



Istruzioni per l'uso

1

Termostato elettronico 230V~ a display

44..085SW



Instructions for Use

10

Electronic thermostat 230V~ display

44..085SW



Instructions d'utilisation

19

Thermostat électronique 230V~ à écran

44..085SW



Instrucciones para el uso

28

Termostato electrónico 230V~ con display

44..085SW



Indice

1	Utilizzo previsto dal costruttore	1
2	Avvertenze per la sicurezza	1
3	Descrizione ed installazione	2
3.1	Descrizione dell'apparecchio	2
3.2	Esempi di allacciamento elettrico	3
3.2.1	Riscaldamento	3
3.2.2	Condizionamento	4
3.2.3	Riduzione e comando remoto	5
4	Modalità d'uso dell'apparecchio	5
4.1	Funzione dei tasti	5
4.1.1	Pulsante ●	5
4.1.2	Pulsanti ▽ e △	5
4.1.3	Pulsante ○	5
4.2	Ingresso regime ridotto (morsetto 2)	5
4.3	Ingresso comando remoto (morsetto 3)	6
4.3.1	Attivazione stabile	6
4.3.2	Attivazione temporizzata	6
5	Funzioni e modalità di configurazione	7
5.1	Blocco tastiera	7
5.2	Regime di funzionamento: Estate o Inverno	7
5.3	Riduzione	7
5.4	Soglia antigelo	7
5.5	Compensazione termica	7
5.6	Differenziale termico (isteresi)	7
5.7	Temporizzazione	8
5.8	Reset	8
6	Funzionamento	8
6.1	Accensione	8
6.2	Funzionamento ordinario	8
7	Dati tecnici	8
7.1	Condizioni climatiche	9
7.2	Conformità normativa	9
8	Manutenzione	9
9	Smaltimento dell'apparecchio	9

1 Utilizzo previsto dal costruttore

Il **44.085SW** è un termostato elettronico a display alimentato da rete 230V~50Hz, che permette di regolare la temperatura ambiente. Realizzato in 2 moduli del sistema 44, il termostato permette di accendere e spegnere tutti i tipi di apparecchi ad energia elettrica, come ad esempio pompe di circolazione, bruciatori o valvole di miscelazione a motore. L'impiego del termostato è consigliato in locali ad uso domestico.

Deve essere installato in scatole da incasso o da parete ad un'altezza di circa 1,5 metri dal piano di calpestio, in una posizione idonea alla corretta rilevazione della temperatura ambiente, evitando l'installazione in nicchie, dietro porte e tende o zone influenzate da fonti di calore o fattori atmosferici; **in particolare si deve evitare l'installazione su pareti perimetrali o in associazione ad apparecchi che generano calore (es. regolatori o lampade).**

Per utilizzare il termostato in conformità con le regole previste dal costruttore, è necessario attenersi alle istruzioni d'uso e di installazione. Ogni altro utilizzo del termostato è da considerarsi improprio. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità derivante da danni dovuti ad un uso improprio dell'apparecchio.

2 Avvertenze per la sicurezza



Il collegamento e l'installazione di apparecchi elettrici vanno eseguiti unicamente da personale professionalmente qualificato, nel rispetto delle disposizioni nazionali e di sicurezza vigenti.

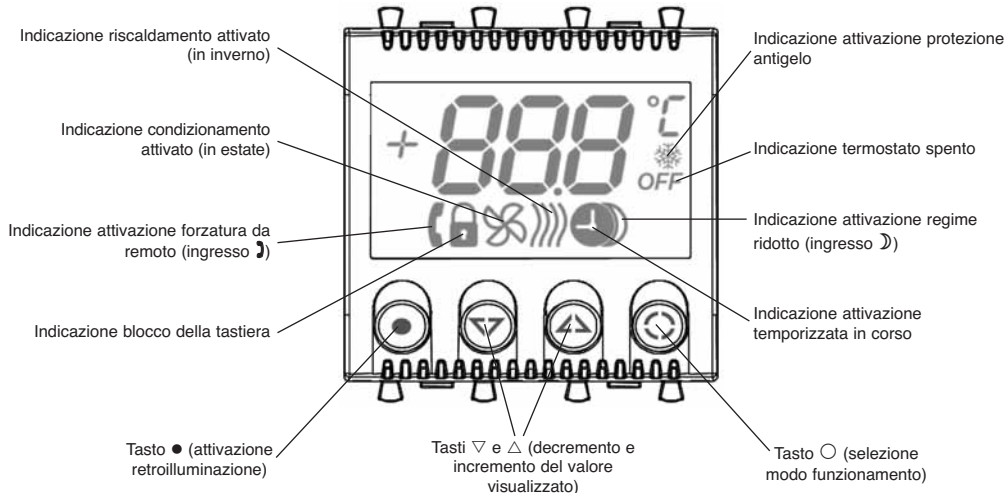
Qualsiasi intervento o modifica all'apparecchio comporta la cessazione immediata della garanzia.

3 Descrizione ed installazione

3.1 Descrizione dell'apparecchio

Sulla parte frontale si trovano:

- quattro pulsanti che consentono l'impostazione della temperatura ambiente e la programmazione dei parametri del dispositivo;
- un display LCD per l'indicazione della temperatura e dello stato di funzionamento del termostato.



Nota: alla pressione di un qualsiasi tasto si ha l'attivazione della retroilluminazione blu che consente la lettura del display e l'individuazione della funzione del tasto anche in mancanza di luce.

3.2 Esempi di allacciamento elettrico

3.2.1 Riscaldamento

E' possibile alimentare direttamente l'utilizzatore tramite il contatto in deviazione (fig. 1a), oppure sfruttare quest'ultimo per trasmettere un "consenso-caldaia" libero da potenziale (fig. 1b).

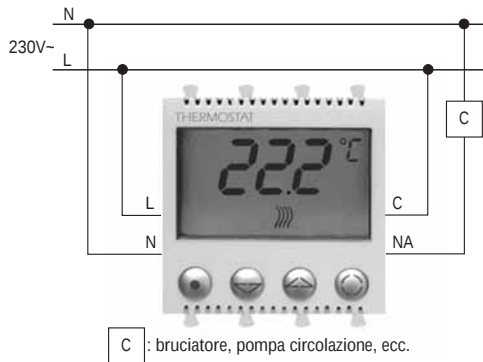


Figura 1a

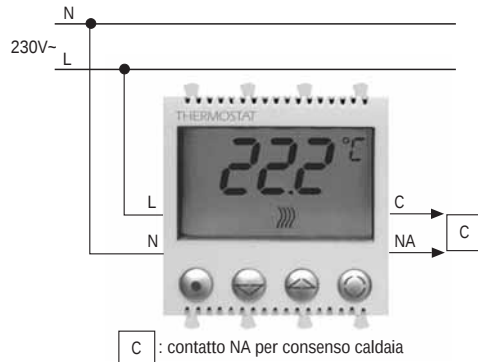


Figura 1b

3.2.2 Condizionamento

E' possibile alimentare direttamente l'utilizzatore tramite il contatto in deviazione (fig. 2a), oppure sfruttare quest'ultimo per trasmettere un "consenso-condizionatore" libero da potenziale (fig. 2b).

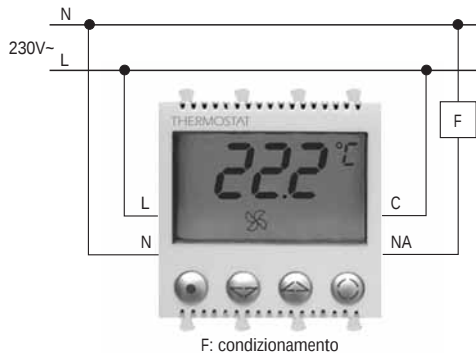


Figura 2a

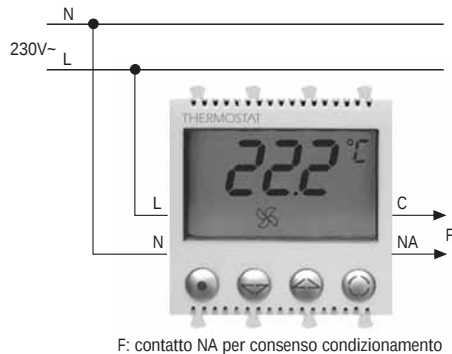


Figura 2b

3.2.3 Riduzione e comando remoto

Funzioni attivabili con contatto esterno NA collegato al morsetto di fase L (fig. 3).

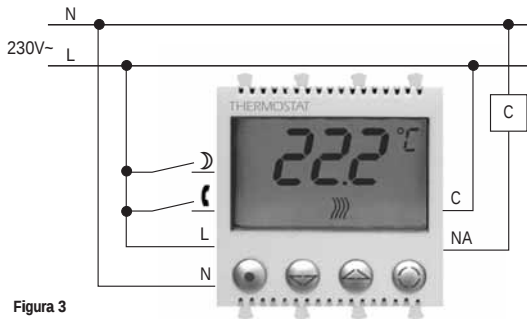


Figura 3

4 Modalità d'uso dell'apparecchio

4.1 Funzione dei tasti

4.1.1 Pulsante ●

La pressione del pulsante attiva la retroilluminazione per permettere una migliore lettura della temperatura misurata.

4.1.2 Pulsanti ▽ e △

Una pressione singola dei pulsanti di decremento/incremento visualizzerà l'attuale temperatura impostata (setpoint) senza modifica alcuna; agendo nuovamente sui pulsanti sarà possibile impostare il valore di temperatura desiderato (setpoint).

4.1.3 Pulsante ○

Una pressione singola del pulsante visualizzerà l'attuale stato di funzionamento del termostato *ON* (acceso) - *not* (regime ridotto) - *OFF* (spento); agendo nuovamente sul pulsante sarà possibile selezionare/variare lo stato di funzionamento desiderato [gli stati di funzionamento *not* (Ridotto) e *OFF* (spento) vengono indicati anche con i relativi simboli: ▸ e OFF].

4.2 Ingresso regime ridotto (morsetto ▸)

L'ingresso consente di variare con una sola operazione il livello di comfort (setpoint) impostato sul termostato, ad esempio per il periodo notturno. Il valore di questo spostamento, espresso in gradi Celsius, viene sottratto al valore impostato quando si è in regime di funzionamento invernale e viene sommato in regime di funzionamento estivo (vedi paragrafo 5.3). L'attivazione di questo regime è evidenziata dall'accensione sul display dell'icona ▸.

Il contatto NA esterno deve essere collegato alla fase (morsetto L) (vedi paragrafo 3.2.3.)

Se il termostato è acceso (stato di funzionamento *ON*):

- chiudendo il contatto, dopo circa 1 secondo il termostato si porta in stato di regime ridotto (*not*) (simbolo ▸ acceso);

- mantenendo il contatto chiuso è comunque possibile spegnere manualmente il termostato (*OFF*) agendo sul pulsante ○;
- aprendo il contatto, il termostato si riporta sullo stato impostato precedentemente.

Se il termostato è spento (stato di funzionamento *OFF*):

- chiudendo il contatto il termostato rimane spento (*OFF*) (simbolo ☷ acceso);
- mantenendo il contatto chiuso è comunque possibile porre il termostato in stato di funzionamento con regime ridotto (*not*) agendo sul pulsante ○;
- aprendo il contatto, il termostato si riporta sullo stato impostato precedentemente.

4.3 Ingresso comando remoto (morsetto ☷)

L'ingresso consente di attivare la termoregolazione in modo stabile o temporizzato, tramite un contatto esterno. E' utile in genere per accensioni da remoto del termostato (es. da combinatori telefonici, ecc.).

Il contatto NA esterno deve essere collegato alla fase (morsetto L) (vedi paragrafo 3.2.3).

4.3.1 Attivazione stabile

Se il termostato è spento (stato di funzionamento *OFF*):

- chiudendo il contatto, dopo 5 secondi, il termostato si accende (*ON*) (simbolo ☷ acceso);
- mantenendo il contatto chiuso, non è possibile spegnere il termostato (*OFF*);
- aprendo il contatto, il termostato si spegne (*OFF*).

Se il termostato è acceso (stato di funzionamento *ON*):

- chiudendo il contatto, dopo 5 secondi, il termostato rimane acceso (*ON*) (simbolo ☷ acceso);
- mantenendo il contatto chiuso, non è possibile spegnere il termostato (*OFF*);
- aprendo il contatto, il termostato si spegne (*OFF*).

Se il termostato è in regime di riduzione (stato di funzionamento *not*) (simbolo ☷ acceso):

- chiudendo il contatto, dopo 5 secondi, il termostato si porta in stato di funzionamento *ON* (simbolo ☷ acceso) salvo che il regime di riduzione sia determinato dall'ingresso ☷; in tal caso verrà mantenuto tale stato (simboli ☷ e ☷ accesi);
- aprendo il contatto, il termostato si spegne (*OFF*). **Nota:** nell'eventualità che il regime di riduzione sia determinato dall'ingresso ☷, il termostato si manterrà in regime ridotto (simbolo ☷ e *OFF* accesi).

4.3.2 Attivazione temporizzata

Se il termostato è spento (stato di funzionamento *OFF*):

- chiudendo il contatto per un tempo compreso tra 1 secondo e 5 secondi, il termostato si accende (*ON*) temporizzato (simbolo ☷ acceso). Il termostato rimarrà attivo per il tempo impostato (vedi paragrafo 5.7), dopodichè si spegnerà (*OFF*).

Se il termostato è acceso (stato di funzionamento *ON*):

- chiudendo il contatto per un tempo compreso tra 1 secondo e 5 secondi, il termostato si porta in stato di funzionamento *ON* temporizzato (simbolo ☷ acceso). Il termostato rimarrà attivo per il tempo impostato (vedi paragrafo 5.7), dopodichè si spegnerà (*OFF*).

Se il termostato è in regime di riduzione (stato di funzionamento *not*) (simbolo ☷ acceso):

- chiudendo il contatto per un tempo compreso tra 1 secondo e 5 secondi, il termostato si porta in stato di funzionamento *ON* temporizzato (simbolo ☷ acceso). Il termostato rimarrà attivo per il tempo impostato (vedi paragrafo 5.7), dopodichè si spegnerà (*OFF*).

Nota: nell'eventualità che il regime di riduzione sia determinato dall'ingresso ☷, chiudendo il contatto per un tempo compreso tra 1 secondo e 5 secondi, il termostato si porta in stato di regime di riduzione temporizzato (con i simboli ☷ e ☷ accesi). Alla scadenza del tempo impostato (vedi paragrafo 5.7), se l'ingresso ☷ è ancora chiuso, il termostato permane nel regime di riduzione (simbolo ☷ acceso).

5 Funzioni e modalità di configurazione

La pressione contemporanea dei tasti ● e ○, per almeno 5 secondi, permetterà l'accesso al menu di configurazione.

Nel menù di configurazione, premendo il pulsante ○, si potrà selezionare/passare alla voce desiderata ed, una volta selezionata, tramite i pulsanti ▽ e △ modificarne l'impostazione. L'uscita dal menu di configurazione potrà essere fatta premendo in ogni situazione il pulsante ●, oppure attendendo la scadenza del timeout di circa 60 secondi.

I passi di configurazione sono proposti nella sequenza ciclica con cui vengono presentati sul display:

5.1 Blocco tastiera

La funzione "blocco tastiera" permette di bloccare la tastiera per evitare di modificare accidentalmente il setpoint (valore di temperatura desiderato) impostato e/o lo stato di funzionamento del termostato. Tramite i pulsanti ▽ e △ verrà visualizzata alternativamente la scritta "OFF/On" con il simbolo , ad indicare rispettivamente la condizione del blocco disattivato/attivato.

Nota: l'attivazione del blocco tastiera non inibisce l'accesso al menu di configurazione, necessario ad impostarne la disattivazione.

Condizione di fabbrica: OFF

5.2 Regime di funzionamento: Estate o Inverno

Tramite i pulsanti ▽ e △ verranno visualizzati alternativamente i simboli  e , ad indicare il regime di funzionamento del termostato (rispettivamente estate=condizionamento o inverno=riscaldamento).

Condizione di fabbrica: Inverno ()

5.3 Riduzione

Il valore di "riduzione" è un valore "assoluto" che verrà sommato al setpoint impostato per ottenere una riduzione di consumo, tipicamente richiesta nelle ore not-

turne. Il valore di "riduzione" verrà visualizzato con il segno "-" (meno) nel caso il termostato sia in regime di funzionamento "Inverno", con il segno "+" (più) nel caso il termostato sia in regime di funzionamento "Estate" (a significare che tale valore verrà sottratto o sommato al setpoint impostato a seconda del regime di funzionamento); tale valore verrà visualizzato assieme al simbolo  di riduzione notturna. Tramite i pulsanti ▽ e △ si potrà eseguire una regolazione tra -0,5 e +5,0 °C nel caso il termostato si trovi in regime di funzionamento "Inverno" (oppure tra +0,5 e +5,0 °C nel caso il termostato si trovi in regime di funzionamento "Estate").

Condizione di fabbrica: 3,0 °C

5.4 Soglia antigelo

Il valore impostato verrà visualizzato assieme al simbolo  (antigelo). Il valore di "soglia antigelo" è un valore di temperatura di sicurezza al di sotto della quale il termostato attiverà il relè d'uscita anche se spento (stato di funzionamento OFF).

Tramite i pulsanti ▽ e △ si potrà eseguire una regolazione tra +2,0 e +10,0 °C.

Condizione di fabbrica: 5,0 °C

5.5 Compensazione termica

Nel caso in cui non sia stato possibile montare il termostato in una posizione ideale, ossia se il termostato si trova su una parete esterna, accanto al camino, ecc., potrebbero verificarsi delle differenze fra la temperatura rilevata dal termostato e la temperatura ambiente effettiva. Per questi casi, sussiste la possibilità di impostare una compensazione termica (esempio: la differenza fra la temperatura ambiente effettiva e quella indicata dal termostato è di 2 °C, ossia la temperatura ambiente viene indicata con 2 °C superiori: valore di compensazione -2 °C).

Il valore impostato verrà visualizzato con una scritta "o.d.o.". Tramite i pulsanti ▽ e △ si potrà eseguire una regolazione tra -5,0 e +5,0 °C.

Condizione di fabbrica: 0

5.6 Differenziale termico (isteresi)

Per differenziale termico si intende la differenza tra il valore di temperatura impostato e l'effettiva temperatura di accensione o di spegnimento dell'impianto.

Adeguando il differenziale termico al tipo di impianto se ne evitano continue accensioni e spegnimenti; impianti ad alta inerzia (ad esempio impianti con radiatori in ghisa) necessitano di un valore basso di differenziale termico, mentre impianti a bassa inerzia (ad esempio ventil-convettori) necessitano di un valore alto. (esempio: impostando, in inverno, la temperatura ambiente a 20 °C e il differenziale termico a 0,3 °C, l'impianto si accenderà quando la temperatura ambiente scenderà a 20 °C e si spegnerà quando raggiungerà i 20,4 °C).

Il valore impostato verrà visualizzato con una scritta "d0.3". Tramite i pulsanti ▽ e △ si potrà eseguire una regolazione tra 0,2 e 2,5 °C.

Condizione di fabbrica: 0,3 °C

5.7 Temporizzazione

Se l'ingresso di comando remoto viene chiuso per un tempo compreso tra 1 secondo e 5 secondi il termostato viene attivato a tempo (vedi paragrafo 4.3.2). Tramite i pulsanti ▽ e △ si potrà eseguire una regolazione tra 0,5 ore e 5 ore con passi di 0,5 ore.

Condizione di fabbrica: 2 ore

5.8 Reset

La scritta "rES" lampeggiante sta ad indicare la possibilità di accedere alla funzione di "reset" che porterà l'apparecchio alle impostazioni di fabbrica.

Il reset verrà eseguito mantenendo la pressione del pulsante ▽, del pulsante △ o contemporanea dei pulsanti ▽ e △ per almeno 5 secondi: l'esecuzione del reset è visualizzata con l'accensione di tutti i simboli del display.

6 Funzionamento

6.1 Accensione

All'atto dell'alimentazione da rete la fase di accensione dura circa 8 secondi (il tempo necessario ad acquisire un valore di temperatura). Durante la fase di accensione viene eseguito il test dell'intero display e viene poi visualizzata la versione

del firmware (esempio F0.0).

6.2 Funzionamento ordinario

Nel normale funzionamento, il dispositivo visualizzerà la temperatura misurata e lo stato del relè (utilizzando l'opportuno simbolo  in inverno o  in estate, a seconda del regime di funzionamento impostato).

Se la temperatura misurata eccedesse il range di misura della temperatura ambiente, il display indicherebbe la scritta "+40.0" lampeggiante se la temperatura eccedesse il limite massimo, o "-00.0" lampeggiante se la temperatura fosse inferiore al limite minimo.

Qualsiasi intervento manuale che comporti la variazione dello stato del relè d'uscita viene trasmesso a quest'ultimo dopo che la retroilluminazione di display e tastiera si spegne (i simboli  e  vengono invece aggiornati istantaneamente).

7 Dati tecnici

- Ingombro: 2 moduli Sistema 44
- Grado di protezione: IP40 in conformità con EN 60529-1
- Morsettiera a 7 morsetti accessibili sul lato posteriore
- Tensione alimentazione: 230 Vca 50-60 Hz
- Variazione ammessa: 190 Vca ÷ 253 Vca
- Assorbimento massimo: 20 mA a 230 Vca
- Uscita (morsetti NA-C-NC): relè bistabile ad 1 contatto in deviazione libero da potenziale. **Nota: in caso di assenza di rete il contatto d'uscita mantiene lo stato preesistente alla mancanza di rete**
- Carico nominale:
 - ohmico ($\cos\varphi$ 1): 2A a 250 Vca
 - induttivo ($\cos\varphi$ 0,4): 2A a 250 Vca
- Aggiornamento della temperatura visualizzata: ogni 8 secondi
- Tipo di regolazione: ON/OFF

- Campo di misura della temperatura ambiente: da 0 °C a 40 °C
- Campo di impostazione temperatura:
 - da 2 °C a 10 °C (antigelo)
 - da 5 °C a 35 °C (riscaldamento o condizionamento)
- Precisione di regolazione: $\pm 0,5$ °C max
- Compensazione termica: ± 5 °C
- Differenziale termico: regolabile da 0,2 °C a 2,5 °C
- Risoluzione di lettura: 0,1 °C
- Risoluzione delle impostazioni: 0,1 °C
- Principali funzioni:
 - possibilità di impostazione di 3 livelli di temperatura: comfort, ridotta, antigelo
 - scelta regime funzionamento: estate/inverno
 - comando remoto della funzione regime ridotto
 - attivazione (stabile o temporizzata) da remoto del termostato
 - possibilità blocco tastiera
 - memorizzazione di tutte le impostazioni
- Classe di protezione: II in conformità con EN 60730-1
- Tipo di apertura contatti: microdisconnessione
- Tipo di azione: 1B
- Indice di tracking: PTI175
- Grado di inquinamento: 2 (normale)
- Classe del software: A

7.1 Condizioni climatiche

- Temperatura e umidità relativa di riferimento: 25 °C; UR 65%
- Campo temperatura ambiente di funzionamento: da -10 °C a +50 °C
- Umidità relativa massima: 90% a 35 °C

- Altitudine max: 2000 m s.l.m.

7.2 Conformità normativa

- CEI EN 60730-1
- CEI EN 60730-2-9

8 Manutenzione

Il termostato ambiente 44..085SW non necessita di manutenzione. L'apparecchio va pulito solamente con un panno morbido ed asciutto.

9 Smaltimento dell'apparecchio

Una volta terminato l'esercizio, l'apparecchio deve essere smaltito in conformità con le normative vigenti e nel rispetto dell'ambiente.

In caso di dubbi, rivolgersi al rappresentante del costruttore dell'apparecchio nel proprio Paese.

Index

1	Use planned by the Manufacturer	10
2	Safety warnings	10
3	Description and installation	11
3.1	Description of apparatus	11
3.2	Examples of electrical connection	12
3.2.1	Heating	12
3.2.2	Air conditioning	13
3.2.3	Reduction and remote control	14
4	Ways of using the apparatus	14
4.1	Key Functions	14
4.1.1	Key ●	14
4.1.2	Keys ▽ and △	14
4.1.3	Key ○	14
4.2	Reduced capacity entry (terminal ⤵)	14
4.3	Remote control Entry (terminal ⤴)	15
4.3.1	Stable activation	15
4.3.2	Activation with timer	15
5	Operation and configuration methods	16
5.1	Key Lock	16
5.2	Operating method: Summer or Winter	16
5.3	Reduction	16
5.4	Anti-freeze threshold	16
5.5	Thermal compensation	16
5.6	Thermal differential (hysteresis)	16
5.7	Timer	17
5.8	Reset	17
6	Operation	17
6.1	Switching on	17
6.2	Ordinary operation	17
7	Technical data	17
7.1	Weather conditions	18
7.2	Conformity with regulations	18
8	Maintenance	18
9	Disposal of the apparatus	18

1 Use planned by the Manufacturer

The **44..085SW** is an electronic thermostat with display fed by 230V~ 50Hz mains, that allows regulating room temperature. It is made in 2 modules of the system 44, the thermostat allows any electrical appliance to be switched on and off, such as circulation pumps, burners or motor-driven mixing valves. The use of the thermostat is advisable in rooms for domestic use.

It must be installed in flushed or wall mounting boxes at a height of approximately 1,5 meters from the walking surface, in a position suitable for the correct reading of room temperature, avoiding installation in niches, behind doors and curtains or areas influenced by heat sources or atmospheric factors; **in particular avoid installing the apparatus on perimeter walls or near heat sources (e.g. regulators or lamps).**

To use the thermostat in conformity with the rules established by the manufacturer it is necessary to keep to the instructions for use and installation. Any other use of the thermostat is to be considered improper. The manufacturer is not responsible for any damage due to an improper use of the apparatus.

2 Safety warning



The connection and installation of the electrical apparatuses must be done only by qualified professionals, in compliance with national and safety regulations in force.

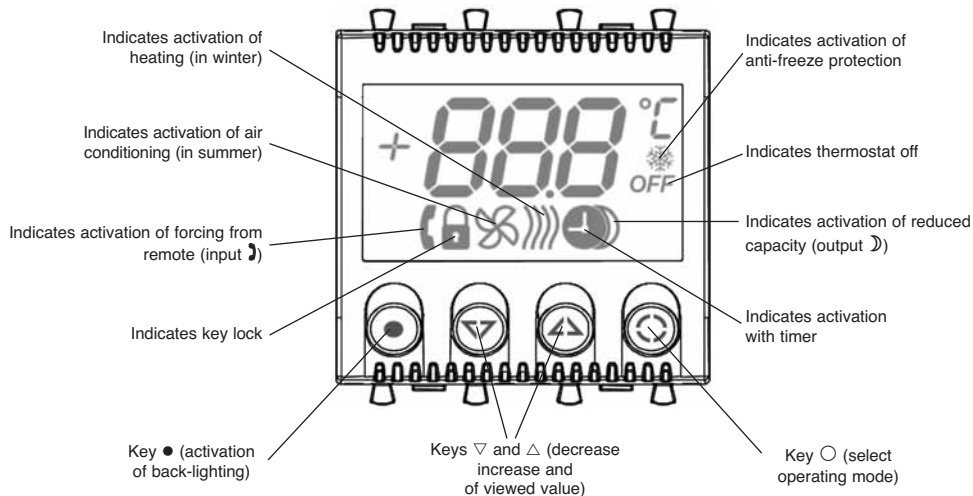
Any work on or modification to the apparatus will cause the guarantee to be voided immediately.

3 Description and installation

3.1 Description of the apparatus

On the front part there are:

- four push button keys to set room temperature and to programme the parameters of the device;
- an LCD display to show the temperature and the state of operation of the thermostat.



Note: when any key is pressed the blue back-lighting comes on to allow reading the display and identifying the function of the key even when there are no lights.

3.2 Examples of electrical connection

3.2.1 Heating

It is possible to feed the user directly through a contact in deviation (fig. 1a), or exploit this to transmit a "boiler-consent" free from potential (fig. 1b).

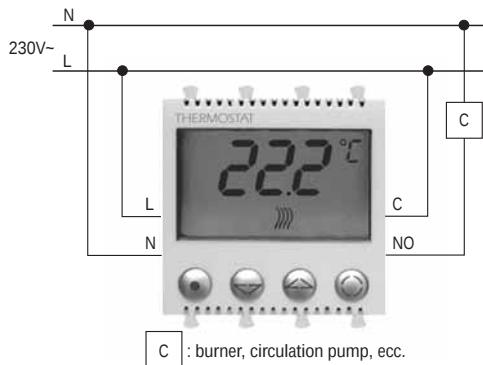


Fig. 1a

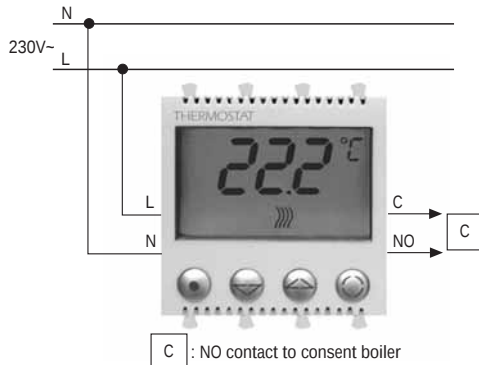


Fig. 1b

3.2.2 Air Conditioning

It is possible to feed the user directly through the contact in deviation (fig. 2a), or exploit this to transmit a "conditioner-consent" free from potential (fig. 2b).

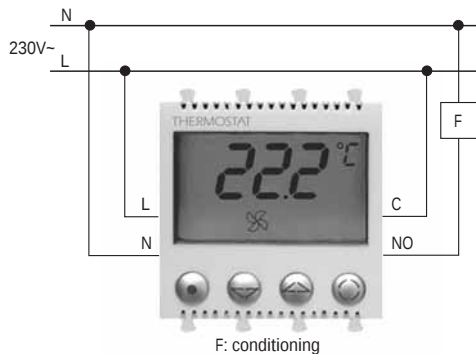


Fig. 2a

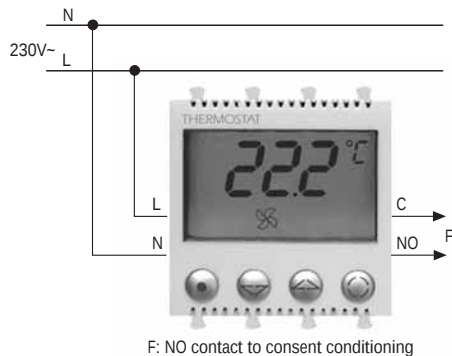


Fig. 2b

3.2.3 Reduction and remote control

Operations that can be activated with external NO contact connected to the phase terminal L (fig. 3).

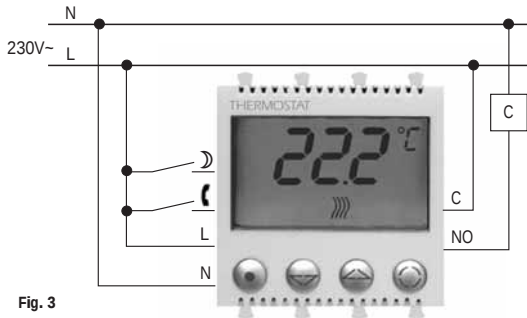


Fig. 3

4 Ways of using the apparatus

4.1 Key Functions

4.1.1 Key ●

The pressure of the key activates the rear-lighting to allow a better reading of the measured temperature.

4.1.2 Keys ▽ and △

A single pressure on the decrease/increase keys views the set temperature (set point) without modifying anything; press the keys again to set the required temperature value (set point).

4.1.3 Key ○

Press the key once to view the current state of operation of the thermostat *On* (on) - *not* (reduced capacity) - *OFF* (off); press the key again to adjust the required state of operation *not* (Reduced) and *OFF* operation modes are also shown with the relative symbols: *On* and *OFF*.

4.2 Reduced capacity entry (terminal NO)

The entry allows varying, with one single operation, the comfort level (set point) set on the thermostat, at night for example. The value of this change, given in degrees Celsius, is subtracted from the set value when operating in winter mode and is added when running in summer mode (see paragraph 5.3). The activation of this running mode is shown on the display of icon *On*.

The NO external contact must always be connected to the phase (terminal L) - (see paragraph 3.2.3).

If the thermostat is on (Operation status *On*):

- When the contact is closed, after about 1 second the thermostat goes to reduced capacity (*not*) (symbol *On*);
- Keeping the contact closed it is still possible to switch off the thermostat manually (*OFF*), acting on the button ○;

- Opening the contact the thermostat will return to the state set previously.

If the thermostat is off (operation status *OFF*):

- When the contact is closed the thermostat remains off (*OFF*) (symbol  on);
- Keeping the contact closed it is still possible to position the thermostat to reduced capacity (*not*) acting on the button ;
- Opening the contact the thermostat will return to the state set previously.

4.3 Remote control Entry (terminal)

The entry allows activating the thermoregulation in a stable mode or with timer, by using an external contact. It is generally useful to switch on the thermostat using remote controls (e.g. telephone controllers etc.).

The NA external contact must be connected to the phase (terminal L) – (see paragraph 3.2.3).

4.3.1 Stable activation

If the thermostat is off (Operation status *OFF*):

- When the contact is closed, after about 5 seconds the thermostat switches on (*ON*) (symbol  on);
- Keeping the contact closed it is not possible to switch off (*OFF*) the thermostat;
- Opening the contact, the thermostat switches off (*OFF*).

If the thermostat is on (Operation status *ON*):

- when the contact is closed, after about 5 seconds the thermostat remains on (*ON*) (symbol  on);
- keeping the contact closed it is not possible to switch off (*OFF*) the thermostat;
- opening the contact, the thermostat switches off (*OFF*).

If the thermostat is in reduced capacity (operation status *not*) (symbol  on):

- when the contact is closed, after about 5 seconds the thermostat goes to operation status *ON* (symbol  on) except where the reduction capacity is determined by the entry ; in this case this status will be maintained (symbol  and  on);
- opening the contact the thermostat switches off (*OFF*). **Note:** should the reduction capacity be determined by the entry , the thermostat will keep the reduced capacity (symbol  and *OFF* on).

4.3.2 Activation with timer

If the thermostat is off (Operation status *OFF*):

- when the contact is closed for a time going from 1 to 5 seconds the thermostat will switch on (*ON*) with timer (symbol  on). The thermostat will be active for the set amount of time (see paragraph 5.7), after this time it will switch off (*OFF*).

If the thermostat is on (Operation status *ON*):

- when the contact is closed for a time going from 1 to 5 seconds the thermostat will switch on (*ON*) with timer (symbol  on). The thermostat will be active for the set amount of time (see paragraph 5.7), after this time it will switch off (*OFF*).

If the thermostat is in reduced capacity (operation status *not*) (symbol  on):

- When the contact is closed for a time going from 1 to 5 seconds the thermostat will go to *ON* with timer (symbol  on). The thermostat will be active for the set amount of time (see paragraph 5.7), after this time it will switch off (*OFF*).

Note: should the reduction capacity be determined by entry , closing the contact for a time going from 1 to 5 seconds, the thermostat will go to reduced capacity status with timer (with symbols  and  on). When the set time is up (see paragraph 5.7), if entry  is still closed the thermostat remains in the reduced capacity mode (symbol  on).

5 Operation and configuration methods

Pressing the keys ● and ○, at the same time for at least 5 seconds will allow access to the configuration menu.

In the configuration menu, pressing the key ○, it will be possible to select/pass to the required item and once this has been selected, use the keys ▽ and △ to change the setting. It is possible to exit the configuration menu by pressing ●, at any time, or wait for the timeout of approximately 60 seconds.

The configuration steps are suggested in the circular sequence with which they appear on the display:

5.1 Key Lock

The "Key Lock" function allows blocking the keyboard in order to avoid accidentally changing the set point (desired temperature value) and/or the operating status of the thermostat. The keys ▽ and △ will show the alternate wording "OFF/ON" and the symbol , ad indicare rispettivamente la condizione del blocco disattivato/attivato.

Note: activating the key lock does not prevent access to the configuration menu which is necessary in order to set deactivation.

Factory settings: OFF

5.2 Operating method: Summer or Winter

The keys ▽ and △ will view alternately the symbols  and , to show the operating method of the thermostat (summer=conditioning or winter=heating, respectively).

Factory setting: Winter ()

5.3 Reduction

The "reduction" value is an absolute value that will be added to the set point in order to obtain a reduction in consumption, usually requested at night. The "reduction" value is viewed with the sign "-" (minus) if the thermostat operates in "Winter" mode, and the sign "+" (plus) if the thermostat operates in "Summer"

mode (indicating that this value will be subtracted or added to the set point according to the operating mode); this value will be viewed together with the symbol  for night time reduction. Use the keys ▽ and △ to regulate the value from -0,5 to -5,0 °C if the thermostat is in "Winter" mode (or from +0,5 to +5,0 °C if the thermostat is in "Summer" mode).

Factory setting: 3,0 °C

5.4 Anti-freeze threshold

The set value will be viewed with the anti-freeze symbol . The "anti-freeze threshold" value is a temperature value and below this the thermostat will activate an output relay even if it is switched off (operation status OFF). Use the keys ▽ and △ to regulate from +2,0 to +10,0 °C.

Factory settings: 5,0 °C

5.5 Thermal compensation

In cases where it was not possible to assemble the thermostat in an ideal position, i.e. if the thermostat is on an external wall, near a fireplace, etc., there could be a difference between the temperature picked up by the thermostat and the actual room temperature. In these cases it is possible to set a thermal compensation (example: the difference between the actual room temperature and the temperature shown on the thermostat is 2 °C, i.e. the room temperature is shown to be 2 °C higher: the compensation value will be -2 °C).

The set value will be viewed with the wording "00.0". Use the keys ▽ and △ to regulate from -5,0 to +5,0 °C.

Factory setting: 0

5.6 Thermal Differential (hysteresis)

Thermal differential is the difference between the set temperature value and the actual temperature that switches on or switches off the system. Adjusting the thermal differential to the type of system will avoid it coming on or switching off continuously; high inertia systems (for example systems with cast-iron radiators) need a low thermal differential value while low inertia systems (for example fan-conv-

tors) need a high value (example: setting a room temperature to 20 °C and the thermal differential to 0,3 °C, in winter the system will switch on when room temperature falls to 20 °C and will switch off when it reaches 20,4 °C).

The set value will be viewed with the wording "d0.3". Use the keys ▽ and △ to regulate from 0,2 to 2,5 °C.

Factory settings: 0,3 °C

5.7 Timer

If the remote control input is closed for a time going from 1 second to 5 seconds the thermostat is activated with the timer (see paragraph 4.2). Use the keys ▽ and △ to regulate from 0,5 hours to 5 hours with steps of 0,5 hours.

Factory settings: 2 ore

5.8 Reset

The "rE5" sign while blinking indicates the possibility to use the function "reset" which will bring the device to the factory settings

The reset will be executed keeping the ▽ or the △ button pressed, or the ▽ and △ buttons pressed together, for at least 5 seconds: as confirmation all display symbols will be on

6 Operation

6.1 Switching on

When the feed is from the mains, it will take about 8 seconds to switch on (the time needed to acquire a temperature value). During the switching on phase there is the test of the entire display and the firmware version is then viewed (example FD.0).

6.2 Ordinary operation

In normal operation the device will view the measured temperature and the state of the relay (using the appropriate symbol ☺ in winter or ☼ in summer, depending on the set operating function).

If the measured temperature exceeds the room temperature measuring range, the display will flash the wording "+40.0" if the temperature exceeds the maximum limit, or "-00.0" if the temperature falls below the minimum limit.

Any manual work that varies the state of the output relay is transmitted to the same after the back lighting of the display and the keyboard has switched off (symbols ☺ and ☼ are instead updated immediately).

7 Technical Specifications

- Overall dimensions: 2 modules System 44
- Protection degree: IP40 in conformity with EN 60529-1
- Terminal board with 7 terminals accessible on the back
- Voltage: 230 Vca 50-60 Hz
- Variation allowed: 190 Vca ÷ 253 Vca
- Maximum absorption: 20 mA to 230 Vca
- Output (terminals NO-C-NC): bistable relay with 1 contact in deviation free from potential. **Note: in case of power failure, the output contact keeps the previous operating mode**
- Rated load:
 - ohmic (cosφ 1): 2A a 250 Vca
 - inductive (cosφ 0,4): 2A a 250 Vca
- Updating of viewed temperature: every 8 seconds
- Type of regulation: ON/OFF
- Room temperature field of measurement: from 0 °C to 40 °C
- Temperature setting field:
 - from 2 °C to 10 °C (anti-freeze)
 - from 5 °C to 35 °C (heating or air conditioning)
- Regulation precision: ±0,5 °C max
- Thermal compensation: ± 5 °C
- Thermal differential: adjustable from 0,2 °C to 2,5 °C

- Reading resolution: 0,1 °C
- Setting resolution: 0,1 °C
- Main functions:
 - possibility of setting 3 temperature levels: comfort, reduced, anti-freeze
 - choice of operating mode: summer/winter
 - remote control of reduced capacity mode
 - thermostat activation (stable or with timer) with remote
 - possibility of blocking keyboard
 - memorization of all settings
- Protection level: II in conformity with EN 60730-1
- Type of contact opening: micro-disconnection
- Type of action: 1B
- Tracking index: PTI175
- Pollution class: 2 (normal)
- Software class: A

7.1 Weather conditions

- Temperature and relative humidity of reference: 25 °C Rel. H. 65%
- Operating temperature field: from -10 °C to +50 °C
- Maximum relative humidity: 90% at 35 °C
- Max Altitude: 2000m a.s.l.

7.2 Conformity with regulations

- CEI EN 60730-1
- CEI EN 60730-2-9

8 Maintenance

The room thermostat 44..085SW does not require maintenance. The apparatus must only be cleaned with a soft, dry cloth.

9 Disposal of the apparatus

Once use has ended, the apparatus must be disposed of in compliance with laws in force and in an environment-friendly manner.

In the case of doubts please contact the manufacturer's representative in your country.

Index

1	Utilisation prévue par le constructeur	19
2	Avertissements pour la sécurité	19
3	Description et installation	20
3.1	Description de l'appareil	20
3.2	Exemples de raccordement électrique	21
3.2.1	Chauffage	21
3.2.2	Conditionnement	22
3.2.3	Réduction et commande à distance	23
4	Modalités d'utilisation de l'appareil	23
4.1	Fonction des touches	23
4.1.1	Poussoir ●	23
4.1.2	Poussoirs ▽ et △	23
4.1.3	Poussoir ○	23
4.2	Entrée régime réduit (borne D)	23
4.3	Entrée commande à distance (borne D)	24
4.3.1	Activation stable	24
4.3.2	Activation temporisée	24
5	Fonctions et modalités de configuration	25
5.1	Blocage du clavier	25
5.2	Régime de fonctionnement : Été ou Hiver	25
5.3	Réduction	25
5.4	Seuil antigel	25
5.5	Compensation thermique	25
5.6	Différentiel thermique (hystérésis)	26
5.7	Temporisation	26
5.8	Reset	26
6	Fonctionnement	26
6.1	Allumage	26
6.2	Fonctionnement ordinaire	26
7	Données techniques	26
7.1	Conditions climatiques	27
7.2	Conformité normative	27
8	Entretien	27
9	Élimination de l'appareil	27

1 Utilisation prévue par le constructeur

Le **44..085SW** est un thermostat électronique à écran, alimenté par un courant de 230V~ 50Hz, qui permet de régler la température ambiante. Réalisé en 2 modules du système 44, le thermostat permet d'allumer et d'éteindre tous les types d'appareils à énergie électrique, comme par exemple les pompes de circulation, les brûleurs ou les vannes de mélange à moteur. L'utilisation du thermostat est conseillée dans les locaux à usage domestique.

Il doit être installé dans des boîtes à encastrement ou en saillie à une hauteur d'environ 1,5 mètre du plancher, dans une position appropriée au relevé correct de la température ambiante, en évitant de l'installer dans des niches, derrière des portes ou des rideaux ou dans des zones influencées par des sources de chaleur ou par des facteurs atmosphériques; **en particulier, il faut éviter l'installation sur des parois périmétrales ou l'installation associée à des appareils qui génèrent de la chaleur (ex. régulateurs ou lampes).**

Pour utiliser le thermostat en conformité avec les règles prévues par le constructeur, il est nécessaire de suivre les instructions d'utilisation et d'installation. Toute autre utilisation du thermostat doit être considérée comme impropre. Le constructeur décline toute responsabilité dérivante de dommages dus à une utilisation impropre de l'appareil.

2 Avertissements pour la sécurité



Le raccordement et l'installation d'appareils électriques doivent être effectués uniquement par personnel professionnellement qualifié, dans le respect des dispositions nationales et de sécurité en vigueur.

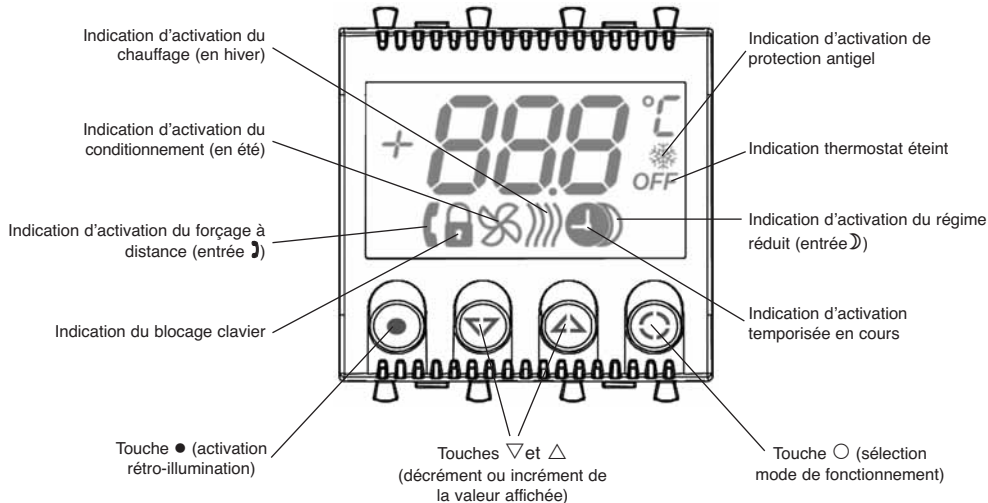
Toute intervention ou modification à l'appareil comporte la cessation immédiate de la garantie.

3 Description et installation

3.1 Description de l'appareil

Sur la partie frontale, on trouve :

- quatre poussoirs qui permettent l'insertion de la température ambiante et la programmation des paramètres du dispositif ;
- un écran LCD pour l'indication de la température et de l'état de fonctionnement du thermostat.



Note: en appuyant une touche quelconque, la rétro-illumination bleue se met en marche, qui permet la lecture de l'écran et le repérage de la fonction de la touche, même en absence de lumière.

3.2.1 Chauffage

Il est possible d'alimenter directement l'utilisateur par l'intermédiaire du contact en déviation (fig. 1a), ou bien d'utiliser ce dernier pour transmettre un "consentement chauffe-dière" libre de potentiel (fig. 1b).

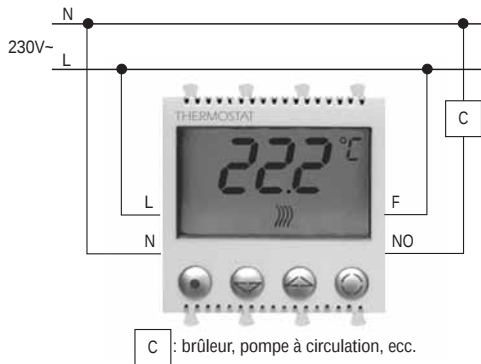


Figura 1a

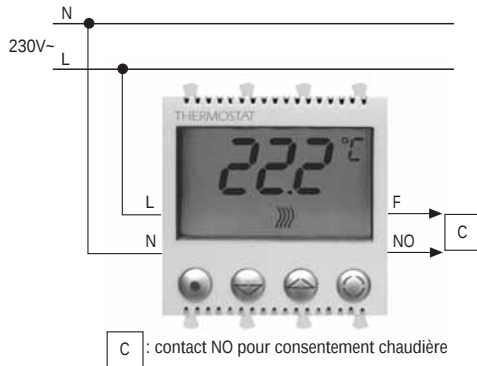


Figura 1b

3.2.2 Conditionnement

Il est possible d'alimenter directement l'utilisateur par l'intermédiaire du contact en déviation (fig. 2a), ou bien d'utiliser ce dernier pour transmettre un "consentement conditionneur" libre de potentiel (fig. 2b).

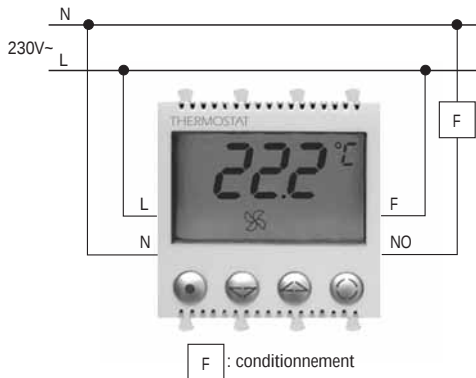


Figura 2a

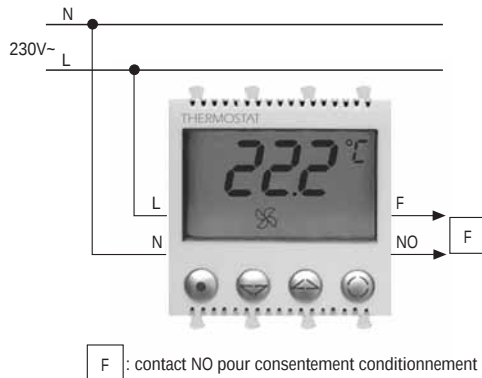


Figura 2b

Fonctions qui peuvent être mises en marche avec un contact externe NO raccordé à la borne de phase L (fig. 3).



Si le thermostat est allumé (état de fonctionnement Q_D):

- en fermant le contact, au bout d'1 seconde environ, le thermostat se met en état de régime réduit ($\overline{ON}$) (symbole $\overline{ON}$ allumé);
- en maintenant le contact fermé, il est de toute façon possible d'éteindre manuellement le thermostat (OFF) en agissant sur le poussoir $\bigcirc$;
- en ouvrant le contact, le thermostat se remet sur l'état programmé précédemment.

Si le thermostat est éteint (état de fonctionnement OFF):

- en fermant le contact, le thermostat reste éteint (OFF) (symbole $\overline{ON}$ allumé);
- en maintenant le contact fermé, il est de toute façon possible de mettre le thermostat en état de fonctionnement à régime réduit ($\overline{ON}$) en agissant sur le poussoir $\bigcirc$;
- en ouvrant le contact, le thermostat se remet sur l'état programmé précédemment.

4.3 Entrée commande à distance (borne $\overline{N}$)

L'entrée permet d'activer la thermostatisation de manière stable ou temporisée par l'intermédiaire d'un contact externe. Il est généralement utile pour des allumages à distance du thermostat (ex. de combinateurs téléphoniques, etc.).

Le contact NO externe doit être raccordé à la phase (borne L) – (voir paragraphe 3.2.3).

4.3.1 Activation stable

Si le thermostat est éteint (état de fonctionnement OFF):

- en fermant le contact, au bout de 5 secondes, le thermostat s'allume (ON) (symbole $\overline{ON}$ allumé);
- en maintenant le contact fermé, il n'est pas possible d'éteindre le thermostat (OFF);
- en ouvrant le contact, le thermostat s'éteint (OFF).

Si le thermostat est allumé (état de fonctionnement ON):

- en fermant le contact, au bout de 5 secondes, le thermostat reste allumé (ON) (symbole $\overline{ON}$ allumé);

- en maintenant le contact fermé, il n'est pas possible d'éteindre le thermostat (OFF);
- en ouvrant le contact, le thermostat s'éteint (OFF).

Si le thermostat est en régime de réduction (état de fonctionnement $\overline{ON}$) (symbole $\overline{ON}$ allumé):

- en fermant le contact, au bout de 5 secondes, le thermostat se met en état de fonctionnement ON (symbole $\overline{ON}$ allumé) sauf si le régime de réduction est déterminé par l'entrée $\overline{N}$; dans ce cas, cet état sera maintenu (symboles $\overline{ON}$ et $\overline{ON}$ allumés);
- en ouvrant le contact, le thermostat s'éteint (OFF). **Note:** si le régime de réduction est déterminé par l'entrée $\overline{N}$, le thermostat maintiendra le régime réduit (symbole $\overline{ON}$ et OFF allumés).

4.3.2 Activation temporisée

Si le thermostat est éteint (état de fonctionnement OFF):

- en fermant le contact pendant un temps compris entre 1 seconde et 5 secondes, le thermostat s'allume (ON) temporisé (symboles $\overline{ON}$ allumé). Le thermostat reste actif pendant le temps inséré (voir paragraphe 5.7), après quoi, il s'éteint (OFF).

Si le thermostat est allumé (état de fonctionnement ON):

- en fermant le contact pendant un temps compris entre 1 seconde et 5 secondes, le thermostat se met en état de fonctionnement ON temporisé (symbole $\overline{ON}$ allumé). Le thermostat reste actif pendant le temps inséré (voir paragraphe 5.7), après quoi, il s'éteint (OFF).

Si le thermostat est en régime de réduction (état de fonctionnement $\overline{ON}$) (symbole $\overline{ON}$ allumé):

- en fermant le contact pendant un temps compris entre 1 seconde et 5 secondes, le thermostat se met en état de fonctionnement ON temporisé (symbole $\overline{ON}$ allumé). Le thermostat reste actif pendant le temps inséré (voir paragraphe 5.7), après quoi il s'éteint (OFF).

Note: si le régime de réduction est déterminé par l'entrée , en fermant le contact pendant un temps compris entre 1 seconde et 5 secondes, le thermostat se met en état de régime de réduction temporisé (avec les symboles  et  allumés). Quand le temps inséré est écoulé (voir paragraphe 5.7), si l'entrée  est encore fermée, le thermostat reste en régime de réduction (symbole  allumé).

5 Fonctions et modalités de configuration

En appuyant en même temps sur les touches  et , pendant au moins 5 secondes, on aura accès au menu de configuration.

Dans le menu de configuration, en appuyant sur le poussoir , on pourra sélectionner/passé à la rubrique voulue et, une fois sélectionnée, à l'aide des touches  et  on pourra en modifier la programmation. La sortie du menu de configuration se fait en appuyant, dans toutes les situations, sur le poussoir , ou bien en attendant la fin de la temporisation d'environ 60 secondes.

Les pas de configuration sont proposés dans la séquence cyclique selon laquelle ils sont présentés à l'écran.

5.1 Blocage du clavier

La fonction "blocage clavier" permet de bloquer le clavier pour éviter de modifier accidentellement le set point (valeur de température désirée) inséré et/ou l'état de fonctionnement du thermostat. A l'aide des poussoirs  et  l'écriture "OFF/ON" sera affichée en alternance avec le symbole , pour indiquer respectivement la condition de blocage désactivée/activée.

Note: la mise en marche du blocage clavier n'empêche pas l'accès au menu de configuration nécessaire pour la désactiver.

Programmation d'usine: OFF

5.2 Régime de fonctionnement : Eté ou Hiver

A l'aide des poussoirs  et  les symboles  et  seront alternativement affichés pour indiquer le régime de fonctionnement du thermostat (respectivement

été=conditionnement ou hiver=chauffage).

Programmation d'usine: Hiver ()

5.3 Réduction

La valeur de "réduction" est une valeur "absolue" qui sera ajoutée au set point inséré pour obtenir une réduction de consommation, normalement demandée pour la nuit. La valeur de "réduction" sera affichée avec le signe "-" (moins) si le thermostat est en régime de fonctionnement "Hiver", avec le signe "+" (plus) si le thermostat est en régime de fonctionnement "Eté" (pour signaler que cette valeur sera soustraite ou ajoutée au set point inséré selon le régime de fonctionnement) ; cette valeur sera affichée en même temps que le symbole  de réduction nocturne. A l'aide des poussoirs  et , on pourra effectuer un réglage entre -0,5 et -5,0 °C si le thermostat est en régime de fonctionnement "Hiver" (ou bien entre +0,5 et +5,0 °C si le thermostat est en régime de fonctionnement "Eté").

Programmation d'usine: 3,0 °C

5.4 Seuil antigel

La valeur insérée sera affichée en même temps que le symbole  antigel. La valeur de "seuil antigel" est une valeur de température de sécurité par-dessous laquelle le thermostat mettra en action le relais de sortie même si il est éteint (état de fonctionnement OFF). A l'aide des poussoirs  et  on pourra effectuer un réglage entre +2,0 et +10,0 °C.

Programmation d'usine: 5,0 °C

5.5 Compensation thermique

Si il n'a pas été possible de monter le thermostat dans une position idéale, c'est-à-dire si le thermostat se trouve sur une paroi externe, près d'une cheminée, etc., il pourrait y avoir une différence entre la température relevée par le thermostat et la température ambiante effective. Dans ce cas, il reste la possibilité d'insérer des valeurs de compensation afin d'effectuer une compensation thermique (exemple : la différence entre la température ambiante effective et la température indiquée par le thermostat est de 2 °C, c'est-à-dire que la température ambiante est indiquée avec

2° C de plus : valeur de compensation -2 °C).

La valeur insérée sera affichée avec l'écriture "00.0". A l'aide des poussoirs ▽ et △ on pourra effectuer un réglage entre -5,0 et +5,0 °C.

Programmation d'usine: 0

5.6 Différentiel thermique (hystérésis)

Par différentiel thermique, on entend la différence entre la valeur de température insérée et la température effective d'allumage ou d'extinction de l'installation. En adaptant le différentiel thermique au type d'installation, on évite des allumages et des extinctions continus ; des installations à haute inertie (par exemple des installations avec des radiateurs en fonte) ont besoin d'une valeur de différentiel thermique basse alors que des installations à basse inertie (par exemple des thermo convecteurs) ont besoin d'une valeur élevée.

(exemple: en programmant en hiver la température ambiante à 20 °C et le différentiel thermique à 0,3°C, l'installation s'allumera quand la température ambiante descendra à 20 °C et s'éteindra quand elle atteindra 20,4 °C.)

La valeur insérée sera affichée avec l'écriture "00.3". A l'aide des poussoirs ▽ et △, on pourra effectuer un réglage entre 0,2 et 2,5 °C.

Programmation d'usine: 0,3 °C

5.7 Temporisation

Si l'entrée de commande à distance est fermée pendant un temps compris entre 1 seconde et 5 secondes, le thermostat est mis en marche pendant un temps (voir paragraphe 4.3.2). A l'aide des poussoirs ▽ et △ on pourra effectuer un réglage entre 0,5 heure et 5 heures avec une résolution de 0,5 heure.

Programmation d'usine : 2 heures

5.8 Reset

L'écriture "rE5" clignotante indique la possibilité d'accéder à la fonction de "reset" qui reportera les programmations d'usine à l'appareil. Le "reset" sera effectué en appuyant sur le poussoir ▽, sur le poussoir △, ou sur les deux poussoirs ▽ et

△ en même temps, pendant au moins 5 secondes: l'exécution du reset est visualisée par l'allumage de tous les symboles de l'écran.

6 Fonctionnement

6.1 Allumage

Lors de l'alimentation à partir du réseau, la phase d'allumage dure environ 8 secondes (le temps nécessaire pour acquérir une valeur de température). Durant la phase d'allumage, le test de tout l'écran est effectué et ensuite la version du microprogramme (exemple F0.0) est affichée.

6.2 Fonctionnement ordinaire

En fonctionnement normal, le dispositif affiche la température mesurée et l'état du relais (en utilisant le symbole  en hiver et  en été selon le régime de fonctionnement inséré).

Si la température mesurée dépasse les limites de mesure de la température ambiante, l'écran indique "+ 400" clignotant si la température dépasse la limite maximum, ou "-00.0" clignotant si la température est inférieure à la limite minimale.

Toute intervention manuelle qui comporte la variation de l'état du relais de sortie est transmise à ce dernier après que la rétro-illumination de l'écran et du clavier se soit éteinte (les symboles  et  sont par contre instantanément mis à jour).

7 Données techniques

- Encombrement: 2 modules Système 44
- Degré de protection: IP40 en conformité avec EN 60529-1
- Plaque à bornes à 7 bornes accessibles sur le côté postérieur
- Tension d'alimentation: 230 Vca 50-60 Hz
- Variation admise: 190 Vca ÷ 253 Vca
- Absorption maximum: 20 mA à 230 Vca
- Sortie (bornes NO-F-NF): relais bistable à 1 contact en déviation libre de

potentiel. **Note: en cas d'absence de réseau, le contact de sortie maintient l'état préexistant à l'absence de réseau**

- Charge nominale :
 - ohmique ($\cos\varphi$ 1): 2A à 250 Vca
 - inductive ($\cos\varphi$ 0,4): 2A à 250 Vca
- Mise à jour de la température affichée: toutes les 8 secondes
- Type de réglage: ON/OFF
- Champ de mesure de la température ambiante: de 0 °C à 40 °C
- Champ d'insertion de la température:
 - de 2 °C à 10 °C (antigel)
 - de 5 °C à 35 °C (chauffage ou conditionnement)
- Précision de réglage: $\pm 0,5$ °C maxi
- Compensation thermique: ± 5 °C
- Différentiel thermique: réglable de 0,2 °C à 2,5 °C
- Résolution de lecture: 0,1 °C
- Résolution des insertions: 0,1 °C
- Fonctions principales:
 - possibilité d'insertion de 3 niveaux de température: confort, réduite, antigel
 - choix du régime de fonctionnement: été/hiver
 - commande à distance de la fonction de régime réduit
 - mise en marche (stable ou temporisée) à distance du thermostat
 - possibilité de blocage clavier
 - mémorisation de toutes les insertions
- Classe de protection: II en conformité avec EN 60730-1
- Type d'ouverture contacts: micro-déconnexion
- Type d'action: 1B
- Indice de tracking: PTI175
- Degré de pollution: 2 (normal)
- Classe du logiciel: A

7.1 Conditions climatiques

- Température et humidité relative de référence: 25 °C HR 65%
- Champ de température ambiante de fonctionnement: de -10 °C à +50°C
- Humidité relative maximum: 90% à 35 °C
- Altitude maximale: 2000m au-dessus du niveau de la mer

7.2 Conformité normative

- CEI EN 60730-1
- CEI EN 60730-2-9

8 Entretien

Le thermostat ambiant 44..85SW n'a pas besoin d'entretien. L'appareil doit seulement être nettoyé avec un chiffon doux et sec.

9 Elimination de l'appareil

Lorsque l'appareil n'est plus utilisé, il doit être éliminé selon les réglementations en vigueur et dans le respect de l'environnement.

En cas de doute, s'adresser au représentant du constructeur de l'appareil dans le pays d'appartenance.

Índice

1 Utilización prevista por el constructor	28
2 Advertencias para la seguridad	28
3 Descripción e instalación	29
3.1 Descripción del aparato	29
3.2 Ejemplos de conexión eléctrica	30
3.2.1 Calefacción	30
3.2.2 Acondicionamiento	31
3.2.3 Reducción y mando remoto	32
4 Modalidades de uso del aparato	32
4.1 Funciones de las teclas	32
4.1.1 Botón ●	32
4.1.2 Botones ▽ y △	32
4.1.3 Botón ○	32
4.2 Entrada régimen reducido (borne D)	32
4.3 Entrada mando remoto (borne J)	33
4.3.1 Activación estable	33
4.3.2 Activación temporizada	33
5 Funciones y modalidades de configuración	34
5.1 Bloqueo teclado	34
5.2 Régimen de funcionamiento: Verano o Invierno	34
5.3 Reducción	34
5.4 Nivel anticongelante	34
5.5 Compensación térmica	34
5.6 Diferencial térmico (histéresis)	35
5.7 Temporización	35
5.8 Reset	35
6 Funcionamiento	35
6.1 Encendido	35
6.2 Funcionamiento ordinario	35
7 Datos técnicos	35
7.1 Condiciones climáticas	36
7.2 Conformidad normativa	36
8 Manutención	36
9 Eliminación del aparato	36

1 Utilización prevista por el constructor

El **44..085SW** es un termostato electrónico con visualizador alimentado por red de 230V~ 50Hz, que permite regular la temperatura ambiente. Realizado con 2 módulos del sistema 44, el termostato permite encender y apagar todos los tipos de aparatos funcionantes con energía eléctrica, como por ejemplo bombas de circulación, quemadores o válvulas de mezcla a motor. El empleo del termostato es aconsejado en locales de uso doméstico.

Debe instalarse en cajas empotradas o de pared a una altura de unos 1,5 metros del nivel del suelo, en una posición idónea para la correcta detección de la temperatura ambiente, evitando la instalación en huecos escondidos, detrás de puertas y cortinas o zonas influenciadas por fuentes de calor o factores atmosféricos; **en especial debe evitarse la instalación sobre paredes perimétricas o en asociación con aparatos que generan calor (ej. reguladores o lámparas).**

Para utilizar el termostato en conformidad con las reglas previstas por el constructor, es necesario atenerse a las instrucciones de uso y de instalación. Cualquier otra utilización del termostato se debe considerar impropia. El constructor declina toda responsabilidad que derive de daños debidos a un uso impropio del aparato.

2 Advertencias para la seguridad



La conexión y la instalación de aparatos eléctricos deben realizarse únicamente por personal profesionalmente cualificado, en el respeto de las disposiciones nacionales y de seguridad vigentes.

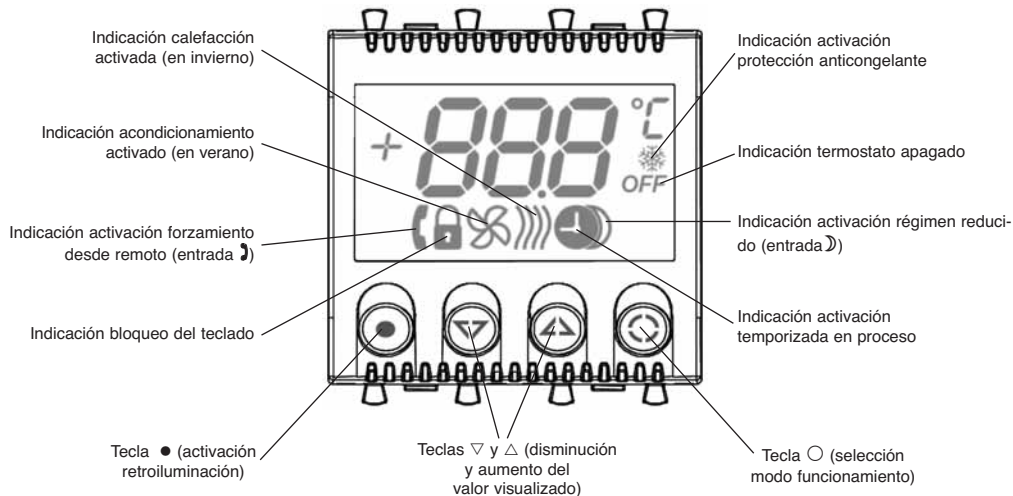
Cualquier intervención o modificación en el aparato implica el cese inmediato de la garantía

3 Descripción e instalación

3.1 Descripción del aparato

En la parte frontal se encuentran:

- cuatro botones que permiten establecer la temperatura ambiente y la programación de los parámetros del dispositivo;
- un visualizador LCD para la indicación de la temperatura y del estado de funcionamiento del termostato.



Nota: pulsando cualquier tecla se obtiene la activación de la retroiluminación azul que permite la lectura del display y la localización de la función de la tecla incluso a falta de luz.

3.2 Ejemplos de conexión eléctrica

3.2.1 Calefacción

Es posible alimentar directamente el utilizador a través del contacto en desviación (fig. 1a), o bien aprovechar éste último para transmitir un “relé de asenso-caldera” libre de potencial (fig. 1b).

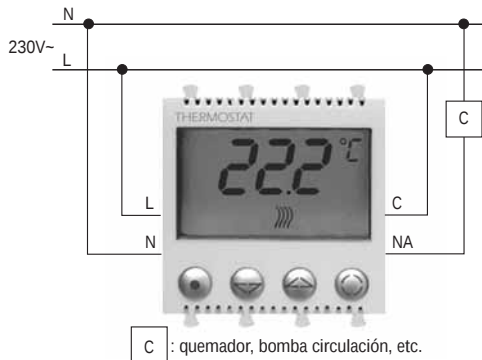


Fig. 1a

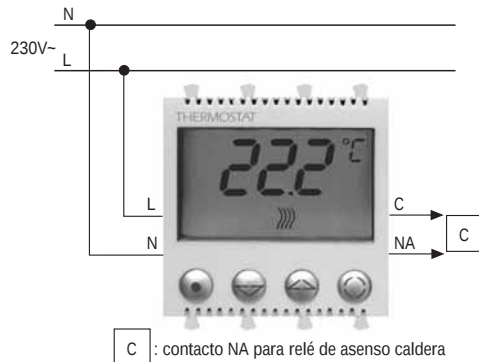


Fig. 1b

3.2.2 Acondicionamiento

Es posible alimentar directamente el utilizador a través del contacto en desviación (fig. 2a), o bien aprovechar éste último para transmitir un “relé de asenso-acondicionador” libre de potencial (fig. 2b).



Fig. 2a

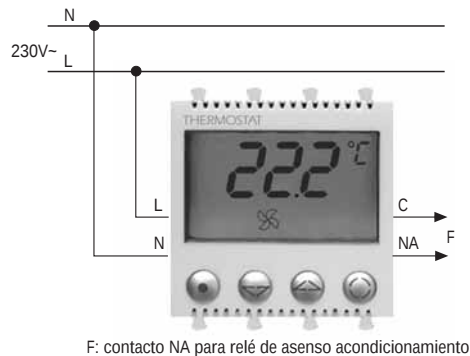


Fig. 2b

3.2.3 Reducción y mando remoto

Funciones activables con contacto externo NA conectado al borne de fase L (fig. 3).

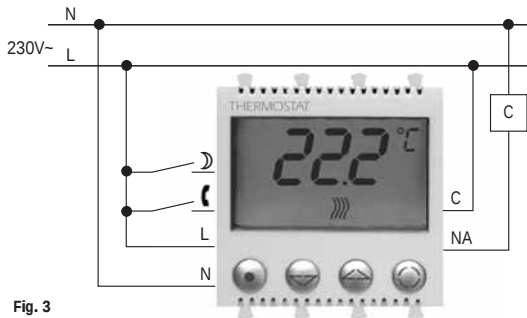


Fig. 3

4 Modalidades de uso del aparato

4.1 Funciones de las teclas

4.1.1 Botón ●

Al pulsar el botón se activa la retroiluminación para permitir una mejor lectura de la temperatura medida.

4.1.2 Botones ▽ y △

Al pulsar una sola vez los botones de disminución/aumento se visualizará la temperatura actual establecida (setpoint) sin modificación alguna; actuando nuevamente sobre los botones, será posible establecer el valor de temperatura deseado (setpoint).

4.1.3 Botón ○

Al pulsar una sola vez el botón se visualizará el estado actual de funcionamiento del termostato **ON** (encendido) **noE** (régimen reducido) - **OFF** (apagado); actuando nuevamente sobre el botón será posible variar el estado de funcionamiento deseado (los estados de funcionamiento **noE** (reducido) y **OFF** (apagado) se indican también con sus respectivos símbolos: **☾** y **OFF**).

4.2 Entrada régimen reducido (borne ☾)

La entrada permite variar con una sola operación el nivel de confort (setpoint) programado en el termostato, por ejemplo para el período nocturno. El valor de este desplazamiento, expresado en grados Celsius, se resta del valor programado cuando se está en régimen de funcionamiento invernal y se suma en régimen de funcionamiento de verano (véase apartado 5.3). La activación de este régimen se indica desde el encendido en el visualizador del icono **☾**.

El contacto NA externo debe conectarse a la fase (borne L) - véase apartado 3.2.3.

Si el termostato está encendido (estado de funcionamiento **ON**):

- cerrando el contacto, después de 1 segundo aproximadamente el termostato es llevado al estado de régimen reducido (**noE**) (símbolo **☾** encendido);

- manteniendo el contacto cerrado de todas formas es posible apagar el termostato (*OFF*) actuando sobre el botón  manualmente;
- abriendo el contacto, el termostato es llevado de nuevo al estado establecido anteriormente.

Si el termostato está apagado (estado de funcionamiento *OFF*):

- cerrando el contacto el termostato permanece apagado (*OFF*) (símbolo  encendido);
- manteniendo el contacto cerrado de todas formas es posible colocar el termostato en estado de funcionamiento con régimen reducido (*not*) actuando sobre el botón  manualmente;
- abriendo el contacto, el termostato es llevado de nuevo al estado establecido anteriormente.

4.3 Entrada mando remoto (borne)

La entrada permite activar la termostatación de forma estable o temporizada, a través de un contacto externo. Es útil en general para encendidos desde remoto del termostato (ej. desde combinadores telefónicos, etc.).

El contacto NA externo debe conectarse a la fase (borne L) - véase apartado 3.2.3.

4.3.1 Activación estable

Si el termostato está apagado (estado de funcionamiento *OFF*):

- cerrando el contacto, después de 5 segundos, el termostato se enciende (*On*) (símbolo  encendido);
- manteniendo el contacto cerrado, no es posible apagar el termostato (*OFF*);
- abriendo el contacto, el termostato se apaga (*OFF*).

Si el termostato está encendido (estado de funcionamiento *On*):

- cerrando el contacto, después de 5 segundos, el termostato permanece encendido (*On*) (símbolo  encendido);
- manteniendo el contacto cerrado, no es posible apagar el termostato (*OFF*);
- abriendo el contacto, el termostato se apaga (*OFF*).

Si el termostato está en régimen de reducción (estado de funcionamiento *not*) (símbolo  encendido):

- cerrando el contacto, después de 5 segundos, el termostato es llevado al estado de funcionamiento *On* (símbolo  encendido) salvo que el régimen de reducción esté determinado desde la entrada ; en tal caso se mantendrá en tal estado (símbolos  y  encendidos);
- abriendo el contacto, el termostato se apaga (*OFF*). **Nota:** en la eventualidad de que el régimen esté determinado desde la entrada , el termostato mantendrá el régimen reducido (símbolo  y *OFF* encendidos).

4.3.2 Activación temporizada

Si el termostato está apagado (estado de funcionamiento *OFF*):

- cerrando el contacto durante un tiempo comprendido entre 1 segundo y 5 segundos, el termostato se enciende (*On*) temporizado (símbolo  encendido). El relé de salida permanecerá activo durante el tiempo establecido (véase apartado 5.7), después de lo cual, el termostato se apaga (*OFF*).

Si el termostato está encendido (estado de funcionamiento *On*):

- cerrando el contacto durante un tiempo comprendido entre 1 segundo y 5 segundos, el termostato es llevado al estado de funcionamiento *On* temporizado (símbolo  encendido). El relé de salida permanecerá activo durante el tiempo establecido (véase apartado 5.7), después de lo cual, el termostato se apaga (*OFF*).

Si el termostato está en régimen de reducción (estado de funcionamiento *not*) (símbolo  on):

- cerrando el contacto durante un tiempo comprendido entre 1 segundo y 5 segundos, el termostato es llevado al estado de funcionamiento *On* temporizado (símbolo  encendido). El termostato permanecerá activo durante el tiempo establecido (véase apartado 5.7), después de lo cual, se apaga (*OFF*).

Nota: en la eventualidad de que el régimen de reducción esté determinado desde la entrada , cerrando el contacto durante un tiempo comprendido entre 1 segun-

do y 5 segundos, el termostato es llevado al estado de régimen de reducción temporizado (con los símbolos  and  encendidos). Una vez pasado el tiempo establecido (véase apartado 5.7), si la entrada  está todavía cerrada, el termostato permanece en el régimen de reducción (símbolo  encendido).

5 Funciones y modalidades de configuración

Al pulsar a la vez las teclas  y  durante al menos 5 segundos, se permitirá el acceso al menú de configuración.

En el menú de configuración, pulsando el botón , se podrá seleccionar/pasar a la voz deseada y, una vez seleccionada, a través de los botones  y  se podrá modificar la regulación establecida. La salida del menú de configuración podrá hacerse pulsando en cada situación el botón , bien esperando que pase la duración del timeout de unos 60 segundos.

Los pasos de configuración están propuestos en la secuencia cíclica con la que se presentan en el display:

5.1 Bloqueo teclado

La función “bloqueo teclado” permite bloquear el teclado para evitar modificar accidentalmente el setpoint (valor de temperatura deseado) establecido y/o el estado de funcionamiento del termostato. A través de los botones  y  se visualizará alternativamente el escrito “OFF/ ON” con el símbolo , que indica respectivamente la condición de bloqueo desactivado/activado.

Nota: la activación de bloqueo del teclado no impide el acceso al menú de configuración, necesario para establecer la desactivación.

Condición de fábrica: OFF

5.2 Régimen de funcionamiento: Verano o Invierno

A través de los botones  y  se visualizarán alternativamente los símbolos  and , que indican el régimen de funcionamiento del termostato (respectivamente verano=condicionamiento o invierno=calefacción).

Condición de fábrica: Invierno ()

5.3 Reducción

El valor de “reducción” es un valor “absoluto” que será sumado al setpoint establecido para obtener una reducción de consumo, típicamente requerida en las horas nocturnas. El valor de “reducción” se visualizará con el signo “- (menos)” en el caso en el que el termostato esté en régimen de funcionamiento “Invierno”, con el signo “+ (más)” en el caso en el que el termostato esté en régimen de funcionamiento “Verano” (lo cual significa que tal valor será restado o sumado al setpoint establecido dependiendo del régimen de funcionamiento); tal valor se visualizará junto al símbolo  de reducción nocturna. A través de los botones  y  se podrá realizar una regulación entre -0,5 y -5,0 °C en el caso en el que el termostato esté en régimen de funcionamiento “Invierno” (o bien entre +0,5 y +5,0 °C en el caso en el que el termostato esté en régimen de funcionamiento “Verano”).

Condición de fábrica: 3.0 °C

5.4 Nivel anticongelante

El valor establecido se visualizará junto al símbolo  anticongelante. El valor de “nivel anticongelante” es un nivel bajo el cual el termostato activará el relé de salida incluso estando apagado (estado de funcionamiento OFF). A través de los botones  y  se podrá realizar una regulación entre +2,0 y +10,0 °C.

Condición de fábrica: 5.0 °C

5.5 Compensación térmica

En el caso en el que no haya sido posible montar el termostato en una posición ideal, es decir, si el termostato se encuentra en una pared externa, cerca de la chimenea, etc., podrían verificarse diferencias entre la temperatura detectada por el termostato y la temperatura ambiente efectiva. Para estos casos, subsiste la posibilidad de establecer los valores de compensación con el fin de efectuar una compensación térmica (Ejemplo: la diferencia entre la temperatura ambiente efectiva y aquella indicada por el termostato es de 2 °C, es decir, la temperatura ambiente se indica con 2 °C más de la temperatura efectiva: valor de compensación -2 °C).

El valor establecido se visualizará con un escrito "00.0". A través de los botones ∇ y $\triangle$ se podrá realizar una regulación entre -5,0 y +5,0 °C.

Condición de fábrica: 0

5.6 Diferencial térmico (histéresis)

Por diferencial térmico se entiende la diferencia entre el valor de temperatura establecido y la efectiva temperatura de encendido o de apagado de la instalación. Adecuando el diferencial térmico al tipo de instalación, se evitan continuos encendidos y apagados; instalaciones de alta inercia (por ejemplo instalaciones con radiadores de hierro fundido) necesitan un valor bajo de diferencial térmico, mientras que instalaciones de baja inercia (por ejemplo ventil-convectores) necesitan un valor alto.

Ejemplo: estableciendo la temperatura ambiente a 20 °C y el diferencial térmico a 0,3 °C, la instalación se encenderá cuando la temperatura ambiente baje a 20 °C y se apagará cuando alcance los 20,3 °C.

El valor establecido se visualizará con un escrito "00.3". A través de los botones ∇ y $\triangle$ se podrá realizar una regulación entre 0,2 y 2,5 °C.

Condición de fábrica: 0,3 °C

5.7 Temporización

Si la entrada de mando remoto se cierra durante un tiempo comprendido entre 1 segundo y 5 segundos, el relé de salida se activa a tiempo (véase apartado 4.3). A través de los botones ∇ y $\triangle$ se podrá realizar una regulación entre 0,5 horas y 5 horas con resolución de 0,5 horas.

Condición de fábrica: 2 ore

5.8 Diferencial térmico (histéresis)

La escrita "rE5" parpadeante indica la posibilidad de acceder a la función "reset" que regresa el aparato a las impostazioni iniciales de fábrica.

El reset se hace manteniendo el botón ∇ o el botón $\triangle$ oprimidos, o los botones ∇ y $\triangle$ oprimidos al mismo tiempo, por mínimo 5 segundos: el reset está confirmado al prenderse de todos los símbolos de la pantalla.

6 Funcionamiento

6.1 Encendido

En el momento de la alimentación de red, la fase de encendido dura unos 8 segundos (el tiempo necesario para adquirir un valor de temperatura). Durante la fase de encendido se efectúa el test del display entero y después de visualiza la versión del firmware (ejemplo F0.0)

6.2 Funcionamiento ordinario

Durante el normal funcionamiento, el dispositivo visualizará la temperatura medida utilizando el símbolo "- (menos)" en el caso de temperatura negativa, y el estado del relé (utilizando el oportuno símbolo $\lll$ en invierno o $\ll$ en verano, según el régimen de funcionamiento establecido).

Si la temperatura medida excediera el rango de medida de la temperatura ambiente, el display indicaría el escrito "+40.0" de forma intermitente si la temperatura excediera el límite máximo, o "-00.0" de forma intermitente si la temperatura fuera inferior al límite mínimo

Cualquier intervención manual que implique la variación del estado del relé de salida se transmite a éste último después de que la retroiluminación del display y del teclado se apague (los símbolos $\lll$ y $\ll$ sin embargo se actualizan instantáneamente).

7 Datos técnicos

- Espacio máximo ocupado: 2 módulos Sistema 44
- Grado de protección: IP40 en conformidad con EN 60529-1
- Tablero de bornes con 7 bornes accesibles en el lado posterior
- Tensión alimentación: 230 Vca 50-60 Hz
- Variación admitida: 190 Vca ÷ 253 Vca
- Absorción máxima: 20 mA a 230 Vca
- Salida (bornes NA-C-NC): relé biestable con 1 contacto en desviación libre

de potencial. **Nota: en caso de ausencia red el contacto de salida mantiene el estado anterior a la ausencia red**

- Carga nominal:
 - óhmica ($\cos\varphi$ 1): 2A a 250 Vca
 - inductiva ($\cos\varphi$ 0,4): 2A a 250 Vca
- Actualización de la temperatura visualizada: cada 8 segundos
- Tipo de regulación: ON/OFF
- Campo de medida de la temperatura ambiente: de 0 °C a 40 °C
- Campo de regulación temperatura:
 - de 2 °C a 10 °C (anticongelante)
 - de 5 °C a 35 °C (calefacción o acondicionamiento)
- Precisión de regulación: $\pm 0,5$ °C máx.
- Compensación térmica: ± 5 °C
- Diferencial térmico: regulable de 0,2 °C a 2,5 °C
- Resolución de lectura: 0,1 °C
- Resolución de las regulaciones: 0,1 °C
- Principales funciones:
 - posibilidad de regulación de 3 niveles de temperatura: confort, reducida, anticongelante
 - elección régimen funcionamiento: verano/invierno
 - mando remoto de la función régimen reducido
 - activación (estable o temporizada) desde remoto del termostato
 - posibilidad bloqueo teclado
 - memorización de todas las regulaciones
- Clase de protección: II en conformidad con EN 60730-1
- Tipo de apertura contactos: microdesconexión
- Tipo de acción: 1B
- Índice de tracking: PT1175
- Grado de contaminación: 2 (normal)
- Clase del software: A

7.1 Condiciones climáticas

- Temperatura y humedad relativa de referencia: 25 °C UR 65%
- Campo temperatura ambiente de funcionamiento: de -10 °C a +50 °C
- Humedad relativa máxima: 90% a 35 °C
- Altura máx: 2000m sobre el nivel del mar

7.2 Conformidad normativa

- CEI EN 60730-1
- CEI EN 60730-2-9

8 Manutención

El termostato ambiente 44..085SW no necesita manutención. El aparato debe limpiarse solamente con un paño suave y seco.

9 Eliminación del aparato

Una vez terminada la actividad, el aparato debe eliminarse en conformidad con las normativas vigentes y respetando el ambiente.

En caso de dudas, diríjase al representante del constructor del aparato en su país.



AVVERTENZE I prodotti devono essere commercializzati in confezione originale, in caso contrario al rivenditore e/o installatore è fatto obbligo di applicare e di trasmettere all'utilizzatore le istruzioni d'uso che accompagnano il prodotto. Dopo aver aperto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio, nel dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi a personale professional-

mente qualificato. L'apparecchio, anche se imballato, deve essere maneggiato con cura e immagazzinato in luogo asciutto ad una temperatura compresa tra $-5...+40^{\circ}\text{C}$.

Si ricorda inoltre:

- La garanzia di 5 anni si applica per difetti e non conformità di prodotto imputabili al costruttore fermando i diritti e gli obblighi derivanti dalle disposizioni legislative vigenti (artt. 1490, 1512 C.C., DL 24/2002, Direttiva 1999/44/CE, art. 1519 C.C.). Il difetto deve essere denunciato entro due mesi dalla data della scoperta dello stesso. I cinque anni si intendono dal momento della consegna del prodotto da parte di AVE.
- I prodotti AVE sono prodotti da installazione. Vanno installati da personale qualificato conformemente alle normative impianti.
- Togliere tensione agendo sull'interruttore generale prima di operare sull'impianto.
- Curare in modo particolare la preparazione dei terminali dei cavi da inserire nei morsetti dell'apparecchio per evitare la riduzione delle distanze di isolamento tra gli stessi.
- Serrare le viti dei morsetti con cura per evitare surriscaldamenti che potrebbero provocare un incendio o il danneggiamento dei cavi.
- Il prodotto, è destinato all'utilizzo in luoghi asciutti e non polverosi. Per ambienti particolari utilizzare prodotti specifici.
- È possibile il pericolo di scossa elettrica o di malfunzionamento se l'apparecchio viene manomesso.
- Installare prodotti e accessori secondo le prescrizioni del catalogo e dei fogli istruzione appositi oltre che in conformità a norme e leggi specifiche.

NOTE Products should be sold in their original packaging. When this is not the case, the retailer or/and the installer is obliged to follow, as well as communicate to the user, the instructions for use which are supplied with the product. After opening the packaging, check that the appliance is undamaged. Do not use the appliance if there is any doubt, but contact a qualified technician. Even before unpacking, the appliance should be handled with care and stored in a dry place at temperatures between -5°C and $+40^{\circ}\text{C}$.

Also note:

- The 5 years warranty is applicable for any defect in or failing of the goods caused by the manufacturer's negligence. It doesn't affect your statutory rights as prescribed by law (art. 1490, 1512 C.C., DL 24/2002, Directive 1999/44/CE, art. 1519 C.C.). The defect must be notified within 2 month from the date it was discovered. Five years are intended from the date of delivery of the goods by AVE.
- AVE products are installation products. They must be installed by skilled workers in compliance with the installation regulations.
- Before carrying out any maintenance on the appliance, cut off the mains power.
- Special care should be taken in the preparation of the cable terminals to be inserted into the appliance terminals so as to maintain sufficient isolation distance between them.
- When tightening the terminal screws, special care should be taken to avoid overheating which could start a fire or damage the cables.
- The product must be used in dry, dust-free areas. Suitable products must be used in any other conditions.
- There is the possibility of electric shocks or failure of the device if the device is tampered with.
- Install products and accessories according to the prescriptions of the catalogue and the instructions sheet and in compliance with specific standards and rules.