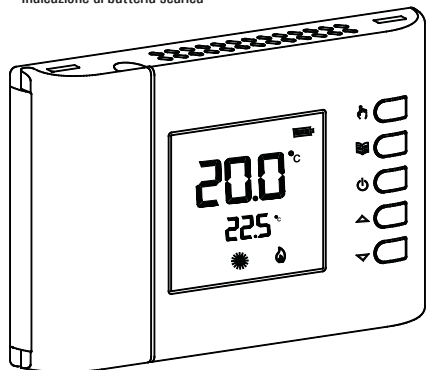


ESBE Series TEA119

TERMOSTATO DIGITALE A BATTERIE



- Alimentazione 2 pile stilo tipo AA
- Ampio display retroilluminato
- Selezione Riscaldamento/Raffrescamento
- Abilitazione / disabilitazione / limitazione dell'utente alla regolazione delle temperature di Setpoint
- Sensore interno ed ingresso per sensore remoto
- Indicazione di batteria scarica



GENERALITÀ

Questo dispositivo è un termostato a display per il controllo della temperatura ambiente con la possibilità di scegliere tra varie modalità di regolazione e relative temperature di setpoint: Comfort, Riduzione, Off/Antigelo, ecc.

Il termostato è configurato dalla fabbrica per funzionare con le modalità di Comfort, Riduzione e Antigelo; modificando la configurazione, è possibile adattarlo alle diverse esigenze di installazione ed è inoltre possibile limitare la possibilità di intervento dell'utente finale allo scopo di massimizzare il benessere nell'ambiente e il risparmio energetico. Il termostato può essere impiegato sia in impianti di riscaldamento che raffrescamento.

Il termostato è dotato di un ampio display con retroilluminazione azzurra ed è adatto agli impianti di riscaldamento a pavimento nei quali offre la possibilità di installare una sonda di temperatura esterna sul pavimento e quindi di controllarne la temperatura.

MESSA IN FUNZIONE

Alla prima messa in funzione aprire lo sportellino che dà accesso al vano pile (L di Fig. 9) e inserire le pile rispettando le polarità indicate. Le pile devono essere di tipo AA 1.5V alcaline.

Impostazione Riscaldamento / Raffrescamento

Il termostato è impostato dalla fabbrica in modalità riscaldamento. Per modificare la modalità di regolazione tenere premuto per 10 secondi il pulsante '↵'.

A. Se precedentemente il termostato era impostato su riscaldamento, verrà impostata la modalità di riscaldamento e sul display lampeggerà il simbolo '☀' per 8 secondi.

B. Se precedentemente il termostato era impostato su riscaldamento, verrà impostata la modalità di riscaldamento e sul display lampeggerà il simbolo '☾' per 8 secondi.

Durante il normale funzionamento, l'attivazione del riscaldamento viene segnalata dall'icona '☀' Fiamma accesa mentre, al contrario l'attivazione del raffrescamento viene segnalata dall'icona '☾' Neve.

Impostazione modalità di regolazione

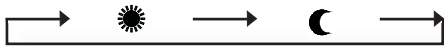
Le modalità per regolare la temperatura ambiente sono 3 e possono essere scelte mediante la pressione del tasto '↵'.

Comfort: il termostato regola la temperatura ambiente secondo la modalità di comfort, di solito è la temperatura desiderata durante le ore diurne.

Riduzione: il termostato regola la temperatura ambiente secondo la modalità di riduzione, di solito è la temperatura desiderata durante le ore notturne.

Boost: il termostato regola la temperatura ambiente secondo la modalità di Boost, normalmente utilizzata per soddisfare una necessità temporanea in quanto la regolazione avviene secondo una temperatura più alta della temperatura di comfort impostata.

Il termostato è configurato dalla fabbrica per utilizzare solo le modalità di Comfort e Riduzione.



Modificando i parametri installatore da P01 a P4 è possibile attivare / disattivare la selezione delle rimanenti modalità (vedere il paragrafo 'CONFIGURAZIONE INSTALLATORE').

Premendo il tasto '↵' si cicla tra le varie modalità di regolazione attivate:



Una volta impostata una modalità di regolazione essa rimane impostata fino a che non si preme ancora il tasto '↵', tuttavia è possibile configurare ogni singola modalità come 'temporanea'.

Non appena si attiva una modalità temporanea, sul display inizia il conteggio alla rovescia del tempo, allo scadere del quale il termostato torna alla modalità di default desiderata. Durante il conteggio alla

rovescia l'icona della modalità di regolazione lampeggia a indicare una condizione temporanea e si può modificare il tempo con i tasti '↵' e '↩' a piacimento.

Nei casi in cui si voglia limitare la modifica dei tempi, si può configurare la modalità di regolazione in modo che il conteggio non sia modificabile. Con le modalità temporanee è semplice ottenere un risparmio energetico, per esempio in un ambiente frequentemente utilizzato si può impostare la modalità di 'Riduzione temporanea' da attivare alla sera. Allo scadere del conteggio dopo qualche ora, il termostato torna automaticamente in modalità di Comfort garantendo la temperatura di comfort al mattino.

In un ambiente raramente utilizzato invece, si può impostare la modalità di 'Comfort temporanea' e il modo OFF/Antigelo di default. In questo caso si attiverà il modo Comfort temporaneo quando si utilizza l'ambiente e il termostato regolerà la temperatura di comfort per il tempo richiesto per poi ritornare a spegnersi automaticamente.

Per maggiori istruzioni su come configurare le modalità di regolazione, vedere il paragrafo 'CONFIGURAZIONE INSTALLATORE'.

Temperature di Setpoint



Fig. 1

Durante il normale funzionamento il display visualizza la temperatura ambiente rilevata sulle cifre in alto (A di Fig. 1), mentre la relativa temperatura di setpoint sulle cifre in basso (B di Fig. 1).

Premendo il tasto '↵' o uno dei tasti '↵' o '↩', il display visualizza la temperatura di setpoint sulle cifre grandi (A) e si accende l'icona 'SET' a indicare che si sta visualizzando la temperatura di setpoint. Il display visualizza anche l'icona relativa alla modalità di regolazione a cui si riferisce la temperatura di setpoint visualizzata.

Premendo il tasto '↵' si passa a visualizzare la temperatura di setpoint delle altre modalità di regolazione impostabili dall'utente. Premendo i tasti '↵' e '↩' si modifica la temperatura di setpoint visualizzata.

E' possibile impedire all'utente la modifica di uno o più setpoint configurando opportunamente i parametri P12, P13, P14 e P15 (per maggiori informazioni vedere il paragrafo 'CONFIGURAZIONE INSTALLATORE').

SENSORE NTC ESTERNO

Il termostato possiede un ingresso per il collegamento di un sensore NTC esterno (opzionale) oltre al sensore interno.

Il sensore esterno può essere usato per rilevare la temperatura ambiente nel caso il termostato debba essere installato in una posizione non adatta alla rilevazione della temperatura ambiente. In alternativa il sensore esterno può essere configurato per misurare la temperatura del pavimento, funzione utile nei sistemi di riscaldamento a pavimento.

Con il sensore esterno sul pavimento, il termostato potrà tenere conto di un limite minimo o massimo della temperatura del pavimento durante la regolazione della temperatura ambiente. Per esempio in riscaldamento si potrà impostare un limite inferiore a cui il pavimento non deve scendere in modo da non sentire mai il pavimento freddo, mentre si potrà impostare un limite massimo oltre al quale il pavimento non deve salire in modo da garantire il massimo benessere. Il termostato darà precedenza ai limiti di temperatura entro cui deve rimanere il pavimento.

Il termostato segnala quando sta regolando per mantenere nei limiti la temperatura del pavimento facendo lampeggiare sul display il simbolo '←'.

Il termostato può essere configurato affinché la temperatura del pavimento misurata, possa essere visualizzata sul display premendo il tasto '↵' (vedere il paragrafo 'CONFIGURAZIONE INSTALLATORE' per maggiori informazioni).

CONFIGURAZIONE INSTALLATORE

La configurazione installatore permette di definire il funzionamento del termostato per adattarlo ai diversi tipi di ambienti e ai diversi tipi di impianti.

Per accedere alla configurazione, tenere contemporaneamente premuti i tasti '↵' e '↵' per alcuni secondi finché sul display non appare il simbolo 'chiave' e la scritta 'Con' (configurazione).

Da questo momento, premendo il tasto '↵', si scorre tra i vari parametri installatore identificati con 'P' e dal numero del parametro, da P01 a P19.

La fine della configurazione viene indicata con la scritta 'End', quindi ripremendo ulteriormente il tasto '↵' la configurazione viene salvata e il termostato passa al normale funzionamento. Premendo in qualsiasi momento il tasto '↵', si può uscire dal menù di configurazione senza salvare le modifiche.

Durante lo scorrimento dei parametri, le cifre grandi del display visualizzano il numero del parametro, e le cifre piccole visualizzano il titolo del parametro. In questa fase, premendo il tasto '↵' o '↵' o '↩', le cifre grandi del display passano a visualizzare l'impostazione attuale del parametro.

Per modificare la configurazione del parametro selezionato utilizzare i tasti '↵' o '↩'; tenendo premuto i tasti '↵' o '↩' si incrementa o decrementa il valore velocemente.

E' possibile impedire l'accesso alla configurazione da parte di utenti non autorizzati rimuovendo il ponticello (JP1, E indicato in Fig. 6); in questo modo tentando di accedere alla configurazione il display mostrerà un messaggio di errore.

Reset configurazione installatore

Per effettuare il reset della configurazione installatore, in modo da portare tutti i parametri ai valori di default impostati in fabbrica, accedere alla configurazione e quando il display visualizza 'Con' premere contemporaneamente i due tasti '↵' e '↩' per alcuni secondi fino a che la schermata torna alla visualizzazione normale.

Descrizione parametri di configurazione

I parametri della configurazione installatore sono illustrati nella tabella 1 e di seguito spiegati.

ATTENZIONE

E' possibile che alcuni parametri installatore non vengano visualizzati perché vengono proposti solo i parametri necessari all'attuale configurazione (il modo di configurare un parametro può escludere uno o più dei parametri successivi).

P01-P04 (MCOM - modalità di comfort, MbSt - modalità di boost, MrEd - modalità di riduzione, MOFF - modalità di spegnimento): questi quattro parametri permettono di personalizzare le modalità di regolazione della temperatura ambiente, selezionabili con il tasto '↵' e lo spegnimento del termostato.

Ogni modalità di regolazione può essere configurata con i seguenti valori:

no: modalità di regolazione non attiva, non può essere richiamata con il tasto '↵'.

YES: modalità di regolazione attiva, può essere richiamata con il tasto '↵'.

tMO: modalità di regolazione attiva, può essere richiamata con il tasto '↵', ma è temporanea: allo scadere del conto alla rovescia (impostabile mediante il parametro P05) il termostato ritorna alla modalità di regolazione di default (impostabile mediante il parametro P06). Il tempo di scadenza è modificabile dall'utente mediante i tasti '↵' o '↩'.

tFI: modalità di regolazione attiva, può essere richiamata con il tasto '↵', ma è temporanea: allo scadere del conto alla rovescia (impostabile mediante il parametro P05) il termostato ritorna alla modalità di regolazione di default (impostabile mediante il parametro P06). Il tempo di scadenza non è modificabile dall'utente.

P05 (tOU): tempo di scadenza delle modalità di regolazione temporanee. Appena si richiama una modalità di regolazione temporanea, il conto alla rovescia parte dal valore impostato in questo parametro.

Il tempo si può impostare nel range da 10 minuti a 24 ore, a passi di 10 minuti. Il tempo di scadenza viene visualizzato con il formato 'ore. minuti x 10' per esempio 2.3 significa 2 ore e 30 minuti.

P06 (MDEF): modalità di regolazione di default.

Modalità a cui il termostato ritorna alla scadenza di una modalità temporanea. Si può scegliere una delle seguenti modalità: Comfort, Riduzione, OFF/Antigelo a patto che siano stati impostati come attivi nei precedenti parametri (P01-P04).

P07 (OFS): offset temperatura ambiente.

Con l'offset è possibile correggere la temperatura ambiente rilevata fino a $\pm 10,0^\circ\text{C}$, in modo da correggere eventuali errori sistematici di lettura dovuti ad un eventuale posizionamento del termostato in zone inadatte a rilevare la temperatura dell'ambiente. Il dispositivo è impostato dalla fabbrica con l'offset a $0,0^\circ\text{C}$.

P08 (SPH) e **P09** (SPHU): questi due parametri configurano il range di temperatura entro cui è possibile impostare la temperatura di setpoint quando il termostato è in modalità di riscaldamento. In particolare P08 è il limite inferiore e può essere configurato liberamente nel range $5,0^\circ\text{C} \dots 35,0^\circ\text{C}$, mentre P09 è il limite superiore che può essere configurato in un range che parte dal limite inferiore, scelto in P08, fino a $35,0^\circ\text{C}$.

Il range massimo è di conseguenza $5^\circ\text{C} \dots 35^\circ\text{C}$ e può essere facilmente ristretto secondo le esigenze dell'installazione.

P10 (SPCL) e **P11** (SPCU): questi due parametri configurano il range di temperatura entro cui è possibile impostare la temperatura di setpoint quando il termostato è in modalità di raffrescamento con la stessa logica dei due punti precedenti.

Al cambiare dell'impostazione raffrescamento/riscaldamento verranno automaticamente ridefiniti i limiti della temperatura di setpoint.

P12-P15 (SCOM - modalità di comfort, - SbSt - modalità boost, SrEd - modalità di riduzione, SAfr - modalità antigelo): permette di scegliere, per ogni modalità di regolazione, se la relativa temperatura di setpoint può essere modificabile dall'utente, tramite i tasti '3' o '4' oppure bloccata in modo da limitare l'azione dell'utente.

P16 (Entc): configurazione sensore NTC esterno, il parametro può essere impostato con i seguenti valori:

'no': Nessun sensore esterno collegato.

'r00': Sensore esterno collegato per rilevare la temperatura ambiente.

'FLH': Sensore esterno collegato per rilevare la temperatura del pavimento, ma non viene visualizzata sul display.

'FLS': Sensore esterno collegato per rilevare la temperatura del pavimento, che può essere visualizzata sul display.

P17 (LinF) limite inferiore temperatura pavimento e **P18 (LSUP)** limite superiore temperatura pavimento.
 In questi parametri è possibile impostare una temperatura minima e massima del pavimento nel caso in cui il sensore esterno sia collegato e configurato per rilevare la temperatura del pavimento.
 Il limite inferiore della temperatura del pavimento è impostabile nel range 10..30 °C, mentre il limite superiore nel range 20..50 °C.
 I limiti possono essere disabilitati configurando il limite sotto al valore minimo fino a far apparire il valore 'no'.
 Il dispositivo è impostato dalla fabbrica con i limiti disabilitati.

P19 (HYSt): isteresi, rappresenta l'ampiezza dell'isteresi, in °C, che verrà usata per la regolazione della temperatura ambiente.

TEMPERATURA DI ANTIGELO

La temperatura di antigelo è impostata dalla fabbrica a 6 °C ed il termostato è configurato in modo che la temperatura di antigelo possa essere modificata dall'utente tramite i tasti '◀' o '▶'.
 La temperatura di antigelo può anche essere resa non modificabile dall'utente, ciò si ottiene impostando il parametro **P15** su 'n0'.

TEMPO DI CAMPIONAMENTO

Al fine di ottimizzare la durata delle batterie, il termostato rileva la temperatura ambiente e commuta il relè di uscita ogni 3 minuti. E' quindi normale che la temperatura visualizzata non venga aggiornata immediatamente e che per vedere accendersi o spegnersi l'uscita si debba aspettare fino a 3 minuti. In alternativa premendo il tasto '⏻' o '⏻' si può forzare un aggiornamento.

RETROILLUMINAZIONE DISPLAY

L'accensione della retroilluminazione del display si verifica in seguito alla pressione di un qualsiasi pulsante. Lo spegnimento è automatico dopo 20 secondi dall'ultima pressione del pulsante.

INSERIMENTO / SOSTITUZIONE BATTERIE

Il display mostra costantemente lo stato di carica delle batterie tramite il simbolo '🔋'. La carica delle batterie è massima se all'interno del simbolo tutti e tre gli indicatori di livello sono accesi. Al contrario le batterie sono scariche e devono essere sostituite quando il simbolo appare completamente vuoto '🔋'. Il simbolo '🔋' lampeggia nel caso in cui le batterie siano troppo scariche per permettere la commutazione del relè.

Per la sostituzione procedere come segue:

1. Aprire lo sportellino che dà accesso al vano pile (Fig. 9).
2. Estrarre le pile, eventualmente facendo leva con un utensile.
3. Inserire le nuove pile, rispettando la polarità; utilizzare solo pile alcaline da 1.5V tipo AA.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 2 x 1,5V, pile alcaline Tipo AA
 Durata Batterie: > 4 anni
 Temperatura ambiente (sensore interno)
 Campo di regolazione: 5,0 .. 35,0 °C
 Isteresi: 0,2 °C configurabile 0,1 .. 5,0 °C
 Tipo di sensore: NTC 10K0hm @ 25 °C ± 1%
 Risoluzione: 0,1 °C
 Range: -9,9 °C .. +50,0 °C
 Precisione: ± 1,0 °C
 Temperatura pavimento (sensore esterno)
 Campo di regolazione:
 limite inferiore: 10 .. 30 °C
 limite superiore: 20 °C .. 50 °C
 Tipo di sensore: NTC 10K0hm @ 25 °C ± 1%
 Risoluzione: 0,1 °C
 Range: -9,9 °C .. +60,0 °C
 Precisione: ± 1,0 °C
 Massima lunghezza dei fili verso il sensore remoto: 15 m
 Portata contatti: 5A 250V ~
 Antigelo: OFF/0.5 °C .. 25.0 °C (Default 6.0 °C)
 Offset: ± 10.0 °C. (Default 0.0 °C)
 Spegnimento retroilluminazione: 20 secondi da ultima pressione
 Grado di protezione: IP 30
 Tipo di azione: 1
 Grado di inquinamento: 2
 Classe dispositivo: II (II)
 Tensione impulsiva nominale: 2500V
 Numero di cicli manuali: 50000
 Numero di cicli automatici: 100000
 Classe del software: A

Temperatura di funzionamento: 0 °C .. +40 °C
 Temperatura di stoccaggio: -10 °C .. +50 °C
 Limiti di umidità: 20% .. 80% RH non condensante
 Contenitore: Materiale: ABS+PC VO autoestinguento
 Colore: Bianco segnale (RAL 9003)

Peso: ~ 229 gr

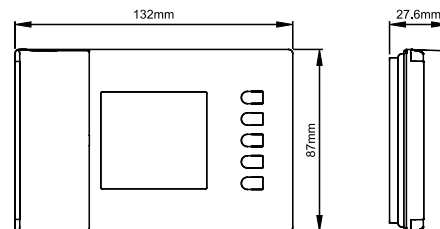
CLASSIFICAZIONE SECONDO REGOLAMENTO 2013.811.CE

Classe: I
 Contributo all'efficienza energetica: 1%

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il prodotto è conforme alle seguenti norme (EMC 2014/30/UE e LVD 2014/35/UE):
 EN-60730-1 (2011)
 EN-60730-2-9 (2010)

DIMENSIONI



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/CE nonché il documento sulla politica di garanzia del costruttore. Su richiesta è disponibile presso il venditore il testo completo della garanzia.

Tabella 1: Configurazione installatore (Riassunto dei parametri costituenti la configurazione).

DEFAULT	CO n										
YES	P01 MCOM	Attivazione modalità di Comfort	no	Non attiva	YES	Attiva	tMO	Attivazione temporanea, con tempo di scadenza modificabile dall'utente	tFI	Attivazione temporanea, con tempo di scadenza non modificabile dall'utente	
no	P02 MbSt	Attivazione modalità di Boost	no	Non attiva	YES	Attiva	tMO	Attivazione temporanea, con tempo di scadenza modificabile dall'utente	tFI	Attivazione temporanea, con tempo di scadenza non modificabile dall'utente	
YES	P03 MrEd	Attivazione modalità di Riduzione	no	Non attiva	YES	Attiva	tMO	Attivazione temporanea, con tempo di scadenza modificabile dall'utente	tFI	Attivazione temporanea, con tempo di scadenza non modificabile dall'utente	
YES	P04 MOFF	Attivazione modalità di Off/Antigelo	no	Non attiva	YES	Attiva	tMO	Attivazione temporanea, con tempo di scadenza modificabile dall'utente	tFI	Attivazione temporanea, con tempo di scadenza non modificabile dall'utente	
2.0	P05 tOUt	Tempo di scadenza delle modalità temporanee (nel formato ore.minuti x 10)	0.10 .. 24.00								
COM	P06 MdEF	Modalità a cui il termostato ritorna alla scadenza di una modalità temporanea (visualizza solo le modalità attive - parametri P01-P04)	COM	Comfort	rEd	Riduzione	OFF	Spento / Antigelo			
0.0	P07 OFS	Correzione temperatura ambiente (°C)	-10.0 .. +10.0								
10.0	P08 SPHL	Temperatura Setpoint limite inferiore riscaldamento (°C)	5.0 .. 35.0								
30.0	P09 SPHU	Temperatura Setpoint limite superiore riscaldamento (°C)	5.0 .. 35.0								
10.0	P10 SPCL	Temperatura Setpoint limite inferiore raffrescamento (°C)	5.0 .. 35.0								
30.0	P11 SPCU	Temperatura Setpoint limite superiore raffrescamento (°C)	5.0 .. 35.0								
YES	P12 SCOM	Abilita/Disabilita l'utente alla modifica della temperatura di Setpoint in modalità di Comfort	no	Disabilita	YES	Abilita					
YES	P13 SbSt	Abilita/Disabilita l'utente alla modifica della temperatura di Setpoint in modalità di Boost	no	Disabilita	YES	Abilita					
YES	P14 SrEd	Abilita/Disabilita l'utente alla modifica della temperatura di Setpoint in modalità di Riduzione	no	Disabilita	YES	Abilita					
no	P15 SAFr	Abilita/Disabilita l'utente alla modifica della temperatura di Setpoint in modalità di Antigelo	no	Disabilita	YES	Abilita					
no	P16 Entc	Configurazione sensore NTC esterno	no	Non collegato	rOO	Collegato 'Temp. amb.'	FLH	Collegato 'temperatura pavimento', non visualizza la temperatura sul display.	FLS	Collegato 'temp. pav.', visualizza la temp. sul display premendo il tasto	
no	P17 LinF	Limite inferiore temperatura pavimento (°C)	no 10 .. 30								
no	P18 LSUP	Limite superiore temperatura pavimento (°C)	no 20 .. 50								
0.2	P19 HYSt	Isteresi (°C)	0.1 .. 5.0								
	End										

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

- Affinché la regolazione della temperatura ambiente avvenga correttamente, installare il termostato a circa 1,5 m dal pavimento, lontano da sorgenti di calore, correnti d'aria, e pareti particolarmente fredde (ponti termici). Quando viene usato il sensore remoto per acquisire la temperatura ambiente queste note sono da applicarsi alla posizione dello stesso.
- La connessione con un sensore remoto deve essere effettuata usando fili con sezione di almeno 1,5 mm² e non più lunghi di 15 metri.
- Non usare la stessa canalizzazione per segnale del sensore e tensione di rete.
- L'installazione ed il collegamento elettrico del termostato devono essere eseguiti da personale qualificato ed in conformità alle leggi vigenti.

L'installazione del dispositivo è prevista per il montaggio in scatole di derivazione da incasso (o da parete) standard da due o tre moduli oppure direttamente sulla parete utilizzando i tasselli di dotazione.

Per installare il dispositivo eseguire le seguenti operazioni:

- 1 Sganciare la piastra a muro innestata sotto la base del termostato come indicato in Fig. 2.

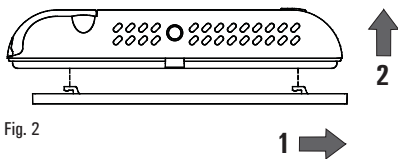


Fig. 2

- 2 Fissare la piastra direttamente sulla parete o su scatole di derivazione da 2 o 3 moduli tramite le due sedi per viti con interasse 60 mm oppure 85mm facendo attenzione a fare passare i cavi nella feritoia come indicato in Fig. 3.

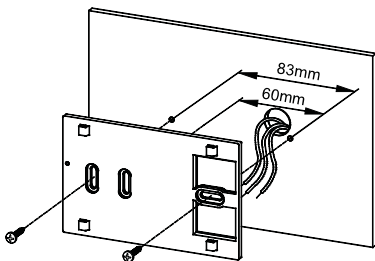


Fig. 3

- 3 Eseguire i collegamenti elettrici facendo passare i fili tramite l'apertura rettangolare della piastra a muro (Fig. 3), seguendo lo schema di collegamento di Fig. 4 o Fig. 5.

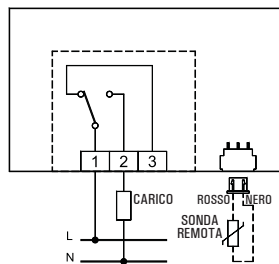


Fig. 4

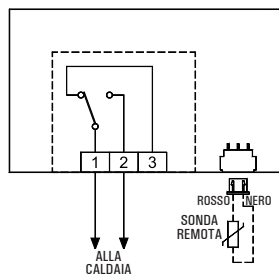


Fig. 5

Collegare l'eventuale sonda remota al connettore 'D' indicato in Fig. 6. Il carico va collegato alla morsettiera 'C' indicata in Fig. 6.

Leggere il paragrafo 'CONFIGURAZIONE INSTALLATORE' per l'eventuale rimozione del ponticello JP1 ('E' indicato in Fig. 6).

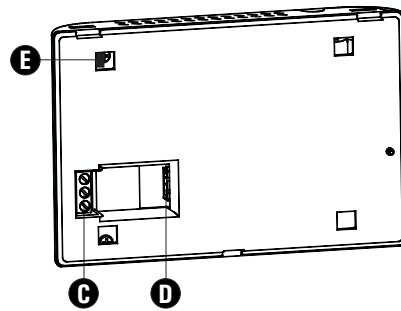


Fig. 6

- 4 Avvicinare il termostato alla piastra a muro facendo dapprima coincidere i dentini della base con gli appositi fori della piastra e successivamente esercitare sul dispositivo una pressione verso il lato destro fino a far scattare i dentini plastici della piastra.

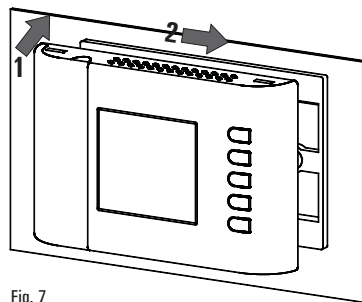


Fig. 7

- 5 Fissare il corpo del termostato alla piastra a muro tramite la vite in dotazione che trova sede all'interno del vano portavite (Fig. 8).

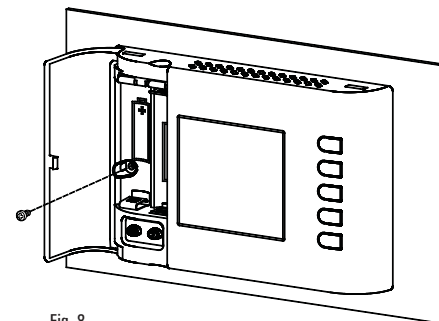


Fig. 8

- 6 Inserire le batterie nel vano batterie (N di Fig. 9); vedi paragrafo 'INSERIMENTO/SOSTITUZIONE BATTERIE'.

DESCRIZIONE DEI COMANDI

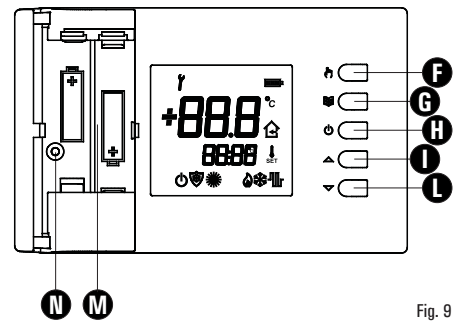


Fig. 9

LEGENDA

- F Tasto Modalità: permette di cambiare la modalità di regolazione tra comfort, riduzione e altre modalità configurate.
- G Tasto Menu: permette di visualizzare le temperature di setpoint e la temperatura della sonda esterna (quando utilizzata e opportunamente configurata).
- H Tasto On/Off: accende/spegne il termostato.
- I Tasto incrementa: Modifica le temperature di setpoint e i parametri di configurazione (incrementando il valore).
- L Tasto decrementa: Modifica le temperature di setpoint e i parametri di configurazione (decrementando il valore).
- M Vano porta batterie
- N Sede vite per il fissaggio del corpo del termostato alla piastra a muro.

INDICAZIONI DISPLAY

Di seguito viene indicato il significato dei simboli che possono apparire a display:

	Indicazione dello stato di carica delle batterie.
	Batterie scariche; sostituire le batterie.
	Regolazione della temperatura in modalità di Comfort.
	Regolazione della temperatura in modalità di Riduzione.
	Termostato spento, modalità OFF.
	Modalità antigelo attivo, il termostato regola alla temperatura di antigelo.
	Uscita accesa in modalità riscaldamento.
	Uscita accesa in modalità raffrescamento.
	Regolazione della temperatura in modalità 'boost'.
	Visualizzazione temperatura pavimento.
	Il termostato è in stato di configurazione.
	Visualizzazione temperatura di set-point.
Cifre piccole, in basso: Temperatura di set point o tempo scadenza modo.	
Cifre grandi: Visualizzazione temperatura ambiente.	

ESBE

www.esbe.eu



INSTALLATION

⚠ WARNING

- For correct room temperature regulation, install the thermostat at about 1.5 m from the floor, far from heat sources, airstreams or particularly cold walls (thermal bridges). These notes must be applied to position the remote sensor when this is used to acquire the room temperature.
- A remote sensor must be connected using wires having at least 1.5 mm² section and no longer than 15 metres. Do not use the same duct for sensor signal and mains voltage.
- The installation and electrical connection of the thermostat must be carried out by qualified personnel and in compliance with current regulations.

The device is designed to be installed in a standard recess (or wall) mounted junction box with two or three modules or else directly on the wall using the screw anchors provided.

To install the device carry out the following steps:

- 1 Release the wall mount plate fitted under the base of the thermostat as shown in Fig. 2.

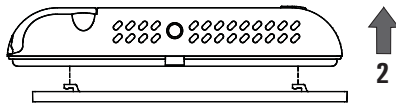


Fig. 2

- 2 Fix the plate directly on the wall or onto 2 or 3 module junction boxes by means of the two holes for screws (distance between centres: 60 mm or 85mm), taking care to pass the wires through the opening as shown in Fig. 3.

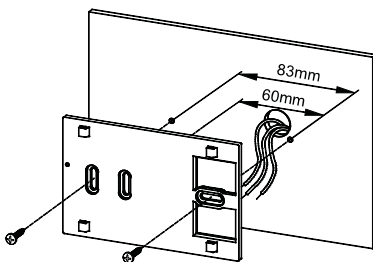


Fig. 3

- 3 Make electrical wirings by passing the wires through the rectangular opening in the wall plate (Fig. 3), and according to the diagram in Fig. 4 or Fig. 5.

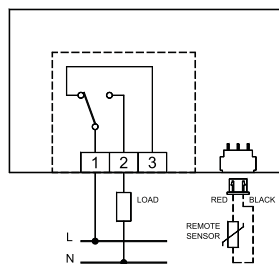


Fig. 4

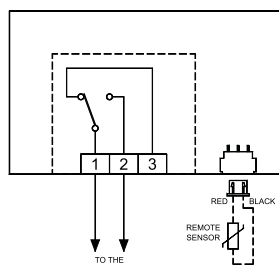


Fig. 5

Connect the remote sensor, if required, to connector 'D' shown in Fig. 6. The load must be wired to terminal block 'C' shown in Fig. 6.

Eventually remove jumper JP1 ('E' shown in Fig. 6) by reading the 'INSTALLER CONFIGURATION' paragraph.

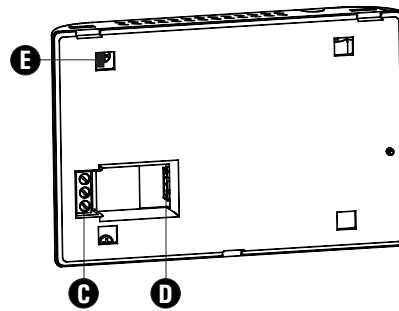


Fig. 6

- 4 Move the thermostat to the wall plate by fitting first the teeth of the base with the relevant holes of the plate and then exert a pressure on the device to the right side until the plastic teeth of the plate snap.

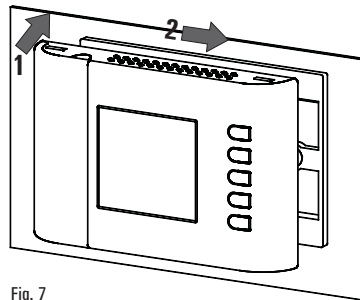


Fig. 7

- 5 Secure the body of the thermostat to the wall plate using the supplied screw that must be placed inside the battery compartment (Fig. 8).

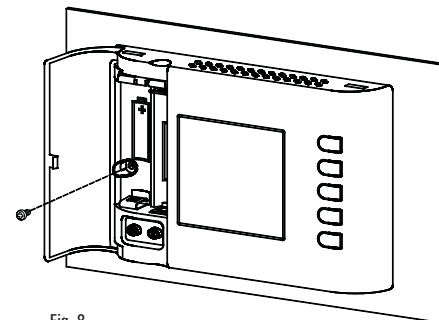


Fig. 8

- 6 Insert the batteries in the battery compartment (N in Fig. 9); see paragraph 'HOW TO INSERT/REPLACE THE BATTERIES'.

DESCRIPTION OF CONTROLS

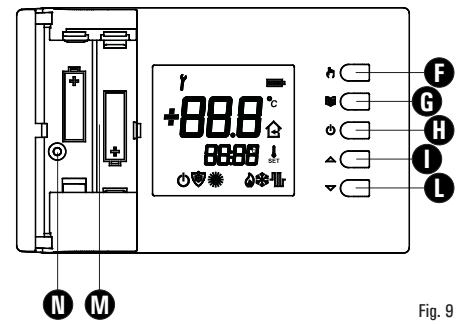


Fig. 9

KEY

- F Mode Key:** allows changing regulation mode between comfort, economy and other configured modes.
- G Menu Key:** allows displaying the set-point temperature and the temperature of the external probe (when used and adequately configured).
- H On/Off Key:** switches the thermostat on/off.
- I Increase key:** Modifies the set-point temperatures and the configuration parameters, by increasing value.
- L Decrease key:** Modifies the set-point temperatures and the configuration parameters, by decreasing value.
- M Battery compartment.**
- N Screw housing for fixing the thermostat body to the wall plate.**

DISPLAY INDICATIONS

The meaning of the symbols appearing on the display is given below:

	Indication of battery charge status.
	Batteries discharged; replace batteries.
	Temperature regulation in Comfort mode.
	Temperature regulation in Economy mode.
	Thermostat switched off, OFF mode.
	Antifrost mode active, the thermostat regulates to antifrost temperature.
	Heating mode, output on.
	Cooling mode, output on.
	Temperature regulation in "boost" mode.
	Floor temperature display.
	The thermostat is under configuration.
	Setpoint temperature display.
Small digits, at bottom: Set-point temperature or mode time-out.	
Large digits: Room temperature display.	

ESBE

www.esbe.eu

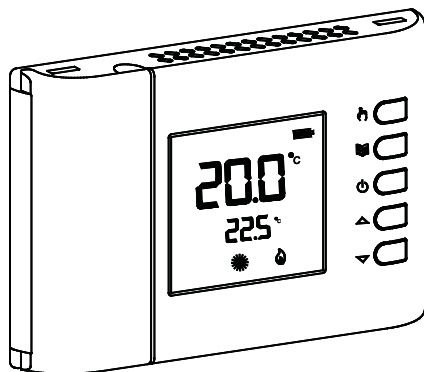


ESBE Series TEA119

BATTERY POWERED DIGITAL THERMOSTAT



- Power supply: 2 AA type batteries
- Wide back-lit display
- Heating/Cooling selection
- User enabling/disabling/limit to adjusting the Set-point temperatures
- Internal sensor and input for remote sensor
- Indication of discharged battery



OVERVIEW

This device is a display thermostat for room temperature regulation with possibility to choose among different regulation modes and relevant set-point temperatures: Comfort, Economy, Off/Antifrost, etc. The thermostat is default configured to operate in Comfort, Economy and Antifrost modes; it can be adapted to the different installation requirements by modifying configuration, and final user intervention can be limited, with the aim of maximising wellbeing in the environment and energy saving. The thermostat can be used in both heating and cooling systems. The thermostat has a wide blue back-lit display and is suitable for floor heating systems where it gives the possibility of installing an external temperature probe on the floor, thus, enabling its temperature control.

START-UP

Open the battery compartment (L of Fig. 9) upon commissioning, and insert the batteries respecting the indicated polarity. The batteries must be 1.5V alkaline AA type.

Heating/Cooling Set-up

The thermostat is default set in heating mode.

Hold pressed for 10 seconds to modify the regulation mode.

A. Cooling mode will be set if the thermostat was previously set on heating and the symbol will flash on display for 8 seconds.

B. Heating mode will be set if the thermostat was previously set on cooling and the symbol will flash on display for 8 seconds.

Icon Flame on signals heating activation during normal operation, on the contrary cooling activation is signalled by the Snow icon .

Regulation mode set-up

There are 3 modes to regulate the room temperature that can be chosen by pressing .

Comfort: the thermostat regulates the room temperature in comfort mode; this is normally the chosen temperature during the day-time.

Economy: the thermostat regulates the room temperature in economy mode; this is normally the chosen temperature during the night-time.

Boost: the thermostat regulates the room temperature in Boost mode, normally used to satisfy a temporary need, as regulation is by means of a higher temperature than the set comfort temperature.

The thermostat is default configured for using only the Comfort and Economy modes.



The user can directly activate selection of the remaining modes, by modifying the installer parameters from P01 at P04 (see the 'INSTALLER CONFIGURATION' paragraph).

Pressing cyclically selects between the different activated regulation modes:



Once an regulation mode is set, it remains so until the key is pressed again, however, each individual mode can be set as "temporary". Time countdown starts on display as soon as the temporary mode is activated. The thermostat returns to the wanted default mode upon countdown time-out. The regulation mode icon flashes during countdown, to indicate a temporary condition. Time can be modified using the and keys, as wanted.

Configure the regulation mode so count cannot be modified, if wanting to limit the times modification.

Energy saving is easy with the temporary modes e.g. set the "Temporary economy" to be activated at night in a frequently used

room. The thermostat automatically goes back to Comfort mode upon time-out after a few hours, guaranteeing comfort temperature in the morning.

Whereas, set the 'Temporary comfort' and the default OFF/Antifrost mode, in a rarely used room. The Temporary comfort mode activates when the room is used and the thermostat regulates the comfort temperature for the requested time, to then automatically switch-off. See the 'INSTALLER CONFIGURATION' paragraph for further information on how to configure the regulation modes.

Set-point Temperature

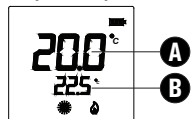


Fig. 1

The display shows the room temperature detected on the top digits (A of Fig. 1), while the relative set-point temperature on the bottom digits (B of Fig. 1).

The display shows the set-point temperature on the large digits (A) by pressing the key or one of the or keys, and icon switches on to indicate the set-point temperature is being displayed. The display also shows the icon relating to the regulation mode to which the displayed set-point temperature refers.

Press to display the set-point temperature of the other regulation modes settable by the user.

Press and to modify the display set-point temperature.

Adequately configure parameters P12, P13, P14 and P15 to prevent the user from modifying one or more set-points (see the 'INSTALLER CONFIGURATION' paragraph for further information).

EXTERNAL NTC SENSOR

The thermostat has one input for connecting an external NTC sensor (optional) and an internal sensor.

The external sensor can be used to detect the room temperature if the thermostat is to be installed in an unsuitable position for room temperature detection. Alternatively, the external sensor can be configured to measure the floor temperature, useful in floor heating systems.

With external sensor on floor, the thermostat can consider a minimum and maximum floor temperature limit during the room temperature regulation. For example, a lower limit can be set in heating to which the floor must not drop in order to avoid feeling a cold floor, while a maximum limit can be set, beyond which the floor must not go, to guarantee maximum wellbeing. The thermostat gives priority to the temperature limits within which the floor must remain.

The thermostat signals by flashing the symbol on display, when it is adjusting to maintain the floor temperature within the limits.

The thermostat can be configured so that the measured floor temperature can be shown on display by pressing the button (see the 'INSTALLER CONFIGURATION' paragraph for further information).

INSTALLER CONFIGURATION

The installer configuration allows defining the thermostat operation to adjust it to the different types of rooms and systems.

Hold and simultaneously pressed for a few seconds until the "key" symbol and the writing "CON" (configuration) appear on the display, to access configuration.

Pressing , from now, scrolls the different installer parameters identified with 'P' and by the parameter number, from P01 to P19. Configuration end is indicated with the wording 'End'. Press again to save configuration and the thermostat switches to normal operation. Exit the configuration menu without saving the changes at any moment by pressing .

The large display digits show the parameter's number and the small ones the parameter's title, while scrolling the parameters. By pressing or , in this phase, the large display digits show the current parameter setting.

Use keys or to modify the selected parameter's configuration; the value is quickly increased or decreased by holding the keys or pressed.

Remove the jumper (JP1, indicated in Fig. 6) to prevent configuration access to unauthorised users; the display shows an error message if configuration access is attempted.

Reset installer configuration

Reset installer configuration in order to bring all parameters to default values by accessing configuration and, when the display shows 'Con', simultaneously press and for a few seconds until the screen goes back to normal display.

Description of configuration parameters

The installer configuration parameters are shown in table 1 and explained below.



ATTENTION
Some installer parameters may not be displayed as only current configuration required parameters are proposed (the way of configuring a parameter, may exclude one or more subsequent parameters).

P01-P04 (MCOM - comfort mode, MbSt - boost mode, MrEd - economy mode, MOFF - switch-off mode): these four parameters allow customising the room temperature's regulation mode, selectable using the key and the thermostat switch-off.

Each regulation mode can be configured with the following values:

no: regulation mode not active, it cannot be recalled using the key.

YES: regulation mode active, it can be recalled using the key.

tMO: active regulation mode can be recalled using the key, but it is temporary: the thermostat goes back to default regulation mode (settable by means of parameter P06) upon countdown time-out (settable by means of parameter P05). The user can modify time-out by means of keys or .

tFI: active regulation mode, can be recalled using the key, but it is temporary: the thermostat goes back to default regulation mode (settable by means of parameter P06) upon countdown time-out (settable by means of parameter P05). The user cannot modify time-out.

P05 (tOU): time-out of the temporary regulation modes. Countdown starts from the value set in this parameter, as soon as temporary regulation mode is recalled.

Time can be set from 10 minutes to 24 hours, with 10 minute steps. Time-out is displayed in 'hours.minutes x 10' format, e.g. 2.3 means 2 hours and 30 minutes.

P06 (MDEF): default regulation mode.

Mode to which thermostat returns upon temporary mode time-out. One of the following can be chosen: Comfort, Economy, OFF/Antifrost provided they have been set as active, in previous parameters (P01-P04).

P07 (OFS): room temperature offset.

The detected room temperature can be offset corrected up to ± 10.0 °C, in order to correct any systematic reading errors due to thermostat positioning in unsuitable areas for detecting the room temperature. By default the device is set with 0.0 °C offset.

P08 (SPHL) and **P09** (SPHU): these two parameters configure the temperature range within which the set-point temperature can be set when the thermostat is in heating mode. P08 is the lower limit and can be freely configured from 5.0 .. 35.0 °C, while P09 is the higher limit that can be configured in a range from the lower limit, chosen in P08, up to 35.0 °C.

Therefore, the maximum range is 5 .. 35 °C and can be easily reduced according to the installation requirements.

P10 (SPCL) and **P11** (SPCU): these two parameters configure the temperature range within which the set-point temperature can be set when the thermostat is in cooling mode, with the same logic of previous two points.

The set-point temperature limits are re-defined upon changing of the heating/cooling setting.

P12-P15 (SCOM - comfort mode, - SbSt - boost mode, SrEd - economy mode, SAfR - antifrost mode): allows choosing whether the relevant set-point temperature, of each regulation mode, can be modified by the user by means of keys or or blocked so user action is limited.

P16 (Entc): external NTC sensor configuration, the parameter can be set with the following values:

'no': No external sensor connected.

'RO': External sensor connected to detect room temperature.

'FLH': External sensor connected to detect floor temperature, but is not shown on display.

'FLS': External sensor connected to detect floor temperature, that can be shown on display.

P17 (LinF) floor temperature lower limit and **P18** (LSUP) floor temperature upper limit.

A minimum and maximum floor temperature can be set in these parameters, in the event the external sensor is connected and configured to detect the floor temperature.

The floor temperature lower limit can be set in the range 10 .. 30 °C, while the upper limit in the range 20 .. 50 °C.

The limits can be disabled by configuring the limit below the minimum value, until "no" appears.

The device is default set with limits disabled.

P19 (HYSt): Hysteresis, sets the differential, in °C, that will be used for the room temperature regulation.

ANTIFROST TEMPERATURE

The antifrost temperature is factory set to 6°C and the thermostat is configured so that the antifrost temperature can be user modified with and buttons.

The antifrost temperature can be lock so that the user can not modify it, this can be done setting parameter P15 to 'nO'.

SAMPLING TIME

In order to optimize the battery life, the thermostat reads the room temperature and switches the output relay once every 3 minutes. Therefore that's a normal behavior when the displayed temperature is not immediately updated and the output is not immediately switched On or Off and the user need to wait up to 3 minutes to see an update. Alternatively an update can be forced pressing button or .

DISPLAY BACK-LIGHTING

The display back-light is switched on when any button is pressed. The back-light is switched off after 20 seconds from last button pressure.

BATTERIES INSERTION/REPLACEMENT

The display permanently shows the batteries charge status by means of symbol '▢▢▢'. Batteries are charged to maximum if all three level indicators inside the symbol are on.

On the contrary, the batteries are discharged and must be replaced when the symbol appears completely empty '▢▢▢'.

When the symbol '▢▢▢' flashes, the batteries' charge is too low to allow any further relay driving.

Proceed as follows to replace:

1. Open the door accessing the battery compartment (Fig. 9).
2. Remove the batteries by eventually forcing using a tool.
3. Insert the new batteries respecting polarity; only use 1.5V alkaline AA type batteries.

TECHNICAL FEATURES

Power supply: 2 x 1.5V = alkaline AA type batteries
 Duration of the batteries: > 4 years

Room temperature (internal sensor)

Regulation range: 5.0 .. 35.0°C
 Hysteresis: 0.2°C configurable 0.1 .. 5.0 °C
 Type of sensor: NTC 10KOhm @ 25°C ± 1%
 Resolution: 0.1°C
 Range: -9.9°C .. +50.0°C
 Precision: ± 1.0°C

Floor temperature (external sensor)

Regulation range: lower limit: 10 .. 30°C
 upper limit: 20°C .. 50°C
 Type of sensor: NTC 10KOhm @ 25°C ± 1%
 Resolution: 0.1°C
 Range: -9.9°C .. +60.0°C
 Precision: ± 1.0°C
 Maximum length of the wires to the remote sensor: 15 m
 Contact rating: 5A 250V ~
 Antifrost: OFF/0.5°C .. 25.0°C (Default 6.0°C)
 Offset: ± 10.0°C. (Default 0.0°C)
 Backlighting switch-off: 20 seconds from last pressing
 Protection rating: IP 30
 Type of action: 1
 Pollution degree: 2
 Equipment class: II (▢)
 Rated impulse voltage: 2500V
 Number of manual cycles: 50000
 Number of automatic cycles: 100000
 Software class: A
 Operating temperature: 0°C .. +40°C
 Storage temperature: -10°C .. +50°C
 Humidity limits: 20% .. 80% RH (non-condensing)
 Enclosure: Material: ABS + PC V0 self-extinguishing
 Colour: Signal White (RAL 9003)
 Weight: ~ 229 gr

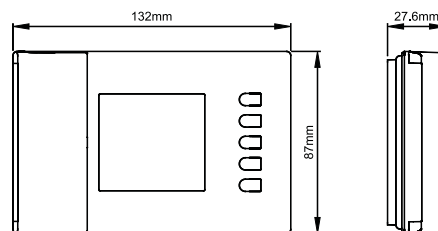
CLASSIFICATION UNDER REG. 2013.811.EC

Class: I
 Contribution to energy efficiency: 1%

NORMATIVE REFERENCES

The product is conform with the following standards (EMC 2014/30/UE and LVD 2014/35/UE):
 EN-60730-1 (2011)
 EN-60730-2-9 (2010)

DIMENSIONS



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.

Table 1: Installer configuration (Summary of the configuration parameters).

DEFAULT	CO _n									
YES	P01 MCOM	Comfort mode activation	no	Not active	YES	Active	tMO	Temporary activation, with time-out modifiable by the user	tFI	Temporary activation, with time-out <u>not</u> modifiable by the user
no	P02 MbSt	Boost mode activation	no	Not active	YES	Active	tMO	Temporary activation, with time-out modifiable by the user	tFI	Temporary activation, with time-out <u>not</u> modifiable by the user
YES	P03 MrEd	Economy mode activation	no	Not active	YES	Active	tMO	Temporary activation, with time-out modifiable by the user	tFI	Temporary activation, with time-out <u>not</u> modifiable by the user
YES	P04 MOFF	Antifrost/Off mode activation	no	Not active	YES	Active	tMO	Temporary activation, with time-out modifiable by the user	tFI	Temporary activation, with time-out <u>not</u> modifiable by the user
2.0	P05 tOUt	Temporary modes time-out (in hours.minutes x 10 format)	0.10 .. 24.00							
COM	P06 MdEF	Mode to which thermostat returns upon temporary mode time-out (displays active modes only - parameters P01-P04)	COM	Comfort	rEd	Economy	OFF	Off/Antifrost		
0.0	P07 OFS	OFFSET Room temperature correction (°C)	-10.0 .. +10.0							
10.0	P08 SPHL	Heating setpoint temperature lower limit (°C)	5.0 .. 35.0							
30.0	P09 SPHU	Heating setpoint temperature upper limit (°C)	5.0 .. 35.0							
10.0	P10 SPCL	Cooling setpoint temperature lower limit (°C)	5.0 .. 35.0							
30.0	P11 SPCU	Cooling setpoint temperature upper limit (°C)	5.0 .. 35.0							
YES	P12 SCOM	Enables/Disables user to Set-point temperature adjustment in Comfort mode	no	Disables	YES	Enables				
YES	P13 SbSt	Enables/Disables user to Set-point temperature adjustment in Boost mode	no	Disables	YES	Enables				
YES	P14 SrEd	Enables/Disables user to Set-point temperature adjustment in Economy mode	no	Disables	YES	Enables				
no	P15 SAFr	Enables/Disables user to Set-point temperature adjustment in Antifrost mode	no	Disables	YES	Enables				
no	P16 Entc	External NTC sensor configuration	no	Not connected	rOO	Connected 'Room temp.'	FLH	'Floor temperature' connected does not show temperature on display	FLS	'Floor temperature' connected, shows temperature on display by pressing
no	P17 LinF	Floor temperature lower limit (°C)	no 10 .. 30							
no	P18 LSUP	Floor temperature upper limit (°C)	no 20 .. 50							
0.2	P19 HYSt	Hysteresis (°C)	0.1 .. 5.0							
	End									