

Modell L

Termostato per radiatore elettrico



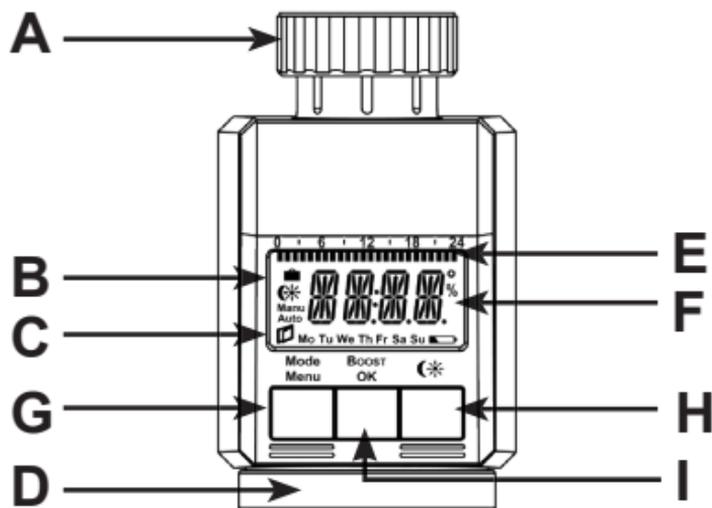
Indice

I. Modalità d'uso e display	3
1. Il funzionamento	4
2. Indicazioni di sicurezza.....	4
3. Indicazioni di smaltimento	4
4. Inserimento delle batterie (sostituzione).....	5
5. Impostazione della data e dell'ora	6
6. Montaggio sul radiatore	7
6.1. Adattatore per Danfoss.....	9
7. Corsa di adattamento	14
8. Impostazione del programma settimanale.....	14
8.1. Programma settimanale: esempi.....	16
9. Modalità di funzionamento.....	19
10. Menu di configurazione	19
11. Contenuto a display nella modalità normale.....	20
12. Funzione Boost:.....	20
13. Impostazione della funzione vacanza	21
14. Temperatura Comfort e Ridotta	22
15. Sicurezza bambini / Blocco comandi.....	22
16. Attivazione della pausa di riscaldamento.....	23
17. Impostazione della modalità antigelo	23
18. Funzione Finestra aperta.....	23
19. impostazione dell'offset della temperatura	24
20. Ripristino delle impostazioni di fabbrica	24
21. Impiego secondo disposizioni.....	25
22. Rimozione guasti e manutenzione	26
23. Volume di fornitura.....	26
24. Caratteristiche tecniche.....	27

Si prega di leggere attentamente queste istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta. Conservare questo manuale per future consultazioni.

1. Edizione in italiano 07/2012
Documentazione © 2012 eQ-3 AG, Germania
Tutti i diritti riservati.
CC-RT-O-CnL-W-R5-2, V1.0, xxx

I. Modalità d'uso e display



- A Dado di raccordo per il montaggio sulla valvola del radiatore
- B (☒), funzione vacanza, (☼) temperatura ridotta/comfort, (**Manu**) funzionamento manuale, (**Auto**) funzionamento automatico
- C (☐) Simbolo finestra aperta, giorno della settimana, (☒) simbolo batteria scarica
- D Manopola di impostazione: per eseguire le diverse impostazioni (p.e. della temperatura)
- E Periodi di commutazione impostati nel programma settimanale
- F Indicatore di temperatura, ora e data, punti del menu, funzioni
- G Tasto mode/menu: Premere brevemente per passare dalla funzionamento manuale, funzionamento automatico, funzione vacanza; premere il pulsante per più di 3 secondi per aprire il menu di configurazione
- H Tasto ☼: per commutare da temperatura ridotta a temperatura comfort
- I Tasto Boost/OK: in funzionamento automatico o manuale, attivazione della funzione Boost; nella funzione vacanza e nel menu conferma / salva

1. Il funzionamento

Con il termostato per radiatore elettrico Modell L e con le sue impostazioni di aumento e di diminuzione della temperatura, preimpostate e regolabili individualmente, si può regolare a tempo la temperatura di una stanza. L'attuatore comanda una valvola per il controllo dell'afflusso di calore al radiatore. Il termostato per radiatore è adatta a tutte le valvole di caloriferi attualmente in uso ed è facile da montare, senza bisogno di scaricare acqua dal calorifero e senza necessità di intervenire sul sistema di riscaldamento. La funzione Boost permette, inoltre, di velocizzare i tempi di riscaldamento del calorifero grazie all'apertura della valvola dello stesso per la durata di 5 minuti. Grazie a questa funzione nella stanza si percepisce immediatamente un piacevole senso di calore.

2. Indicazioni di sicurezza

Gli apparecchi non sono dei giocattoli, evitare pertanto che i bambini ci giochino. Non lasciare incustodito il materiale d'imballo perché potrebbe rappresentare un pericolo per i bambini. Non aprire mai l'apparecchio: non contiene parti che possono essere riparate. In caso di danni inviarlo al servizio assistenza.

3. Indicazioni di smaltimento

Non smaltire l'apparecchio con i rifiuti domestici!



Gli apparecchi elettronici devono essere smaltiti in conformità con la normativa sugli apparecchi elettrici ed elettronici usati ed essere consegnati presso un apposito centro di raccolta.

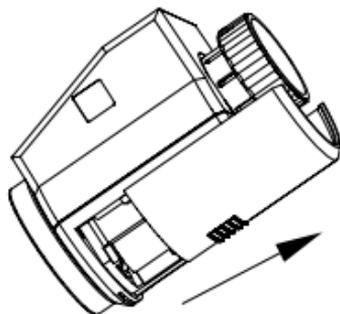
CE Il marchio CE è un contrassegno del mercato libero che si rivolge esclusivamente agli enti ufficiali e che non rappresenta una garanzia delle caratteristiche.



È vietato lo smaltimento delle batterie scariche con i comuni rifiuti domestici! Consegnare le batterie non più utilizzabili ai centri di raccolta autorizzati!

4. Inserimento delle batterie (sostituzione)

- Tolga il coperchio del comparto delle batterie.
- Inserire 2 batterie LR06/mignon/AA nel vano nell'esatta polarità.
- Applicare di nuovo il coperchio del vano batteria e farlo scattare.



La durata delle batterie alcaline è di circa 3 anni. Il simbolo  sul display indica quando le batterie devono essere sostituite. Si consiglia di aspettare circa un minuto tra la rimozione delle batterie scariche e l'inserimento di quelle nuove. Non è possibile un funzionamento dell'apparecchio con accumulatori.

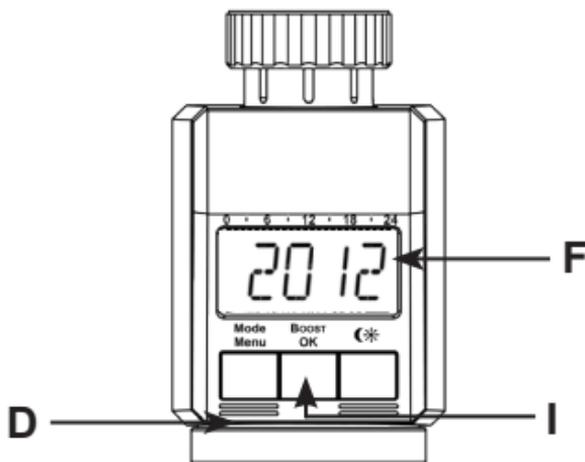


Le batterie normali non devono mai essere ricaricate. Rischio di esplosione. Non buttare le batterie nel fuoco! Non provocare il cortocircuito delle batterie!

5. Impostazione della data e dell'ora

Quando si inseriscono o si sostituiscono le batterie e dopo che è stato brevemente visualizzato il numero della versione di firmware e dopo un breve corsa del motore, viene richiesta automaticamente l'impostazione di data e ora:

- Con la manopola (**D**) impostare anno, mese, giorno, ora e minuto (**F**) e confermare con il tasto OK (**I**).



Durante l'immissione di data e ora il motore riporta indietro lo spinotto di comando.

- La visualizzazione "InS" con il simbolo "□" ruotante indica che il motore sta ancora tornando indietro. Non appena è possibile montare l'attuatore sulla valvola, a display viene visualizzato solo "INS".
- **Il programma settimanale e altre impostazioni possono essere adattate prima del montaggio.** Premere il tasto Menu mentre a display viene visualizzato "INS". Ulteriori dettagli sono contenuti al paragrafo "10 - Menu di configurazione".
- Al termine della programmazione viene di nuovo visualizzato "InS" e si può procedere con il montaggio.

6. Montaggio sul radiatore

Il montaggio del termostato per radiatore è semplice e può essere eseguito senza scaricare l'acqua di riscaldamento o intervenire sul sistema di riscaldamento. Non è necessario un'attrezzatura speciale o uno spegnimento del riscaldamento.

Il dado di raccordo montato sul termostato per radiatore è impiegabile universalmente e senza accessori adatto a tutte le valvole con la filettatura M30 x 1,5 mm dei più comuni produttori, come ad esempio

- Heimeier
- MNG
- Junkers
- Landis&Gyr (Duodyr)
- Honeywell-Braukmann
- Oventrop
- Schlösser
- Comap
- Valf Sanayii
- Mertik Maxitrol
- Watts
- Wingenroth (Wiroflex)
- R.B.M
- Tiemme
- Jaga
- Siemens
- Idmar

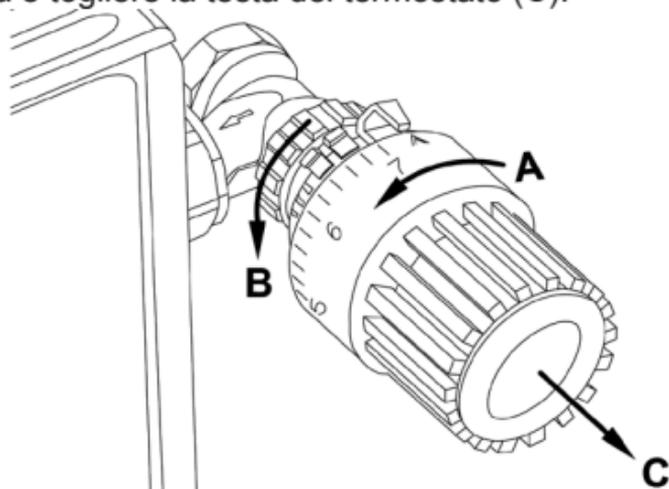
Con gli adattatori compresi nel volume di fornitura l'apparecchio è montabile su valvole per radiatore del tipo Danfoss RA, Danfoss RAV e Danfoss RAVL.

Smontaggio della testa usata

Ruotare la testa del termostato sul valore massimo (**A**) (in senso antiorario). La testa del termostato ora non esercita più alcuna pressione sullo stello della valvola e può così essere smontata con facilità.

Il fissaggio della testa del termostato può essere eseguito in modo diverso:

- **Dado di raccordo:** svitare il dado di raccordo in senso antiorario (**B**). Dopodiché è possibile togliere la testa del termostato (**C**).
- **Fissaggi a scatto:** le teste del termostato così fissate possono essere allentate ruotando leggermente in senso antiorario la chiusura/il dado di raccordo (**B**). Dopodiché è possibile togliere la testa del termostato (**C**).
- **Avvitamenti di arresto:** la testa del termostato viene tenuta da un anello di fissaggio che a sua volta è tenuto insieme da una vite. Allentare questa vite e togliere la testa del termostato dalla valvola (**C**).
- **Avvitamento con viti senza testa:** allentare la vite senza testa e togliere la testa del termostato (**C**).



6.1. Adattatore per Danfoss

Per il montaggio su valvole di Danfoss è necessario uno degli adattatori in dotazione. L'assegnazione dell'anello adatto alla relativa valvola è riportata nelle figure che seguono.



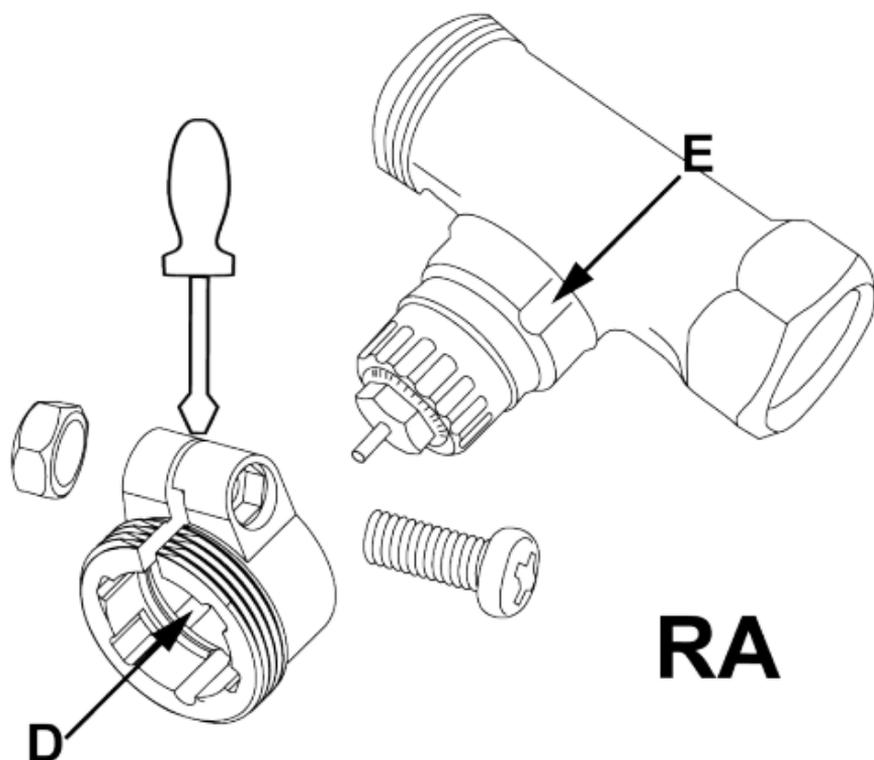
Fare attenzione a non farsi schiacciare le dita fra le due metà dell'adattatore!

I corpi delle valvole di Danfoss hanno delle incisioni allungate (**E**) (vedi freccia), che assicurano una sede migliore dell'adattatore dopo lo scatto.



Durante il montaggio fare attenzione che i perni all'interno dell'adattatore (**D**) abbiano una posizione di uguale copertura rispetto alle incisioni (**E**) sulla valvola. Far scattare completamente l'adattatore adatto alla valvola.

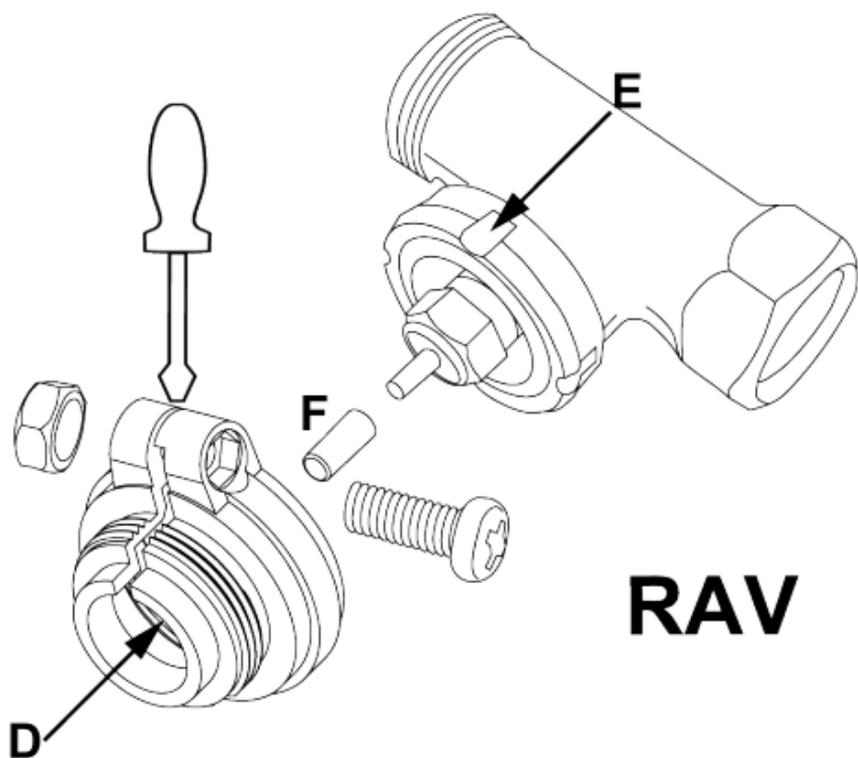
Gli adattatori RA e RAV sono stati prodotti per favorire una sede migliore con fissaggio preliminare. Nel montaggio utilizzare eventualmente un giravite e piegarlo leggermente nella zona della vite. Dopo la chiusura a scatto sul corpo della valvola fissare gli adattatori con la vite e il dado in dotazione.



- i** Durante il montaggio fare attenzione che i perni all'interno dell'adattatore (**D**) abbiano una posizione di uguale copertura rispetto alle incisioni (**E**) sulla valvola.

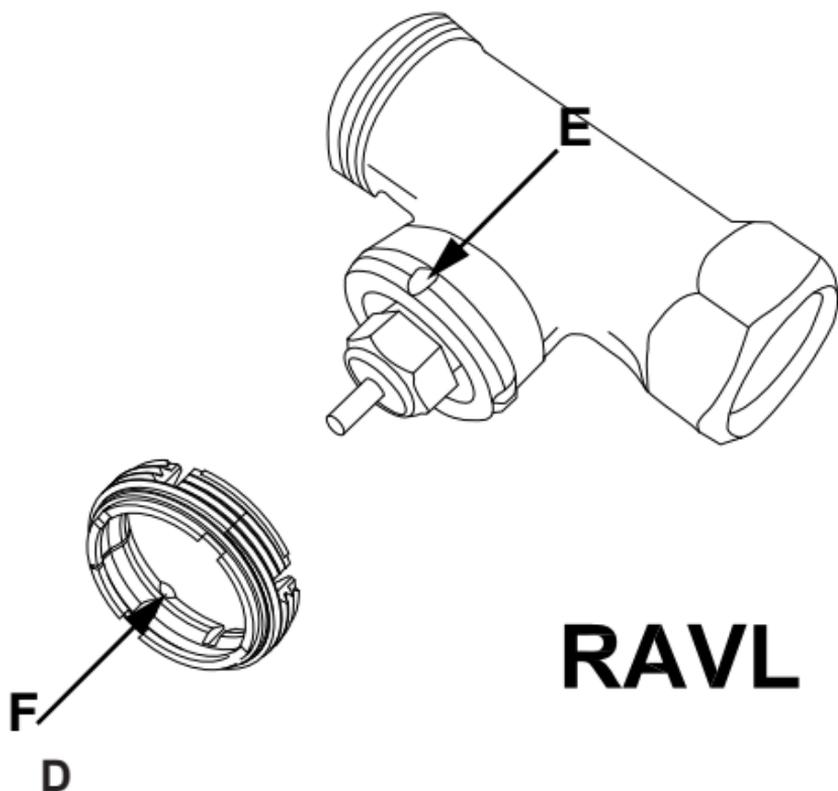
Far scattare completamente l'adattatore adatto alla valvola.

Su valvole del tipo RAV va applicata prima del montaggio la prolunga dello spintore (F) sulla spina della valvola.



- i** Durante il montaggio fare attenzione che i perni all'interno dell'adattatore (D) abbiano una posizione di uguale copertura rispetto alle incisioni (E) sulla valvola.
Far scattare completamente l'adattatore adatto alla valvola.

L'adattatore RAVL non deve essere avvitato.

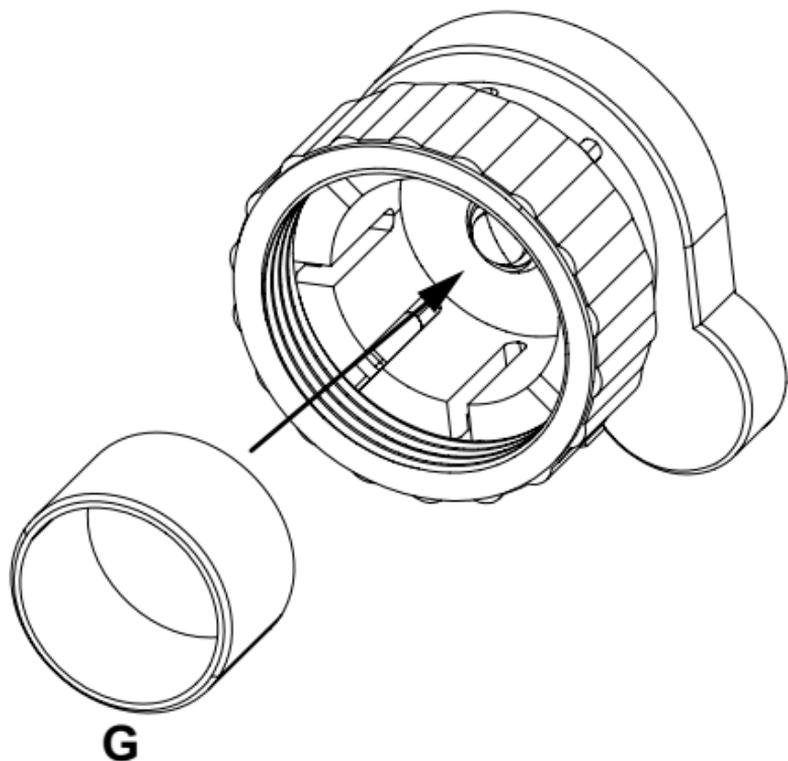


RAVL

- i** Durante il montaggio fare attenzione che i perni all'interno dell'adattatore (D) abbiano una posizione di uguale copertura rispetto alle incisioni (E) sulla valvola. Far scattare completamente l'adattatore adatto alla valvola.

Anello di appoggio

Nelle valvole di alcuni produttori la parte della valvola all'interno dell'apparecchio ha solo un diametro limitato il che determina una sede lasca. In questo caso andrebbe applicato l'anello di appoggio in dotazione (**G**) prima del montaggio nella flangia dell'apparecchio.



7. Corsa di adattamento

Dopo l'inserimento delle batterie il motore rallenta e, nel frattempo, viene mostrata la scritta „INS“ e il simbolo dell'attività () Non appena "InS" è senza il simbolo dell'attività () sul display può essere montato il termostato per radiatore. Dopodiché per l'adattamento alla valvola viene eseguita una corsa di adattamento ("AdA").

- Mettere il termostato per radiatore sulla valvola .
- Serrare il dado di raccordo.
- Premere il tasto OK se nel display appare "InS".

Il termostato per radiatore esegue una corsa di adattamento. In questo nel display vengono visualizzati "AdA" e il simbolo dell'attività () , in tale frangente non è possibile alcun comando.

 Se la corsa di adattamento è stata fatta prima del montaggio o se viene visualizzato un messaggio d'errore (F1, F2, F3), premere il tasto OK e il motore ritorna alla posizione "InS".

8. Impostazione del programma settimanale

Per il programma settimanale è possibile impostare fino a 3 fasi di riscaldamento per ogni giorno della settimana (7 punti di commutazione). Per i giorni selezionati si possono programmare le temperature per intervalli di tempo compresi tra le 00:00 e le 23:59.

- Premere il tasto menu per più di 3 secondi. Nel display comparire "Pro". Confermare la procedura di cancellazione con il tasto OK.
 - A display viene visualizzato "DAY". Con la manopola di
- 14

impostazione si possono selezionare un singolo giorno della settimana, tutti i giorni feriali, il fine settimana o la settimana completa (ad es. giorni feriali).

- Confermare la procedura di cancellazione con il tasto OK.
- Viene visualizzato il primo punto di commutazione (0:00) che non può essere modificato.
- Confermare la procedura di cancellazione con il tasto OK.
- Impostare la temperatura desiderata a partire da 0:00 (es. 17.0 °C).
- Confermare la procedura di cancellazione con il tasto OK.
- Viene visualizzato il punto di commutazione successivo (es. 06:00). Questo può essere modificato.
- Impostare quindi la temperatura desiderata a partire dalle 6:00.
- Ripetere questo procedimento fino a quando non si sono impostate tutte le temperature desiderate tra le 0:00 e le 23:59.
- Quando tutti e 7 i punti di commutazione sono stati programmati, vengono indicate e devono essere confermate le 23:59 come orario finale.



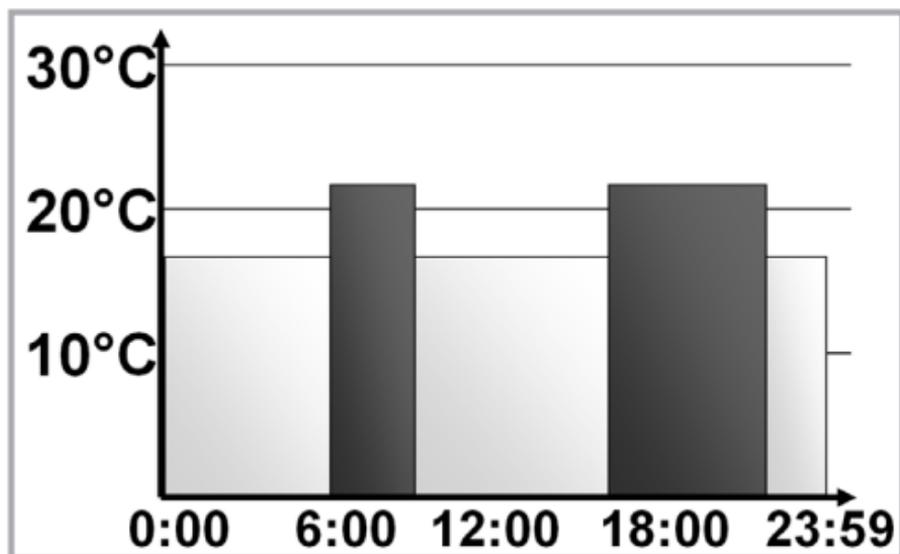
Nella modalità automatica la temperatura può essere in qualsiasi momento modificata con la manopola di regolazione. La temperatura modificata rimane fino al successivo momento di commutazione.

8.1. Programma settimanale: esempi

Con il termostato per radiatore essere memorizzati fino a 3 orari di riscaldamento (7 punti di commutazione) per ogni giorno della settimana con indicazione personalizzata della temperatura.

In fase di produzione sono state impostate due fasi di riscaldamento, dalle 6:00 alle 9:00 e dalle 17:00 alle 23:00, per tutti i giorni della settimana:

dalle 00:00	alle	06:00	17.0°C
dalle 06:00	alle	09:00	21.0°C
dalle 09:00	alle	17:00	17.0°C
dalle 17:00	alle	23:00	21.0°C
dalle 23:00	alle	23:59	17.0°C



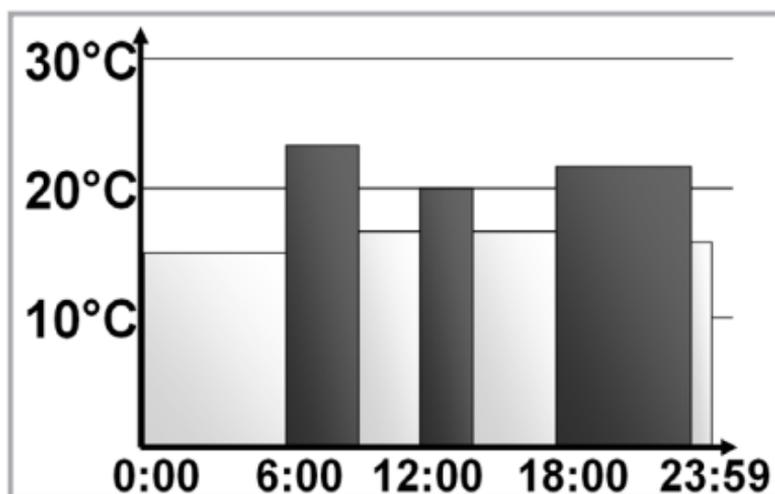


A display vengono visualizzate barre per gli intervalli di attivazione per ogni secondo intervallo di tempo. In questo esempio non vengono inserite le barre per l'intervallo 0:00 - 6:00. Solo per gli intervalli 6:00 fino alle 9:00 e 17:00 fino alle 23:00 vengono appaiono barre nel display.

Se si desidera che una stanza venga riscaldata anche verso mezzogiorno, si può programmare il regolatore nel seguente modo:

dal lunedì alla domenica

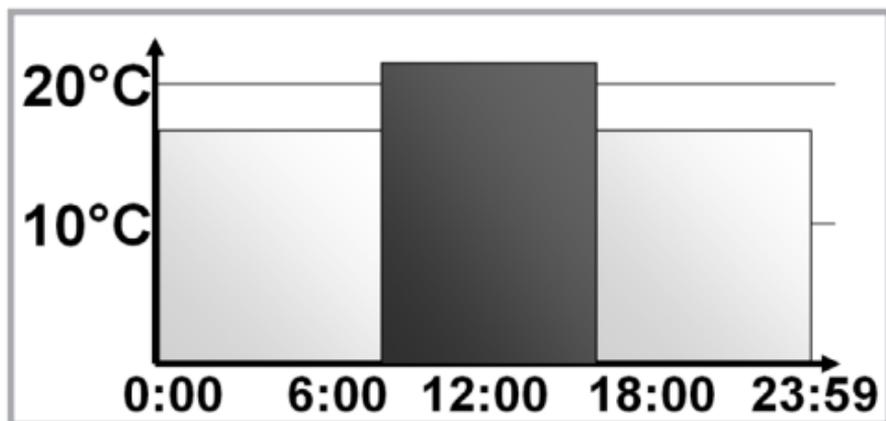
dalle 00:00	alle	06:00	16.0°C
dalle 06:00	alle	09:00	22.0°C
dalle 09:00	alle	12:00	17.0°C
dalle 12:00	alle	14:00	20.0°C
dalle 14:00	alle	17:30	17.0°C
dalle 17:30	alle	23:30	21.0°C
dalle 23:30	alle	23:59	16.0°C



Se si ha un ufficio in casa e si desidera riscaldarlo nei giorni feriali solo durante il giorno, si possono programmare i seguenti orari:

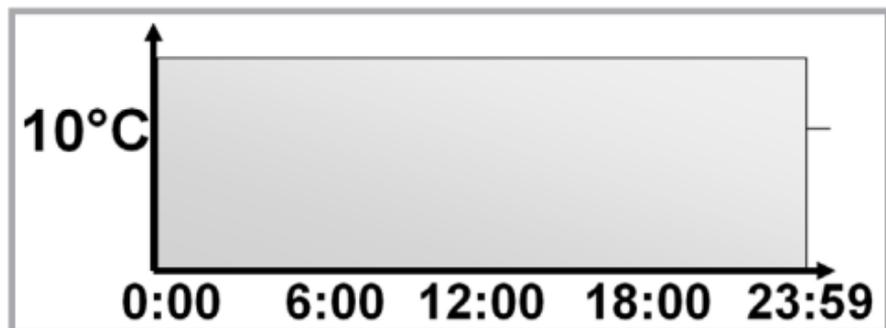
dal lunedì al venerdì

dalle 00:00	alle	08:30	17.0°C
dalle 08:30	alle	17:00	21.0°C
dalle 17:00	alle	23:59	17.0°C



dal sabato alla domenica

dalle 00:00	alle	23:59	15.0°C
-------------	------	-------	--------



9. Modalità di funzionamento

Premendo leggermente il tasto Mode si può selezionare una delle tre modalità di funzionamento (le modalità possono essere selezionate solo dopo l'installazione/fase 3):

- () **Funzione vacanza:** per impostare la temperatura che deve essere mantenuta fino ad un'ora/data determinata.
- **Manu:** funzionamento manuale; la temperatura viene impostata manualmente con la manopola.
- **Auto:** programma settimanale - regolazione automatica della temperatura secondo il programma settimanale memorizzato.

10. Menu di configurazione

Nel menu di configurazione si possono modificare le impostazioni. Si attiva il menu premendo per più di 3 secondi il tasto Menu. I punti del menu vengono selezionati con la manopola di impostazione e confermati con OK. Premendo di nuovo il tasto Menu si ritorna al livello precedente. Se per più di 65 secondi sull'apparecchio non è eseguita alcuna conferma, il menu si chiude automaticamente. Possono essere eseguite le seguenti impostazioni:

- PRO: impostazione del programma settimanale (vedi paragrafo "8 – Impostazione del programma settimanale"). Impostazione del programma settimanale
- DAT: Modifica di ora e data .
- POS: richiesta della posizione attuale dell'attuatore.
- DST: la commutazione automatica tra ora legale e ora solare può essere disattivata.

- AER:** impostazione della temperatura e dell'orario per la funzione Finestra aperta, per la riduzione automatica della temperatura quando si arieggiano i locali.
- TOF:** impostazione dell'offset della temperatura (compensazione della temperatura rilevata).
- RES:** Ripristino delle impostazioni di fabbrica .

11. Contenuto a display nella modalità normale

Nel funzionamento normale vengono visualizzati i periodi di commutazione, la modalità di funzionamento, la temperatura programmata e il giorno della settimana.

Le barre per gli intervalli di commutazione del programma settimanale sono visualizzati per ogni secondo intervallo di tempo. Un esempio è stato fatto al paragrafo "8.1 Programma settimanale: esempi").



12. Funzione Boost:

La funzione Boost utilizza la percezione umana del calore. All'avvio della funzione boost la valvola di riscaldamento viene subito aperta per 5 minuti sull'80% (impostazione di fabbrica). Il riscaldamento del locale dura più di 5 minuti, ma il calore erogato dal radiatore può essere percepito immediatamente. Se rientrate ad es. a casa prima del previsto e desiderate del caldo oppure se di mattina dopo la doccia avete bisogno di calore extra, vi viene in aiuto la funzione Boost.

- Premere il tasto Boost per attivare la funzione
- La durata rimanente della funzione viene conteggiata e ritroso in intervalli di secondi (da "B299" fino a "B000").
- Una volta trascorso l'intervallo Boost il termostato per radiatore passa di nuovo nella modalità precedentemente attiva (Auto/Manu) con la temperatura impostata precedentemente.
- La funzione può essere disattivata in qualsiasi momento premendo un tasto o confermando con la manopola.



La funzione non ha effetto immediato se il radiatore è coperto (ad esempio da un divano). Durante la funzione Boost viene disattivato il riconoscimento finestra aperta.

13. Impostazione della funzione vacanza .

Se mentre ci si trova in vacanza o durante una festa, si desidera mantenere una determinata temperatura nei locali, si può utilizzare la funzione Vacanze.

- Premere ripetutamente e brevemente il tasto mode/menu fino a quando nel display non viene visualizzato il simbolo valigia ().
- Tramite la manopola impostare l'ora fino alla quale la temperatura deve essere mantenuta e confermare con il tasto OK.
- Impostare con la manopola di regolazione la temperatura ridotta e confermare con il tasto OK.
- Impostare ora con la manopola la temperatura e confermare con il tasto OK. A conferma l'indicatore lampeggia. La temperatura impostata rimane memorizzata fino alla data e all'ora impostate. L'attuatore commuta quindi alla modalità automatica.

14. Temperatura Comfort e Ridotta

Con il tasto temperatura comfort/ridotta (☼) si può commutare semplicemente tra queste due temperature. Di fabbrica queste sono impostate su 21.0°C e 17.0°C. Possono essere modificate nel seguente modo.

- Tenere premuto il tasto temperatura comfort/ridotta (☼) per più di 3 secondi.
- Nel display appaiono il simbolo (☼) e la temperatura comfort appena attualmente programmata.
- Modificare la temperatura con la manopola e confermare con il tasto OK.
- A display viene visualizzato il simbolo (☾) e l'attuale temperatura ridotta.
- Modificare la temperatura con la manopola e confermare con il tasto OK.

Anche nella modalità automatica la temperatura può essere modificata in qualsiasi momento con il tasto suddetto. La temperatura impostata rimane memorizzata fino al successivo momento di commutazione del programma.

15. Sicurezza bambini / Blocco comandi

L'apparecchio pu essere bloccato.

- Per attivare o disattivare il blocco comandi devono essere premuti contemporaneamente i tasti menu/mode e ☼.
- Dopo l'attivazione viene visualizzato a display "LOC".
- Per disattivare il blocco comandi premere di nuovo i due tasti.

16. Attivazione della pausa di riscaldamento

Quando il riscaldamento rimane durante estate spento, si può evitare l'usura delle batterie. A tale scopo la valvola viene aperta completamente. La protezione anticalcare rimane attiva.

Per attivare la funzione procedere come segue:

- Nel funzionamento manuale ruotare la manopola di regolazione verso destra fino a che nel display non appare "ON".
- Per ultimare l'operazione uscire dalla modalità manuale (Manu) o ruotare la manopola di regolazione verso sinistra.

17. Impostazione della modalità antigelo

Se il locale deve essere riscaldato, la valvola può essere chiusa.

- Nel funzionamento manuale ruotare la manopola di regolazione verso sinistra fino a che nel display non appare "OFF".

La valvola viene aperta solo in caso di gelo. La protezione anticalcare rimane attiva.

- Per ultimare l'operazione uscire dalla modalità manuale (Manu) o ruotare la manopola di regolazione verso destra.

18. Funzione Finestra aperta

La ventola termostatica programmabile riconosce automaticamente quando nella stanza c'è un significativo calo della temperatura che la finestra in quel momento è aperta. Per risparmiare i costi di riscaldamento la temperatura viene abbassata per un determinato periodo di tempo (15 minuti). Nel frattempo nel display viene visualizzato il sim-

bolo finestra aperta (☐).

Per attivare la funzione procedere come segue:

- Premere il tasto menu per più di 3 secondi.
- Selezionare con la manopola di regolazione la voce di menu "AER" e confermare con il tasto OK.
- Impostare la temperatura e l'ora/data con la manopola di impostazione. Se per l'orario scegliete „0“ la funzione verrà disattivata.

19. impostazione dell'offset della temperatura

Poiché la temperatura viene misurata sul radiatore, in un altro punto della stanza essere più freddo o più caldo. Per compensare tali differenze, si può programmare un offset della temperatura di $\pm 3.5^{\circ}\text{C}$. Se si misurano, p.e., 18°C invece dei 20°C programmati, bisogna impostare un offset di -2.0°C .

Per impostare la temperatura offset procedere come segue:

- Premere il tasto menu per più di 3 secondi.
- Selezionare con la manopola di regolazione la voce di menu "tOF" e confermare con il tasto OK.
- Ruotare la manopola di regolazione fino a che non appare la temperatura desiderata.
- Confermare la procedura di cancellazione con il tasto OK.

20. Ripristino delle impostazioni di fabbrica .

È possibile il reset manuale delle impostazioni di fabbrica del termostato per radiatore. Tutte le impostazioni eseguite manualmente vanno perse.

Per sostituire le batterie procedere come segue:

- Premere il tasto menu per più di 3 secondi.

- Selezionare con la manopola di regolazione la voce di menu "RES" e confermare con il tasto OK.
- A display viene visualizzato "CFM".
- Confermare la procedura di cancellazione con il tasto OK.

21. Impiego secondo disposizioni

Il termostato per radiatore serve per regolare una comune valvola per radiatore. Utilizzare l'apparecchio solo in interni ed evitare che venga a contatto con umidità, polvere o sia sottoposto ad irradiazioni solari o a troppo calore.

Qualsiasi altro impiego non descritto nelle presenti istruzioni per l'uso non è conforme alle disposizioni e porta all'esclusione della responsabilità e alla perdita dei diritti di garanzia. Questo vale anche per ricostruzioni e modifiche. Gli apparecchi sono stati concepiti solo per uso privato.

22. Rimozione guasti e manutenzione

Codice guasto a display	problema	Soluzione
Simbolo Batteria 	Potenza batteria insufficiente	Sostituire le batterie
F1	Attuatore valvola poco scorrevole	Verificare l'installazione e la valvola del radiatore
F2	Intervallo di impostazione troppo esteso	Verificare il fissaggio dell'attuatore
F3	Intervallo di impostazione troppo piccolo	Verificare la valvola del radiatore



Una volta alla settimana, il sabato alle 12:00, l'attuatore esegue una corsa di decalcificazione per prevenire le possibili incrostazioni calcaree sulla valvola. A display viene visualizzato "CAL".

23. Volume di fornitura

Termostato per radiatore elettrico

adattatore Danfoss RA

adattatore Danfoss RAV

prolunga dello spintore Danfoss RAV

adattatore Danfoss RAVL

vite a testa esagonale M4 x 12, dado M4

Anello di appoggio

24. Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione:	3 V
Corrente assorbita max.:	100 mA
Batterie:	2x LR6 / Mignon / AA
Durata batterie:	circa 3 anni
Display:	display LC
Dimensioni involucro:	58 x 71,5 x 90 mm (L x A x P)
Attacco:	M30 x 1,5
Temperatura ambiente:	da 0 a 55 °C
Temperatura superficiale max.:	+90°C (sul radiatore)
Corsa lineare:	4,3 mm

Fatto salvo modifiche tecniche per il perfezionamento del prodotto.

Bevollmächtigter des Herstellers:
Manufacturer's authorised representative:



eQ-3 AG
Maiburger Straße 29
26789 Leer / GERMANY
www.eQ-3.de