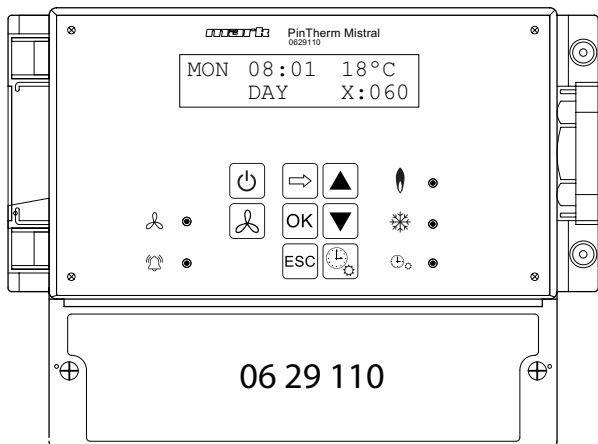


MARK PinTherm Mistral

0662090



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.

1.0 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 Mistral	page	4
3.2	Technical specifications external room sensor (optional)	page	5
3.3	Technical specifications water temperature sensor (optional)	page	5
3.4	Resistance chart sensors	page	5
3.5	Default settings PinTherm Mistral	page	5

4.0 Installation

4.1	General	page	6
4.2	Installation PinTherm Mistral	page	6
4.3	Installation external room sensor	page	6
4.4	Installation water temperature sensor	page	7

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 Mistral	page	8
5.4	Activate user menu	page	9
5.5	Location	page	9
5.6	Change day/night temperature setting	page	10
5.7	Switching difference	page	10
5.8	Enter or change switching times	page	11
5.9	Switch delay	page	11
5.10	Control settings cooling	page	11
5.11	Control settings heating	page	12
5.12	Water temperature	page	12
5.13	Calibration temperature	page	13
5.14	Change time and date	page	13
5.15	Vacation settings	page	13
5.16	Control system	page	13
5.17	Change menu code	page	14
5.18	Change language	page	14
5.19	Modbus	page	14
5.20	Ethernet info	page	14
5.21	IP settings	page	15
5.22	Control PinTherm Mistral via Ethernet	page	15
5.23	Switch overtime timer on/off	page	15
5.24	Restore factory settings PinTherm Mistral	page	16

6.0	Disposing of the PinTherm Mistral	page	16
------------	--	------	----

7.0	Modbus	page	16
------------	---------------	------	----

8.0	PinTherm Mistral connections	page	17
------------	-------------------------------------	------	----

8.1	I/O contacts	page	18
-----	--------------	------	----

Annex I	Wiring diagrams	page	111
----------------	------------------------	------	-----

Annex II	Modbus	page	114
-----------------	---------------	------	-----

Annex III	Ethernet displays	page	118
------------------	--------------------------	------	-----

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 Mistral 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 Mistral 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 Mistral.

Clean the housing of the PinTherm Mistral 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 Mistral

- Type designation : PinTherm Mistral
- Item number : 06 29 110
- Power supply PinTherm Mistral : 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)* : 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 : Automatic changeover for heating or cooling.
- 0-10 VDC : 0-10 VDC output for heating or cooling (Max. 15mA)
- Sensor : external room sensor (06 29 086)
water temperature sensor (06 29 094)
- 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

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

3.3 Technical details water temperature sensor (optional)

- Type designation : ALTF2 NTC4,7K
- Item number : 06 29 094
- Resistance : NTC 4K7
- Dimensions : 72 x 64 x 38mm (lxwxh)
- Weight : 47 grammes
- Electrical connection : 0.8 -1.5mm²
- Protection class : IP-65

3.4 Resistance chart sensors

-15°C 33.812kΩ	-10°C 25.693kΩ	-5°C 19.693kΩ	0°C 15.219kΩ	5°C 11.856kΩ	10°C 9.309kΩ	15°C 7.361kΩ	20°C 5.862kΩ
25°C 4.700kΩ	30°C 3.792kΩ	35°C 3.079kΩ	40°C 2.513kΩ	45°C 2.065kΩ	50°C 1.705kΩ	55°C 1.415kΩ	60°C 1.181kΩ
65°C 0.990kΩ	70°C 0.833kΩ	75°C 0.705kΩ	80°C 0.598kΩ	85°C 0.511kΩ	90°C 0.437kΩ	95°C 0.376kΩ	100°C 0.325kΩ

3.5 Default settings PinTherm Mistral

- Room temperature : Day cooling setting 39°C
Day heating setting 18°C
Night heating setting 08°C
- Switching difference : Difference cooling 1.0 K
Difference heating 1.0 K
- Switching times : MO, TU, WE, TH, FR 07:30-17:30 hours
SA, SU 00:00-00:00 hours
- Switch delay (heating/cooling) : 30 MIN
- Control settings cooling : 0-10V range (1-3): 1.0 K
0-10V min (0-5V): 0.0 V
0-10V max (5-10V): 7.0 V
- Control settings heating : 0-10V range (1-3): 1.0 K
0-10V min (0-5V): 0.0 V

- Water temperature : 0-10V max (5-10V): 10.0 V
: Setpoint cooling 15°C
: Setpoint heating 30°C
- Calibration temp. : Room temperature +0.0 K
: Water temperature -0.0 K
- Control system : DX
- Menu code : 1000
- Modbus : Slave ID 001
- IP-setting : Static 192.168.1.100
: Start bit : 1
: Stop bit : 1
: Parity : None
: Baud rate : 9600

4.0 Installation

4.1 General

After unpacking, check the PinTherm Mistral and the sensors (if applicable) for damage. Check that the type/model and the rated voltage are correct.

4.2 Installation PinTherm Mistral

Determine a suitable place for installing the PinTherm Mistral. Mount the PinTherm Mistral on a solid surface that can carry a minimum of 4 kg. We recommend mounting the PinTherm Mistral at a height of ±1.5m 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 Mistral 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 Mistral. 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 (06 29 086)

Place the external room sensor draft-free, in view of the appliance at a height of approx. 1.5m from the floor. And connect the sensor to the appropriate terminals in the PinTherm Mistral. 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.

4.4 Installation water temperature sensor (06 29 094)

In case of a water-supplied system, place an external sensor at the supply pipe in the area of the MDA(+) water-supplied air heater. Refer to the chart below for the correct wire diameter and length.

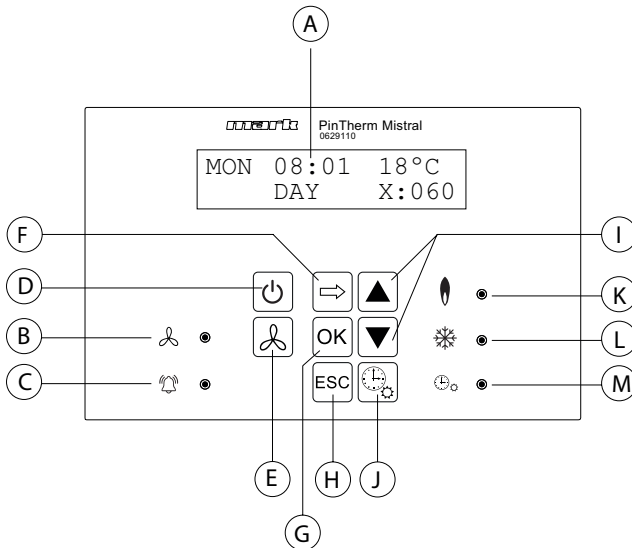
Diameter	Length
0.8mm ²	80 meter
1.0mm ²	100 meter
1.5mm ²	150 meter

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

Based on the determined actual water temperature, the 0-10V signal will be available. This to prevent cold air blowing (heating mode) / warm air blowing (cooling mode).

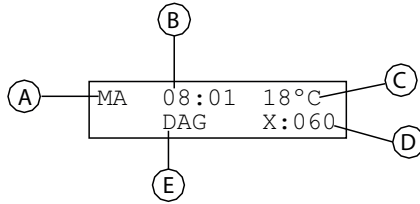
5.0 Operating manual

5.1 Explanation of the push-buttons and LEDs



- A - Illuminated display (see also 5.2)
- B - LED, lit when the fan is switched on
- C - LED, lit when there is a fault signal
- D - Push-button for activating heating/cooling
- E - Continuous fan (only when applying water-supplied units)
- F - Push-button for activating the user menu or to display the next value.
- G - Push-button for confirming a selection/change or for displaying the next menu item.
- H - Push-button for exiting the setting or menu without executing a change.
- I - Push-button $\uparrow + \downarrow$ - to change a setting.
- J - Push-button for switching the overtime timer on and off.
- K - LED, lit when there is heat demand in the heating mode.
- L - LED, lit when there is cooling demand in the cooling mode.
- M - LED, lit when the overtime timer function is active.

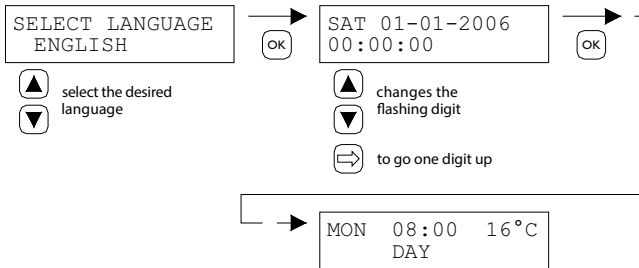
5.2 Explanation of the display



- 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 Mistral will return to night temperature control mode.
- E - Indicates whether the PinTherm Mistral is set to daytime mode (DAY) or to night mode (NIGHT) and temperature control based on the daytime or night temperature setting.

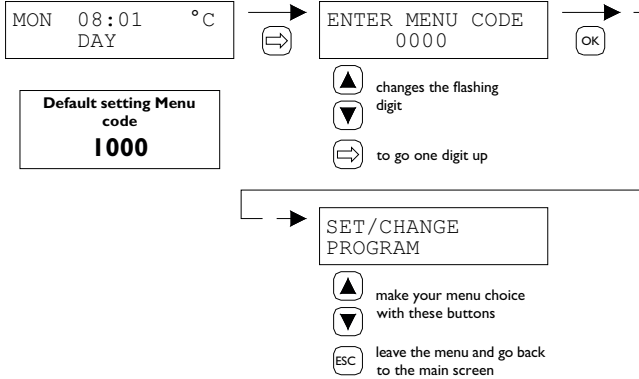
5.3 Initial operation of the PinTherm Mistral

When you connect a power supply to the PinTherm Mistral 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 Mistral displays the main screen.



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

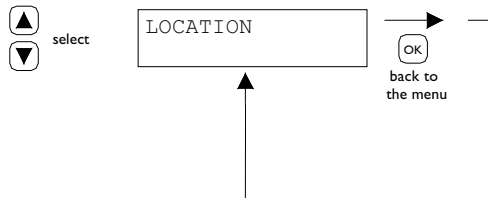
5.4 Activate user menu



You can change the following settings in the menu:

- Change heating/cooling/night setting
- Change switching difference
- Enter/change switching times
- Change switch delay
- Change control settings cooling
- Change control settings heating
- Change water temperature
- Calibration
- Change time/date
- Vacation settings
- Change control system
- Change menu code
- Change language
- Modbus
- IP settings

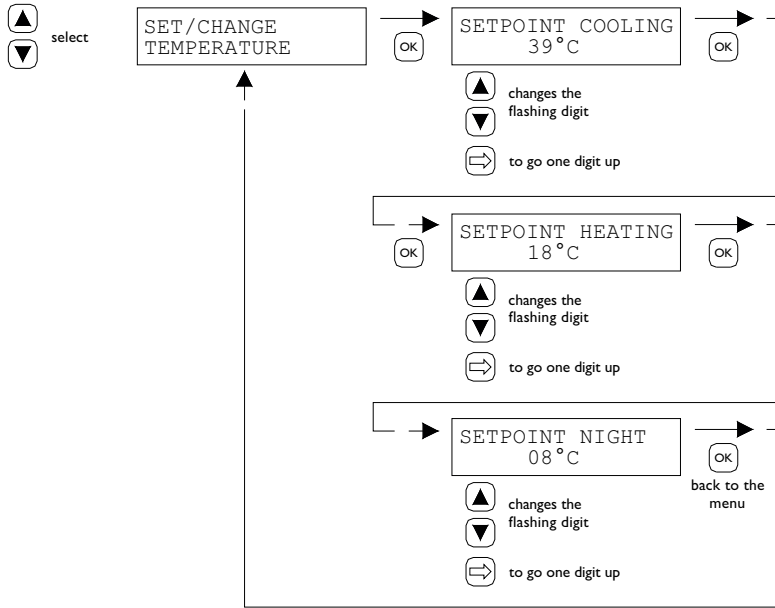
5.5 Location



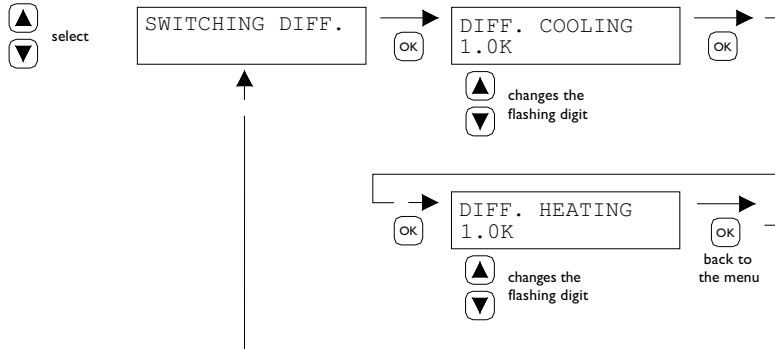
This menu displays the name of the specific “Location” that is being controlled (max. 16 characters). The name of a “Location” can only be set via Ethernet (see 5.20) or Modbus (see 5.19).

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

5.6 Change day/night temperature setting

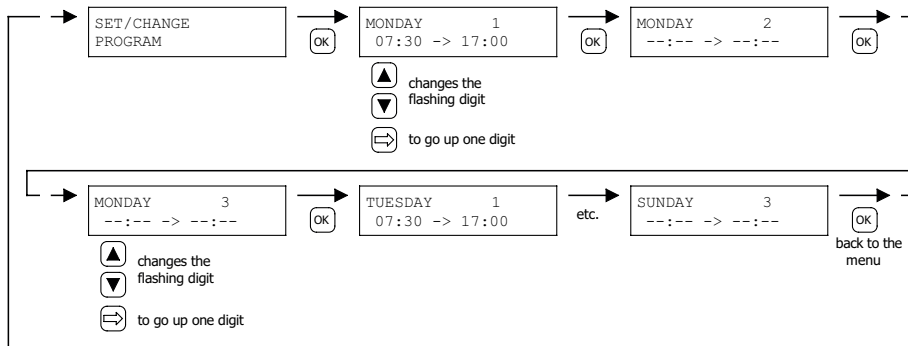


5.7 Switching difference

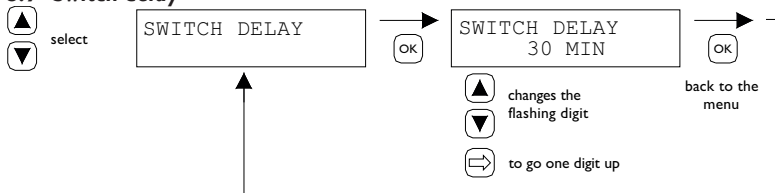


Adjustable between 0.1 and 3.0 K.

5.8 Enter or change switching times

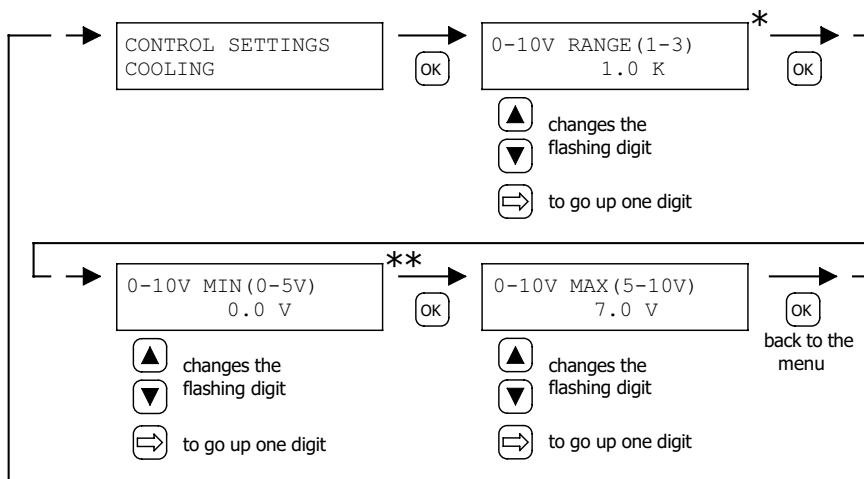


5.9 Switch delay



Setting of the the delay between heating and cooling mode and vice versa.
Possible settings: 0 minutes, 15 minutes or 30 minutes.

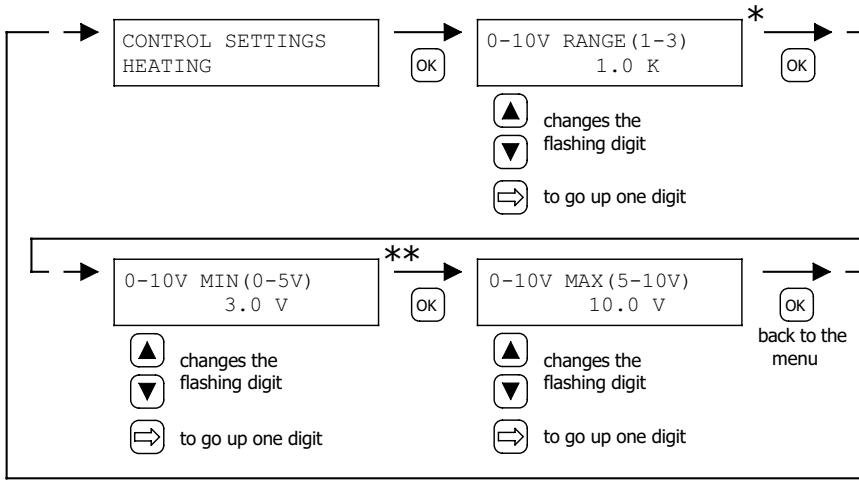
5.10 Control settings cooling



* This function determines when the 0-10VDC signal is modulated back in conditions of heat demand. When set to 1.0, the PinTherm Mistral 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.

** When there is no heating/cooling demand, the PinTherm Mistral sends out a signal of 0VDC.

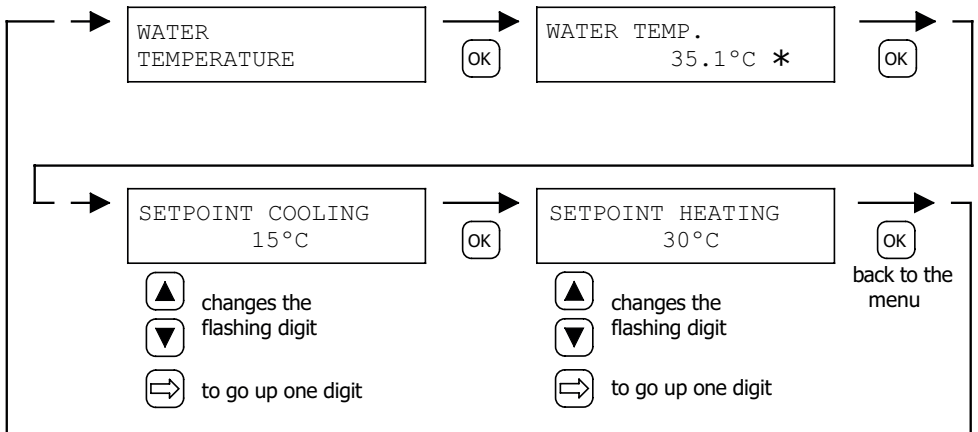
5.11 Control settings heating



* This function determines when the 0-10VDC signal is modulated back in conditions of heat demand. When set to 1.0, the PinTherm Mistral 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.

** When there is no heating/cooling demand, the PinTherm Mistral sends out a signal of 0VDC.

5.12 Water temperature

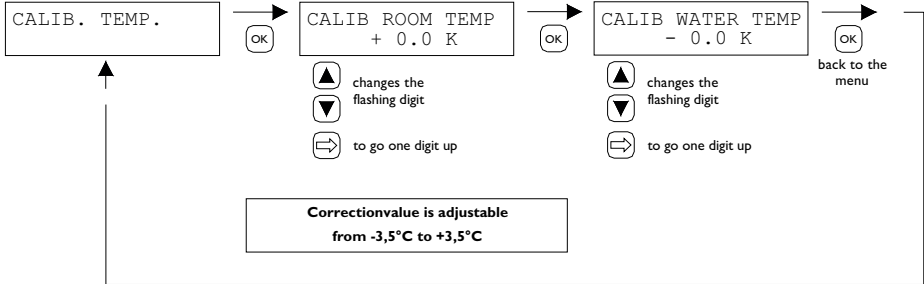


* actual water temperature

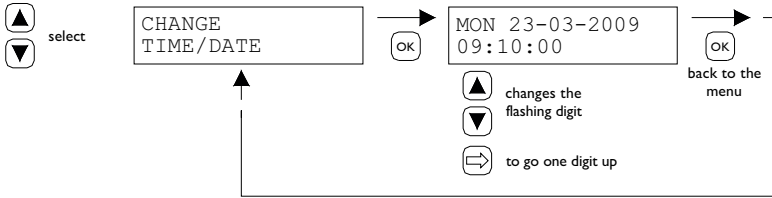
5.13 Calibration temperature

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

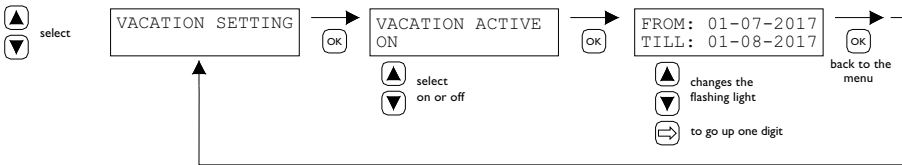
For example: The measured room temperature is 18°C, but the PinTherm Mistral display indicates 20°C. The difference in this example is 2°C too high. The correction value must be set to -2°C.



5.14 Change time and date

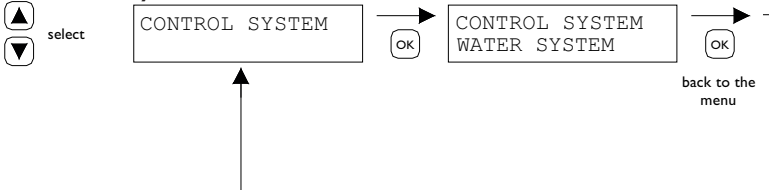


5.15 Vacation settings



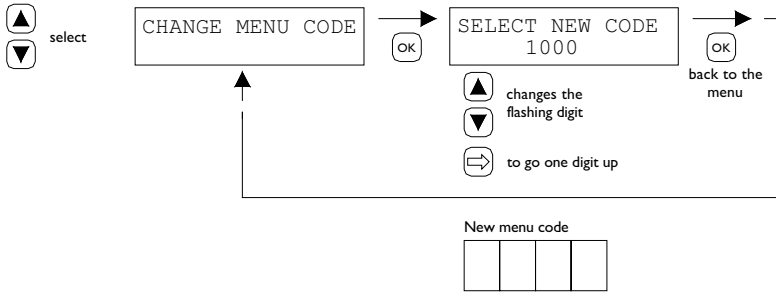
During the set time block, the control will regulate according to the night temperature.

5.16 Control system

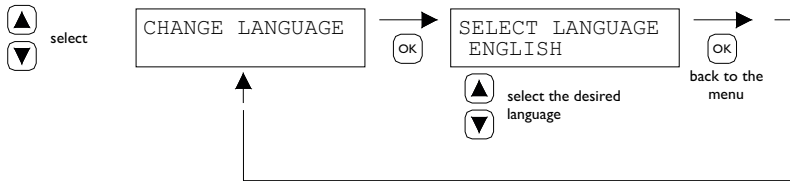


Options: Water system or DX system

5.17 Change menu code

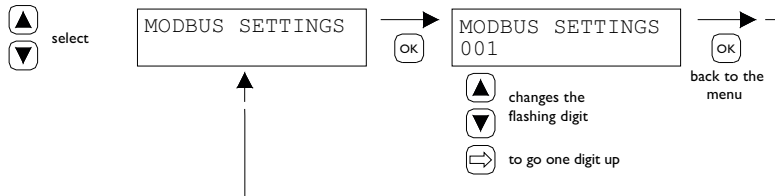


5.18 Change language



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

5.19 ModBus



Slave ID: adjustable 1 - 247

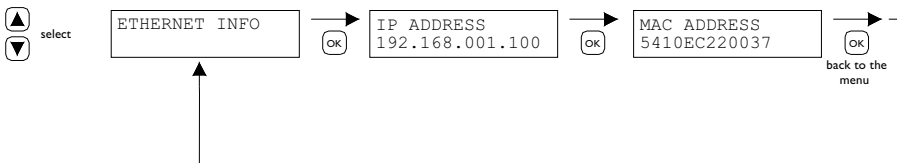
Factory setting: 1

Start bit, stop bit, parity and baud rate can be set via Ethernet.

After changing the slave ID the Pintherm Mistral restarts automatically.

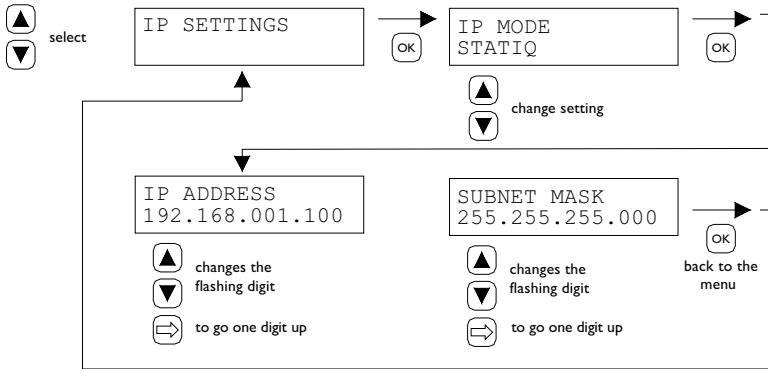
Reset the overtime timer and/or continuous ventilation functions if necessary.

5.20 Ethernet Info



Display set IP address.

5.21 IP settings



DHCP - automatic assignment IP address

Static - set fixed IP address

SUBnet Mask

The IP address can be modified via Ethernet.

5.22 Control PinTherm Mistral via Ethernet

After setting the IP address, it is possible to remotely control and change the PinTherm Mistral 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

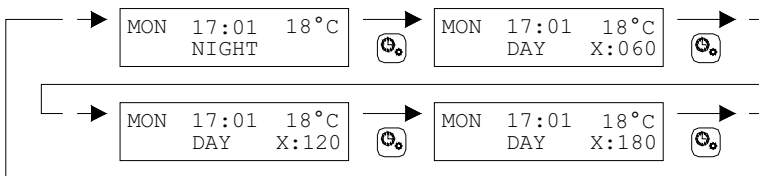
Password: 1000

Setting or changing the parameters is possible via the web browser. See [6] for the screens.

5.23 Switch overtime timer on/off

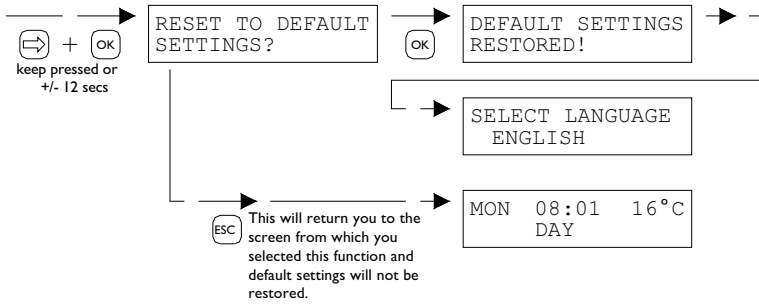
This function provides the option of manually switching to the daytime temperature outside the set switching times for a period of 1, 2 or 3 hours.

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 Mistral 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.



5.25 Restore factory settings PinTherm Mistral

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



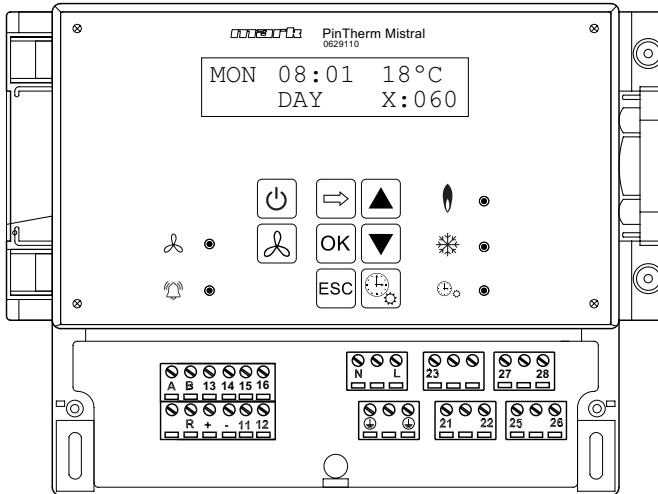
6.0 Disposing of the PinTherm Mistral

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

7.0 Modbus

- Communication [4]
- Modbus-list [5]

8.0 PinTherm Mistral connections



- L N ⚡ Connection terminals (230Vac/50Hz)
- 21 - 23 Heating contact
- 21 - 22 Cooling contact
- 27 - 28 Fan contact
- 25 - 26 On/off contact
- + - 0-10Vdc (Heating/cooling)
- 13 - 14 Water temperature sensor
- 15 - 16 Fault signal
- 11 - 12 External room sensor
- A - B MODBUS RTU (R ground)
- RJ 45 connector Internet / Modbus TCP/IP



Warning: Dangerous voltage present on N, L

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

8.1 I/O Contacts

Inputs	Room temperature sensor	ntc4k7		
	water supply temperature sensor	ntc4k7	(only for water system)	
	contact failure	potential free	Closed contact fault, red LED on	
Outputs	contact on/off	potential free	closes 5 seconds after heating contact or cooling contact is closed	
	contact heating	potential free	closes at heat demand	Contact heating and cooling have a common common (connection)
	contact cooling	potential free	closes on cooling demand	
	contact ventilation	potential free	<p>DX system: Close simultaneously with contact on/off</p> <p>Water system: closes when the button continuous ventilation is pressed. 0-10Vdc (capacity) becomes the maximum output signal. Heating and cooling are not released.</p>	
	capacity	0-10Vdc	<p>DX system: depending on the capacity demand, the signal becomes higher for both heating and cooling.</p> <p>Water system: - heating: The capacity demand is determined by the room temperature (equal to DX). 0-10V is released when there is a heat demand and a water temperature higher than the heating water temperature setpoint. - cooling: The capacity demand is determined by the room temperature (equal to DX). 0-10V is released when there is a cooling demand and a water temperature lower than the cooling water temperature setpoint</p>	

Contact requirements: 230 V or 24VAC (no mix of both voltages), maximum 1A.

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. Il convient de surveiller les enfants afin de veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

1.0 Table des matières

2.0 Généralités

2.1	Modifications sous réserve	Page	40
2.2	Avertissements généraux	Page	40

3.0 Données techniques

3.1	Données techniques PinTherm Mistral	Page	40
3.2	Données techniques sonde ambiante externe	Page	41
3.3	Données techniques capteur de température de l'eau (en option)	Page	41
3.4	Tableau de résistance capteurs	Page	41
3.5	Réglages d'usine PinTherm Mistral	Page	41

4.0 Installation

4.1	Généralités	Page	42
4.2	Montage PinTherm Mistral	Page	42
4.3	Montage de la sonde ambiante externe	Page	43
4.4	Montage capteur de température de l'eau	Page	43

5.0 Consigne d'installation

5.1	Explication des boutons poussoirs et des LEDs	Page	44
5.2	Explication affichage	Page	45
5.3	Première mise en service de PinTherm Mistral	Page	45
5.4	Activation du menu de l'utilisateur	Page	46
5.5	Espace	Page	46
5.6	Modifier la température de jour/de nuit	Page	47
5.7	Différence de commutation	Page	47
5.8	Paramétrer ou modifier les délais de connexion	Page	48
5.9	Retard de commutation	Page	48
5.10	Réglage des contrôles refroidissement	Page	48
5.11	Réglage des contrôles chauffage	Page	49
5.12	Température de l'eau	Page	49
5.13	Calibrage	Page	50
5.14	Modifier la date et l'heure	Page	50
5.15	Paramètres vacances	Page	50
5.16	Système de contrôle	Page	50
5.17	Modifier le code menu	Page	51
5.18	Modifier le choix de la langue	Page	51
5.19	Modbus	Page	51
5.20	Info Ethernet	Page	51
5.21	Paramètres IP	Page	52
5.22	Commander le PinTherm Mistral par Ethernet	Page	52
5.23	Mettre en/hors service la minuterie supplémentaire	Page	52
5.24	Retour aux paramètres d'usine de PinTherm Mistral	Page	53

6.0 Destruction PinTherm Mistral

Page 53

7.0 Modbus

Page 53

8.0 Possibilités de raccordement de PinTherm Mistral

Page 54

8.1	Contacts E/S	Page	55
-----	--------------	------	----

Annexe I Schémas de câblage

Page 111

Annexe II Modbus

Page 114

Annexe III Affichages Ethernet

Page 118

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 Mistral 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 Mistral 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 Mistral.

Nettoyez le boîtier du PinTherm Mistral 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 Mistral

- Classification de l'unité : PinTherm Mistral
- Numéro d'article : 06 29 110
- Alimentation : 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 (LxIxH)
- 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 : 11
- Niveau de pollution : 2

- Contact de sélection* : 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 : Commutation automatique pour le chauffage ou le refroidissement
- 0-10 VDC : sortie 0-10 VDC pour le chauffage ou refroidissement (Max. 15mA)
- Sonde : Sonde de température externe (06 29 086)
capteur de température de l'eau (06 29 094)
- 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

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

3.3 Données techniques capteur de température de l'eau (en option)

- Classification de l'unité : ALTF2 NTC4,7K
- Numéro d'article : 06 29 094
- Résistance : NTC 4K7
- Dimensions : 72 x 64 x 38mm (Lxlxh)
- Poids : 47 gram
- Raccordement électrique : 0.8 -1.5mm²
- Degré de protection : IP-65

3.4 Tableau de résistance capteurs

-15°C 33.812kΩ	-10°C 25.693kΩ	-5°C 19.693kΩ	0°C 15.219kΩ	5°C 11.856kΩ	10°C 9.309kΩ	15°C 7.361kΩ	20°C 5.862kΩ
25°C 4.700kΩ	30°C 3.792kΩ	35°C 3.079kΩ	40°C 2.513kΩ	45°C 2.065kΩ	50°C 1.705kΩ	55°C 1.415kΩ	60°C 1.181kΩ
65°C 0.990kΩ	70°C 0.833kΩ	75°C 0.705kΩ	80°C 0.598kΩ	85°C 0.511kΩ	90°C 0.437kΩ	95°C 0.376kΩ	100°C 0.325kΩ

3.5 Réglages d'usine PinTherm Mistral

- Température ambiante : Régulation refroidissement de jour 39°C
Régulation chauffage de jour 18°C
Réglage du chauffage de nuit 08°C
- Différence de commutation : Commutation du refroidissement différentiel 1.0 K
Commutation du chauffage différentiel 1.0 K
- Délais de raccordement : LU, MA, ME, JE, VE 07:30-17:30 heure
SA, DI 00 :00-00 :00 heure
- Retard de commutation : 30 MIN

- (chauffage/refroid.)
- Réglage des contrôles refroid. : 0-10V plage (1-3): 1.0 K
0-10V min (0-5V): 0.0 V
0-10V max (5-10V): 7.0 V
 - Réglage des contrôles chauffage : 0-10V plage (1-3): 1.0 K
0-10V min (0-5V): 0.0 V
0-10V max (5-10V): 10.0 V
 - Température de l'eau : Sollwert Kühlen 15°C
Sollwert Heizen 30°C
 - Calibrage : Température ambiante +0.0 K
Température de l'eau -0.0 K
 - Système de contrôle : DX
 - Code menu : 1000
 - Modbus : Slave ID 001
 - Paramètres IP : Statique 192.168.1.100
Bit de départ : 1
Bits d'arrêt : 1
Parité : Aucun
Débit en bauds : 9600

4.0 Installation

4.1 Généralités

Contrôlez le PinTherm Mistral après le déballage, et si commandée, Le capteurs, 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 Mistral

Déterminez un endroit adapté pour monter le PinTherm Mistral. Monter le PinTherm Mistral sur une surface solide qui peut soutenir au minimum 4kg. Il est conseillé de placer le PinTherm Mistral 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 Mistral 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 Mistral. 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 (06 29 086)

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 Mistral. 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.

4.4 Montage capteur de température de l'eau (06 29 094)

Dans le cas d'un système à eau, placez une sonde externe sur le tuyau d'alimentation dans la zone de l'aérotherme à eau MDA (+). Voyez le tableau ci-dessous pour la bonne longueur et le bon diamètre de câble.

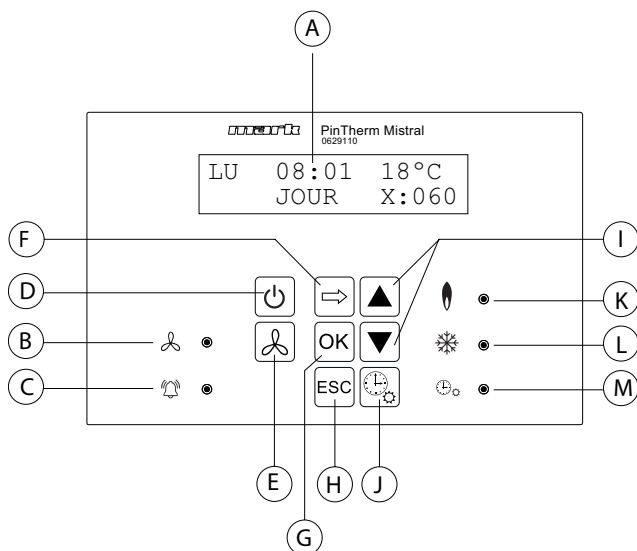
Diamètre	Longueur
0.8mm ²	80 mètres
1.0mm ²	100 mètres
1.5mm ²	150 mètres

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

En fonction de la température réelle de l'eau déterminée, le signal 0-10V sera disponible. Ceci permet d'éviter le soufflage d'air froid (mode chauffage) / le soufflage d'air chaud (mode refroidissement).

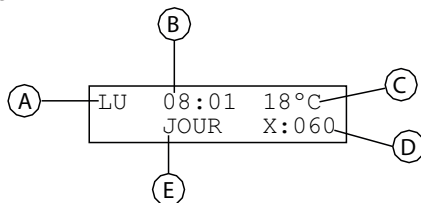
5.0 Consigne d'installation

5.1 Explication des boutons poussoirs et des LEDs



- A - Affichage éclairé (voir également 5.2)
- B - LED, allumée lorsque le ventilateur est en marche
- C - La LED s'allume en cas de panne
- D - Bouton poussoir pour activer le chauffage/refroidissement
- E - Ventilateur continu (applicable uniquement aux unités alimentées en eau)
- F - Bouton poussoir pour activer le menu utilisateur ou pour aller au chiffre suivant.
- G - Bouton poussoir pour confirmer un choix/une modification effectué(e) ou pour aller vers l'article suivant du menu.
- H - Bouton poussoir pour quitter le menu ou le paramétrage sans effectuer de modification.
- I - Bouton poussoir ▲+▼- pour modifier un paramètre.
- J - Bouton poussoir pour mettre en/hors service la minuterie supplémentaire.
- K - LED, allumée lorsqu'il y a une demande de chaleur en mode chauffage.
- L - LED, allumée lorsqu'il y a une demande de refroidissement en mode refroidissement.
- M - La LED s'allume lorsque la fonction minuterie supplémentaire est enclenchée.

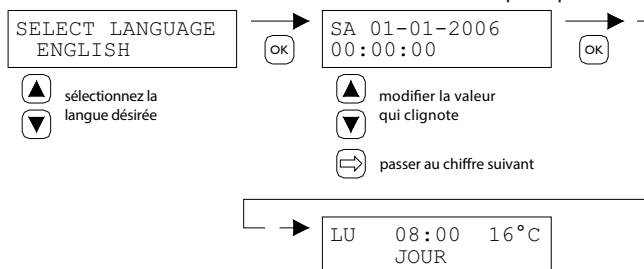
5.2 Explication affichage



- 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 Mistral passe de nouveau sur la température de nuit.
- E - Indique si le PinTherm Mistral 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.

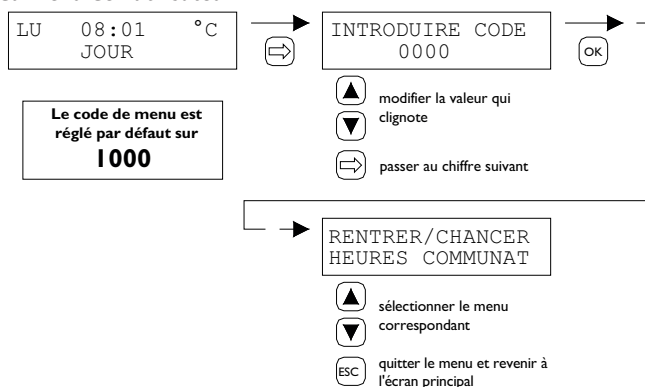
5.3 Première mise en service de PinTherm Mistral

Quand vous mettez le PinTherm Mistral 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 Mistral retourne à l'écran principal.



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

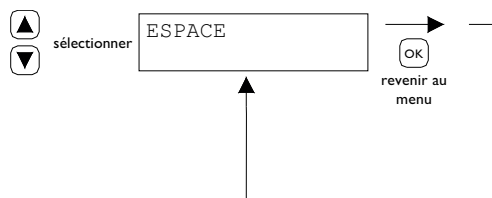
5.4 Activation du menu de l'utilisateur



Dans le menu, vous pouvez modifier les paramètres suivants:

- Modifier le réglage du chauffage, du refroidissement et de la nuit
- Saisir/modifier les différence de commutation
- Saisir/modifier les délais de raccordement
- Modifier retard de commutation
- Modifier réglage des contrôles refroidissement
- Modifier réglage des contrôles chauffage
- Modifier température de l'eau
- Calibrage
- Modifier l'heure/la date
- Paramètres vacances
- Modifier système de contrôle
- Modifier le code menu
- Modifier le choix de la langue
- Modbus
- Paramètres IP

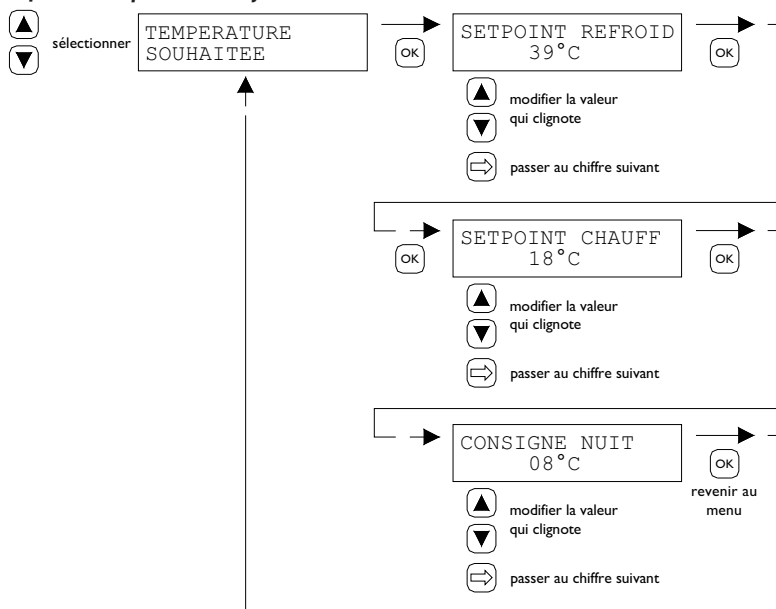
5.5 Espace



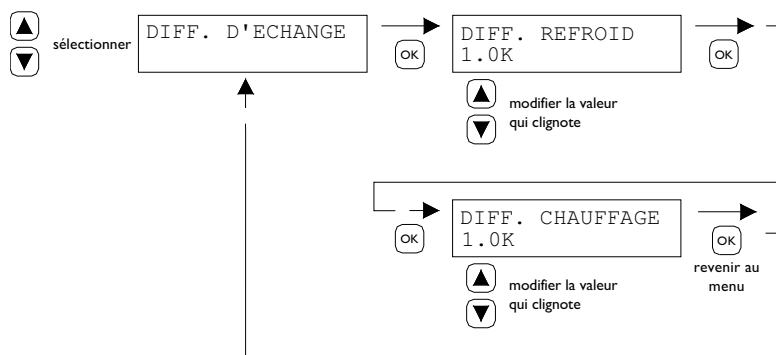
Ce menu affiche le nom de l'espace qui est contrôlé (16 caractères au maximum). Le nom d'un "Espace" peut uniquement être définie via Ethernet (voir 5.20) ou Modbus (voir 5.19).

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

5.6 Modifier la température de jour/de nuit

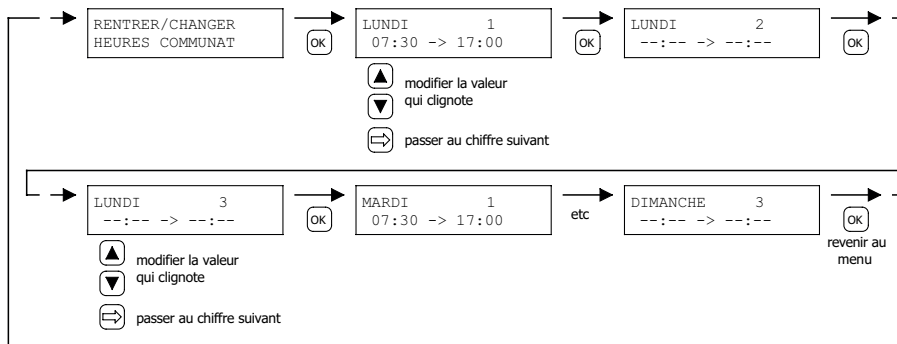


5.7 Différence de commutation

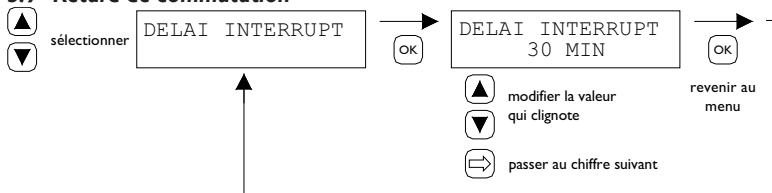


Réglable entre 0,1 et 3,0 K.

5.8 Paramétrer ou modifier les délais de connexion

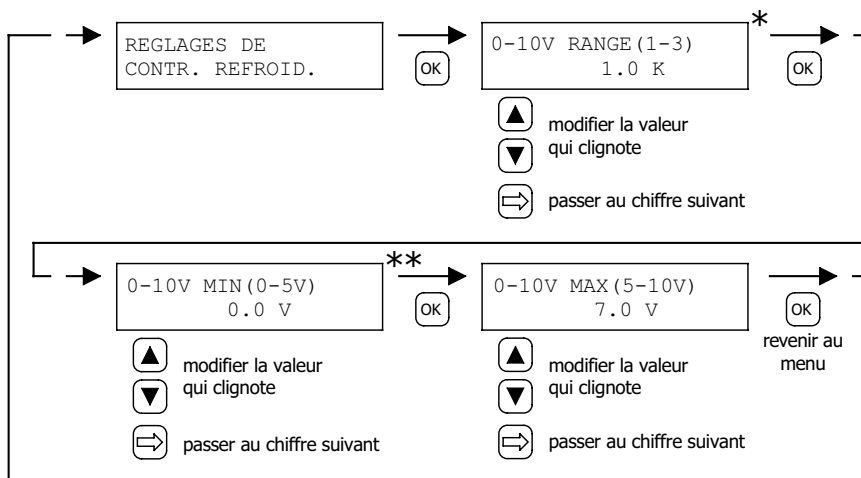


5.9 Retard de commutation



Réglage du délai entre le mode chauffage et le mode refroidissement et vice versa.
Réglages possibles : 0 minute, 15 minutes ou 30 minutes.

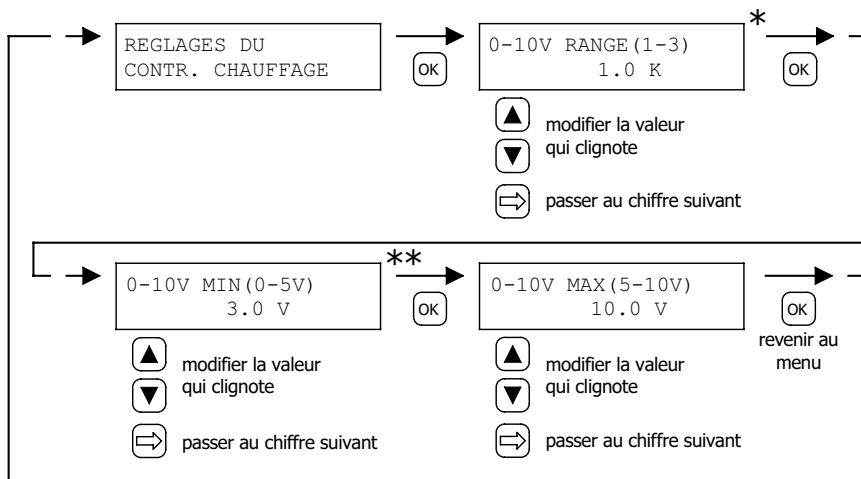
5.10 Réglage des contrôles refroidissement



* Cette fonction détermine quand moduler le signal 0-10VDC en cas de demande de chaleur. Lorsqu'elle est réglée sur 1,0, le PinTherm Mistral commence à moduler le signal 0-10V à 1K en dessous de la température cible. La plage peut être réglée entre 0,5 et 3,0 et est réglée par défaut sur 1,0.

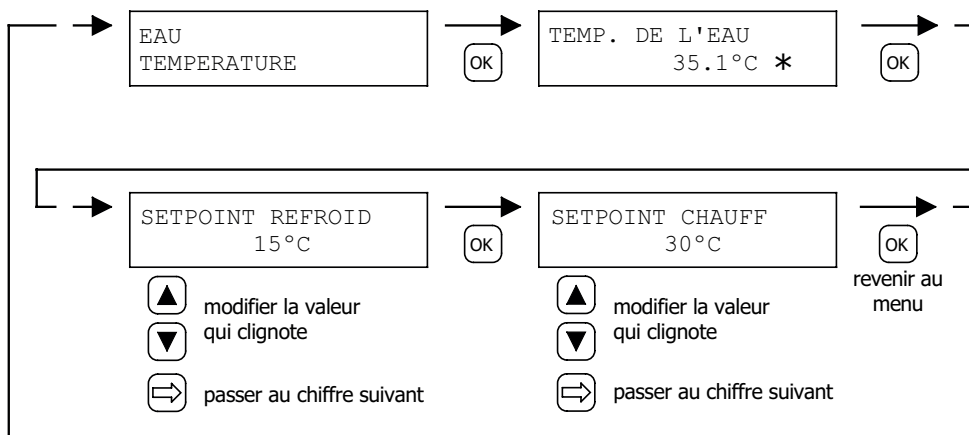
** Lorsqu'il n'y a pas de demande de chauffage/refroidissement, le PinTherm Mistral envoie un signal de 0VDC.

5.11 Réglage des contrôles chauffage



- * Cette fonction détermine quand moduler le signal 0-10VDC en cas de demande de chaleur. Lorsqu'elle est réglée sur 1,0, le PinTherm Mistral commence à moduler le signal 0-10V à 1K en dessous de la température cible. La plage peut être réglée entre 0,5 et 3,0 et est réglée par défaut sur 1,0.
- ** Lorsqu'il n'y a pas de demande de chauffage/refroidissement, le PinTherm Mistral envoie un signal de 0VDC.

5.12 Température de l'eau

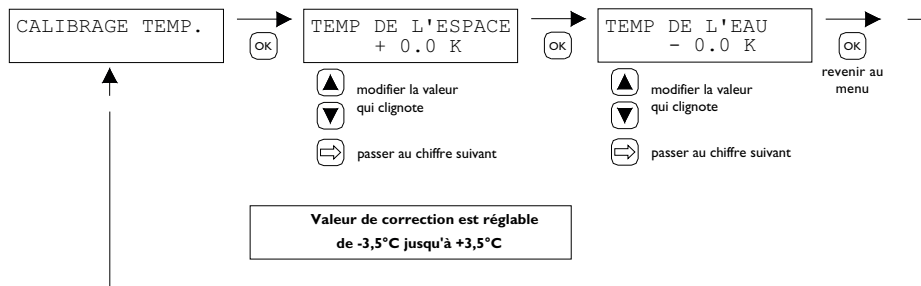


* température réelle de l'eau

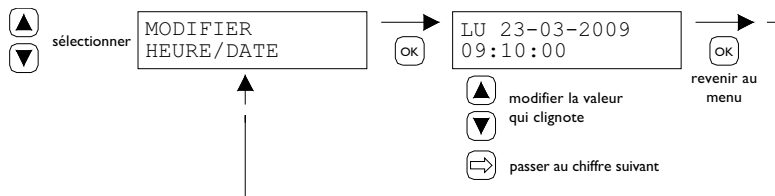
5.13 Calibrage

En cas d'emplacement de montage défavorable du PinTherm Mistral, on peut assister à une divergence par rapport à la température réellement mesurée par le PinTherm Mistral. 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 Mistral.

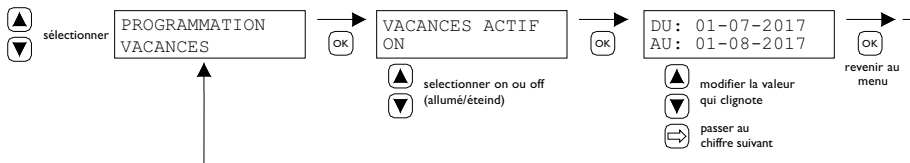
Exemple: La température mesurée atteint 18 °C, l'écran sur le PinTherm Mistral affiche 20 °C. La différence atteint donc dans cet exemple 2 °C de trop la valeur de correction doit alors être réglée sur -2 °C.



5.14 Modifier la date et l'heure

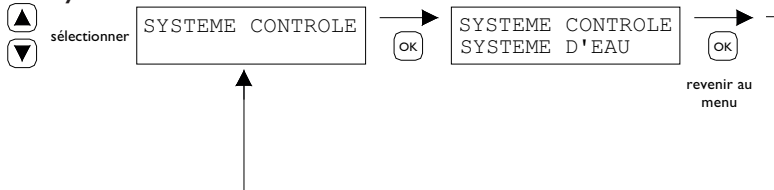


5.15 Paramètres de vacances



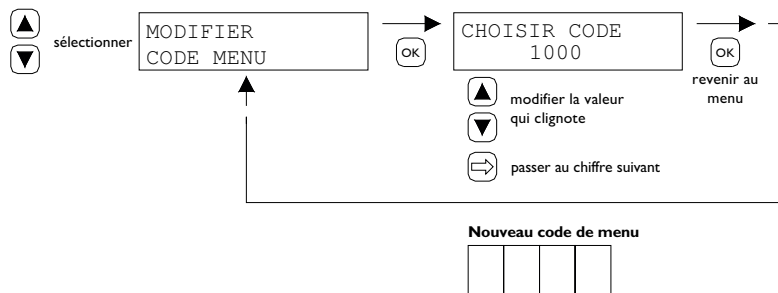
Pendant le bloc de temps, le contrôle se réglera selon la température de nuit.

5.16 Système de contrôle

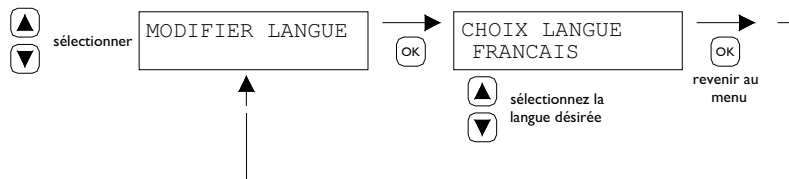


Options : système à eau ou système DX

5.17 Modifier le code menu

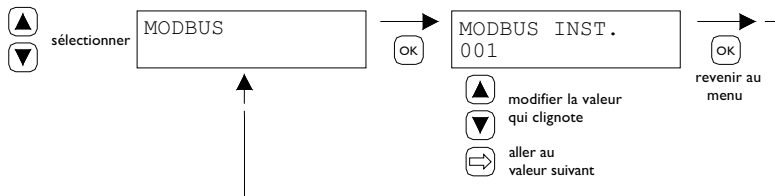


5.18 Modifier le choix de la langue



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

5.19 ModBus



Slave ID : réglable 1-247

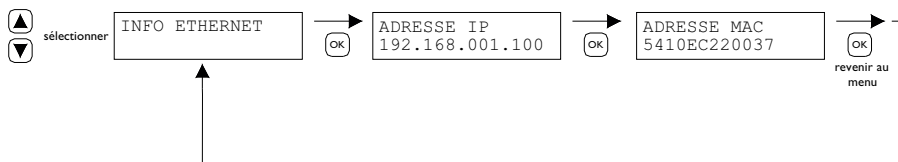
Paramètres par défaut: 1

Le bit de départ, le bit d'arrêt, la parité et la vitesse de transmission peuvent être réglés via Ethernet.

Après avoir modifié l'ID esclave, le Pintherm Mistral redémarre automatiquement.

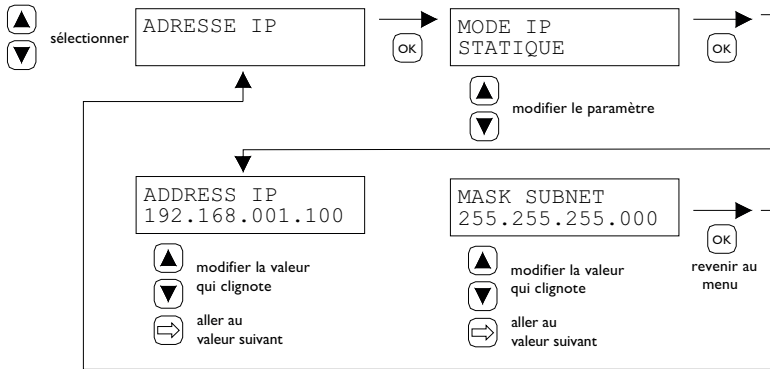
Réinitialiser la minuterie des heures supplémentaires et/ou les fonctions de ventilation continue si nécessaire.

5.20 Info Ethernet



Affichage Adresse IP.

5.21 Paramètres IP



DHCP- affectation automatique Adresse IP

Statique : Adresse IP fixe

SUBnet Mask

L'adresse IP peut être modifiée via Ethernet.

5.22 Commander le PinTherm Mistral par Ethernet

Après le réglage de l'adresse IP, il est possible de commander et de modifier le PinTherm Mistral 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

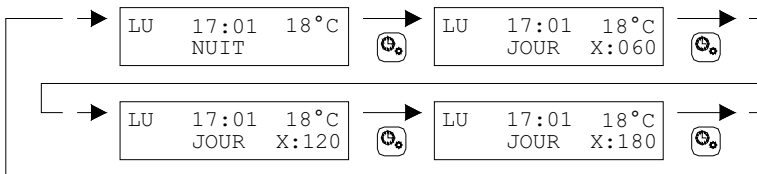
Code : 1000

La commande ou modification des paramètres est possible via les écrans dans le navigateur. Voir [6] pour les écrans.

5.23 Mettre enhors service la minuterie supplémentaire

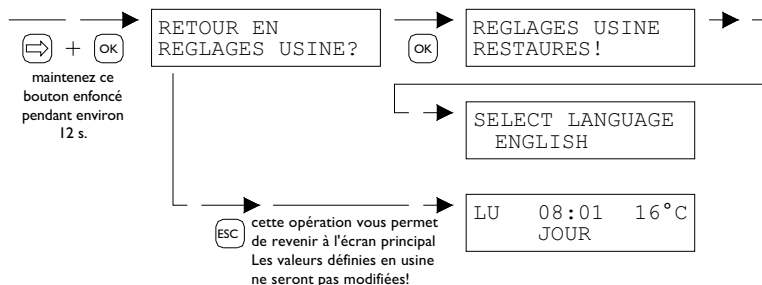
Cette fonction permet, en dehors des délais de raccordement paramétrés, de faire passer manuellement 1, 2 ou 3 heures vers la température jour.

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 Mistral 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.



5.25 Retour aux paramètres d'usine de PinTherm Mistral

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



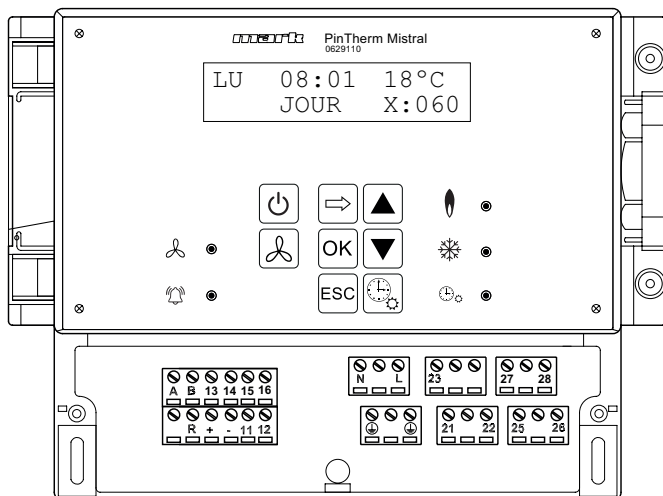
6.0 Destruction PinTherm Mistral

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

7.0 Modbus

- Communication [4]
- Modbus-liste [5]

8.0 Possibilités de raccordement de PinTherm Mistral



L N ⊕	Bornes de connexion (230Vac/50Hz)
21 - 23	Contact de chauffage
21 - 22	Contact refroidissement
27 - 28	Contact de ventilateur
25 - 26	Contact marche/arrêt
+ -	0-10Vdc (Chauffage / climatisation)
13 - 14	Capteur de température de l'eau
15 - 16	Lampe de panne
11 - 12	Capteur externe
A - B	MODBUS RTU (R ground)
RJ 45 connector	Internet / Modbus TCP/IP



Avertissement: Présence d'une tension dangereuse sur N, L

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

8.1 Contacts E/S

Inputs	Sonde ambiante externe	ntc4k7	
	capteur de température d'entrée d'eau	ntc4k7	(pour le système d'eau uniquement)
	défaut de contact	potentiel libre	Défaut avec contact fermé, LED rouge allumée
Outputs	allumage marche/arrêt	potentiel libre	se ferme 5 secondes après la fermeture du contact de chauffage ou de refroidissement
	Chauffage de contact	potentiel libre	correspond à la demande de chaleur
	Refroidissement Contact	potentiel libre	se referme sur la demande de refroidissement
	ventilation par contact	potentiel libre	<p>Système DX : Fermer en même temps que l'allumage</p> <p>Système d'eau : se ferme en appuyant sur la touche de ventilation continue. 0-10Vdc (capacité) devient le signal de sortie maximum. Le chauffage et le refroidissement ne sont pas activés.</p>
capacité	0-10Vdc	<p>Système DX : en fonction de la demande de capacité, le signal augmente pour le chauffage et le refroidissement.</p> <p>Système d'eau : - chauffage: La demande de capacité est déterminée par la température ambiante (égale à DX). 0-10V est libéré à la demande de chaleur et à une température de l'eau supérieure à la température de l'eau de consigne chauffage</p> <p>- refroidissement: La demande de capacité est déterminée par la température ambiante (égale à DX). 0-10V est libéré en cas de demande de refroidissement et d'une température de l'eau inférieure à la température de l'eau de consigne refroidissement</p>	

FR

Exigences en matière de contact : 230 V ou 24 VCA (pas de mélange des deux tensions), maximum 1A

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.

1.0 Inhoudsopgave

2.0 Algemeen

2.1	Wijzigingen voorbehouden	Pag.	58
2.2	Algemene waarschuwingen	Pag.	58

3.0 Technische gegevens

3.1	Technische gegevens PinTherm Mistral	Pag.	58
3.2	Technische gegevens externe ruimtesensor	Pag.	59
3.3	Technische gegevens watertemperatuursensor (optioneel)	Pag.	59
3.4	Weerstandstabel sensoren	Pag.	59
3.5	Fabrieksinstellingen PinTherm Mistral	Pag.	59

4.0 Installatie

4.1	Algemeen	Pag.	60
4.2	Montage PinTherm Mistral	Pag.	60
4.3	Montage externe ruimtesensor	Pag.	60
4.4	Montage watertemperatuursensor	Pag.	61

5.0 Bedieningshandleiding

5.1	Verklaring drukknoppen en LED's	Pag.	61
5.2	Verklaring display	Pag.	62
5.3	Eerste ingebruikname van de PinTherm Mistral	Pag.	62
5.4	Activeren van het gebruikersmenu	Pag.	63
5.5	Ruimte	Pag.	63
5.6	Dag-/nachttemperatuur wijzigen	Pag.	64
5.7	Schakeldifferentie	Pag.	64
5.8	Schakeltijden ingeven of wijzigen	Pag.	65
5.9	Schakelvertraging	Pag.	65
5.10	Regelinstellingen koeling	Pag.	65
5.11	Regelinstellingen verwarming	Pag.	66
5.12	Watertemperatuur	Pag.	66
5.13	Ijking	Pag.	67
5.14	Tijd en datum wijzigen	Pag.	67
5.15	Vakantieregeling instellen	Pag.	67
5.16	Regelsysteem	Pag.	67
5.17	Menu code wijzigen	Pag.	68
5.18	Taalkeuze wijzigen	Pag.	68
5.19	Modbus	Pag.	68
5.20	Ethernet Info	Pag.	68
5.21	IP-instellingen	Pag.	69
5.22	PinTherm Mistral besturen via Ethernet	Pag.	69
5.23	Overwerktimer in- /uitschakelen	Pag.	69
5.24	Terugplaatsen fabrieksinstellingen PinTherm Mistral	Pag.	70

6.0 Afdanken PinTherm Mistral	Pag.	70
--------------------------------------	------	----

7.0 Modbus	Pag.	70
-------------------	------	----

8.0 Aansluitmogelijkheden PinTherm Mistral	Pag.	71
---	------	----

8.1 I/O contacten	Pag.	72
-------------------	------	----

Bijlage I Aansluitschema's	Pag.	111
-----------------------------------	------	-----

Bijlage II Modbus	Pag.	114
--------------------------	------	-----

Bijlage III Ethernet displays	Pag.	118
--------------------------------------	------	-----

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 Mistral 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 Mistral moet dubbelzijdig uitschakelbaar zijn middels een permanent aanwezige schakelaar welke geschikt is voor 250VAC/10A en voldoet aan de geldende veiligheidsvoorschriften.

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

Reinig de behuizing van de PinTherm Mistral 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 Technisch gegevens PinTherm Mistral

- Type aanduiding : PinTherm Mistral
- Artikelnummer : 06 29 110
- Voeding : 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 condensierend
Installatie maximaal 2000 meter boven zeeniveau.
- Overspanningscategorie : II
- Pollutiegraad : 2
- Schakelcontact* : 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 : Automatische omschakeling 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)
watertemperatuursensor (06 29 094)
- Instelbare talen : NL/EN/DE/FR/PL/RO
- Voorzekering : 6A

* De relais contacten zijn functionele schakelaars, geen veiligheidsschakelaars.

3.2 Technische gegevens externe ruimtesensor

- 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 Technische gegevens watertemperatuursensor (optioneel)

- Type aanduiding : ALTF2 NTC4,7K
- Artikelnummer : 06 29 094
- Weerstand : NTC 4K7
- Afmeting : 72 x 64 x 38mm (lxbxh)
- Gewicht : 47 gram
- Elektrische aansluiting : 0.8 -1.5mm²
- Beschermingsgraad : IP-65

3.4 Weerstandstabel sensoren

-15°C 33.812kΩ	-10°C 25.693kΩ	-5°C 19.693kΩ	0°C 15.219kΩ	5°C 11.856kΩ	10°C 9.309kΩ	15°C 7.361kΩ	20°C 5.862kΩ
25°C 4.700kΩ	30°C 3.792kΩ	35°C 3.079kΩ	40°C 2.513kΩ	45°C 2.065kΩ	50°C 1.705kΩ	55°C 1.415kΩ	60°C 1.181kΩ
65°C 0.990kΩ	70°C 0.833kΩ	75°C 0.705kΩ	80°C 0.598kΩ	85°C 0.511kΩ	90°C 0.437kΩ	95°C 0.376kΩ	100°C 0.325kΩ

3.5 Fabrieksinstellingen PinTherm Mistral

- Ruimtetemperatuur : Dag koeling instelling 39°C
Dag verwarming instelling 18°C
Nacht verwarming instelling 08°C
- Schakeldifferentie : Schakeldifferentie koeling 1.0 K
Schakeldifferentie verwarming 1.0 K
- Schakeltijden : MA, DI, WO, DO, VR 07:30-17:30 uur
ZA, ZO 00:00-00:00 uur
- Schakelvertraging (verw./koel.) : 30 MIN
- Regelinstellingen koeling : 0-10V range (1-3): 1.0 K
0-10V min (0-5V): 0.0 V
0-10V max (5-10V): 7.0 V

- Regelinstellingen verwarming : 0-10V range (1-3): 1.0 K
0-10V min (0-5V): 0.0 V
0-10V max (5-10V): 10.0 V
- Watertemperatuur : Setpoint koelen 15°C
Setpoint verwarmen 30°C
- IJking : Ruimtetemperatuur +0.0 K
Watertemperatuur -0.0 K
- Regelsysteem : DX
- Menu code : 1000
- Modbus : Slave ID 001
- IP-instelling : statisch 192.168.1.100
Startbit : 1
Stopbit : 1
Pariteit : Geen
Baud rate : 9600

4.0 Installatie

4.1 Algemeen

Controleer na het uitpakken de PinTherm Mistral en meegeleverde sensoren op beschadiging. Controleer op juistheid van het type/model en de elektrische spanning.

4.2 Montage PinTherm Mistral

Bepaal een geschikte plaats om de PinTherm Mistral te monteren. Bevestig de PinTherm Mistral op een stevige ondergrond, die minimaal 4kg kan dragen. Geadviseerd wordt om de PinTherm Mistral 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 Mistral 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 Mistral 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 (06 29 086)

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 Mistral. 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.

4.4 Montage watertemperatuursensor (06 29 094)

Plaats in het geval van een door water geleverd systeem een externe sensor op de voedingspijp in het gebied van de MDA (+) door water geleverde luchtverwarming. Zie onderstaande tabel voor de juiste kabeldiameter.

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



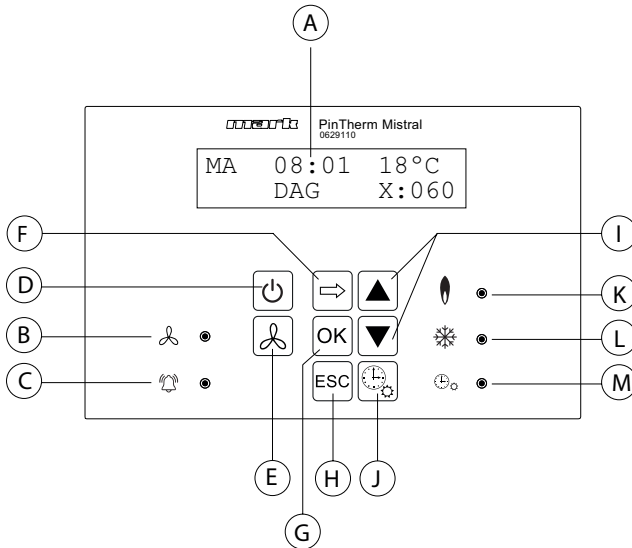
Geadviseerd wordt om hiervoor een afgeschermd kabel te gebruiken.

NL

Op basis van de bepaalde werkelijke watertemperatuur zal het 0-10V-signaal beschikbaar zijn. Dit om te voorkomen dat koude lucht blazen (verwarmingsmodus) / warme luchtblaas (koelmodus).

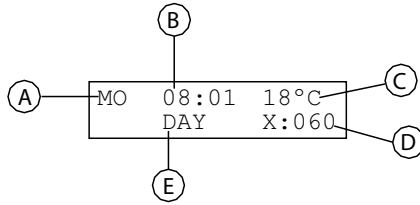
5.0 Bedieningshandleiding

5.1 Verklaring drukknoppen en LED's.



- A - Verlichte display (zie ook 5.2)
- B - LED, licht op als de ventilator is ingeschakeld
- C - LED brand in geval van storing.
- D - Drukknop voor het activeren van verwarming/koeling
- E - Continue ventilator (alleen van toepassing bij watergevoede toestellen)
- F - Drukknop om het gebruikersmenu te activeren of om naar het volgende cijfer te gaan.
- G - Drukknop om een gemaakte keuze/wijziging te bevestigen of om naar het volgende menu item te gaan.
- H - Drukknop om het menu of de instelling te verlaten zonder een wijziging uit te voeren.
- I - Drukknop ▲+▼- om een instelling te wijzigen.
- J - Drukknop om de overwerktimer in of uit te schakelen.
- K - LED licht op als er warmtevraag is in de verwarmingsmodus.
- L - LED licht op als er koelvraag is in de koelmodus.
- M - LED licht op als de functie overwerktimer is ingeschakeld.

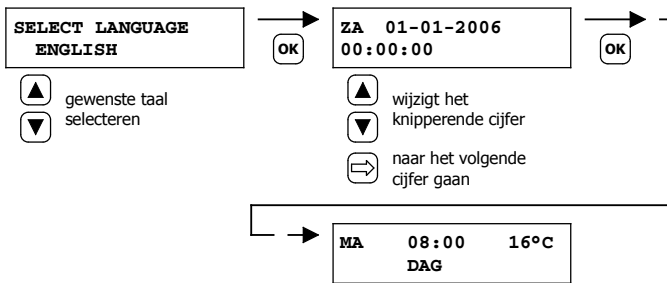
5.2 Verklaring display



- 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 Mistral weer op de nachttemperatuur gaat regelen.
- E - Geeft aan of de PinTherm Mistral in de dagstand (DAG) of in de nachtstand (NACHT) staat en regelt op basis van de dag- of nachttemperatuur.

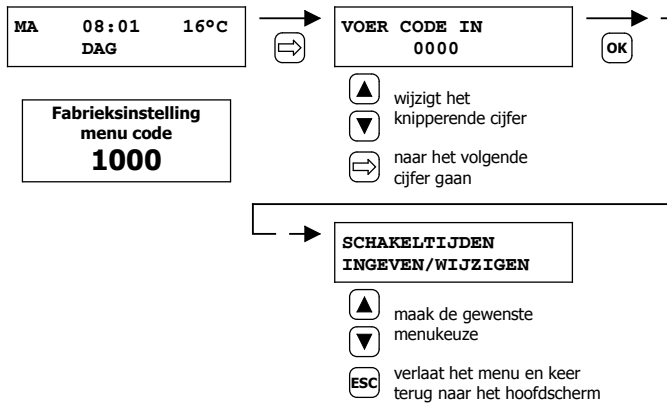
5.3 Eerste ingebruikname van de PinTherm Mistral

Wanneer u voor de eerste keer spanning op de PinTherm Mistral 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 Mistral terug naar het hoofdscherm.



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

5.4 Activeren van het gebruikersmenu

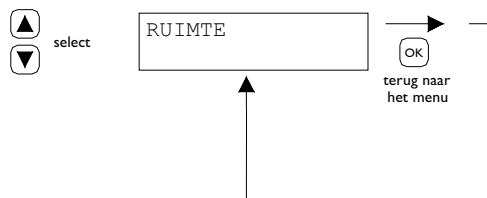


NL

In het menu kunt u de volgende instellingen wijzigen:

- Verwarming / koeling / nacht instelling wijzigen
- Schakeldifferentie ingeven of wijzigen
- Schakeltijden ingeven of wijzigen
- Schakelvertraging wijzigen
- Regelinstellingen koeling wijzigen
- Regelinstellingen verwarming wijzigen
- Watertemperatuur wijzigen
- IJking
- Tijd/datum wijzigen
- Vakantieregeling
- Regelsysteem wijzigen
- Menu code wijzigen
- Taalkeuze wijzigen
- Modbus
- IP-instelling

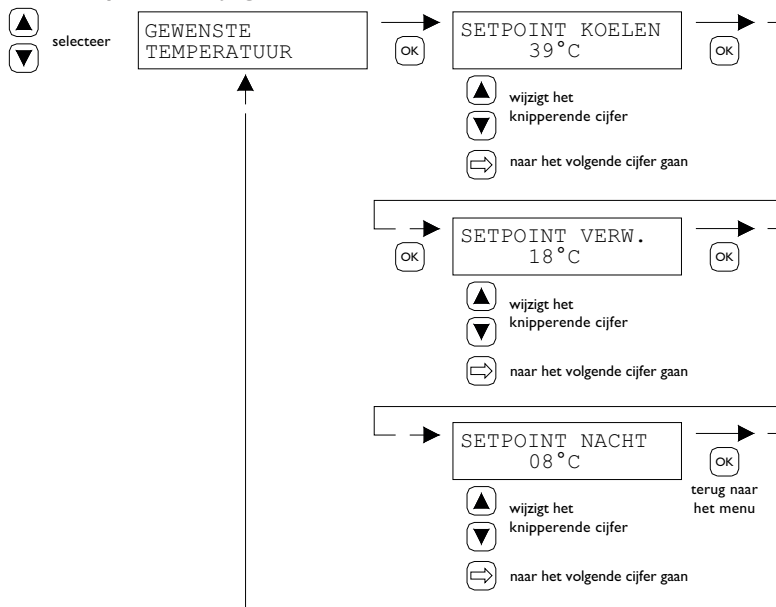
5.5 Ruimte



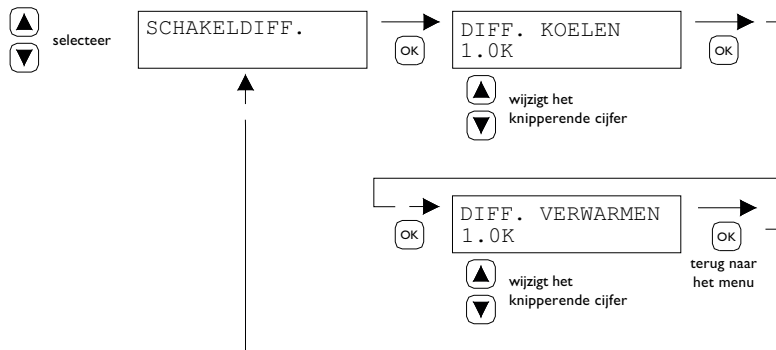
Dit menu geeft de naam weer van de specifieke “Ruimte” die geregeld wordt (max. 16 karakters). De naam van een “Ruimte” kan alleen ingesteld worden via Ethernet (zie 5.20) of Modbus (zie 5.19).

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

5.6 Dag-/nachttemperatuur wijzigen

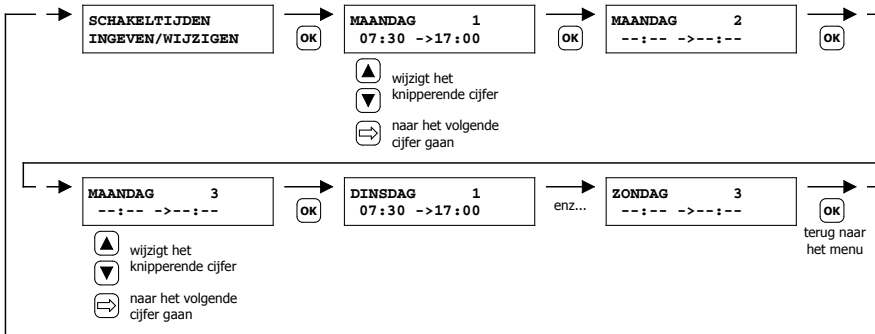


5.7 Schakeldifferentie



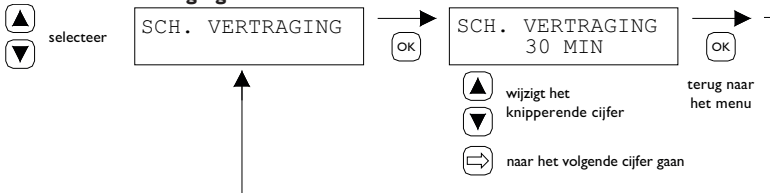
Instelbaar tussen 0,1 en 3,0 K.

5.8 Schakeltijden ingeven of wijzigen



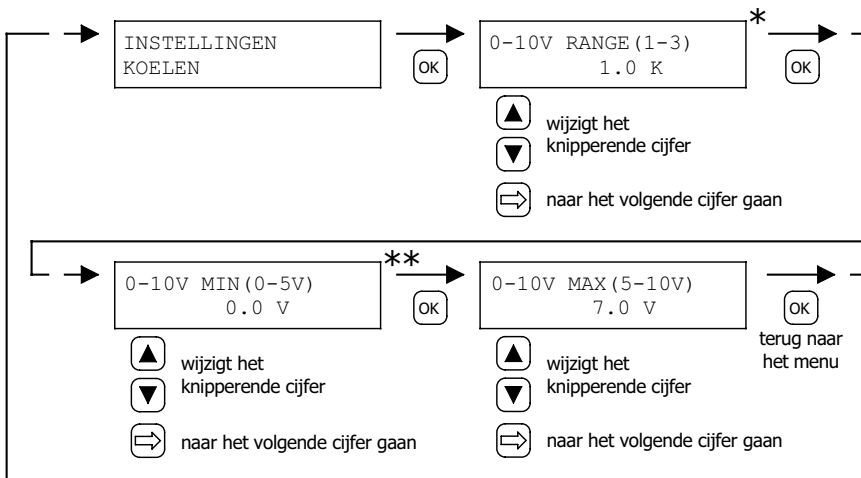
NL

5.9 Schakelvertraging



Instelling van de vertraging tussen verwarmings- en koelmodus en vice versa.
Mogelijke instellingen: 0 minuten, 15 minuten of 30 minuten.

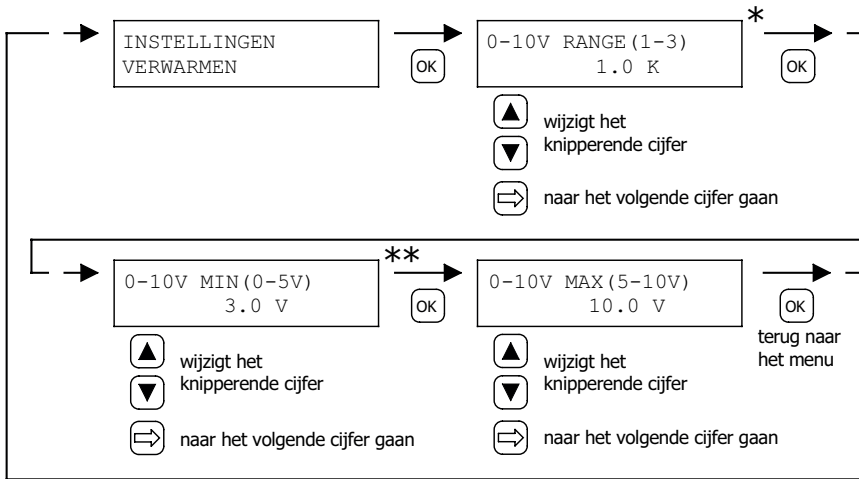
5.10 Regelinstellingen koeling



* Deze functie bepaalt wanneer het 0-10VDC-sigitaal wordt gemoduleerd in de omstandigheden van de warmtevraag. Wanneer ingesteld op 1.0, begint de PinTherm Mistral het 0-10V-sigitaal te moduleren op 1K onder de doeltemperatuur. Het bereik kan worden ingesteld tussen 0.5 - 3.0 en is standaard ingesteld op 1.0.

** Wanneer er geen vraag naar verwarming/koeling is, stuurt de PinTherm Mistral een sigitaal van 0VDC uit.

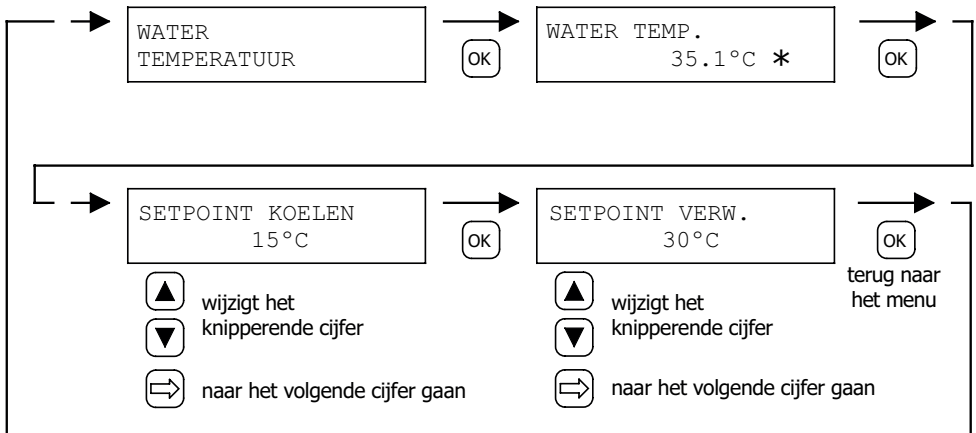
5.11 Regelinstellingen verwarming



* Deze functie bepaalt wanneer het 0-10VDC-sigitaal wordt gemoduleerd in de omstandigheden van de warmtevraag. Wanneer ingesteld op 1.0, begint de PinTherm Mistral het 0-10V-sigitaal te moduleren op 1K onder de doeltemperatuur. Het bereik kan worden ingesteld tussen 0.5 - 3.0 en is standaard ingesteld op 1.0.

** Wanneer er geen vraag naar verwarming/koeling is, stuurt de PinTherm Mistral een sigitaal van 0VDC uit.

5.12 Watertemperatuur

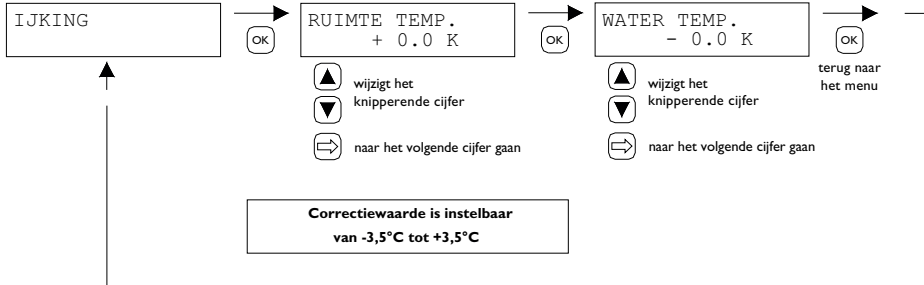


* actuele watertemperatuur

5.13 Ijking

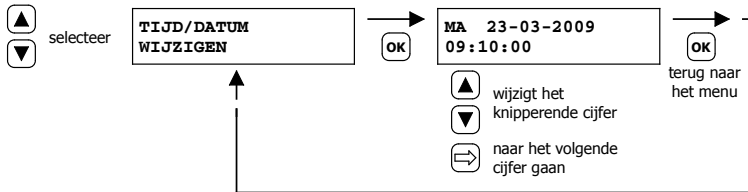
In geval van een ongunstige montageplaats van de externe voeler, kan er een afwijking optreden van de werkelijk gemeten temperatuur door de PinTherm Mistral. Dit temperatuurverschil kan met deze ijkingfunctie worden gecompenseerd door het instellen van een correctiewaarde.

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

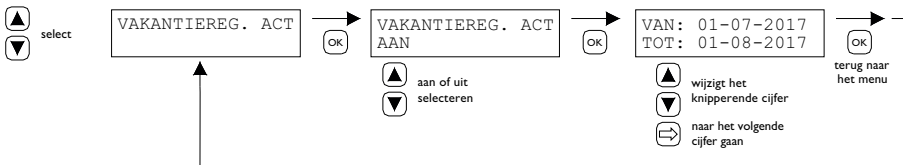


NL

5.14 Tijd en datum wijzigen

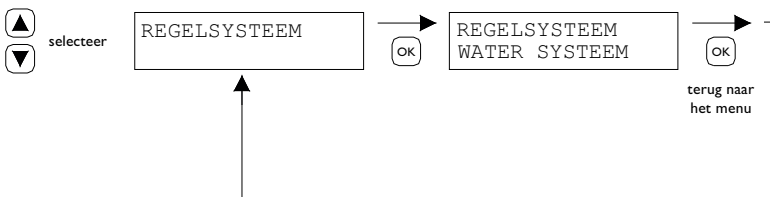


5.15 Vakantieregeling instellen



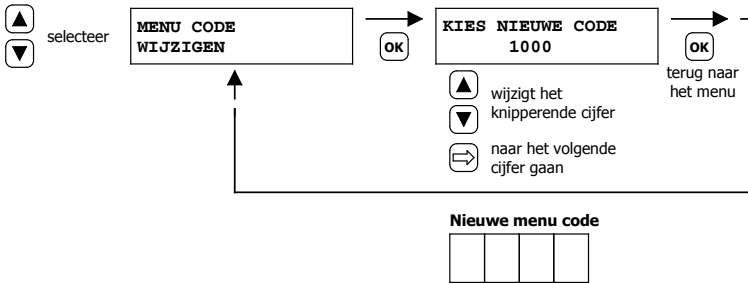
Gedurende het ingestelde tijdsblok, zal de regeling regelen volgens de nachttemperatuur.

5.16 Regelsysteem

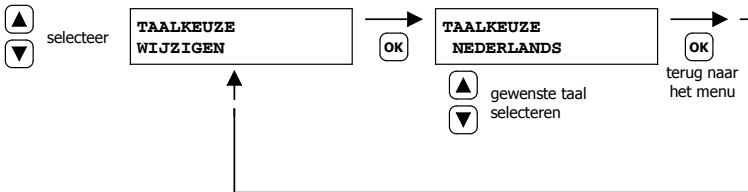


Opties: Water systeem of DX

5.17 Menu code wijzigen

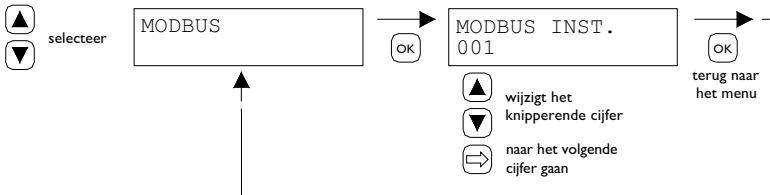


5.18 Taalkeuze wijzigen



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

5.19 ModBus



Slave ID: instelbaar 1 - 247

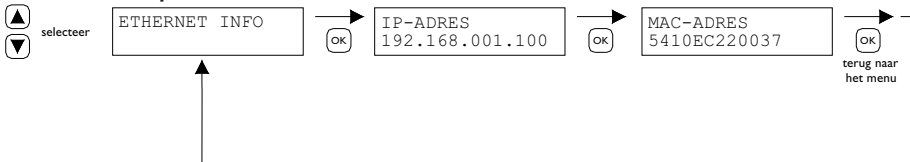
Fabrieksinstelling: 1

Start bit, stop bit, pariteit en baudrate kan worden ingesteld via Ethernet.

Na het wijzigen van de slave ID maakt de Pintherm Mistral automatisch een herstart.

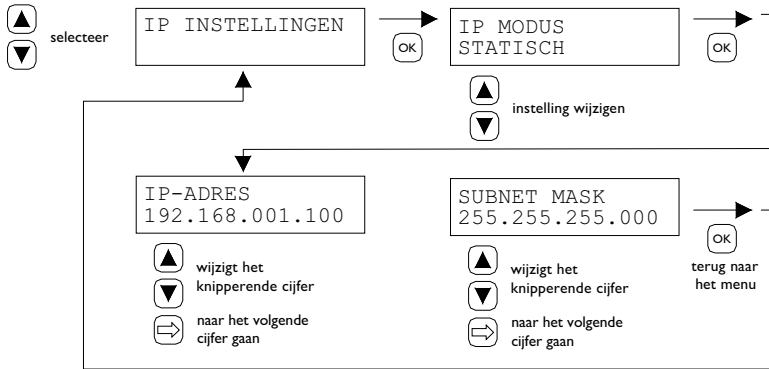
De functies overwerk timer en/of continu ventileren eventueel opnieuw instellen.

5.20 Ethernet Info



Weergave ingestelde IP-adres.

5.21 IP-instellingen



NL

DHCP - automatische toewijzing IP-adres

Statisch - IP-adres instellen vast adres

SUBnet Mask

Het IP-adres kan worden gewijzigd via Ethernet.

5.22 PinTherm Mistral 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 Mistral 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

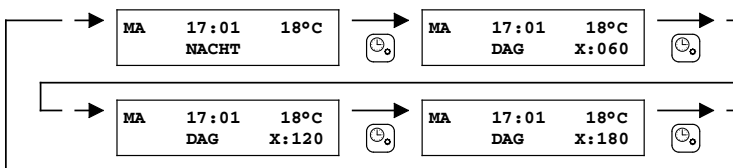
Het instellen of wijzigen van de parameters is hierna mogelijk via de schermen in de web browser. Zie [6] voor de schermen.

5.23 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.

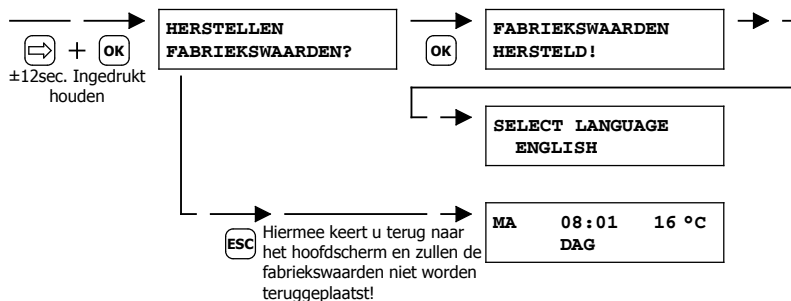
De gele led met het symbool  gaat branden ten teken dat de functie is ingeschakeld. Tevens zal op het display rechtsonder de resterende tijd in minuten worden weergegeven voordat de functie weer uitschakelt en de PinTherm Mistral weer functioneert op de nachttemperatuur. Tussentijds kan de functie ook 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.



5.25 Terugplaatsen fabrieksinstellingen PinTherm Mistral

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



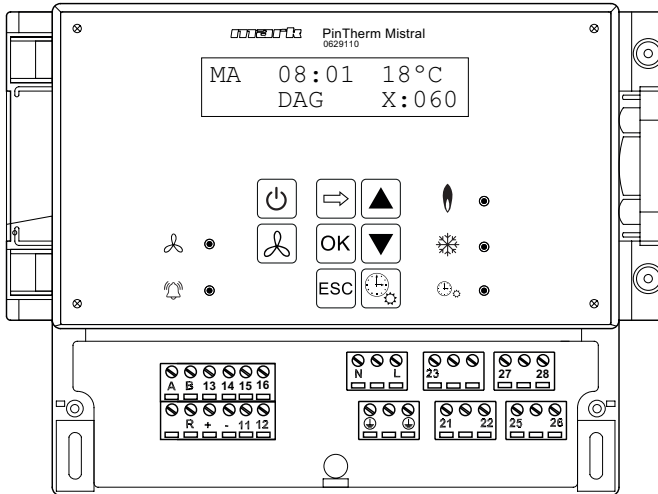
6.0 Afdanken PinTherm Mistral

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

7.0 Modbus

- Communicatie [4]
- Modbus-lijst [5]

8.0 Aansluitmogelijkheden PinTherm Mistral



L N	⊖	Voedingsklemmen (230Vac/50Hz)
21 - 23		Contact verwarmen
21 - 22		Contact koelen
27 - 28		Contact ventilator
25 - 26		Aan/uit contact
+ -		0-10Vdc (Verwarmen/koelen)
13 - 14		Watertemperatuursensor
15 - 16		Storingslamp
11 - 12		Externe temperatuursensor
A - B		MODBUS RTU (R ground)
RJ 45 connector		Internet / Modbus TCP/IP



Waarschuwing: Gevaarlijke spanning aanwezig op N, L

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

8.1 I/O contacten

Inputs	Ruimte temperatuursensor	ntc4k7	
	wateraanvoer temperatuursensor	ntc4k7	(alleen voor watersysteem)
	contact storing	potentiaal vrij	Storing bij gesloten contact, rode led brand
Outputs	contact aan/uit	potentiaal vrij	sluit 5 seconden nadat contact verwarmen of contact koelen is gesloten
	contact verwarmen	potentiaal vrij	sluit bij warmtevraag
	contact koelen	potentiaal vrij	sluit bij koelvraag
	contact ventileren	potentiaal vrij	DX systeem: Sluit gelijktijdig met contact aan/uit Watersysteem: sluit bij het indrukken van de knop continu ventileren 0-10Vdc (capaciteit) wordt het maximale uitgangssignaal. Verwarmen en koelen worden niet vrijgegeven.
	capaciteit	0-10Vdc	DX systeem: afhankelijk van de capaciteitsvraag wordt het signaal hoger voor zowel verwarmen als koelen. Watersysteem - verwarmen: De capaciteitsvraag wordt bepaald door de ruimtetemperatuur (gelijk aan DX). 0-10V wordt vrijgegeven bij warmtevraag en een watertemperatuur hoger dan het setpoint watertemperatuur verwarmen - koelen: De capaciteitsvraag wordt bepaald door de ruimtetemperatuur (gelijk aan DX). 0-10V wordt vrijgegeven bij koelvraag en een watertemperatuur lager dan het setpoint watertemperatuur koelen

Contact eisen: 230 V of 24VAC (geen mix van beide spanningen), maximaal 1A

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

Schematique

Page

Schema

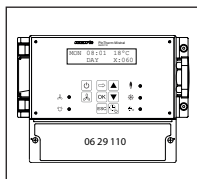
Pagina

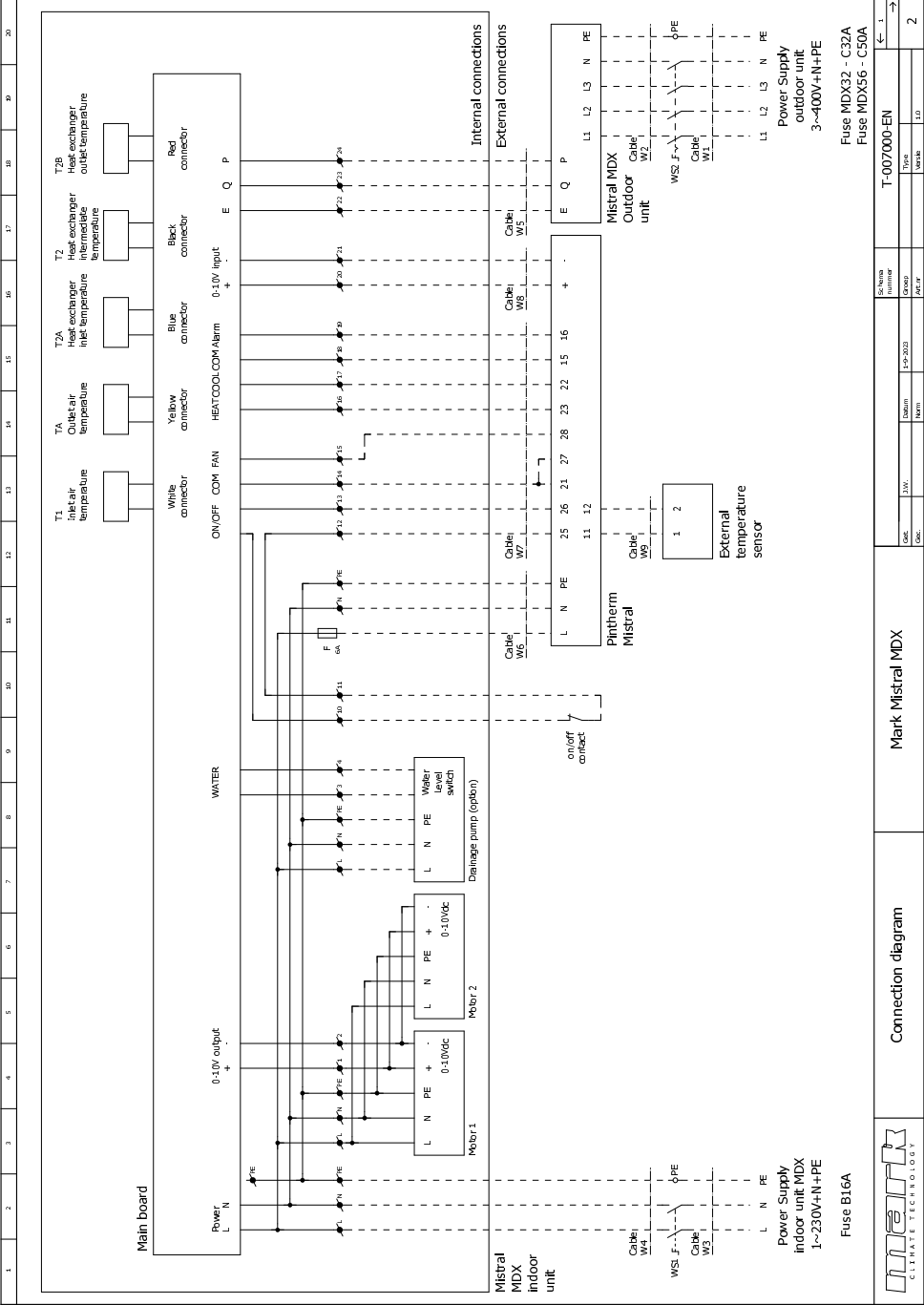
Schemat

Strona

Schema

Pagina

**MISTRAL MDX****[1]****111****1x TANNER MDA+ EC****[2]****112****2...10x TANNER MDA+ EC****[3]****113**



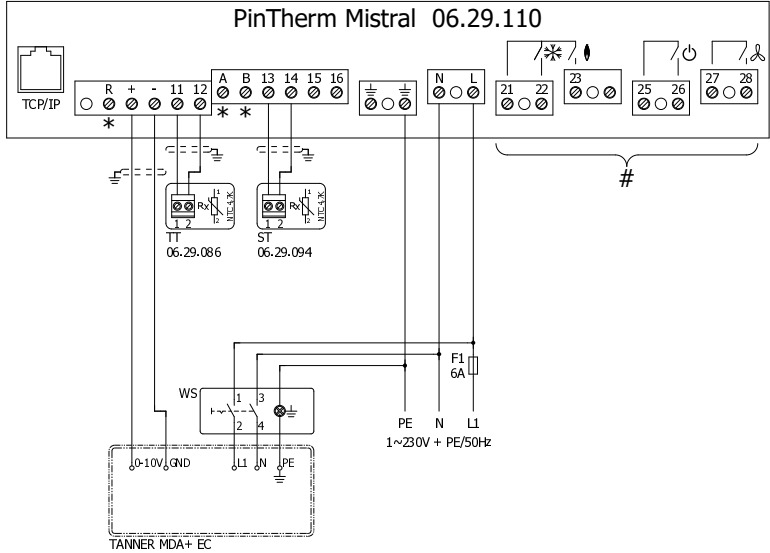
Connection diagram

Mark Mistral MDX

Doc	Rev	Change	Reason	Schema
	1.01	149-262D	149-262D	1
		149-262D	149-262D	1
		149-262D	149-262D	1
		149-262D	149-262D	1

[2]

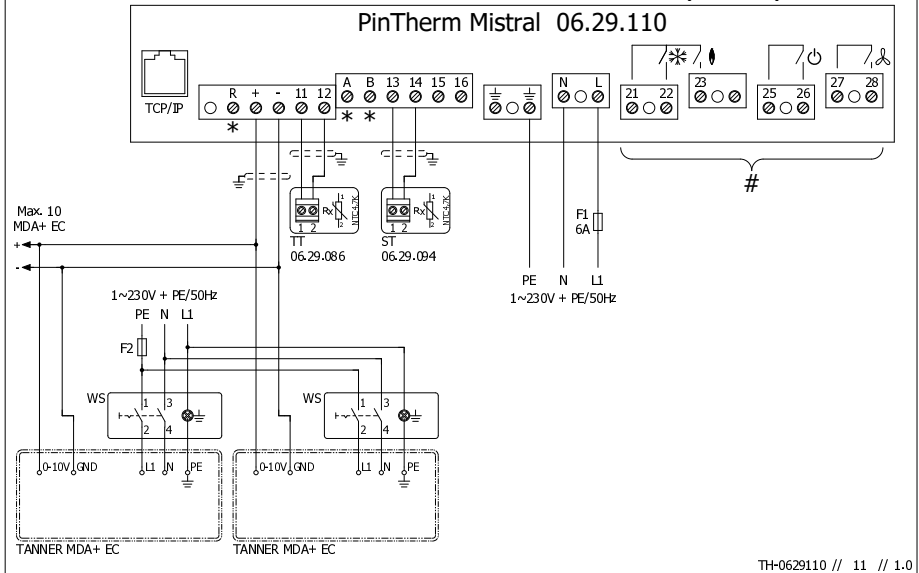
PinTherm Mistral 06.29.110 ⇔ TANNER MDA+ (EC-FAN)



	EN	DE	FR	NL	PL	RO
FI, F2	Fuse	Sicherung	Fusible	Zekering	Bezpiecznik	Fitul
ST	Water temperature sensor	Wassertempersensor	Capteur de température de l'eau	Water temperatuur sensor		Senzor de temperatura a apei
TT	External temperature sensor	Raumfühler	Sonde de température ambiante	Externe ruimtevoeler	Czujnik pokojowy tylko	Senzor de cameră
WS	Isolator switch	Reparatur schalter	L'interrupteur de proximité	Werkschakelaar	Wylacznik serwisowy	Switch pentru izolare
*	Modbus RTU (R - ground)					
	Shielded cable	Geschirmtes Kabel	Câble protégé	Afgeschermdde kabel	Przewód ekranowany	Cablu protejat
#	Contacts for external heating/cooling unit (boiler; heat pump)	Kontakte für externe Heiz-/Kühleinheit (Heizkessel; Wärmepumpen).	Contacts pour unité de chauffage / refroidissement externe (système de chauffage central; pompe à chaleur)	Contacten t.b.v. externe verwarmings-/koelunit (CV; warmtepomp)	Styki dla nagrzewnicy/ chłodnicy zewnętrznej (bojler; pompa ciepła)	Contacte pentru unitatea exterioara de incalzire/racire (cazan; pompa de caldura)
	Cooling contact	Kühlkontakt	Contact refroidissement	Contact koelen		Contact racire
	Heating contact	Heizkontakt	Contact de chauffage	Contact verwarmen		Contact incalzire
	On/off contact (0/1)	Ein-/Aus-Kontakt (0/1)	Contact marche/arrêt (0/1)	Contact aan/uit (0/1)		Contact pornit/oprit (0/1)
	Fan contact in	Ventilatorkontakt in	Contact de ventilateur en	Contact ventilator in		Contact ventilator în

[3]

PinTherm Mistral 06.29.110 ⇔ TANNER MDA+ (EC-FAN)



TH-0629110 // 11 // 1.0

	EN	DE	FR	NL	PL	RO
F1, F2	Fuse (value F2 depends on the connected units)	Sicherung (Der F2-Wert hängt von den angeschlossenen Geräten ab)	Fusible (valeur F2 en fonction des unités connectées)	Zekering (F2 waarde afhankelijk van de aangesloten units)	Bezpiecznik (value F2 depends on the connected units)	Fitul (valoarea F2 depinde de unitatile conectate)
ST	Water temperature sensor	Wassertempertursensor	Capteur de température de l'eau	Water temperatuur sensor		Senzor de temperatura a apei
TT	External temperature sensor	Raumfühler	Sonde de température ambiante	Externe ruimtevoeler	Czujnik pokojowy tylko	Senzor de cameră
WS	Isolator switch	Reparatur schalter	L'interrupteur de proximité	Werkschakelaar	Wyłącznik serwisowy	Switch pentru izolare
*	Modbus RTU (R - ground)					
	Shielded cable	Geschirmtes Kabel	Câble protégé	Afgeschermdde kabel	Przewód ekranowany	Cablu protejat
#	Contacts for external heating/cooling unit (boiler; heat pump)	Kontakte für externe Heiz-/Kühlinheit (Heizkessel; Wärmepumpen).	Contacts pour unité de chauffage / refroidissement externe (système de chauffage central; pompe à chaleur)	Contacten t.b.v. externe verwarmings-/koelunit (CV; warmtepomp)	Styki dla nagrzewnicy/ chłodnicy zewnętrznej (bojler; pompa ciepła)	Contacte pentru unitatea exterioara de incalzire/racire (cazan; pompa de caldura)
	Cooling contact	Kühlkontakt	Contact refroidissement	Contact koelen		Contact racire
	Heating contact	Heizkontakt	Contact de chauffage	Contact verwarmen		Contact incalzire
	On/off contact (0/1)	Ein-/Aus-Kontakt (0/1)	Contact marche/arrêt (0/1)	Contact aan/uit (0/1)		Contact pornit/ oprit (0/1)
	Fan contact in	Ventilatorkontakt in	Contact de ventilateur en	Contact ventilator in		Contact ventilator în

[4]

Modbus RTU		
Baudrate *	1200 - 115200	Default: 9600
Data bits	8	
Parity *	Even-Add-None	Default: none
Stop bits *	1 - 2	Default: 1
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	

* The values listed in this table cannot be adjusted in the menu of the PinTherm Mistral, only via Ethernet. Only the slave ID can be set when using Modbus RTU.

R/W	Description	Raw Value	Range/Settings	Notes
0R	Vendor ID			
1R	Product ID			
R	Firmware version Minor/Major	0 - 65535	MSB: Major LSB: Minor	
R	Firmware version Branch/Revision	0 - 65535	MSB: Branch LSB: Revision	
3				
4R	Serial number bytes 0 - 1	0 - 65535		
5R	Serial number bytes 2 - 3	0 - 65535		
6R	Serial number bytes 4 - 5	0 - 65535		
R/W	Language	0 - 6		0 - NL 1 - EN 2 - DE 3 - FR 4 - PL 5 - RO 6 - IT
7				
8R/W	Room Description Character 0 - 1	0 - 65535	MSB: Character 0; LSB: Character 1	
9R/W	Room Description Character 2 - 3	0 - 65535	MSB: Character 2; LSB: Character 3	
10R/W	Room Description Character 4 - 5	0 - 65535	MSB: Character 4; LSB: Character 5	
11R/W	Room Description Character 6 - 7	0 - 65535	MSB: Character 6; LSB: Character 7	
12R/W	Room Description Character 8 - 9	0 - 65535	MSB: Character 8; LSB: Character 9	
13R/W	Room Description Character 10 - 11	0 - 65535	MSB: Character 10; LSB: Character 11	
14R/W	Room Description Character 12 - 13	0 - 65535	MSB: Character 12; LSB: Character 13	
15R/W	Room Description Character 14 - 15	0 - 65535	MSB: Character 14; LSB: Character 15	
R/W	System Active/Inactive	0/1	0 - System Inactive 1 - System Active	
16				
R/W	Ventilation Active/Inactive	0/1	0 - Fan Inactive 1 - Fan Active	
17				
18R/W	Temperature Day Cooling	0 - 39	(Note: for a DX system this register is read-only)	
19R/W	Switching differential Cooling	1 - 30	0 - 39 °C	
20R/W	Temperature Day Heating	0 - 39	0.1 - 3.0K	
21R/W	Switching differential Heating	1 - 30	0.1 - 3.0K	
22R/W	Temperature Night	0 - 39	0 - 39 °C	
23R/W	Temperature calibration	-35 - 35	-3.5 - 3.5 °C	
24R/W	Setpoint Water Cooling	0 - 90	0 - 90 °C	
25R/W	Setpoint Water Heating	0 - 90	0 - 90 °C	
26R/W	Water temperature calibration	-35 - 35	-3.5 - 3.5 °C	
27R/W	Analog out 0-10V Cooling range	1 - 30	0.5 - 3K	
28R/W	Analog out 0-10V Cooling minimum	0 - 50	0.0 - 5.0V	

29	R/W	Analog out 0-10V Cooling maximum	50 - 100		5.0 - 10.0V	
30	R/W	Analog out 0-10V Heating range	1 - 30		0.5-3K	
31	R/W	Analog out 0-10V Heating minimum	0 - 50		0.0 - 5.0V	
	R/W	Analog out 0-10V Heating maximum	50 - 100		5.0 - 10.0V	
32	R/W	Control System	0/1		0 - DX System 1 - Water System	
33	R/W	Switch Delay	0/15/30		0/15/30 minutes	
34	R/W	Overtime Timer	0/60/120/180		- 60/120/180 minutes - 0 to deactivate the overtime Automatically counts down to zero	
35	R	External/Room Temperature	-100 - 950		-10.0 - 95.0°C	
36	R	Water Temperature	-100 - 950		-10.0 - 95.0°C	
37	R	Status	0 - 65535		Bit 0: On/Off contact open/closed Bit 1: Fan contact open/closed Bit 2: Cooling contact open/closed Bit 3: Heating contact open/closed Bit 4: Fault input inactive/active Bit 5: Fault status inactive/active	
38	R	Analog out voltage	0 - 100		0V - 10.0V	
39	R	Vacation planning start day	1 - 31		1 - 31	The dates are automatically validated when a write request is completed When the date is invalid, the date will not be updated.
40	R/W	Vacation planning start month	1 - 12		1 - 12	
41	R/W	Vacation planning start year	1900 -		1900 -	To write the vacation planning it's advised to use use function
42	R/W	Vacation planning end day	1 - 30		1 - 31	0x10 (Write Multiple Registers). With a Write Single Register request, the old data and new data can form a invalid date.
43	R/W	Vacation planning end month	1 - 12		1 - 12	
44	R/W	Vacation planning end year	1900 -		1900 -	
45	R/W	Vacation planning active	0 - 1		0 = inactive, 1 = active	
		Current Date/Time				
55	R/W	Current time Seconds	0 - 59		0 - 59 seconds	The date/time is automatically validated when a write request is completed.
56	R/W	Current time Minutes	0 - 59		0 - 59 minutes	When the date/time is invalid the date/time will not be updated
57	R/W	Current time Hours	0 - 23		0 - 23 Hours	To write the vacation planning it's advised to use use function
58	R/W	Current date Day	0 - 31		0 - 31 day of month	0x10 (Write Multiple Registers). With a Write Single Register request, the old data and new data can form a invalid date.
59	R/W	Current date Month	1 - 12		1 - 12 month of year	
60	R/W	Current date Year	0 - 9999		Current year between 0 - 9999	
		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)	
		Reserved				
		Monday				
80	R/W	Program 1 Start	0 - 2359		Hours in multiples of 100 plus minutes (1230 means 12:30)	

mark Dashboard Temperature Program Control System Network

Pintherm Mistral - Dashboard

Location:	1234
Temperature:	13.6 °C
Water temperature:	-9.6 °C
Program:	Idle (- °C)
System on/off:	<input checked="" type="checkbox"/>
Ventilate:	<input type="checkbox"/>
Fan:	<input type="radio"/>
Cooling:	<input type="radio"/>
Heating:	<input type="radio"/>
Over time:	Off <input type="button" value="Change"/>
Fault status:	<input type="checkbox"/>

mark Dashboard Temperature Program Control System Network

Pintherm Mistral - Temperature settings

Temperature

Day cooling:	<input type="text" value="29"/>	<input type="button" value="°C"/>
Day heating:	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="°C"/>
Night:	<input type="text" value="5"/>	<input type="button" value="°C"/>
Offset:	<input type="text" value="1.0"/>	<input type="button" value="K"/>

Pintherm Mistral - Program settings

Week program

Day	Program 1		Program 2		Program 3	
Monday	07:30	17:30	00:00	00:00	00:00	00:00
Tuesday	07:30	17:30	00:00	00:00	00:00	00:00
Wednesday	07:30	17:30	00:00	00:00	00:00	00:00
Thursday	07:30	17:30	00:00	00:00	00:00	00:00
Friday	07:30	17:30	00:00	00:00	00:00	00:00
Saturday	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Sunday	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00

Vacation program

Activate:



Start date:



End date:



Pintherm Mistral - Control settings

GeneralSwitch delay: Switching differential cooling: KSwitching differential heating: KControl system: **Water temperatur settings**Setpoint cooling: °CSetpoint heating: °COffset: K**Analog out cooling**Range: KMinumum (0-5V): VMaximum (5-10V): V**Analog out heating**Range: KMinumum (0-5V): VMaximum (5-10V): V[Save control settings](#)

Pintherm Mistral - Network settings

IP settings

Mode: IP-address: Subnet mask: Gateway:

MAC-address: 80:34:28:4A:7A:9D

Modbus

Slave ID Baudrate: Parity: Stop bits:

MARK BV

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

MARK EIRE BV

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

MARK BELGIUM b.v.b.a.

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

MARK DEUTSCHLAND GmbH

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

MARK POLSKA Sp. z o.o

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

MARK SRL ROMANIA

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

