

TBM01M

TERMOSTATO ELETTRONICO MODULARE A 3 SOGLIE,
PER SISTEMI DI RISCALDAMENTO

MODULAR DIN RAIL THERMOSTAT WITH 3 THRESHOLDS, FOR HEATING SYSTEM



Via Prosdocimo, 30, I-36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)
Tel.: +39.0424.567842 - Fax.: +39.0424.567849
http://www.seitron.it - e-mail: info@seitron.it

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO | PRODUCT DESCRIPTION

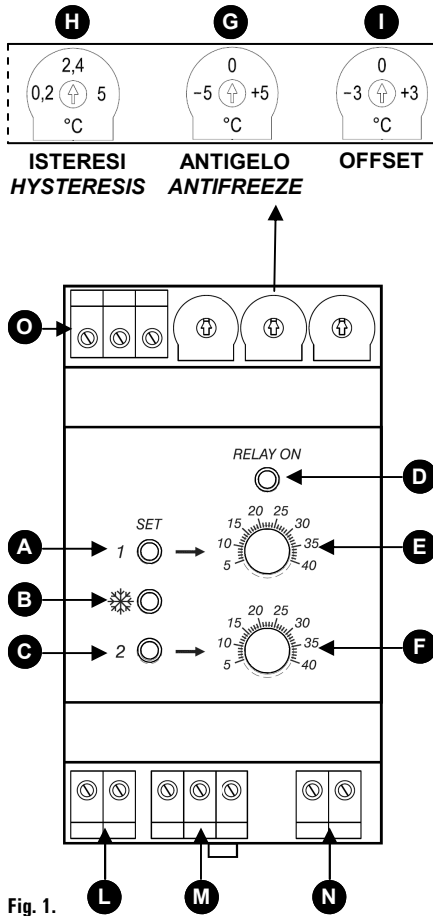


Fig. 1.

LEGGENDA | KEY:

- A** Led verde acceso: il termostato regola la temperatura ambiente in modalità riduzione. La temperatura di riduzione viene impostata tramite il trimmer E.
Green Led On: the thermostat sets the temperature in Economy mode. Economy's temperature is set with the trimmer E.
- B** Led verde acceso: il termostato regola la temperatura ambiente in modalità di Antigelo. La temperatura di Antigelo viene impostata tramite il trimmer G.
Green Led On: the thermostat sets the room temperature in Antifreeze mode. The Antifreeze temperature is set with the trimmer G.
- C** Led verde acceso: il termostato regola la temperatura ambiente in modalità comfort. La temperatura di comfort viene impostata tramite il trimmer F.
Green Led On: the thermostat sets the room temperature in comfort mode. The comfort temperature is set with the trimmer F.
- D** Led rosso acceso: il relè è stato attivato
Red Led On: the relay is active.
- E** Trimmer per l'impostazione della temperatura di riduzione.
Trimmer for the setting of the Economy temperature.
- F** Trimmer per l'impostazione della temperatura di comfort.
Trimmer for the setting of the Comfort temperature.
- G** Trimmer per l'impostazione della temperatura di Antigelo nel range -5°C .. +5°C. Impostazione di fabbrica 0°C.

Trimmer for the setting of the Antifreeze temperature in the -5°C .. +5°C range. Factory default 0°C.

H Trimmer per l'impostazione dell'isteresi nel range 0,2°C .. +5°C. Impostazione di fabbrica 2,4°C.

Trimmer for the setting of the hysteresis in the 0,2°C .. +5°C range. Factory default 2,4°C.

I Trimmer per l'impostazione dell'Offset della sonda remota nel range -3°C .. +3°C. Impostazione di fabbrica 0°C.

Trimmer for the setting of the remote sensor Offset in the -3°C .. +3°C range. Factory default 0°C.

L Ingresso alimentazione di rete (230V ~).
Power input from mains (230V ~).

M Uscita relè.
Relay output.

N Ingresso sonda remota.
Remote sensor input.

O Ingresso per il collegamento di un orologio esterno oppure di un dispositivo atto a commutare tra le modalità Comfort, Riduzione e Antigelo. Se l'ingresso non viene collegato, il termostato regola la temperatura ambiente secondo il trimmer di comfort.

Input which allows to plug in an external clock or a device which switches between Comfort, Economy and Antifreeze mode. If the connection input is left unconnected, the thermostat sets the room temperature according to the comfort trimmer.

COLLEGAMENTI ELETTRICI | WIRING DIAGRAMS

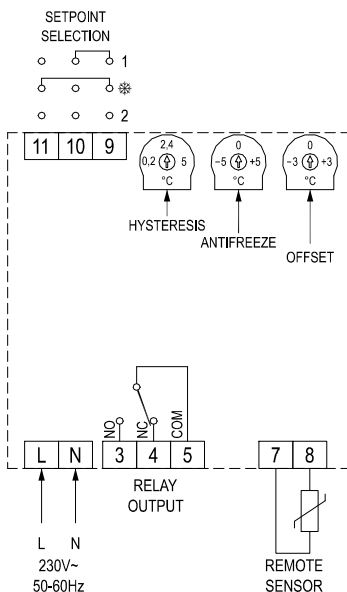


Fig. 2: Schema di collegamento con i terminali 7, 8 e 9 collegati a un dispositivo atto a commutare tra le modalità Comfort (nessun collegamento), Riduzione (ponte tra i terminali 9 e 10) e Antigelo (ponte tra i terminali 9 e 11).

Wiring diagram showing terminals 7, 8 and 9 connected with a device which switches between the Comfort mode (no connection), Economy (bridge between terminals 9 and 10) and Antifreeze (bridge between terminals 9 and 11).

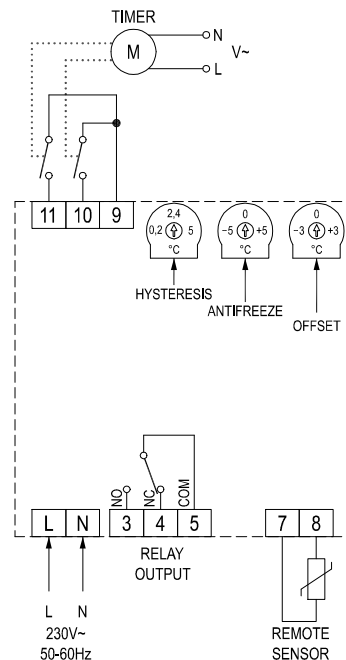


Fig. 3: Schema di collegamento con i terminali 7, 8 e 9 collegati a un programmatore orario. per la commutazione tra le modalità Comfort, Riduzione e Antigelo.

Wiring diagram showing terminals 7, 8 and 9 connected to a time programmer, which switches between the Comfort mode, Economy mode and Antifreeze.

ATTENZIONE!

La chiusura contemporanea dei due contatti, abilita la regolazione della temperatura in modalità di Antigelo.

WARNING!

The simultaneous closing of the two contacts, enables the regulation of the temperature in Antifreeze mode.

ITALIANO

GENERALITÀ

- Funzionamento in sistemi di riscaldamento
- Alimentazione 230V ~
- Un ingresso per il collegamento di una sonda remota
- Un'uscita a relè SPDT
- Tre modalità di regolazione: Comfort, Riduzione e Antigelo
- Regolazione dell'Offset sulla sonda remota
- Regolazione dell'isteresi
- Montaggio su barra DIN

FUNZIONAMENTO

IMPOSTAZIONE TEMPERATURA DI COMFORT E RIDUZIONE

La temperatura di Comfort viene impostata tramite il trimmer "F" di Fig. 1 posto sul frontale, mentre quella di Riduzione viene impostata tramite il trimmer "E" di Fig. 1)

Nota: Normalmente, per avere una riduzione notturna, la temperatura di riduzione dovrà avere un valore inferiore a quella di comfort.

IMPOSTAZIONE TEMPERATURA DI ANTIGELO

Tramite il trimmer G di Fig. 1, è possibile impostare una temperatura minima (di antigelo) in modo tale da preservare l'ambiente e l'impianto qualora la temperatura ambiente scende al di sotto del valore impostato.

Il dispositivo esce dalla fabbrica con l'antigelo impostato a 0°C.

IMPOSTAZIONE ISTERESI

L'impostazione del trimmer H di Fig. 1, consente di definire l'isteresi, in °C, che viene applicata al termostato. Il dispositivo esce dalla fabbrica con l'isteresi impostata a 2,4°C.

ATTENZIONE: L'impostazione dell'isteresi deve essere effettuata da personale qualificato, in quanto un valore inappropriato può essere causa di funzionamenti anomali.

IMPOSTAZIONE OFFSET DELLA SONDA REMOTA

Tramite il trimmer I di Fig. 1, è possibile correggere la temperatura rilevata dalla sonda remota, di $\pm 3^\circ\text{C}$, in modo da correggere eventuali errori sistematici di lettura dovuti ad un eventuale posizionamento della sonda remota in zone inadatte a rilevare la temperatura dell'ambiente.

Il dispositivo esce dalla fabbrica con l'Offset impostato a 0°C.

SONDA REMOTA

Al termostato deve essere collegata una sonda remota di tipo NTC da 10K Ω a 25°C con adeguato valore per il parametro beta ai morsetti 7 e 8. In caso di dubbio sul tipo di sonda da collegare si prega di consultare il costruttore.

SELEZIONE SET-POINT (Terminali 9-10-11)

Questo dispositivo, per poter regolare la temperatura ambiente in modalità comfort, riduzione e antigelo necessita del collegamento, all'ingresso O di Fig. 1, di un dispositivo atto a commutare tra le tre modalità, come ad esempio un programmatore orario remoto (opzionale) alimentato a 230V ~ oppure 24V ~.

Se l'ingresso non viene collegato, il termostato regola la temperatura ambiente in modalità Comfort. Per maggiori dettagli riferirsi al paragrafo "Collegamenti elettrici".

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione:	230V ~ 50-60Hz
Absorbimento:	2VA (carico escluso)
Campo di regolazione:	
Comfort:	5°C .. 40°C
Riduzione:	5°C .. 40°C
Antigelo:	$\pm 5^\circ\text{C}$ (Default 0°C)
Isteresi:	regolabile 0,2°C..5°C (Default 2,4°C).
Offset sonda remota:	$\pm 3^\circ\text{C}$ (Default 0°C)
Portata contatti:	8(2)A 250V ~ SPDT (liberi da tensione)
Sensore remoto	
Tipo di sensore:	NTC 10K Ω $\pm 1\%$ @ 25°C
Range:	-9,9°C .. +50,0°C
Precisione:	$\pm 1,0^\circ\text{C}$
Risoluzione:	0,1°C. (0,0°C .. 50,0°C) 0,2°C. (-9,9°C .. -0,1°C)
Grado di protezione:	IP 40 (su quadro)
Temp. funzionamento:	0°C .. 50°C
Temp. stoccaggio:	-10°C .. +50°C
Limiti umidità:	20% .. 80% RH non condensante
Contenitore:	Materiale: ABS autoestinguente V0

Colore: Grigio chiaro
Dimensioni: 53 x 69 x 90 mm (L x A x P)
Montaggio: 3 moduli barra-DIN

Montaggio:

Classificazione secondo regolamento 2013.811.CE
Classe: I
Contributo all'efficienza energetica: 1%

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il prodotto è conforme alle seguenti norme (EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU e RoHS2 2011/65/CE):
EN 61000-6-1 (2007)
EN 61000-6-1 (2007)
EN 60335-1 (2012)

ATTENZIONE

- Per una corretta regolazione della temperatura ambiente si consiglia di installare la sonda remota lontano da fonti di calore, correnti d'aria o da pareti particolarmente fredde (ponti termici).
- Per i collegamenti della sonda usare cavi di sezione minima 1,5 mm² e di lunghezza massima di 25 m. Non passare i cavi della sonda nelle canaline della rete.
- Collegare l'apparecchio alla rete di alimentazione tramite un interruttore onnipolare conforme alle norme vigenti e con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm in ciascun polo.
- L'installazione ed il collegamento elettrico del dispositivo devono essere eseguiti da personale qualificato ed in conformità alle leggi vigenti.
- Prima di effettuare qualsiasi collegamento accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.

GARANZIA

Nell'ottica di un continuo sviluppo dei propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche a dati tecnici e prestazioni senza preavviso. Il consumatore è garantito contro i difetti di conformità del prodotto secondo la Direttiva Europea 1999/44/EC nonché il documento sulla politica di garanzia del costruttore. Su richiesta è disponibile presso il venditore il testo completo della garanzia.

ENGLISH

OVERVIEW

- Operation in heating systems
- Power supply 230V ~
- Remote sensor input
- SPDT relay output
- Three modes regulation: Comfort, Economy and Antifreeze
- Offset adjustment on the remote sensor
- Hysteresis regulation
- DIN rail mount

OPERATION

COMFORT AND ECONOMY TEMPERATURE SETTING

The Comfort temperature is set using the "F" trimmer of Fig. 1, placed on the front panel, while the Economy temperature is set using the "E" trimmer of Fig. 1.

Note: Normally, to have a night Economy, the Economy temperature must be lower than the Comfort one.

ANTIFROST TEMPERATURE SETTING

Through the G trimmer of Fig. 1, it is possible to set a minimum temperature (Antifreeze) so that you can preserve the room and the system if the room temperature gets lower than the set value.

The device leaves the factory with the Antifreeze parameter set to 0°C.

HYSTERESIS SETTING

The setting of the H trimmer of Fig. 1, allows to define the hysteresis, in °C, which is applied to the thermostat. The device is regulated by factory default with the hysteresis set to 2,4°C.

WARNING: The hysteresis setting must be carried out by qualified operators, because an inappropriate value could cause the thermostat to operate anomalously.

OFFSET REGULATION OF THE REMOTE SENSOR

Through the I trimmer of Fig. 1, it is possible to adjust the

offset of the temperature detected by the remote sensor by $\pm 3^\circ\text{C}$, so to correct any systematic reading errors due to any remote sensors placing in unfit areas to detect the room temperature.

The device is set by factory default with the Offset at 0°C.

REMOTE SENSOR

A remote sensor type NTC 10K Ω at 25°C with a suitable value for the beta parameter has to be connected to the thermostat on the terminals 7 and 8. In case of doubt about the kind of sensor you can connect please contact the manufacturer.

SET-POINT SELECTION (Terminals 9-10-11)

In order to be able to set the room temperature in Comfort mode, Economy mode and antifreeze the device needs to be connected through the O input of Fig. 1, with a device which can switch between the three modes, such as a remote time programmer (optional) powered at 230V ~ or 24V ~. When the input is left unconnected, the thermostat sets the room temperature in Comfort mode. For more details refer to the paragraph "Wiring diagrams".

TECHNICAL FEATURES

Power supply:	230V ~ 50-60Hz
Power absorption:	2VA (load excluded)
Regulation range:	
Comfort:	5°C .. 40°C
Economy:	5°C .. 40°C
Antifreeze:	$\pm 5^\circ\text{C}$ (default 0°C)
Differential:	adjustable 0,2°C..5°C (default 2,4°C).
Offset remote sensor:	$\pm 3^\circ\text{C}$ (default 0°C)
Contact capacity:	8(2)A 250V ~ SPDT (voltage free)
Remote sensor	
Sensor type:	NTC 10K Ω $\pm 1\%$ @ 25°C
Range:	-9,9°C .. +50,0°C
Accuracy:	$\pm 1,0^\circ\text{C}$
Protection grade:	IP 40 (on panel)
Operating temperature:	0°C .. 50°C
Storage temperature:	-10°C .. +50°C
Humidity limits:	20% .. 80% RH non condensing
Case:	Materiale: ABS self extinguishing V0
Color:	Light grey
Dimensions:	53 x 69 x 90 mm (W x H x D)
Mounting:	3 modules-DIN rail case

Classification under reg. 2013.811.CE

Class: I
Contribution to energy efficiency: 1%

NORMATIVE REFERENCES

The product complies with the following standards (EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU e RoHS2 2011/65/CE):
EN 61000-6-1 (2007)
EN 61000-6-1 (2007)
EN 60335-1 (2012)

WARNING

- To adjust properly room temperature, install the remote sensor far from heat sources, airstreams or particularly cold walls (thermal bridges).
- For remote version all wirings must be made using wires with 1,5 mm² minimum cross section and no longer than 25 m. Do not use same duct for signal wires and mains.
- The appliance must be wired to the electric mains through a switch capable of disconnecting all poles in compliance with the current safety standards and with a contact separation of at least 3 mm in all poles.
- Installation and electrical wirings of this appliance must be made by qualified technicians and in compliance with the current standards.
- Before wiring the appliance be sure to turn the mains power off.

WARRANTY

In the view of a constant development of their products, the manufacturer reserves the right for changing technical data and features without prior notice. The consumer is guaranteed against any lack of conformity according to the European Directive 1999/44/EC as well as to the manufacturer's document about the warranty policy. The full text of warranty is available on request from the seller.

TBM01M

THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE MODULAIRE À 3 CONSIGNES DE TEMPÉRATURE
POUR SYSTÈMES DE CHAUFFAGE



Via Prosdocimo, 30, I-36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)
Tel.: +39.0424.567842 - Fax.: +39.0424.567849
http://www.seitron.it - e-mail: info@seitron.it

DESCRIPTION DU PRODUIT

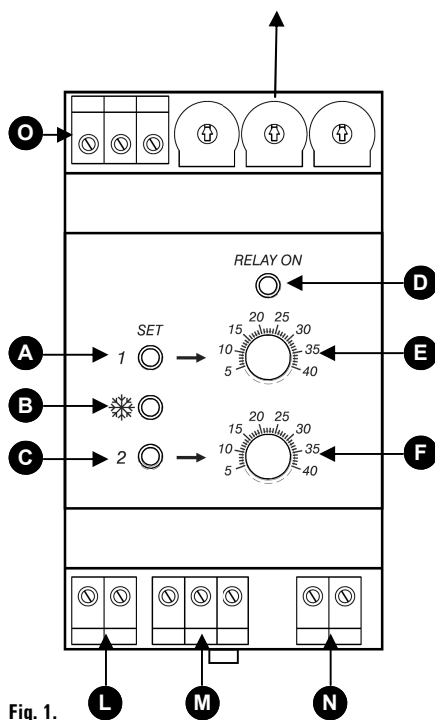
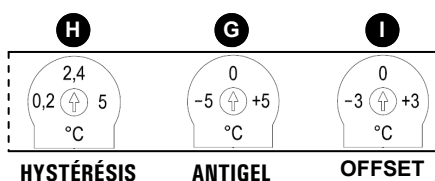


Fig. 1.

LÉGENDE:

- A** Led vert allumé : le thermostat régule la température ambiante en mode réduit.
Le point de consigne réduit est réglé par le potentiomètre E.
- B** Led vert allumé : le thermostat régule la température ambiante en mode Antigel.
Le point de consigne Antigel est réglé par le potentiomètre G.
- C** Led vert allumé : le thermostat régule la température ambiante en mode confort.
Le point de consigne confort est réglé par le potentiomètre F.
- D** Led rouge allumé : le relais a été activé
- E** Potentiomètre pour le réglage du point de consigne réduit.
- F** Potentiomètre pour le réglage du point de consigne confort
- G** Potentiomètre pour le réglage du point de consigne Antigel dans la plage de -5°C .. +5°C.
Réglage d'usine 0°C.
- H** Potentiomètre pour le réglage de l'Hystérésis dans la plage de 0,2°C .. +5°C. Réglage d'usine 2,4°C.
- I** Potentiomètre pour le réglage de l'Offset de la sonde à distance dans la plage -3°C .. +3°C.
Réglage d'usine 0°C.
- L** Entrée alimentation de réseau (230V ~).
- M** Sortie relais
- N** Entrée sonde à distance
- O** Entrée pour la connexion d'une horloge externe ou d'un dispositif capable de commuter entre les modes Confort, Réduit et Antigel.
Si l'entrée n'est pas connectée, le thermostat régule la température selon le potentiomètre de confort.

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

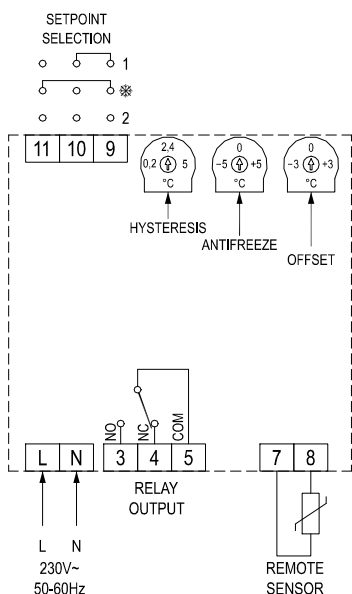


Fig. 2 : Schéma de connexion avec bornes 7, 8 et 9 connectées à un dispositif capable de commuter entre les modes confort (aucune connexion), Réduit (pont entre les bornes 9 et 10) et Antigel (pont entre les bornes 9 et 11).

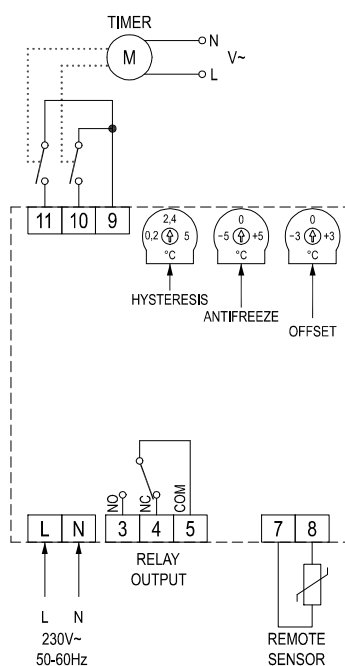


Fig. 3 : Schéma de connexion avec bornes 7, 8 et 9 connectées à un programmeur horaire pour la commutation entre les modes Confort, Réduit et Antigel.

ATTENTION!
La fermeture simultanée des deux contacts permet la régulation de la température en mode Antigel.

GÉNÉRALITÉS

- Fonctionnement dans systèmes de chauffage
- Alimentation 230V ~
- Une entrée pour la connexion à une sonde à distance
- Une sortie à relais SPDT
- Trois modes de réglage: Confort, Réduit et Antigél
- Réglage de l'Offset sur la sonde à distance
- Réglage de l'Hystérésis
- Montage sur barre DIN

FONCTIONNEMENT

RÉGLAGE DES POINTS DE CONSIGNE CONFORT ET RÉDUIT

Le point de consigne Confort est réglé par le potentiomètre "F" de Fig. 1 placé frontalement, alors que le point Réduit est réglé par le potentiomètre "E" de Fig. 1.

Note: Normalement, pour une température réduite nocturne, le point de consigne réduit doit avoir une valeur inférieure à la consigne confort.

RÉGLAGE DU POINT DE CONSIGNE ANTIGEL

Par le potentiomètre G de Fig. 1, on peut régler une température minimale (d'antigel) pour protéger l'ambiance et l'installation au cas où la température ambiante descend sous la valeur réglée.

Le dispositif sort d'usine avec l'Antigel réglé sur 0°C.

RÉGLAGE DIFFÉRENTIEL

Le réglage du potentiomètre H de Fig. 1, permet de définir en °C, l'hystérésis, qui sera appliquée au thermostat.

Le dispositif sort de l'usine avec l'hystérésis configuré à 2,4°C.

ATTENTION

La modification de ce paramètre doit être effectuée par du personnel qualifié parce qu'une valeur non appropriée peut générer un fonctionnement anormal.

RÉGLAGE OFFSET DE LA SONDE À DISTANCE

Par le potentiomètre I de Fig. 1, il est possible de corriger la température ambiante relevée par la sonde à distance, de $\pm 3^\circ\text{C}$, afin de corriger les éventuelles erreurs systématiques de lecture dues à un positionnement du thermostat dans des zones inappropriées pour relever la température de la pièce.

Le dispositif sort de l'usine avec l'Offset configuré à 0°C.

SONDE À DISTANCE

La sonde à distance à connecter au thermostat doit être de type NTC de 10K Ω à 25°C et la valeur du paramètre beta aux bornes 7 et 8 doit être appropriée.

En cas de doute sur le type de sonde à connecter, ne pas hésiter à consulter le constructeur.

SÉLECTION SET-POINT (Bornes 9-10-11)

Pour pouvoir régler la température ambiante en mode confort, réduit et antigél, ce thermostat a besoin d'un dispositif capable de commuter entre les 3 modes connecté à l'entrée O de Fig. 1, comme par exemple un programmeur horaire à distance (en option) alimenté à 230V ~ ou bien 24V ~.

Si l'entrée n'est pas connectée, le thermostat régule la température ambiante en mode confort. Pour plus de détails, voir le paragraphe "Connexions électriques".

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation : 230V ~ 50-60Hz

Absorption : 2VA (charge exclue)

Plage de réglage : Confort : 5°C .. 40°C

Réduite : 5°C .. 40°C

Antigel : $\pm 5^\circ\text{C}$ (Default 0°C)

Hystérésis : réglable 0,2°C..5°C (default 2,4°C).

Offset sonde à distance : $\pm 3^\circ\text{C}$ (Default 0°C)

Capacité des contacts : 8(2)A 250V ~ SPDT (Libres de tension)

Sonde à distance

Type de capteur : NTC 10K Ω $\pm 1\%$ @ 25°C

Range : -9,9°C .. +50,0°C

Précision : $\pm 1,0^\circ\text{C}$

Résolution : 0,1°C. (0,0°C .. 50,0°C)

0,2°C. (-9,9°C .. -0,1°C)

Degré de protection : IP 40 (sur boîtier)

Temp. Fonctionnement : 0°C .. 50°C

Temp. Stockage : -10°C .. +50°C

Limites d'humidité : 20% .. 80% RH

Sans condensation

Boîtier : Matériel : ABS VO auto-extinguible

Couleur : Light grey

Dimensions : 53 x 69 x 90 mm (LxAxP)

Installation : 3 modules barre-DIN

CLASSEMENT SELON LE RÈGLEMENT 2013.811.EC

Classe : I
Contribution à l'efficacité énergétique : 1%

RÉFÉRENCES AUX NORMES

Le produit est conforme aux normes suivantes (EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU e RoHS2 2011/65/CE) :
EN 61000-6-1 (2007)
EN 61000-6-1 (2007)
EN 60335-1 (2012)

ATTENTION

- Pour un réglage correct de la température, il est conseillé d'installer la sonde à distance éloignée des sources de chaleur, courants d'air ou des parois particulièrement froides (ponts thermiques).
- Pour les connexions de la sonde utiliser des câbles de section minimum de 1,5 mm² et de longueur maximale de 25 m. Ne pas faire passer les câbles de la sonde dans les gaines de réseau.
- Brancher l'appareil au réseau d'alimentation avec un interrupteur omnipolaire conforme aux normes en vigueur et avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm à chacun des pôles.
- L'installation et le branchement électrique du dispositif doivent être réalisés par un personnel qualifié et en conformité aux lois en vigueur.
- Avant d'effectuer tout type de branchement, s'assurer que le réseau électrique soit hors tension.

GARANTIE

Dans l'optique d'un développement continu de ses produits, le constructeur se réserve le droit d'apporter sans préavis, des modifications aux données techniques et aux prestations de ces derniers. Selon la Directive Européenne 1999/44/EC et le document qui reporte la politique de garantie du constructeur, le consommateur est protégé contre les défauts de conformité du produit.

Le texte complet de la garantie est disponible auprès du vendeur sur demande.