefon.

Pentru a înregistra un PinTherm în cloud, acesta trebuie mai întâi configurat. Pașii necesari sunt descriși în secțiunea 6.1. Odată ce termostatul este configurat, există două moduri de a înregistra un PinTherm în cloud:

- Cu un cont cloud nou
- Cu un cont cloud existent

Acești pași sunt descriși în secțiunile 6.2 și 6.3.

6.1 Configurare PinTherm

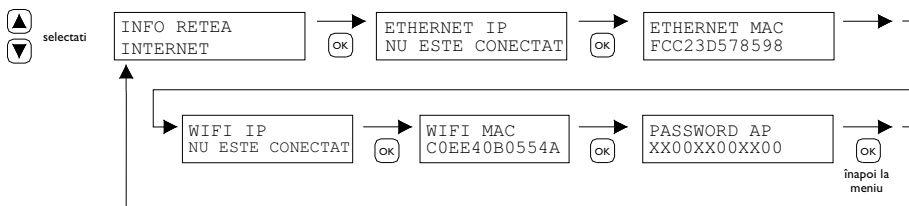
Înainte ca un PinTherm să poată fi înregistrat în cloud, trebuie îndeplinite o serie de condiții. Aceste condiții sunt:

- PinTherm trebuie să fie conectat la internet
- Ora din PinTherm trebuie să fie corectă
- Setarea Cloud Enabled trebuie să fie activată (este setarea din fabrică)

6.1.1 Procedura de înregistrare pentru modulul PinTherm Connect cu WiFi

PinTherm Connect poate fi echipat opțional cu un modul WiFi (nr. articol 3003870). Configurația WiFi funcționează după cum urmează:

1. Conectați-vă la PC/telefon mobil cu rețeaua WiFi **PinTherm AP**
2. Aveți la dispoziție 3 minute pentru a vă conecta. SSID-ul este întotdeauna **PinTherm AP** și parola poate fi găsită în meniul PinTherm sub **Network info** și apoi sub elementul **Password AP**



- a. Parola are douăsprezece caractere. Parola este generată în timpul pornirii PinTherm și se va schimba când reporniți PinTherm.
- b. Dacă în spatele parolei există un asterisc (*), rețeaua „PinTherm AP” este activă. Dacă nu vedeți un asterisc, PinTherm este conectat la WiFi sau încearcă să se conecteze la un punct de acces.

3. Când sunteți conectat la AP PinTherm, aveți la dispoziție 10 minute pentru a modifica detaliile de conectare. Faceți acest lucru mergând la adresa IP 192.168.23.2 cu un browser web. Veți ajunge la interfața web internă normală PinTherm:

Nume utilizator: pintherm
Parolă: 1000 (setare din fabrică)

Puteți introduce detaliile de conectare WiFi în fila Rețea.

Notă: poate fi necesar să dezactivați internetul mobil de pe telefon pentru a vă conecta la rețeaua de mai sus.

4. După expirarea celor 3 minute (sau 10 minute când cineva este conectat la PinTherm AP), rețeaua WiFi PinTherm AP se va opri și PinTherm va încerca din nou să se conecteze la o rețea WiFi timp de 30 de secunde, după care procedura se va repeta. Acest lucru va continua până când conexiunea va fi reușită.

6.2 Înregistrarea unui PinTherm cu un nou cont Cloud

Urmați pașii de mai jos pentru a înregistra un dispozitiv PinTherm în cloud

1. Deschideți un browser de internet pe computer sau telefon și navigați la <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>.

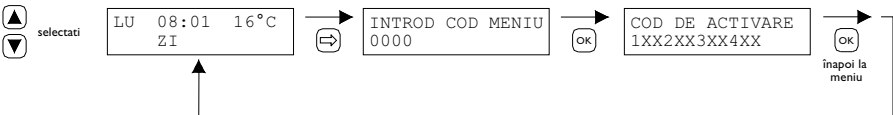
2. Pe pagina web de conectare, faceți clic pe „Creați cont”.

3. Pe pagina „Conectați dispozitivul”, introduceți codul dispozitivului și faceți clic pe butonul „Căutare dispozitiv”. Codul dispozitivului poate fi găsit pe eticheta atașată la exteriorul PinTherm, așa cum se arată mai jos.

 0123-A4-BC5-67890	Mark Climate Technology Beneden Verlaat 87-89 9645 BM Veendam The Netherlands www.mark.nl
	PinTherm Connect For further information refer to the manual
90-240VAC, 1-phase, 47-63Hz, max 9W	

Alternativ, puteți introduce codul dispozitivului prin scanarea codului QR. Pentru a scana codul QR, apăsați butonul pentru codul QR.

4. Dacă PinTherm poate fi găsit, va apărea un nou câmp de introducere. În acest câmp, trebuie să introduceți un cod de activare. Acest cod de activare este trimis din cloud către PinTherm și trebuie preluat prin intermediul afișajului PinTherm (vezi imaginea de mai jos). Notă: Codul de activare este limitat în timp.



5. Pe PinTherm, apăsați butonul ⇒ pentru a accesa meniul „Introduceți codul meniului”.

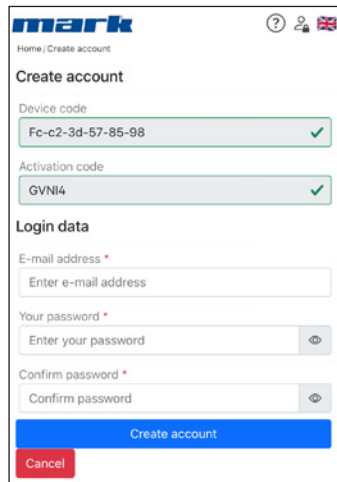
Introduceți codul PIN și apăsați butonul „OK”.

6. În meniul „Cheie de activare”, va fi afișat codul de activare. Este format din cinci caractere.

Introduceți codul de activare afișat în câmpul de introducere „Cod de activare” de pe pagina web și faceți clic pe butonul „Tastati codul” pentru a adăuga PinTherm.

7. Vor apărea trei câmpuri de introducere noi pentru crearea unui cont cloud. Furnizați o adresă de e-mail și o parolă valide, apoi faceți clic pe butonul „Creați cont”.

8. Va fi trimis un e-mail la adresa de e-mail furnizată. Acest e-mail conține un link pentru a activa



The screenshot shows the 'Create account' page on the Mark website. At the top, there's a header with the 'mark' logo and navigation icons. Below the header, the page title is 'Create account'. There are two input fields with green checkmarks: 'Device code' with the value 'Fc-c2-3d-57-85-98' and 'Activation code' with the value 'GVNI4'. Below these are three input fields for 'Login data': 'E-mail address', 'Your password', and 'Confirm password'. Each of these fields has a placeholder text. At the bottom, there are two buttons: a blue 'Create account' button and a red 'Cancel' button.

contul cloud. Faceți clic pe link pentru a activa contul. Notă: linkul este limitat în timp.

9. PinTherm este acum înregistrat în cloud și vă puteți conecta folosind adresa de e-mail și parola setate la pasul 7.

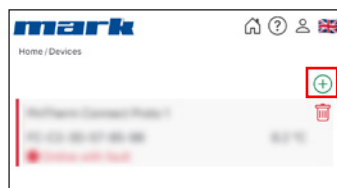
6.3 Înregistrarea unui PinTherm cu un cont Cloud existent

Urmați pașii de mai jos pentru a înregistra un dispozitiv PinTherm în cloud cu un cont existent:

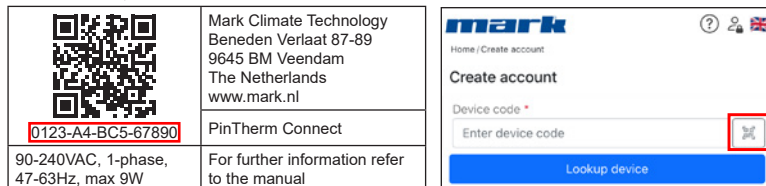
1. Deschideți un browser de internet pe computer sau telefon și navigați la <https://pintherm.mkconnect.nl/Login>

2. Pe pagina web Conectare, conectați-vă cu contul cloud la care ar trebui să fie conectat PinTherm.

3. Pe pagina web „Dispozitive”, faceți clic pe butonul „+” pentru a adăuga un nou PinTherm.

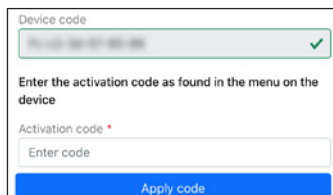


4. Pe pagina Conectați dispozitiv, introduceți codul dispozitivului și faceți clic pe butonul „Căutare dispozitiv”. Codul dispozitivului poate fi găsit pe eticheta atașată la exteriorul PinTherm, așa cum se arată mai jos.

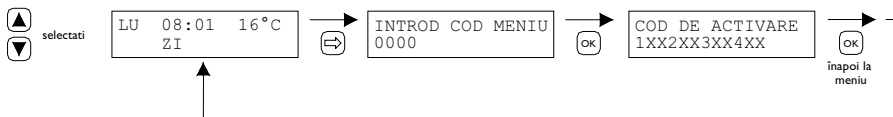


Alternativ, puteți introduce codul dispozitivului prin scanarea codului QR. Pentru a scana codul QR, apăsați butonul pentru codul QR.

5. Dacă PinTherm poate fi găsit, va apărea un nou câmp de introducere. În acest câmp, trebuie să introduceți un cod de activare. Acest cod de activare este trimis din cloud către PinTherm și trebuie preluat prin intermediul afișajului PinTherm (vezi imaginea de mai jos). Notă: Codul de activare este limitat în timp.



RO



6. Pe PinTherm, apăsați butonul ⇒ pentru a accesa meniul „Introduceți codul meniului”. Introduceți codul PIN și apăsați butonul „OK”.

7. În meniul „Cheie de activare”, va fi afișat codul de activare. Este format din cinci caractere. Introduceți codul de activare afișat în câmpul de introducere „Cod de activare” de pe pagina web și faceți clic pe butonul „Tastati codul” pentru a adăuga PinTherm.

8. PinTherm va apărea acum în lista de dispozitive.

7.0 Aruncarea PinTherm Connect

De fiecare dată când PinTherm Connect este înlocuit sau îndepărtat, trebuie reciclat sau casat conform reglementărilor naționale și/sau locale în vigoare.

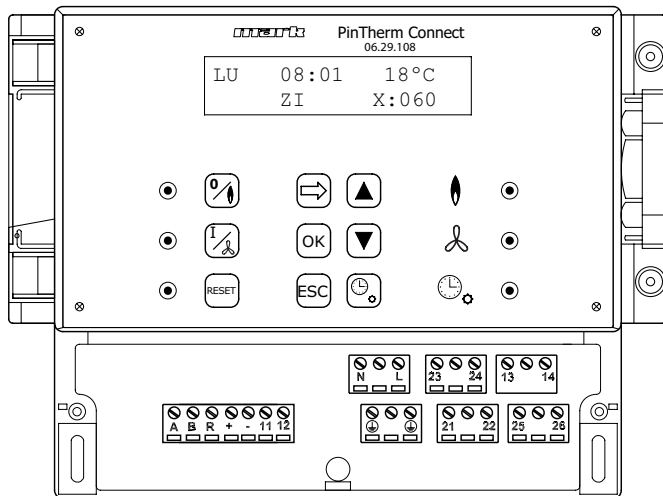
8.0 Modbus

Setările Modbus Baudrate, Parity, Stop Bits și Slave ID sunt ajustabile prin Ethernet sau Cloud (IoT/WiFi).

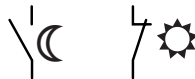
- Comunicare [14]
- Lista Modbus [15]

Pentru lungimi de cablu mai mari de 200 m și o viteză de transmisie de 9600, se recomandă instalarea unei rezistențe de capăt de 120 ohmi.

9.0 Posibilități de cablaj pentru PinTherm Connect



L N	Terminale de conectare (230Vac/50Hz)
21 - 22	Ventilație continuă
21 - 23	Încălzire/Răcire
24 - 26	Semnal de defecțiune
25 - 26	Resetare
+ -	0-10Vdc (Încălzire/Răcire)
11 - 12	Senzor extern de cameră
A - B	MODBUS RTU (R ground)
RJ 45 connector	Internet / Modbus TCP/IP
13 - 14	Contact potențial liber (max. 2,5A)

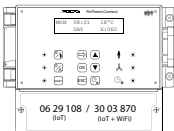


Atentie: Tensiune periculoasă prezenta la N, L, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25 și 26

Cu PinTherm Connect, pot fi controlate numai dispozitivele care respecta normele de siguranță prevăzute în EN-IEC 61010-1.

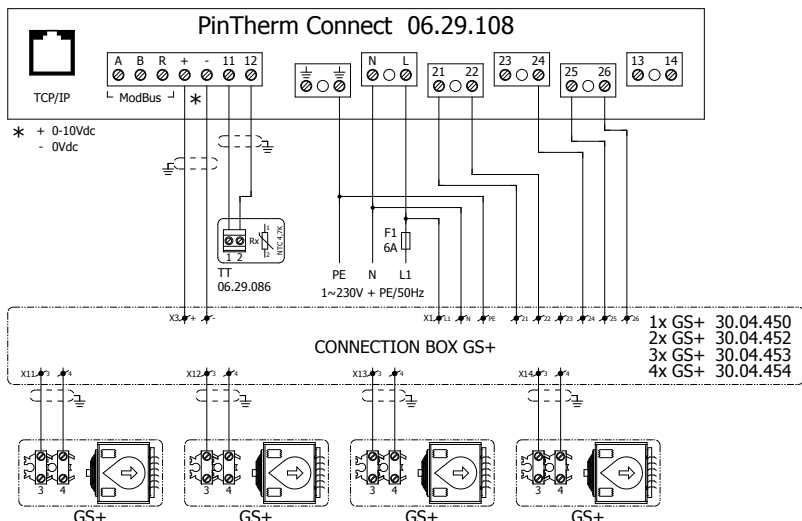
EN	Select the right drawing!
DE	Der richtigen schaltplan Wählen!
FR	Choisir schema electrique!
NL	Kies het juiste elektrische schema!
PL	Wybierz schemat
RO	Selectati schema corecta!

Drawing	Page
Schaltplan	Seite
Schématique	Page
Schema	Pagina
Schemat	Strona
Schema	Pagina

	GS+	[1]	123
	GSX	[2]	
	TANNER MDA 230V	[3]	124
		[4]	125
	TANNER MDA EC	[5]	
	LDA SWIRL	[6]	126
	TANNER MBA	[7]	
	ECOFAN W42/W82/W142	[8]	127
	ECOFAN W42/W82/W142 EC	[9]	128
	MDV BLUE EC 230V	[10]	129
	MDV BLUE EC 400V	[11]	130
	4x 	[12]	131
	CONVERSION TABLE OLDER TYPES OF THERMOSTATS	[13]	131

[1]

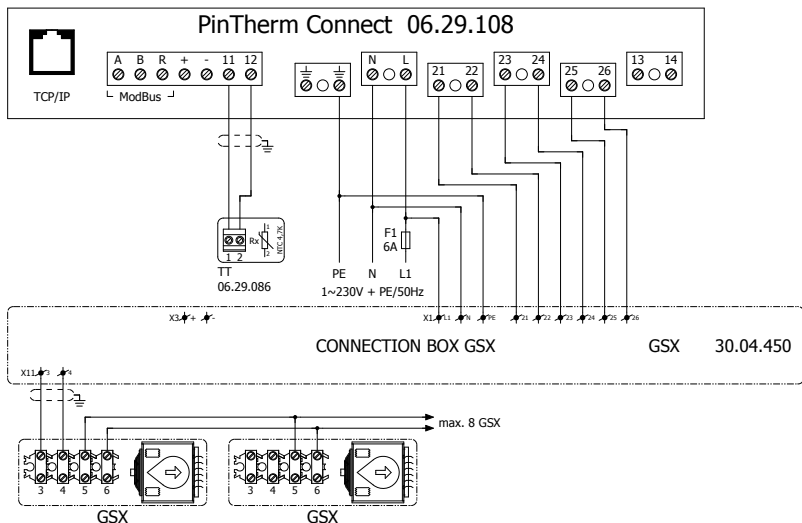
PinTherm connect 06.29.108 ⇒ GS+



TH-0629108 // 41 // 1.1

[2]

PinTherm connect 06.29.108 ⇒ GSX



TH-0629108 // 40 // 1.1

WS

EN	Isolator switch
DE	Reparatur schalter
FR	L'interrupteur de proximité
NL	Werkschakelaar
PL	Wyłącznik serwisowy
RO	Switch pentru izolare

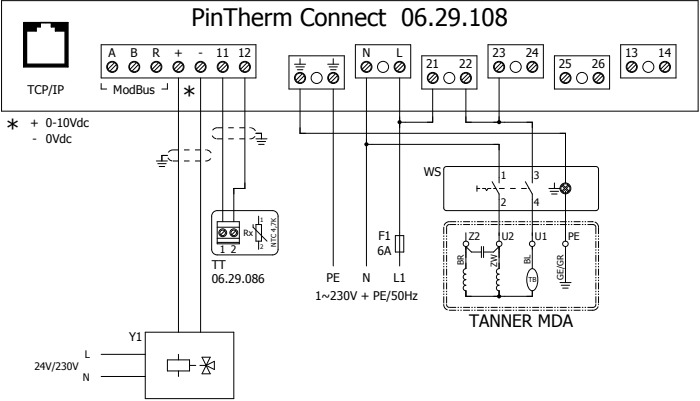
TT

External temperature sensor
Raumfühler
Sonde de temperatură ambiante
Externe ruimtevoeler
Czujnik pokojowy tyłko
Senzor de cameră

FI

Fuse
Sicherung
Fusibile
Zekering
Bezpiecznik
Fitul

PinTherm connect 06.29.108 ⇒ TANNER MDA 230V

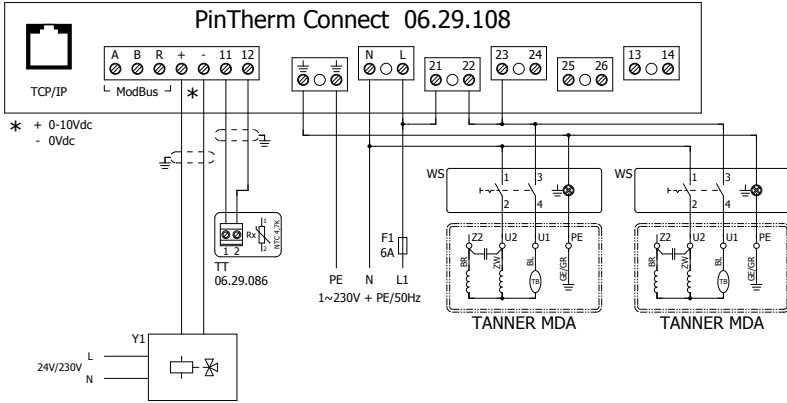


TH-0629108 // 10 // 1.1

EN	WS	TT	FI	YI
Isolator switch		External temperature sensor	Fuse	3-way valve (optional)
Reparatur schalter		Raumfühler	Sicherung	3-wege ventil (optional)
L'interrupteur de proximité		Sonde de température ambiante	Fusible	3-voies vanne (optional)
Werksschakelaar		Externe ruimtevoeler	Zekering	3-wegklep (optioneel)
Wyłącznik serwisowy		Czujnik pokojowy tylko	Bezpiecznik	Zawór 3-drogowy (Opcja)
Switch pentru izolare		Senzor de cameră	Fitul	Supapă cutrei căi (Optional)

[4]

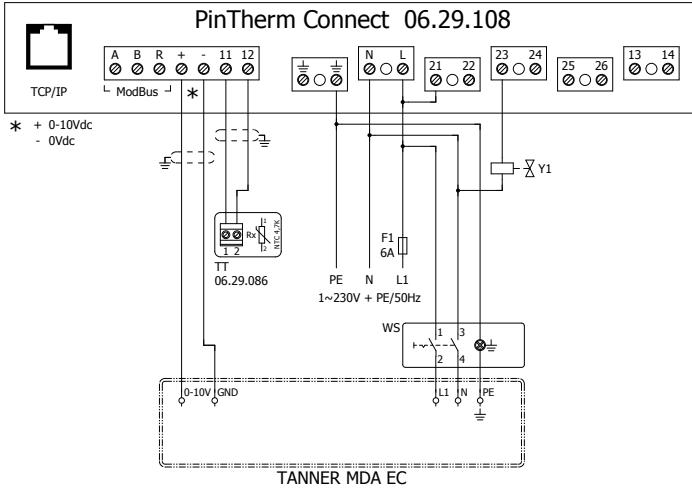
PinTherm connect 06.29.108 ⇒ TANNER MDA 230V



TH-0629108 // 11 // 1.1

[5]

PinTherm connect 06.29.108 ⇒ TANNER MDA (EC-FAN)



TH-0629108 // 12 // 1.1

WS

Isolator switch

TT

External temperature sensor

FI

Fuse

Y1

2 / 3-way valve (optional)

EN

Reparatur schalter

Raumfühler

Sicherung

2 / 3-wege ventil (optional)

DE

L'interrupteur de proximité

Sonde de température ambiante

Fusible

2 / 3-voies vanne (optional)

FR

Werkshakelaar

Externe ruimtevoeler

Zekering

2 / 3-wegklep (optioneel)

NL

Wyłącznik serwisowy

Senzor de cameră

Bezpiecznik

Zawór 2 / 3-drogowy (Opcja)

PL

Switch pentru izolare

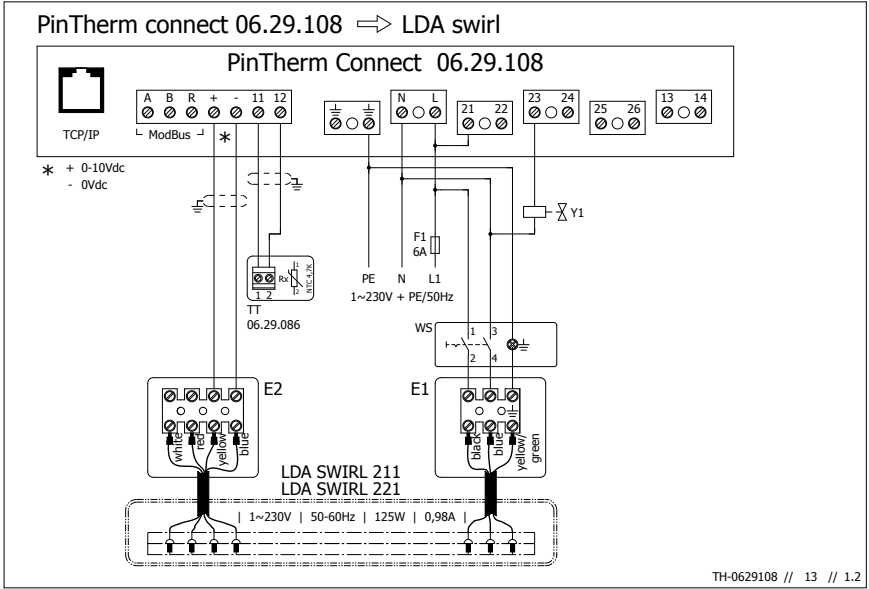
Senzor glob

Fitul

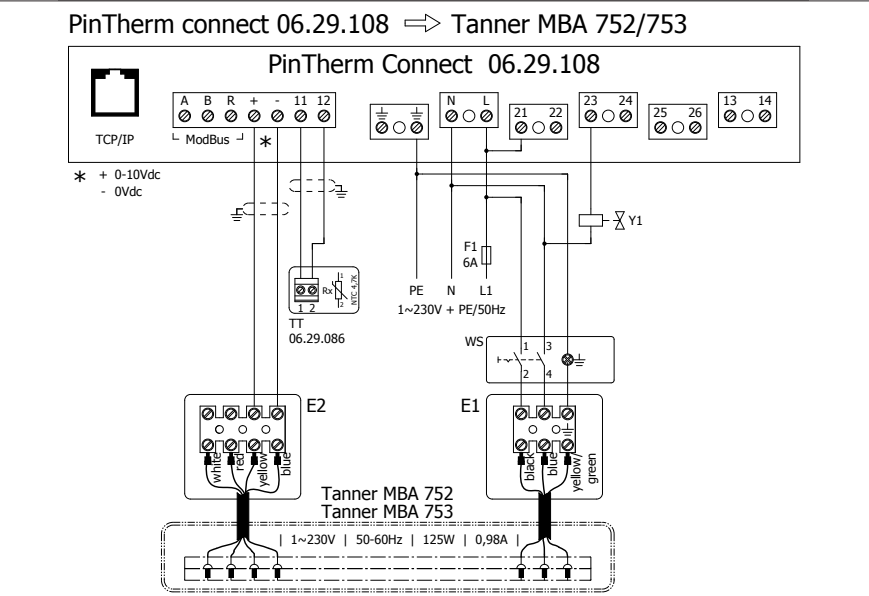
Supapă 2 / 3 căi (Optional)

RO

[6]



[7]



WS

Isolator switch

TT

External temperature sensor

FI

Fuse

Y1

2 / 3-way valve (optional)

EN

Reparatur schalter

Raumfühler

Sicherung

2 / 3-wege ventil (optional)

DE

L'interrupteur de proximité

Sonde de température ambiante

Fusibile

2 / 3-voies vanne (optional)

FR

Werkschakelaar

Externe ruimtevoeler

Zekering

2 / 3-wegklep (optioneel)

NL

Wyłącznik serwisowy

Senzor de cameră

Bezpiecznik

Zawór 2 / 3-drogowy (Opcja)

PL

Switch pentru izolare

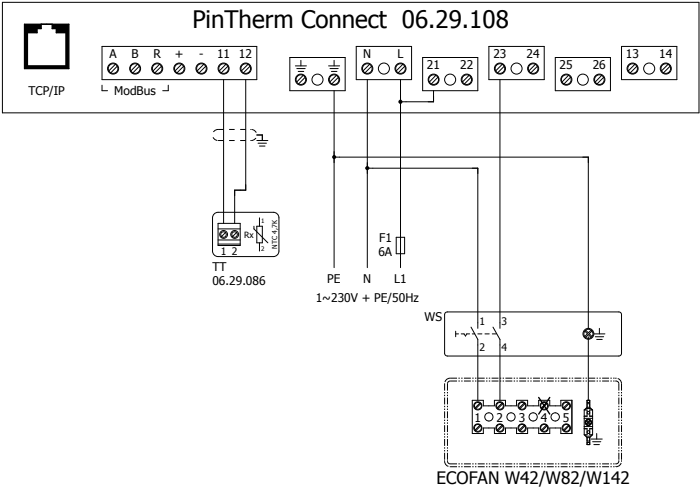
Senzor glob

Fitul

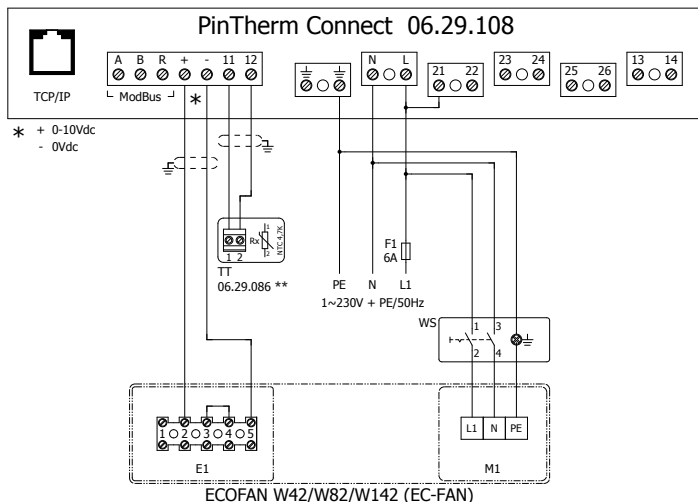
Supapă 2 / 3 căi (Optional)

RO

PinTherm connect 06.29.108 ⇒ ECOFAN W42/W82/W142



PinTherm connect 06.29.108 ⇒ ECOFAN W42/W82/W142 (EC-FAN)



TH-0629108 // 21 // 1.1

WS

EN	Isolator switch
DE	Reparatur schalter
FR	L'interrupteur de proximité
NL	Werkschakelaar
PL	Wyłącznik serwisowy
RO	Switch pentru izolare

TT

EN	External temperature sensor
DE	Raumfühler
FR	Sonde de température ambiante
NL	Externe ruimtevoeler
PL	Czujnik pokojowy tylko
RO	Senzor de cameră

FI

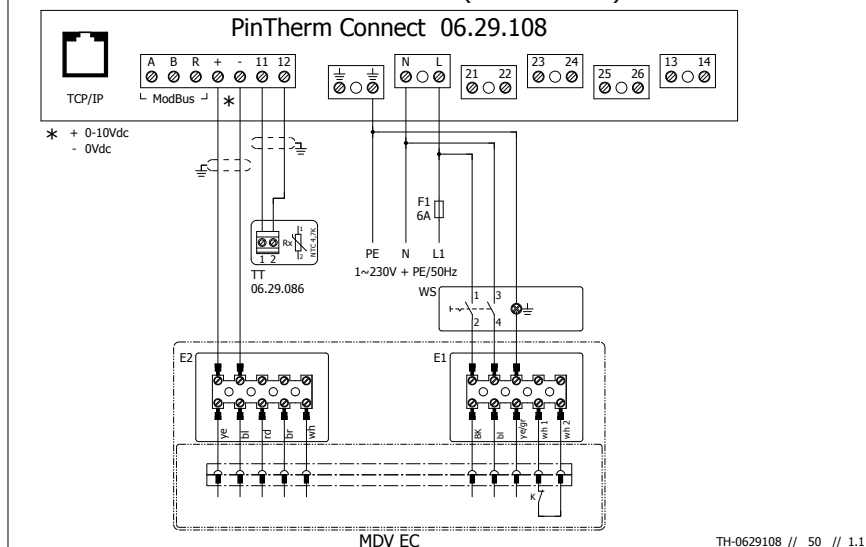
EN	Fuse
DE	Sicherung
FR	Fusible
NL	Zekering
PL	Bezpiecznik
RO	Fitul

YI

EN	3-way valve (optional)
DE	3-wege ventil (optional)
FR	3-voies vanne (optional)
NL	3-wegklep (optioneel)
PL	Zawór 3-drogowy (Opcja)
RO	Supapă cutrei căi (Optional)

- EN** ** Set PinTherm Connect to cooling mode. Place external sensor under the ceiling.
- DE** ** PinTherm Connect auf Kühlmodus stellen. Außensensor unter der Decke platzieren.
- FR** ** PinTherm Connect à régler en mode refroidissement. Sonde externe à placer sous le plafond.
- NL** ** PinTherm Connect op stand koelen instellen. Externe sensor onder het plafond plaatsen.
- PL** ** Ustaw PinTherm Connect na tryb chłodzenia. Umieść czujnik zewnętrzny pod sufitem.
- RO** ** Setai PinTherm Connect în modul de răcire. Plasați senzorul extern sub tavan.

PinTherm connect 06.29.108 ⇒ MDV (EC-FAN 230V)

**WS**

EN	Isolator switch
DE	Reparatur schalter
FR	L'interrupteur de proximité
NL	Werkshakelaar
PL	Wyłącznik serwisowy
RO	Switch pentru izolare

TT

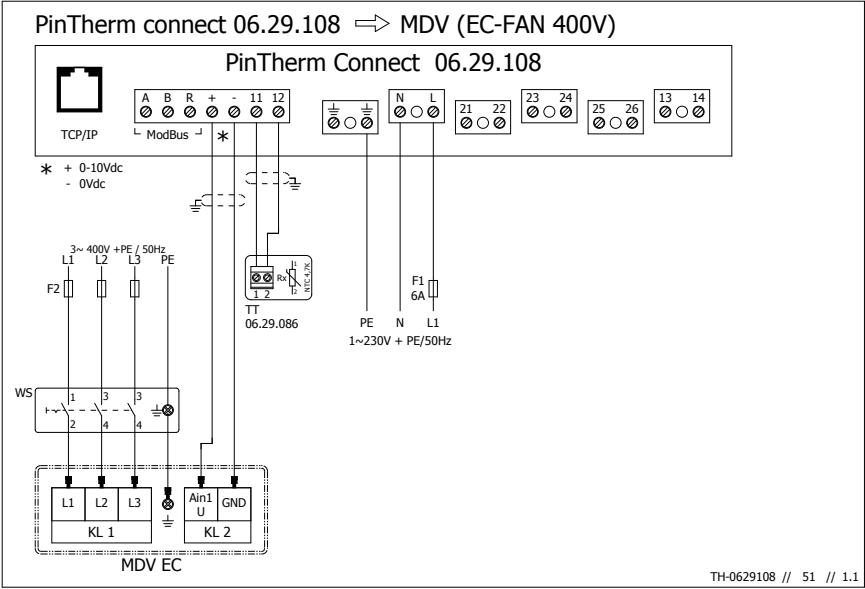
External temperature sensor
Raumfühler
Sonde de température ambiante
Externe ruimtevoeler
Czujnik pokojowy tylko
Senzor de cameră

F1

Fuse
Sicherung
Fusible
Zekering
Bezpiecznik
Fitul

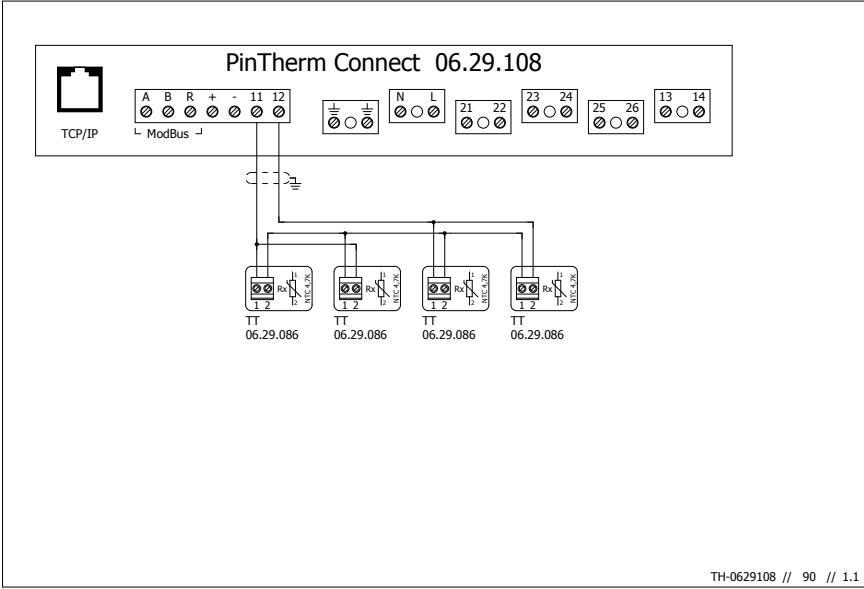
E1,E2

Connection box MDV
Verbindungsbox MDV
Boîte de connexion MDV
Aansluitbox MDV
Skrzynka przyłączeniowa MDV
Caseta de conectare MDV



EN	WS	TT	FI	YI
DE	Isolator switch	External temperature sensor	Fuse	3-way valve (optional)
FR	Reparatur schalter	Raumfühler	Sicherung	3-wege ventil (optional)
NL	L'interrupteur de proximité	Sonde de température ambiante	Fusible	3-voies vanne (optional)
PL	Werschkakelaar	Externe ruimtevoeler	Zekering	3-wegklep (optioneel)
RO	Wyłącznik serwisowy	Czujnik pokojowy tylko	Bezpiecznik	Zawór 3-drogowy (Opcja)
	Switch pentru izolare	Senzor de cameră	Fitul	Supapă cutrei căi (Optional)

[12]



TT

EN	External temperature sensor
DE	Schwarze kugel f�hler
FR	Capteur globe noir
NL	Zwarte bol voeler
PL	Czujnik Czarna kula
RO	Senzor glob

[13]

PinTherm	06.29.085	⇒	PinTherm connect 06.29.108
PinTherm+	06.29.089		
Mark Controller	06.29.016		
Mark Controller	06.29.080		

Mark PinTherm Connect										06.29.108									
A	B	R	+	-	11	12	⏏	⏏	N	L	21	22	23	24	25	26	13	14	

Mark PinTherm										06.29.085									
--	--	--	--	--	1	2	PE	--	N	L1	A	B	C	D	E	F	--	--	

Mark PinTherm+										06.29.089									
--	--	--	+	-	11	12	PE	PE	N	L	A	B	--	D	E	F	--	--	

Mark Controller										06.29.016									
--	--	--	--	--	4	5	--	--	2	1	3/6/8	9	7	4	5	10	--	--	

Mark Controller										06.29.080									
--	--	--	--	--	4	5	--	--	N	L1	6/8	9	7	10	11	3	--	--	

Modbus RTU		
Baudrate *	1200 - 115200	(default: 9600)
Data bits	8	
Parity *	None / Odd / Even	(default: None)
Stop bits *	1-2	
Slave ID *	1-247	(default: 1)
Minimum read-request interval	100 msec or longer	
Response timeout	500 msec	
Modbus TCP		
Port	502	
Slave ID	255	
Minimum read-request interval	50 msec or longer	
Response timeout	500 msec	

* adjustable values in Slave mode

Register Address	R/W	Description	Pintherm Connect	Raw Value	Notes
HOLING REGISTERS					
0 R		Vendor ID			
1 R		Product ID			
2 R		Firmware version Minor/Major			
3 R		Firmware version Branch/Revision	MSB: Major LSB: Minor	0.65535	
4 R		Serial number bytes 0..1	MSB: Branch LSB: Revision	0.65535	
5 R		Serial number bytes 2..3		0.65535	
6 R		Serial number bytes 4..5		0.65535	
7 R/W		Language		0..6 0 - NL 1 - EN 2 - DE 3 - FR 4 - PL 5 - RO	
9 R/W		Room Description Character 2..3	MSB: Character 2; LSB: Character 3	0.65535	
10 R/W		Room Description Character 4..5	MSB: Character 4; LSB: Character 5	0.65535	
11 R/W		Room Description Character 6..7	MSB: Character 6; LSB: Character 7	0.65535	
12 R/W		Room Description Character 8..9	MSB: Character 8; LSB: Character 9	0.65535	
13 R/W		Room Description Character 10..11	MSB: Character 10; LSB: Character 11	0.65535	
14 R/W		Room Description Character 12..13	MSB: Character 12; LSB: Character 13	0.65535	
15 R/W		Room Description Character 14..15	MSB: Character 14; LSB: Character 15	0.65535	
16 R		Gas Burner fault		0-1 0 - normal 1 - fault	
17 R/W		Fault reset		0 - 1 0 - Deassert reset 1 - Assert reset	
18 R/W		Overtime Timer		0/60/120/180 60/120/180 minutes 0 to deactivate the overtime Automatically counts down to zero	
32 R/W		Heat Request		0 - 1 0 - No heat request 1 - Heat request	
33 R/W		Fan active		0 - 1 0 - Fan inactive 1 - Fan active	
34 R/W		Temperature Day		0.39 0.39 °C	
35 R/W		Temperature Night		0.39 0.39 °C	
36 R/W		Temperature calibration		-35..35 -3.5 .. +3.5 °C	
40 R/W		Analog out 0-10V range		5..30 0.5-3K	
41 R/W		Analog out 0-10V minimum		0.30 0.0 - 5.0V	
42 R/W		Analog out 0-10V maximum		50..100 5.0 .. 10.0V	
43 R/W		Heating/Cooling Mode		0 - 1 0 = Heating, 1 = Cooling	
44 R/W		Switching differential I1		1..30 0.1 .. 3.0K	
46 R		Current analog output voltage		0..100 0 - 10.0V	Analog output in 0.1V steps

47	R	Status	0..65535	Bit 0: On/off contact open/closed Bit 1: Fan contact open/closed Bit 2: Heat / Cool contact open/closed Bit 3: Fault input inactive/active Bit 4: Clock state day/night	
48	R/W	Vacation planning start day	1..31	1..31	The dates are automatically validated when a write request is completed
49	R/W	Vacation planning start month	1..12	1..12	When the date is invalid, the date will not be updated.
50	R/W	Vacation planning start year	1900..	1900..	To write the vacation planning it's advised to use use function
51	R/W	Vacation planning end day	1..31	1..31	0x10 (Write Multiple Registers). With a Write Single Register request, the old
52	R/W	Vacation planning end month	1..12	1..12	data and new data can form a invalid date.
53	R/W	Vacation planning end year	1900..	1900..	
54	R/W	Vacation planning active	0..1	0 = inactive, 1 = active	
55	R/W	Current Date/Time			
56	R/W	Current Time Seconds	0..59	0..59 seconds	The date/time is automatically validated when a write request is completed.
57	R/W	Current Time Minutes	0..59	0..59 minutes	When the date/time is invalid the date/time will not be updated.
58	R/W	Current Time Hours	0..23	0..23 Hours	To write the vacation planning it's advised to use use function
59	R/W	Current date Day	0..31	0..31 day of month	0x10 (Write Multiple Registers). With a Write Single Register request, the old
60	R/W	Current date Month	1..12	1..12 month of year	data and new data can form a invalid date.
61	R/W	Current date Year	0..9999	Current year between 0..9999	
62	R/W				
63	R/W	Sunday			
64	R/W	Program 1 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
65	R/W	Program 1 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
66	R/W	Program 2 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
67	R/W	Program 2 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
68	R/W	Program 3 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
69	R/W	Program 3 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
70	R/W				
71	R/W				
72	R/W				
73	R/W	Monday			
80	R/W	Program 1 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
81	R/W	Program 1 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
82	R/W	Program 2 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
83	R/W	Program 2 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
84	R/W	Program 3 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
85	R/W	Program 3 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
86	R/W				
87	R/W				
88	R/W	Tuesday			
96	R/W	Program 1 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
97	R/W	Program 1 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
98	R/W	Program 2 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
99	R/W	Program 2 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
100	R/W	Program 3 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
101	R/W	Program 3 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
102	R/W				
103	R/W				
104	R/W	Wednesday			
112	R/W	Program 1 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
113	R/W	Program 1 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
114	R/W	Program 2 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
115	R/W	Program 2 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
116	R/W	Program 3 Start	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
117	R/W	Program 3 End	0..2359	Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	
118	R/W				
119	R/W				
120	R/W	Thursday			

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
P12 W660 (IRELAND)
PHONE +353 (0)26 45334
FAX +353 (0)26 45383
sales@markeire.com
www.markeire.com

MARK BELGIUM b.v.b.a.

KERNENERGIESTRAAT 47 UNIT G
2610 WILRIJK (ANTWERPEN)
(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