
**Istruzioni per l'uso
e la messa in servizio
TopTronic® 2B**

Hoval

N° art. 430 286 - Aprile 1999
Valido dal N° SW. 2.00



Carival S.r.l.

Sede e Stabilimento
Via per Azzano S. Paolo, 26/28
24050 GRASSOBBIO (BG)
Telefono 0 35 525069
Telefax 0 35 525858
E-Mail: tecnico@carival.it

Carival Est S.r.l.

Centro Commerciale
Settore „A“ N° 26 - Località Villanova
33170 PORDENONE
Telefono 0 434 570552 (r.a.)
Telefax 0 434 573049
E-Mail: carivalest@libero.it

Indice

Generalità	3	
Breve descrizione degli elementi di comando (comandi diretti)	4	
Breve descrizione degli elementi di comando (livello comandi utente avanzato)	5	
Livello utente		
Messa in servizio e informazioni generali	6	
Elementi di comando e visualizzazione		
Temperatura ambiente desiderata – giorno–	7	
Temperatura ambiente ridotta desiderata – Notte–	7	
Selettore modi funzionamento	7	
Programmi automatici	8	
Livello utente avanzato		
Display informazioni multifunzionale	10	
Richiamo dei menu e programmazione	10	
Informazioni sull'impianto	10	
Impostazione ora corrente/calendario e orari degli intervalli di funzionamento	12	
Livello abitazione		
Programmazioni a cura dell'utente	18	
Parametri del livello abitazione	18	
Segnalazioni di blocco (errori)		
Segnalazioni di blocco e diagnosi impianto	20	
Segnalazioni di blocco caldaia	20	
Blocchi del sistema	20	
Segnalazione errori delle sonde	21	
Segnalazione errori del Bus dati	21	
Cosa fare, se...	22	
Accessori		22
Accessori a richiesta	23	
Montaggio e installazione elettrica	24	
Applicazioni idrauliche	25	
Programmi orari di funzionamento individuali	26	
Panoramica parametri livello abitazione	29	
Panoramica parametri livello avanzato	30	
Dati tecnici e disegni d'ingombro	32	

Generalità

L'apparecchio di regolazione TopTronic® 2B è idoneo per il comando di caldaie a gasolio e gas con bruciatore monostadio, il regolatore corrisponde ai più moderni standard richiesti agli apparecchi di termoregolazione.

Oltre alla regolazione della temperatura di caldaia in base alle condizioni climatiche esterne, l'apparecchio è dotato della funzione di regolatore per un bollitore.

A richiesta il circuito di riscaldamento può essere ampliato con una stazione ambiente, la quale serve come centro di informazione a decentralizzato per il richiamo di valori e comandi a distanza, dispone inoltre di una innumerevole quantità di funzioni di regolazione legate all'ambiente controllato.

Il regolatore TopTronic® 2B si contraddistingue da due caratteristiche essenziali:

1. Tutte le funzioni di comando e regolazione sono coordinate da un microprocessore ad alte prestazioni. Algoritmi di regolazione intelligenti, componenti di comando moderni e la facile parametrizzazione, ideale per tutto il campo di applicazione, assicura l'utilizzo ottimale dell'energia.
2. I comandi principali sono interfacciati da semplici manopole a rotazione che assicurano all'utente la massima intelligibilità, escludendo a priori il pericolo di comandi errati..

La perfetta simbiosi tra queste due caratteristiche assicura un funzionamento senza guasti e un elevato comfort.

Modo di utilizzo delle istruzioni d'uso :

Le presenti istruzioni d'uso sono suddivise in due parti.

Parte 1 (livello utente) fornisce tutti i passi dei comandi più importanti, che può effettuare l'utente attraverso gli elementi di comando accessibili direttamente.

Parte 2 (livello utente avanzato) è riservato al solo personale tecnico poiché la programmazione individuale dei parametri di funzionamento dell'impianto richiede conoscenze specifiche. Queste operazioni sono richiamabili e Modificabili tramite i tasti nascosti sotto il coperchietto posto a destra del display..

Attenzione:

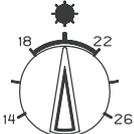
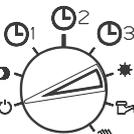
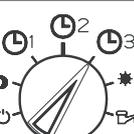
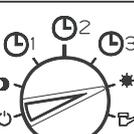
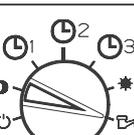
I simboli  e  riportati in alcuni capitoli indicano delle note importanti riferite alla stazione ambiente.

 = Funzionamento con stazione ambiente

 = Funzionamento senza stazione ambiente

Breve panoramica del selettore modo funzionamento

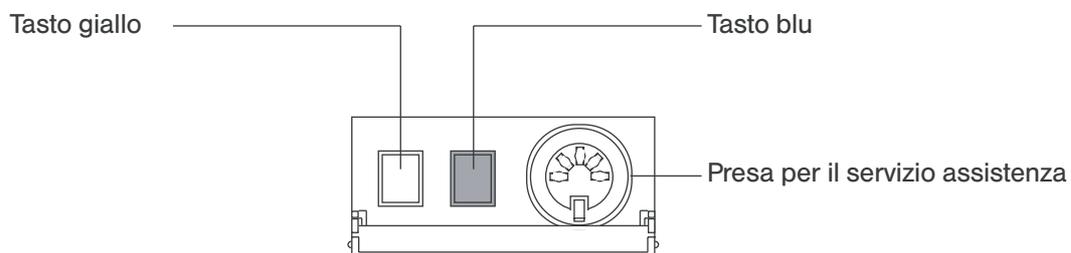
Elementi di comando per l'utilizzo diretto nel livello utente

Funzione	Elemento di comando	Modifica (campo valori)	Descrizione a pagina
Impostazione temperatura ambiente normale – Giorno –		14 ... 26 °C	7
Impostazione temperatura ambiente ridotta – Notte –		8 ... 20 °C	7
Riscaldamento e acqua calda sanitaria disinseriti		Standby	7
Riscaldamento ridotto in permanenza, acqua calda in servizio secondo programma orario ⌚ 2		Funzionamento permanente alla temperatura ridotta	8
Impostazione programma automatico 1		Riscaldamento e bollitore secondo programma 1, per “persone che lavorano”	8
Impostazione programma automatico 2		Riscaldamento e bollitore secondo programma 2, “normale”	8
Impostazione programma automatico 3		Riscaldamento e bollitore secondo programma 3, “prolungato”	9
Riscaldamento permanente, bollitore in servizio secondo programma automatico ⌚ 2		Riscaldamento continuo alla temperatura giorno	9
Riscaldamento disinserito, Bollitore in servizio secondo programma automatico ⌚ 2		Solo acqua calda sanitaria (bollitore)	9
Funzionamento manuale		Funzionamento caldaia in permanenza	9

Breve panoramica

Elementi di comando per l'utilizzo nel livello utente

(accessibile dopo l'apertura del coperchio)



Funzione	Elemento di comando	Modificare (campo valori)	Descrizione a pagina
Richiama i dati dell'impianto	<input type="checkbox"/> Tasto blu	Premere i tasti in successione	10 – 11
Impostare la data e ora corrente	<input type="checkbox"/> Tasto giallo <input type="checkbox"/> Tasto blu	Premere il tasto giallo per più di 5 sec. Con il tasto giallo si richiamano i valori mentre con il tasto blu si Modificano	15
Modificare i programmi orari	<input type="checkbox"/> Tasto giallo <input type="checkbox"/> Tasto blu	Con il tasto giallo scegliere i circuiti e selezionare i programmi orari, con il tasto blu Modificare gli stessi	16 – 17
Impostare la curva caratteristica dell'impianto	<input type="checkbox"/> Tasto giallo <input type="checkbox"/> Tasto blu	Premere il tasto blu per ca. 5 sec., richiamare i valori, uno dopo l'altro, con il tasto giallo, se necessario Modificare il valore col tasto blu	18 – 19

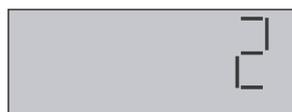
Livello utente (diretto)

Messa in servizio del regolatore e informazioni generali

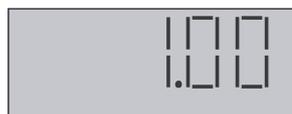
All'accensione dell'impianto di riscaldamento il termostato attiva il controllo automatico di tutti i valori delle sonde. Durante questo tempo (ca. 10 sec.) il display visualizza tutti i segmenti e simboli.



Al termine del controllo è visualizzata il modello dell'apparecchio e il numero versione.



Modello apparecchio



Numero versione

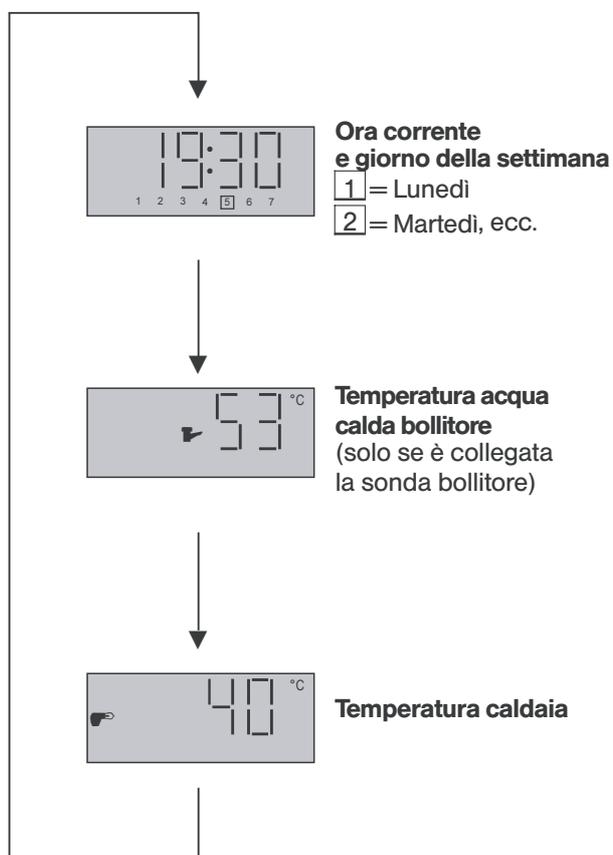
Dopo il numero versione sul display appaiono in sequenza alternata, con intervalli di ca. 5 sec., l'ora attuale, la temperatura dell'acqua calda bollitore e della caldaia, a condizione che non sia premuto nessun tasto funzione..

Attenzione:

Collegare il regolatore alla rete elettrica solo dopo avere realizzato e verificato tutti i collegamenti elettrici alle sonde e dispositivi elettrici.

Quando in relazione alla configurazione dell'impianto, non sono state collegate tutte le sonde, tenere presente che alla prima messa in servizio saranno registrate tutte le sonde presenti al momento. Al termine dei collegamenti delle sonde mancanti è necessario impostare la lettura della nuova configurazione, allo scopo consultare il manuale istruzioni per il livello tecnico – **Funzion e Set-** e – **Funzione Auto-Set-**. In caso contrario sarà segnalato un errore delle sonde oppure non saranno prese in considerazione.

Visualizzazione base

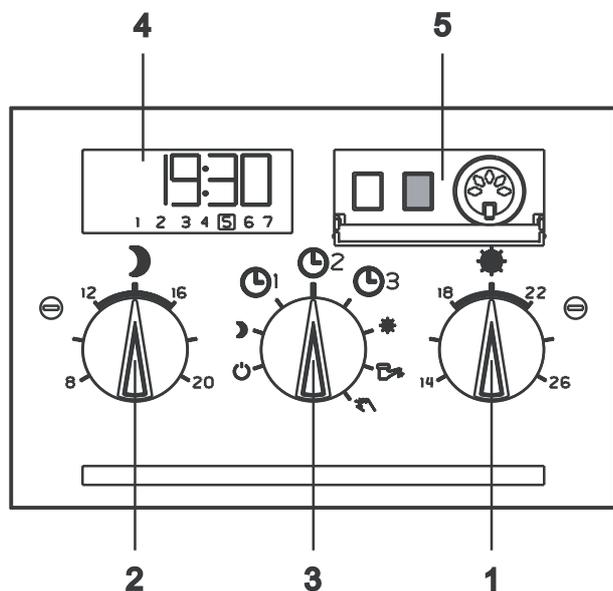


Attenzione:

Quando si utilizza il termostato bollitore al posto della sonda, la temperatura dell'acqua calda bollitore non è visualizzata.

L'ora corrente, temperatura acqua calda bollitore e temperatura caldaia, costituiscono la visualizzazione base del regolatore. Nel caso, in fase di messa in servizio oppure durante il normale funzionamento, fosse visualizzato un simbolo diverso, significa che può essere presente un blocco (vedere il capitolo **Diagnosi e indicazione guasti-**, pagina 20).

Elementi di comando e visualizzazione



1. Temperatura ambiente desiderata – Giorno–

Con il pulsante (1) può essere impostata la temperatura ambiente desiderata, taratura fra 14 °C e 26 °C. La posizione centrale corrisponde a 20 °C.

Il presupposto per ottenere la temperatura ambiente costante a qualsiasi temperatura esterna è l'esatta impostazione della curva di riscaldamento e il corretto dimensionamento dell'impianto di riscaldamento e dispersioni dell'edificio da parte del progettista.

Una eventuale Modifica dei valori impostati deve essere effettuata a gradini con valori ridotti distanti 2 – 3 ore uno dall'altro, questo per assicurare la stabilizzazione della temperatura ambiente.

Possono verificarsi discrepanze fra la temperatura misurata nell'ambiente e la temperatura impostata sulla manopola del potenziometro (1). Queste possono essere compensate con la stazione ambiente RS 10.

Attenzione:

R Quando il circuito di riscaldamento è servito dalla stazione ambiente, l'impostazione della temperatura avviene dalla stazione ambiente.

Impostazione di fabbrica: 20 °C

2. Impostazione della temperatura ambiente – Notte–

Con il potenziometro (2) può essere impostata la temperatura ambiente notturna desiderata, taratura fra 8 °C e 20 °C. Con il corretto dimensionamento dell'impianto di riscaldamento e l'esatta impostazione della curva caratteristica si ottiene la temperatura ambiente costante a qualsiasi temperatura esterna.

Anche in questo caso le eventuali modifiche devono essere effettuate a gradini, questo per assicurare la stabilizzazione della temperatura ambiente.

Impostazione di fabbrica: 14 °C

3. Selettore modo funzionamento

Tramite il selettore modo funzionamento (3) sono disponibili diversi programmi di funzionamento per il riscaldamento e l'acqua calda, questi possono essere selezionati individualmente tenendo conto dei parametri attuali.

☐ Spento - Standby

Questa posizione del selettore determina la disattivazione di tutte le funzioni di regolazione, con il solo mantenimento della funzione antigelo. La caldaia e la pompa riscaldamento sono fuori servizio.

Quando la temperatura esterna scende sotto il valore limite impostato per l'antigelo, la zona riscaldamento è messa in servizio e regolata in base alla temperatura minima preimpostata. La caldaia e la pompa zona riscaldamento sono in servizio.

Nel presente modo funzionamento la produzione di acqua calda sanitaria è esclusa, in ogni caso è attivo l'antigelo, se la temperatura del bollitore scende sotto 5 °C, è attivata automaticamente la carica bollitore fino a 8 °C.

R Nel funzionamento **senza** stazione ambiente, la temperatura della caldaia, oltre quella minima impostata, è **regolata** in base alla minima temperatura ambiente impostata corrispondente alla curva di riduzione.

R Nel funzionamento con stazione ambiente, in caso di intervento della protezione antigelo la zona miscelata è **regolata** in base alla minima temperatura ambiente preimpostata e valore attuale controllato.

Tali soluzioni assicurano un'elevata protezione dell'edificio in caso di temperature esterne estremamente ridotte e impediscono la condensa dell'aria ambiente.

Applicazione:

Disinserimento del riscaldamento e acqua calda.

Livello utente avanzato

) - Riscaldamento ridotto permanente

Questa posizione del selettore determina il funzionamento a regime ridotto permanente in base alla temperatura ambiente preimpostata – **Notte** –, tenendo conto in ogni caso del limite minimo della temperatura impostato in fabbrica. Il riscaldamento del bollitore avviene in ogni caso secondo gli orari impostati nel programma automatico ☺ 2 e temperatura di 55 °C impostata in fabbrica oppure quella impostata individualmente per il bollitore.

Applicazione:

funzionamento a regime ridotto permanente durante la stagione intermedia oppure assenza prolungata nella stagione invernale (vacanze invernali).

Nota importante:

Impostando il modo funzionamento ECO nel livello tecnico avviene la commutazione dei circuiti riscaldamento in protezione antigelo. Sotto il valore di intervento dell'antigelo, i circuiti di riscaldamento rimangono in servizio a regime ridotto.

☺ Programmi automatici

(☺ 1 - ☺ 2 - ☺ 3)

Nel funzionamento automatico sono disponibili tre programmi orari di funzionamento con caratteristiche di funzionamento differenziate. Questi possono essere selezionati alla messa in servizio in base alla posizione del selettore ☺ 1, ☺ 2 oppure ☺ 3, i programmi standard sono fissati in fabbrica e sono imperdibili, in caso di bisogno possono essere richiamati e adattati alle esigenze individuali nel livello utente avanzato (vedere Modifica degli orari di funzionamento, pagina 16).

In ognuno dei tre programmi automatici sono disponibili per ogni giorno della settimana due cicli di riscaldamento separati per il circuito bollitore e circuito riscaldamento, in cui ognuno è definito da orario di avviamento e uno di spegnimento. Con il programma automatico selezionato l'impianto di riscaldamento funziona, in relazione al tipo di applicazione e impostazione di fabbrica, con uno oppure due cicli di riscaldamento, secondo i tempi riportati di seguito.

☺ 1 – Programma automatico 1

Circuito	Giorno	Esercizio dalle alle
Caldaia	Lu - Ve	6.00 - 8.00 16.00 - 22.00
	Sa, Do	7.00 - 23.00
Bollitore	Lu - Ve	6.00 - 8.00 16.00 - 22.00
	Sa, Do	6.00 - 22.00

Applicazione:

Per abitazioni occupate da persone che lavorano: da Lunedì fino a Venerdì durante il giorno dalle ore 8.00 - 16.00 regime ridotto, Sabato e Domenica riscaldamento continuo dalle ore 7.00 - 23.00.

☺ 2 – Programma automatico 2

Circuito	Giorno	Esercizio dalle alle
Caldaia	Lu - Do	6.00 - 22.00
Bollitore	Lu - Do	6.00 - 22.00

Applicazione:

Programma di riscaldamento normale: riscaldamento continuato per ogni giorno della settimana dalle ore 6.00 alle ore 22.00.

Livello utente avanzato

⌚ 3 – Programma automatico 3

Circuito	Giorno	Esercizio dalle alle
Caldaia	Lu - Do	6.00 - 23.00
Bollitore	Lu - Do	6.00 - 23.55

Applicazione:

Programma di riscaldamento prolungato: riscaldamento permanente per ogni giorno della settimana dalle ore 6.00 alle ore 23.00.

In tutti e tre i programmi automatici la temperatura dell'acqua calda bollitore è regolata secondo l'impostazione di fabbrica di 55 °C oppure la preimpostazione personalizzata (vedere livello utente avanzato, pagina 19).

Nel funzionamento senza stazione ambiente il circuito di riscaldamento è regolato, durante oppure fra i cicli di riscaldamento, in base alle impostazioni della temperatura ambiente – **Giorno**– oppure – **Notte**–.

Con la stazione ambiente collegata si possono programmare per ogni giorno massimo tre cicli di riscaldamento, aventi orari differenziati e assegnare le relative temperature ambiente.

Attenzione:

In presenza della stazione ambiente il circuito di riscaldamento servito, non è più regolato in base al programma automatico impostato sul regolatore centrale, ma bensì a quelli standard oppure individuali inseriti nella stazione ambiente. Lo stesso vale anche per le temperature ambiente assegnate.

* – Riscaldamento –Giorno– permanente

Questa posizione del selettore consente il funzionamento permanente del riscaldamento secondo la temperatura ambiente impostata sul potenziometro – **Giorno**–, pur tenendo conto del limite minimo della temperatura impostato in fabbrica.

Il riscaldamento dell'acqua calda bollitore segue gli orari impostati nel programma automatico ⌚ 2 con la temperatura di 55 °C oppure al valore scelto individualmente dall'utente.

Applicazione:

Esclusione del funzionamento a regime ridotto in caso di situazioni straordinarie.

🔧 – Acqua calda sanitaria (bollitore) in servizio

In questa posizione del selettore rimane in servizio solo la produzione di acqua calda sanitaria ed è regolata alla temperatura impostata in fabbrica di 55 °C oppure secondo il valore impostato individualmente. Il riscaldamento dell'acqua calda bollitore segue i cicli orari impostati nel programma automatico ⌚ 2.

Il riscaldamento è fuori servizio, mentre rimane attiva la funzione antigelo.

Applicazione:

Spegnimento del riscaldamento a fine stagione e mantenere la produzione di acqua calda senza limitazioni.

👉 – Funzionamento manuale

La temperatura della caldaia è limitata in base alle impostazioni effettuate sul quadro base della caldaia. La pompa del riscaldamento rimane in servizio permanente.

I servomotori delle valvole miscelatrici non sono più alimentati e possono essere posizionati manualmente.

L'acqua calda bollitore è riscaldata fino al raggiungimento della temperatura limite massimo.

Applicazione:

Messa in servizio dell'impianto
Tarature

Livello utente avanzato

4. Informazioni e visualizzazioni multifunzionali

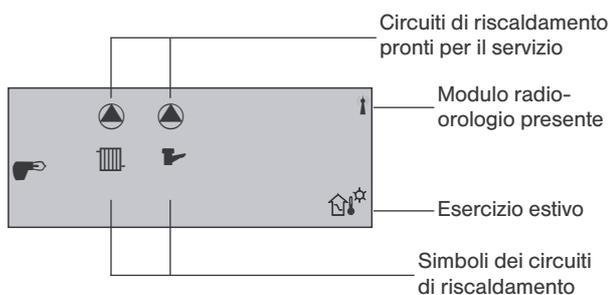
Il display (4) con informazioni multifunzionali permette la visualizzazione di:

- Temperature (valori di consegna e reali)
- Numeri di identificazione dei parametri
- Valori dei parametri
- Orario e data del calendario
- Orari di commutazione
- Visualizzazione degli stati di funzionamento

La relativa struttura di visualizzazione è raffigurata in dettaglio nei capitoli che seguono.

Il display visualizza diversi simboli, essi sono richiamati in funzione delle condizioni di servizio e la dotazione del circuito di riscaldamento.

Visualizzazione dello stato di funzionamento degli elementi di comando



Quando è visualizzato il simbolo della pompa sopra il simbolo del relativo circuito di riscaldamento significa che è pronto per il servizio.

Quando appare il simbolo del bruciatore significa che è richiesto il suo funzionamento.

R Se il simbolo di un circuito lampeggia significa che è collegato con la stazione ambiente.

Funzionamento bruciatore (bruciatore in servizio)

Circuito caldaia in servizio (pompa circuito caldaia in servizio)

Circuito acqua calda bollitore in servizio (pompa carica bollitore in servizio)

Modulo radio-orologio in servizio (solo se presente il modulo radio-orologio)

Spegnimento estivo (circuiti riscaldamento fuori servizio)

La visualizzazione dello stato di funzionamento è il primo parametro richiamato come primo valore della rubrica – **informazioni sull'impianto**– (vedere capitolo 5. 1).

5. Richiamo e programmazione

Dopo avere sollevato il coperchio posto a fianco del display multifunzionale sono accessibili, oltre alla presa multipla di servizio, un tasto di servizio giallo e un tasto blu (5). Con questi è possibile richiamare e programmare i seguenti parametri:

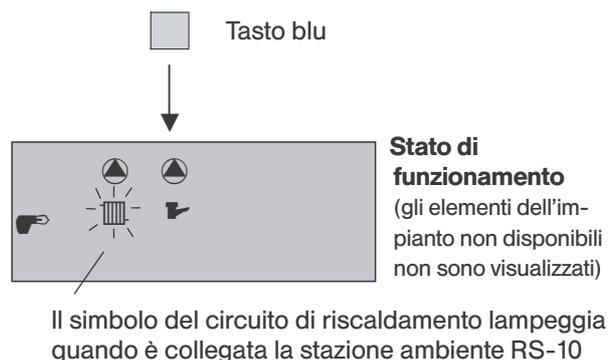
- 1 – Informazioni sullo stato dell'impianto
- 2 – Visualizzazione base
- 3 – Impostazione dell'ora/calendario
- 4 – Programmazioni per l'utente dell'impianto (livello utente)
- 5 – Programmazioni del tecnico di riscaldamento (livello tecnico)

5.1 Informazioni sull'impianto

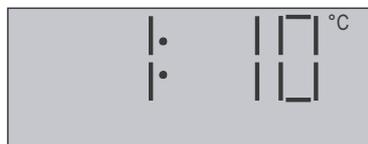
Attraverso la pressione sequenziale del **tasto blu** si possono richiamare le informazioni sullo stato di funzionamento dell'impianto e i valori attuali di tutte le sonde di temperatura collegate. Queste hanno solo carattere informativo e **non** interagiscono con le funzioni del regolatore. Se si preme il tasto giallo durante la visualizzazione della temperatura istantanea, appare per il tempo che si tiene premuto il tasto il valore di consegna corrispondente.

Esclusione: Temperature esterne
Termostato bollitore

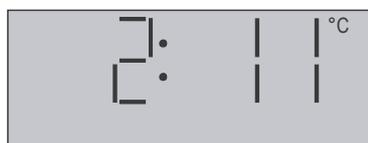
La visualizzazione dei valori per le sonde non collegate non è richiamata.



Livello utente avanzato



Temperatura esterna 1



Temperatura-esterna 2
(solo se sono collegate 2 sonde esterne)



Temperatura caldaia
(mandata caldaia)



Temperatura bollitore
(solo se è collegata la sonda bollitore)

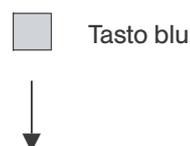


Termostato bollitore EIN (On)

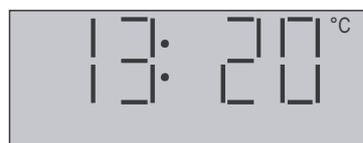
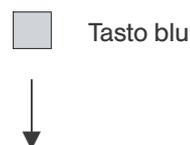
oppure.



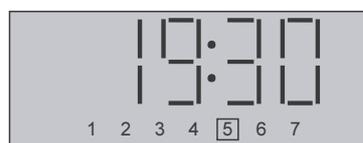
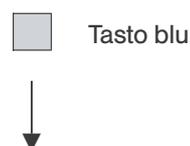
Termostato bollitore AUS (Off)



Temperatura fumi



Temp. ambiente circuito caldaia



Visualizzazione base

Quando al posto della sonda bollitore elettronica è collegato il termostato bollitore, al posto della temperatura dell'acqua calda bollitore è visualizzata la funzione attuale del termostato.

Il ritorno alla visualizzazione base avviene dopo che è stato richiamato l'ultimo valore di temperatura e dopo la successiva pressione del tasto blu, oppure dopo 10 min. dal richiamo di un valore, in caso di blocco dopo ca. 60 secondi.

Il ritorno immediato alla visualizzazione base, dopo che è stata richiamata una qualsiasi valore di temperatura, avviene con la pressione del tasto giallo.

Livello utente avanzato

5.2 Programmazione dell'ora/data e intervalli di commutazione

a) Impostazione dell'ora e del calendario

Tutti i valori come

- ora corrente
- giorno
- mese
- anno

sono attualizzati in fabbrica e nella regola non richiedono correzioni.

Commutazione automatica ora solare/legale

Il calendario preprogrammato nel regolatore non tiene conto del solo passaggio dell'anno ma anche della commutazione fra ora solare e ora legale rendendo superflua questa correzione. Il giorno della settimana è determinato automaticamente dalla data del calendario e non richiede impostazioni.

Attenzione: se l'apparecchio non è alimentato durante il cambiamento di orario (nessuna visualizzazione sul display), l'ora attuale dovrà essere anticipata o posticipata di 1 ora manualmente, alla rimessa in servizio.

Correzioni

Qualora, in casi eccezionali, dovesse essere necessario correggere i valori dell'ora/data corrente, possono essere richiamati e Modificati in sequenza (vedere pagina 15).

Opzione radio-orologio

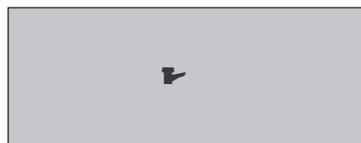
Per il comfort ottimale è raccomandato l'impiego del modulo radio-orologio, con il quale eventuali differenze di orario sono corrette automaticamente e con assoluta precisione (vedere accessori a richiesta, pagina 23).

b) Modifica degli intervalli di commutazione

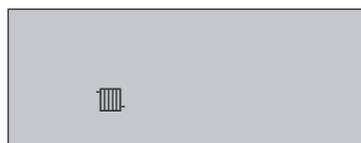
Gli intervalli di commutazione impostati in fabbrica e collegati ai programmi automatici ☉ 1, ☉ 2 e ☉ 3 (programmi base) possono essere Modificati separatamente sia per il circuito riscaldamento sia per il circuito bollitore. In questo modo è possibile creare dei programmi adatti alle esigenze personali.

Selezione del circuito di riscaldamento

La Modifica degli orari programmati è richiamata al termine dell'impostazione ora/data corrente, mentre è visualizzato l'ultimo valore impostato (anno) e dopo l'attivazione col **tasto giallo**, correlato al circuito di riscaldamento da Modificare e visualizzato in sequenza



Circuito bollitore



Circuito caldaia

con il relativo simbolo del circuito di riscaldamento. Dopo il richiamo del circuito di riscaldamento con la nuova pressione del **tasto giallo** il display ritorna alla visualizzazione base.

Scelta degli intervalli di commutazione

Lettura degli orari di commutazione

Dopo avere selezionato il circuito di riscaldamento da Modificare, con la pressione del **tasto giallo** si entra nel livello orari di commutazione. Contemporaneamente è visualizzato il primo orario di accensione del primo giorno della settimana (Lunedì).

Per richiamare i successivi orari di commutazione del livello, premere il **tasto giallo** in sequenza alternata per l'avviamento e spegnimento, compaiono automaticamente in sequenza correlata al giorno della settimana.

Per individuare vitalmente gli orari di commutazione, compare, durante la programmazione,

- per l'orario di avviamento il simbolo $\frac{\Delta}{\sqrt{\quad}}$
- per l'orario di spegnimento il simbolo $\frac{\nabla}{\sqrt{\quad}}$

sulla sinistra del display. Contemporaneamente **prima** della visualizzazione del relativo orario di commutazione, compare brevemente per ca. 2 secondi, lo stato di commutazione

ON = accensione (inizio riscaldamento)

oppure

OFF = spegnimento (termine del riscaldamento)

Inoltre, in alto a sinistra, è visualizzato il numero progressivo del ciclo di commutazione - 1 oppure 2, questi indica in base al programma selezionato il primo o secondo ciclo di commutazione. Il giorno della settimana correlato è visualizzato sotto l'orario di commutazione visualizzato.

Modifica degli orari di commutazione

La Modifica dell'orario di avviamento, oppure spegnimento, visualizzato avviene in linea di massimo con direzione di aumento con la pressione del **tasto blu** in passi di 30 minuti.

Attenzione:

In tutti i programmi automatici, gli orari di commutazione del secondo ciclo **dei giorni non utilizzati** devono essere impostati su 0.00. Il secondo ciclo **non è più** visualizzato per questi giorni.

Importante: l'ora 00:00, impostata come orario di avviamento, spegne l'intero ciclo..

Reset degli orari di commutazione (cancellazione)

Dopo avere richiamato l'ultimo ciclo di commutazione dell'ultimo giorno della settimana (Domenica) e la successiva pressione del **tasto giallo** è richiamata la funzione di reset.

Con tale funzione possono essere cancellati gli orari di accensione e spegnimento, programmati individualmente per il circuito di riscaldamento selezionato e sostituiti da quelli standard preimpostati in fabbrica, in base al programma automatico ☹ 1, ☹ 2, ☹ 3 selezionato.

Dopo avere richiamato la funzione di reset degli orari di commutazione (visualizzazione CL) premere il **tasto blu** fino a quando la cancellazione degli orari è confermata con la visualizzazione di **- SET -**.

Attenzione:

I programmi impostati individualmente, in caso di cancellazione, sono persi irrimediabilmente e devono essere programmati nuovamente.

Modifica dei circuiti di riscaldamento seguenti

Dopo avere richiamato l'ultimo orario di spegnimento dell'ultimo giorno della settimana (domenica) e la successiva pressione del **tasto giallo** avviene il ritorno al circuito selezionato (per es. circuito acqua calda bollitore), in questo modo con la selezione degli orari di commutazione è possibile controllare, e se necessario Modificare, la programmazione effettuata passo per passo.

La rinnovata pressione del **tasto giallo** permette di richiamare il circuito successivo (per es. circuito caldaia) e di Modificarlo nello stesso modo sin d'ora descritto.

In caso di Modifica individuale di un programma base, gli orari di commutazione Modificati possono essere trascritti nelle successive tabelle, al fine di essere richiamati per un successivo controllo o Modifica (vedere pagine 26-28).

Ritorno alla visualizzazione base

Durante la fase di Modifica degli orari di commutazione si ritorna alla visualizzazione base immediatamente dopo l'ultima pressione del **tasto giallo** oppure **tasto blu**.

Il ritorno è anche possibile con la pressione sequenziale del **tasto giallo**, fino a quando non appare sul display la visualizzazione base.

Struttura programma ora/data e livello orari di commutazione

La struttura del programma orari di commutazione riportata nelle pagine seguenti fornisce una panoramica e serve come aiuto per la programmazione individuale del riscaldamento.

Il capitolo seguente fornisce una panoramica completa sul modo di programmazione dell'ora e data corrente e orario di commutazione completo.

Modifica degli orari di commutazione ... INGRESSO nel livello utente avanzato



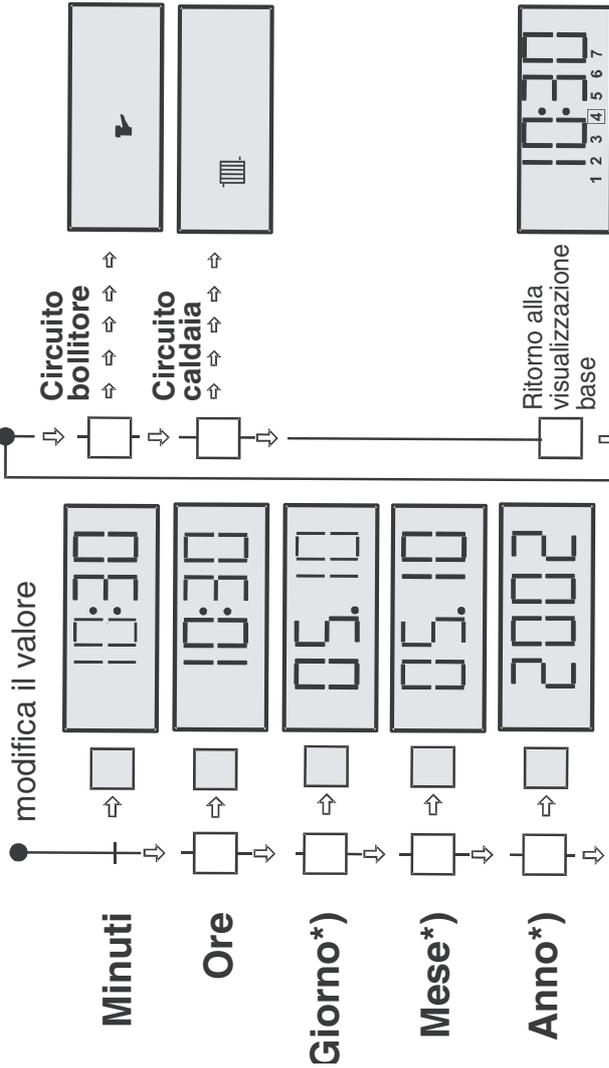
Tasto giallo: tenere premuto per pi di 5 secondi



Tasto giallo:
un passo avanti

Tasto giallo:
selezionare il circuito di riscaldamento desiderato

Tasto blu:
modifica il valore

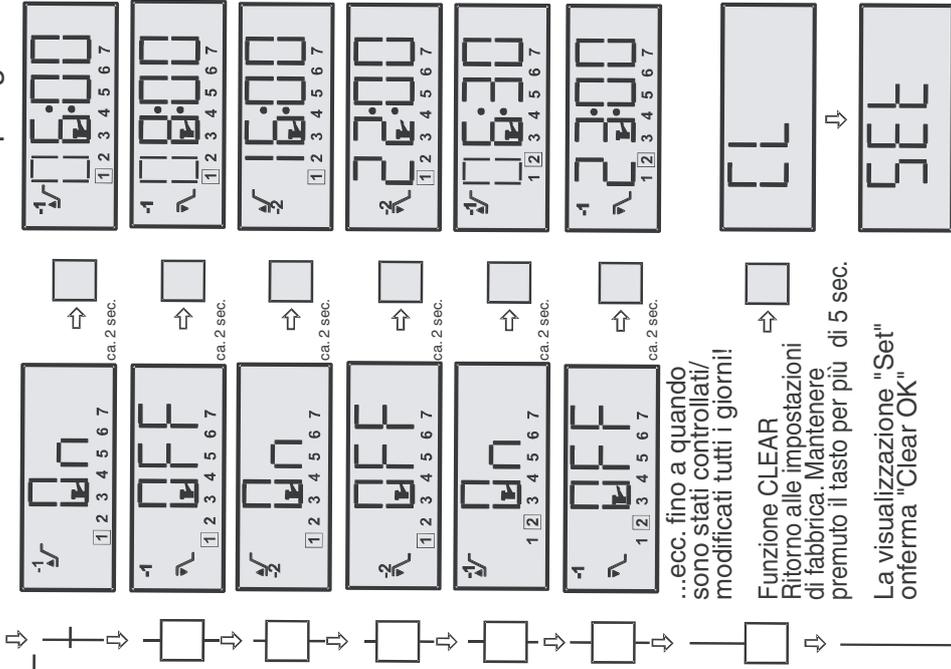


***) riferiti al calendario**

Tasto giallo:
Selezione del programma dell'orologio

Tasto giallo:
passo avanti
inizio ciclo (ON)
Fine ciclo (OFF)
Lunedì -1, -2
Martedì -1, -2 ecc.

Tasto giallo:
modifica orari
2 cicli per giorno



...ritorno alla "posizione di ingresso"!

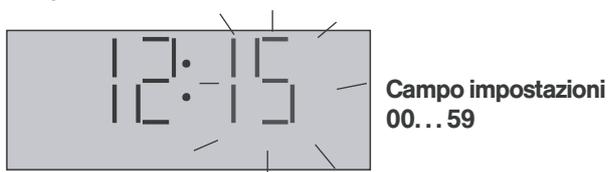
Livello utente avanzato

Accesso al livello Modifica ora/data e intervalli di commutazione

Per accedere al modo Modifica tenere premuto il **tasto giallo** per ca. 5. I valori Modificabili sono visualizzati lampeggianti e possono essere corretti con il **tasto blu**.

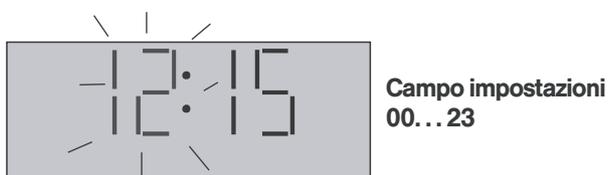
Il richiamo dei parametri seguenti avviene premendo il **tasto giallo**.

Minuti



Modifica: Tasto blu
Valore successivo: Tasto giallo

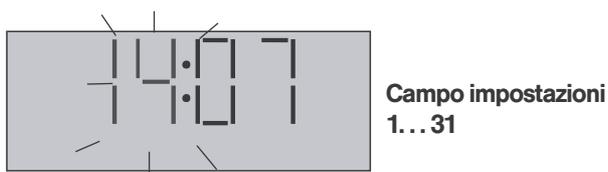
Ore



Modifica: Tasto blu
Valore successivo: Tasto giallo

Giorno

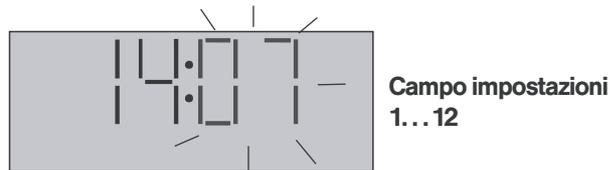
(Con visualizzazione statica del mese)



Modifica: Tasto blu
Valore successivo: Tasto giallo

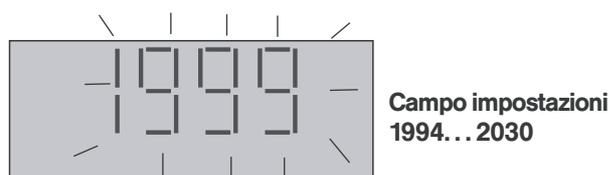
Mese

(con visualizzazione statica del giorno)



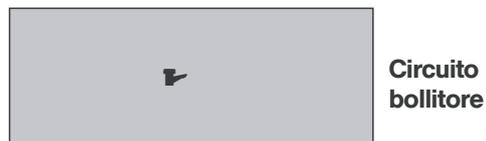
Modifica: Tasto blu
Valore successivo: Tasto giallo

Anno



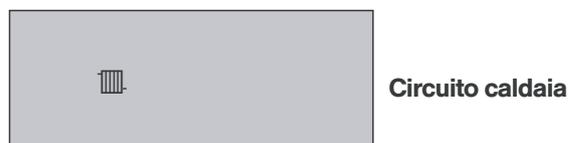
Modifica: Tasto blu
Valore successivo: Tasto giallo

A - Selezione del circuito riscaldamento



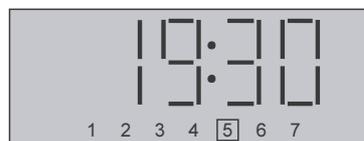
Informazioni e modifica:
vedere B-Selezione orari di commutazione a pag. 16

Circuito seguente: Tasto giallo



Informazioni e modifica:
vedere B-Selezione orari di commutazione a pag. 16

Ritorno alla visualizzazione base: Tasto giallo



Livello utente avanzato

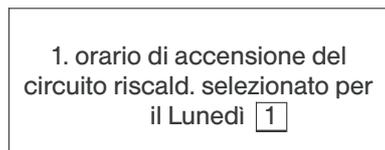
B – Selezione del circuito riscaldamento

Primo orario di commutazione del circuito selezionato:

Tasto blu



Inizio riscaldamento

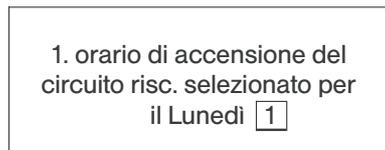


⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Modifica: Tasto blu
Orario successivo: Tasto giallo



Riscaldamento a regime ridotto

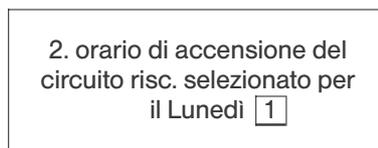


⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Modifica: Tasto blu
Orario successivo: Tasto giallo



Inizio riscaldamento

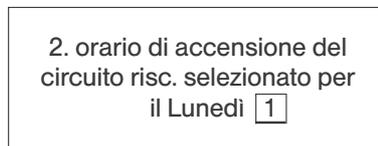


⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Modifica: Tasto blu
Orario successivo: Tasto giallo



Riscaldamento a regime ridotto

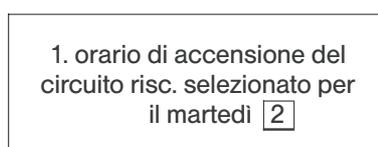


⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Modifica: Tasto blu
Orario successivo: Tasto giallo



Inizio riscaldamento



⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Modifica: Tasto blu
Orario successivo: Tasto giallo

Livello utente avanzato

-1


Riscaldamento a regime ridotto

2


Funzionamento ridotto

1. orario di accensione del circuito risc. selezionato per il Martedì 2

⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

2. orario di accensione del circuito risc. selezionato per la Domenica 7

⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Modifica: Tasto blu

Orario successivo: Tasto giallo

Modifica: Tasto blu

Funzione reset orari di funzionamento: Tasto giallo

Ulteriori programmazioni come Lunedì

↓

MARTEDÌ

↓

MERCOLEDÌ

↓

GIOVEDÌ

↓

VENERDÌ

↓

SABATO

↓

DOMENICA

Ultimo orario di commutazione: Tasto giallo

↓

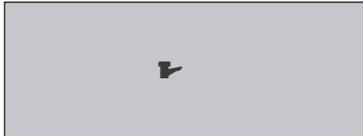


Cancella orari modificati: Premere il tasto blu per ca. 5 sec.
 Conferma: SET

Verifica orari commutaz.: Tasto giallo

Con la conferma del tasto giallo si ritorna alla selezione del circuito riscaldamento con il richiamo dell'ultimo circuito selezionato.

Ultimo circuito selezionato: Tasto giallo



Esempio: Circuito bollitore

Con la successiva conferma con il tasto blu si ritorna nuovamente nella selezione degli orari di commutazione, consentendo il controllo degli orari personalizzati e se ritenuto necessario modificarli ulteriormente.

Livello utente avanzato

Premendo il tasto giallo si seleziona il seguente circuito di riscaldamento.

Circuito successivo: Tasto giallo



Esempio:
Circuito caldaia

Info e modifica: vedere B-Selezione intervalli progr.

Ritorno alla visualizzazione base:

Tasto giallo (se necessario) premere più volte



Visualizzazione base

5.3 Programmazioni a cura dell'utente (livello abitazione)

Questo livello di programmazione serve per la visualizzazione e/o modifica di parametri riconducibili al fabbisogno di calore individuale e alle caratteristiche dell'edificio.

I passi dei parametri comprendono

- Impostazione pendenza curva di riscaldamento
- Temperatura desiderata per l'acqua calda bollitore
- Contatore funzionamento bruciatore
- Contatore numero avviamenti bruciatore
- Funzione di reset

Essi sono richiamati secondo la sequenza sopra indicata.

Per impedire modifiche indesiderate l'accesso a questi parametri può essere bloccato dal livello tecnico.

Accesso al livello abitazione

Per accedere al livello abitazione tenere premuto il **tasto blu** (ca. 5 sec.) fino a quando non è visualizzato il primo parametro. **Nel frattempo è visualizzato lo stato di funzionamento dell'impianto.**

Gli altri parametri sono richiamati in sequenza con il **tasto giallo**, la modifica del valore parametro avviene

con il **tasto blu**, la rotazione del valore è in aumento fino a raggiungere il valore massimo, quindi ricomincia con il valore minimo del parametro.

Attenzione:

Nel caso si renda necessaria la modifica dell'impostazione di fabbrica, annotare il valore modificato nella tabella panoramica **-livello utente-**, con questa precauzione il valore impostato sarà reso disponibile per eventuali tarature future.

Parametri livello abitazione

Accesso Tasto blu tenere premuto per ca. 5 sec.



Stato di funzionamento



Parametro 1
Pendenza curva caratteristica
circuitto caldaia

Con adattamento automatico attivo il valore lampeggia. La curva caratteristica è adattata automaticamente.

Impostazione di fabbrica: 1.4
campo impostazione: 0.2...3.5

Modifica: Tasto blu
Parametro successivo: Tasto giallo

La pendenza della curva caratteristica definisce il rapporto fra la variazione della temperatura esterna e quella di caldaia.

I valori della pendenza sono riferiti alla copertura del fabbisogno termico con la temperatura esterna di progetto pari a -10°C , possono essere impostati altri valori di progetto della temperatura esterna.

La modifica della pendenza della curva riscaldamento deve essere operata a piccoli passi e distanti un tempo sufficiente una dall'altra, questo permetterà all'impianto, che è per sua natura inerte, di stabilizzarsi.

Si consigliano correzioni con passi di 0,1 dopo 1 - 2 giorni.

Livello utente avanzato

- R** Con il funzionamento **senza** stazione ambiente, per una impostazione precisa della curva riscaldamento, il selettore modo funzionamento dovrebbe essere posto su riscaldamento continuo (*), questo permette la stabilizzazione del processo senza il disturbo del funzionamento a regime ridotto.

Contestualmente controllare la temperatura ambiente del locale di soggiorno più utilizzato.

Le valvole termostatiche presenti sui radiatori, purché questi ultimi siano dimensionati correttamente, servono a limitare il surriscaldamento in presenza di apporti di calore gratuito. Durante la fase di regolazione le sergenti di calore esterno non dovrebbero essere attivate (caminetti, stufe in ceramica ecc.). Si raccomanda di non arieggiare eccessivamente i locali durante la fase di regolazione della pendenza.

- R** Nel funzionamento con stazione ambiente avviene l'adattamento automatico della pendenza curva di riscaldamento, a condizione che sia stato attivato il relativo parametro.

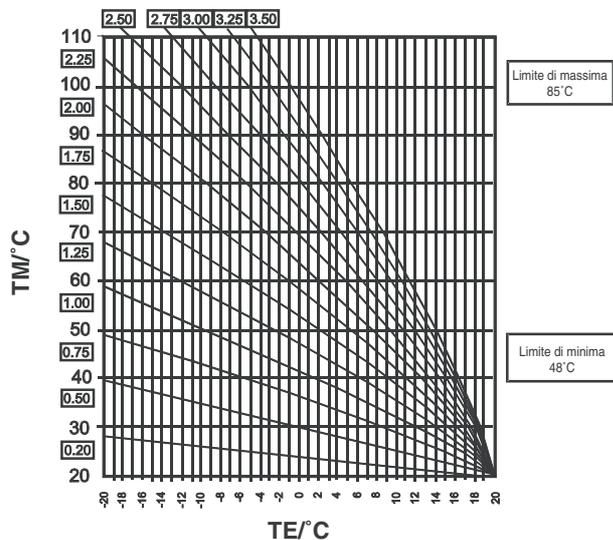
Sui corpi scaldanti del locale di soggiorno, nel quale è installata la stazione ambiente, non devono essere installate valvole termostatiche sui radiatori, nel caso contrario aprirle completamente.

Con la pendenza della curva correttamente impostata, la temperatura ambiente – **Giorno** – rimane costante indipendentemente dal valore della temperatura esterna.

Valori di impostazione consigliati

Riscaldamento a pannelli radianti: 0,3...1,0
 Riscaldamento con radiatori: 1,2...2,0
 Riscaldamento con convettori: 1,5...2,0

Diagramma curve di riscaldamento



Attenzione:

Il campo di lavoro delle curve di riscaldamento è limitato in base all'impostazione della temperatura limite di minima e di massima. Fuori dai limiti la temperatura esterna non è considerata.

Parametro successivo: Tasto giallo



Parametro 4
Temperatura bollitore desiderata

Impostazione di fabbrica: 60 °C

Campo impostazione: 10 °C... Limite di massima della temperatura acqua calda bollitore.

Con questo parametro è possibile impostare la temperatura dell'acqua calda bollitore desiderata. Il valore massimo impostabile è fissato nel livello tecnico al parametro "Massima temperatura acqua calda bollitore".

Durante la fase di carica bollitore la temperatura dell'acqua calda è regolata secondo il valore impostato in questo parametro.

Modifica: Tasto blu

Prossimo passo: Tasto giallo

Livello utente avanzato



Contatore funz. bruciatore

Condizione di fornitura: 0000 h
 Campo visualizz.: fino a 20.000 ore 19999 h
 da 20.000 ore 20.00 h
 → Valore letto x 10

Prossimo passo: Tasto giallo



N° accensioni bruciatore

Condizione di fornitura: 0000
 Campo visualizz.: fino a 20.000 avviam.: 19999
 da 20.000 avviamenti: 20.00
 → Valore letto x 10

Prossimo passo: Tasto giallo



Reset parametri
 (Ritorno ai valori di fabbrica)

Reset: premere per ca. 5 sec. il tasto blu

Con tale funzione i parametri menzionati, **ad esclusione delle ore di esercizio e numero accensioni bruciatore**, sono rimessi ai valori impostati in fabbrica.

Il reset è confermato con la visualizzazione di SEt a fianco della cifra 0



Reset parametri confermato

Prossimo passo: Tasto giallo



Uscita dal livello utente avanzato
 Ritorno alla visualizzazione base

L'uscita dal livello utente avanzato e ritorno alla visualizzazione base avviene con la successiva pressione del tasto blu, oppure dopo 10 minuti con qualsiasi valore richiamato.

Segnalazioni errore e diagnosi impianto

Il termoregolatore TopTronic® 2B è dotato di un'ampia logica di segnalazione errori, essa visualizza il tipo di errore.

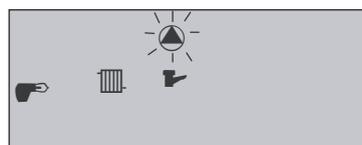
Oltre a questo, previa la corrispondente programmazione nel livello tecnico, è possibile definire una uscita per la segnalazione degli errori. Questa può attivare, in presenza di errori, una segnalazione ottica o acustica esterna.

Le segnalazioni di errore hanno la massima precedenza sulle altre segnalazioni e rimangono fino a quando non è stata rimossa la causa che lo ha determinato.

Fra i possibili errori, possono presentarsi i seguenti:

Segnalazione di errori dipendenti dal sistema

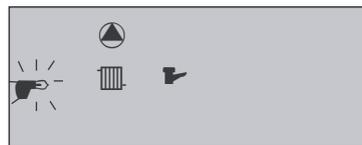
In caso di visualizzazione dei seguenti errori, informare il tecnico del riscaldamento. La visualizzazione è attiva solo se è stata impostata nel livello tecnico.



Errore nel circuito carica bollitore

Lampeggia il simbolo della pompa sopra il circuito bollitore

La segnalazione di errore è attivata, quando non è raggiunto il valore di consegna impostato dopo 4 ore.



Errore nel circuito caldaia

Lampeggia il simbolo del bruciatore

La segnalazione di errore è attivata, quando non è raggiunto il valore di consegna richiesto, meno 5 K, entro 1 ora.

Livello utente avanzato

Segnalazione errore sonde interrotte

– Sonda caldaia



– Sonda bollitore (se collegata)



Diagnosi errore:

Il simbolo del circuito riscaldamento corrispondente è circondato dal simbolo |_| lampeggiante.

– Sonda esterna



– Sonda esterna 1



– Sonda esterna 2



Diagnosi errore:

Tre simboli |_|_|_| lampeggianti con la relativa segnalazione di riconoscimento I, oppure II per l'esercizio con due sonde esterne.

Segnalazione errore sonda in cortocircuito

– Sonda caldaia



– Sonda bollitore (se collegata)



Diagnosi errore:

Lampeggia il simbolo lineetta— sopra il simbolo del circuito di riscaldamento corrispondente

– Sonda esterna



– Sonda esterna 1



Diagnosi errore:

Lampeggiano tre simboli lineetta — — — con la relativa segnalazione di riconoscimento I, per l'esercizio con due sonde esterne.

Attenzione:

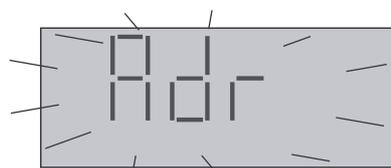
– Sonda esterna 2



Funzione speciale

Il cortocircuito della sonda esterna 2 ha la funzione di segnalazione errore (Segnalazione errore cumulativo)

Segnalazione errore indirizzo Bus



Errore indirizzo Bus

(solo se collegati in cascata diversi regolatori TopTronic)
Segnalazione errore indirizzo BUS lampeggiante



Indirizzo Bus mancante

Apparecchi TopTronic singoli oppure multipli collegati in cascata. Segnalazione errore lampeggiante

In caso di segnalazione di qualsiasi errore di sonda oppure trasmissione dati, segnalare l'evento al tecnico oppure installatore.

Cosa fare, se...

Le seguenti informazioni hanno come scopo di fornire un primo aiuto nelle situazioni che si verificano con maggiore frequenza. Innumerevoli provvedimenti sono descritti nelle informazioni riportate sulle pagine specifiche del manuale istruzioni.

Situazione	Rimedio
Fa freddo.	Impostare la temperatura ambiente, col potenziometro * su un valore superiore (pag. 7).
Fa caldo.	Impostare la temperatura ambiente, col potenziometro * su un valore superiore (pag. 7).
Questa sera desidero riscaldare più a lungo.	Posizionare il selettore (selettore programmi autom.) su ☉ 3 – programma orario prolungato – (pagina 9).
Sono assente per diverse ore durante la giornata	Regolare la temperatura ambiente col potenziometro * al valore minimo (tutto verso il segno -) oppure il selettore centrale sulla Pos. ☾ (pagina 7, 8).
Parto per un periodo indefinito.	Porre il selettore centrale sulla posizione ☺ (pagina 7).
Desidero avere giorno e notte la stessa temperatura ambiente.	Porre il selettore centrale sulla posizione *. In caso di necessità impostare la temp. ambiente col potenziometro * (pagine 9, 7).
Da subito non voglio più riscaldare, ma voglio comunque avere l'acqua calda sanitaria.	Porre il selettore centrale sulla posizione ☼ (pagina 9).
Ora desidero disporre di molta acqua calda.	Porre il selettore centrale sulla posizione ☉ 3. In caso di rinuncia momentanea del riscaldamento porre il selettore centrale su ☼ (pagina 9).
Improvvisamente non ho più né il riscaldamento, né l'acqua calda.	Verificare che il regolatore non segnali errori, in caso di necessità richiedere l'intervento del tecnico (pag. 20-21).

Sonda esterna AF 100 N



Per la regolazione climatica in base alla temperatura esterna l'apparecchio di regolazione deve essere accoppiato a una oppure due sonde esterne.

Montaggio

Posizionare la sonda esterna ad un terzo dell'altezza del fabbricato (Altezza minima 2 m), sulla parete più fredda (Nord oppure Nord-Est). In caso di orientamento diverso dell'edificio, scegliere la parete più fredda corrispondente all'orientamento. In fase di montaggio della sonda esterna tenere conto delle sorgenti di calore che possono influenzare e falsare la lettura (camini, aria calda da canali di ventilazione, irraggiamento particolare ecc.). L'uscita del cavo deve essere orientata sempre verso il basso, questo impedisce l'ingresso di umidità. Realizzare il collegamento elettrico con un cavo bipolare avente sezione minima di 1 mm².

Sonda a immersione con cav KT 10



La sonda a immersione con cavo KT 10 è predisposta con il cavo di collegamento. In relazione all'uso sono disponibili diverse lunghezze del cavo:

KT 10/16/6	Lunghezza cavo 1,6 m
KT 10/25/6	Lunghezza cavo 2,5 m
KT 10/40/6	Lunghezza cavo 4,0 m

Il diametro del sensore è 6 mm, la lunghezza ca. 50 mm.

Sonda a bracciale VF 100 N



La sonda a bracciale VF 100 N rileva la temperatura sul tubo.

Fissare la sonda, con la fascetta elastica, in una porzione metallica del tubo dopo la pompa del circuito di riscaldamento.

Stazione ambiente RS-10



In riferimento alla stazione ambiente RS 10, il comfort dei comandi e la possibilità di controllo è aumentato notevolmente grazie al controllo decentralizzato, visto che ad ogni circuito di riscaldamento può essere abbinata una stazione ambiente.

Inoltre, il regolatore centrale dispone di ulteriori funzioni di comando e regolazione, attivabili solo con la presenza della stazione ambiente.

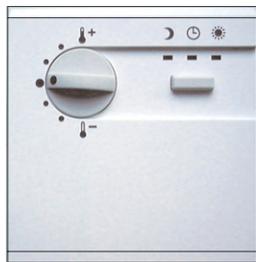
A questi corrispondono, fra gli altri:

- Funzioni di ottimizzazione
- Temp. ambiente liberamente programmabili ogni ciclo
- Auto adattamento della curva caratteristica
- Impostazione della zona climatica

Tramite cinque tasti è possibile richiamare, modificare e personalizzare secondo le esigenze personali le temperature e gli orari di funzionamento.

Sono inoltre disponibili ulteriori funzioni quali selettore party, preselezione programma, parametri del programma accessibili con il codice ecc.

L'ampio display informa sui dati di funzionamento, sull'ora e la data attuali, sulla temperatura esterna e quella ambiente e anche su tutti i dati dell'impianto (valori di consegna e reali delle temperature, valori dei parametri, visualizzazione dei programmi, ecc.), infine segnala condizioni di funzionamento irregolari (segnalazione errori).



RFF-60S



RF-40

Comando a distanza con sonda ambiente - RFF-60S

Il dispositivo rileva la temperatura ambiente attuale, inoltre permette la correzione della temperatura ambiente di consegna di $\pm 6K$.

Il selettore programmi integrato „modi funzionamento“, consente la selezione fra: riscaldamento normale, regime ridotto permanente oppure riscaldamento automatico secondo quanto selezionato sul regolatore centrale.

Sonda ambiente RF-40

Il dispositivo rileva solo l'attuale temperatura ambiente e lo si può utilizzare quando si fa riferimento alla temperatura ambiente.

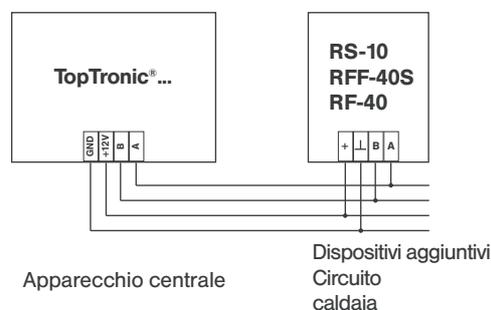
Collegamenti elettrici

Attenzione: Prima di effettuare i collegamenti togliere tensione!

Il collegamento della stazione ambiente oppure del comando a distanza si effettua tramite un cavo quadripolare con sezione minima di 1 mm².

Per lunghezze totali superiori a 50 m utilizzare un cavo tipo JY-(ST) Y 2 x 2 x 0,6 oppure Li YCT(TP) 2 x 2 x 0,75. Lo schermo presente in questi cavi deve essere collegato al cavo di terra della morsettieria caldaia.

Effettuare i collegamenti ai morsetti con lo stesso nome.



Modulo Radio orologio FU 77



A richiesta, il regolatore centrale, può essere collegato con il radio-orologio in esecuzione modulare. Questo componente deve essere posizionato in luogo interno all'edificio ma idoneo per la ricezione ed essere collegato al regolatore centrale.

L'orario campione, trasmesso dalla stazione DCF-77, determina, quando il segnale ricevuto è sufficiente, la sincronizzazione dell'orologio interno al regolatore con la precisione di un

secondo e corregge automaticamente le date riferite all'orario del calendario.

Quando è presente la stazione ambiente TopTronic® RS-10, anche gli orari programmi al suo interno sono sincronizzati automaticamente.

In presenza di una combinazione di più apparecchi centrali TopTronic®, il modulo radio-orologio può essere collegato a qualsiasi regolatore. La sincronizzazione dagli altri regolatori centrali avviene tramite il Bus.

Collegamenti elettrici

Collegare il modulo radio-orologio al regolatore centrale con un cavo tripolare (per es. NYM 3 x 0,75). Effettuare il collegamento secondo le istruzioni di montaggio allegate al dispositivo.

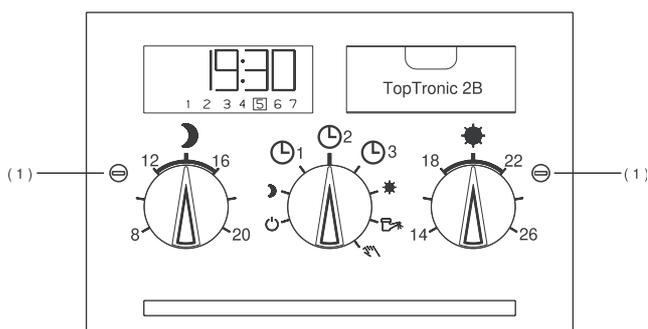
Montaggio - Collegamenti elettrici

Montaggio

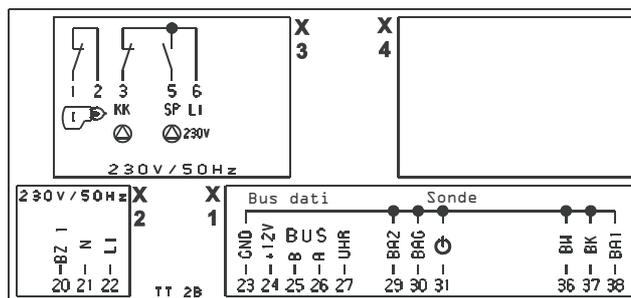
L'apparecchio di regolazione TopTronic® è stato concepito per il montaggio ad incasso, dopo avere terminato tutti i collegamenti elettrici, viene inserito dall'esterno nel quadro elettrico con l'aiuto della cornice di adattamento.

Il fissaggio avviene con i dispositivi di bloccaggio veloce posti ai lati (1), allo scopo operare una leggera pressione e ruotare di un quarto di giro nel senso delle lancette dell'orologio.

Lo smontaggio si effettua in senso inverso.



Collegamenti elettrici



Morsetti 230 V/50 Hz

- 1 - Linea termostatica bruciatore
- 2 - Linea termostatica bruciatore
- 3 - Pompa circuito caldaia senza v. misc.
- 5 - Pompa carica bollitore
- 6 - L1/230 V - Fase rete
- 20 - Ritorno segnale dal bruciatore (contatore esercizio bruciatore)
- 21 - N/230 V - Neutro rete alimentazione rete
- 22 - L1/230 V - Fase rete alimentazione rete

Morsetti sonde / Bus dati

- 23 - Massa per BUS e sonde
- 24 - + 12 V per stazione ambiente RS-10 e altri dispositivi ausiliari
- 25 - Segnale Bus B RS485
- 26 - Segnale Bus A RS485
- 27 - Ingresso per radio orologio FU 77
- 29 - Sonda esterna 2
- 30 - Sonda fumi
- 31 - Ingresso per commutazione su Standby (Antigelo)
- 36 - Sonda bollitore
- 37 - Sonda caldaia
- 38 - Sonda esterna 1

Collegamenti elettrici

I collegamenti elettrici e cablaggio del regolatore si effettuano sul posteriore dell'apparecchio attraverso appositi connettori marcati con colori diversi, ogni morsetto è a sua volta contrassegnato e numerato.

La lunghezza del cablaggio deve essere tale da permettere l'estrazione e sostituzione dell'apparecchio.

Attenzione:

Tutti i morsetti compresi nel campo marcato con il colore blu lavorano con tensione di sicurezza e non devono essere in nessun modo collegati alla rete.

La mancata osservanza di questa prescrizione produrrà la distruzione del regolatore.

230V/50Hz

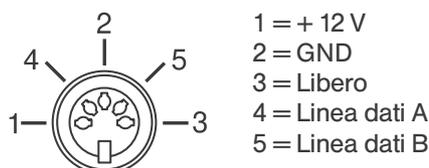
I morsetti marcati nel campo rosso lavorano, in relazione alle condizioni di esercizio, fondamentalmente alla tensione di rete.

Gli schemi dei collegamenti sono riportati in seguito.

Nota:

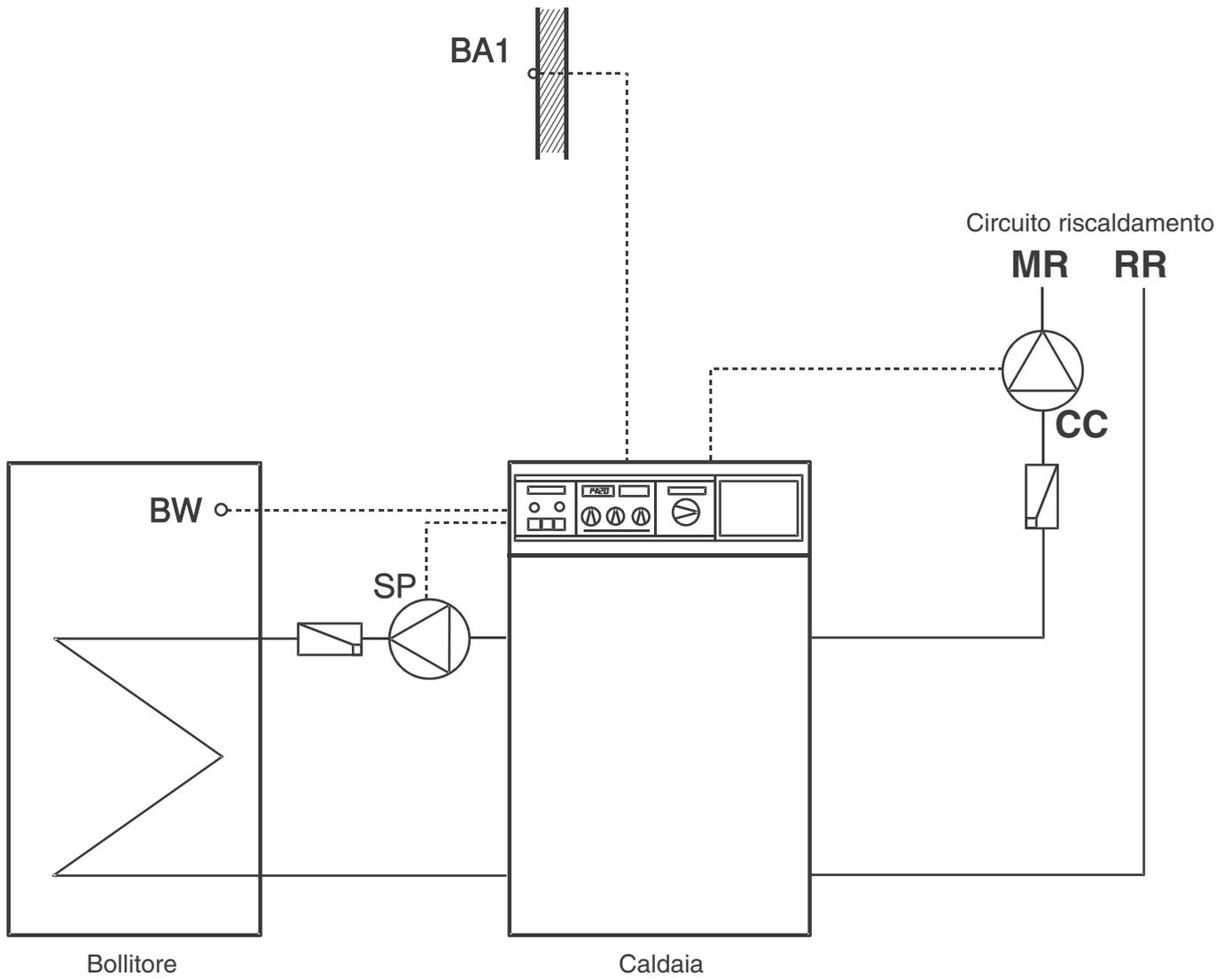
In fase di collegamento elettrico predisporre assolutamente la separazione dei conduttori delle sonde e Bus dati da quelli a tensione di rete. La posa di cavi con conduttori misti non è consentita. I conduttori delle sonde e Bus dati **non possono esser posati** assieme ai conduttori di rete, in particolare quelli di alimentazione degli apparecchi elettrici, e **non** rispondenti alla norma EN 60555-2 sulla compatibilità elettromagnetica.

Presenza di servizio



I collegamenti alla presa di servizio sono identici ai collegamenti posti sul posteriore del regolatore, morsettiera X1 dati Bus 23-26.

**Applicazione idraulica tipica
TopTronic® 2B**



Programma 1

Programma standard 1

- Circuito caldaia

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Ma	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Me	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Gi	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Ve	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Sa	7 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Do	7 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---

Programma individuale 1

- Circuito caldaia

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu				
Ma				
Me				
Gi				
Ve				
Sa				
Do				

- Circuito bollitore

Valore di consegna impostato in fabbrica: 60 °

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Ma	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Me	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Gi	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Ve	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Sa	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Do	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---

- Circuito bollitore

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu				
Ma				
Me				
Gi				
Ve				
Sa				
Do				

Programma 2

Programma standard 2

- Circuito caldaia

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Ma	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Me	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Gi	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Ve	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Sa	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Do	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---

Programma individuale 2

- Circuito caldaia

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu				
Ma				
Me				
Gi				
Ve				
Sa				
Do				

- Circuito bollitore

Valore di consegna impostato in fabbrica: 60°

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Ma	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Me	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Gi	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Ve	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Sa	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Do	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---

- Circuito bollitore

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu				
Ma				
Me				
Gi				
Ve				
Sa				
Do				

Programmi 3

Programma standard 3

- Circuito caldaia

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Ma	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Me	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Gi	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Ve	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Sa	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Do	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---

Programma individuale 3

- Circuito caldaia

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu				
Ma				
Me				
Gi				
Ve				
Sa				
Do				

- Circuito bollitore

Valore di consegna impostato in fabbrica: 60 °

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Ma	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Me	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Gi	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Ve	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Sa	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Do	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---

- Circuito bollitore

Giorno	Ciclo 1		Ciclo 2	
	dalle	alle	dalle	alle
Lu				
Ma				
Me				
Gi				
Ve				
Sa				
Do				

Panoramica parametri livello abitazione

Parametro	Funzione parametro	Campo impostazione	Impostaz. fabbrica	Valore impostato
1	Pendenza curva di riscaldamento circuito caldaia	0.2 ... 3.5	1.4	
4	Temperatura acqua calda bollitore	10 °C... fino al limite massimo temp. acqua calda bollitore	55 °C	
5	Ore di esercizio bruciatore	0000... 199990 h	0000 h	
6	Avviamenti bruciatore	0000... 199990	0000	
7	Reset			

Panoramica parametri livello tecnico

N° parametro	Funzione parametro	Campo impostazione	Impostaz. fabbrica	Valore impostato
1	Antigelo	Aus, - 20 ... + 10 °C	0 °C	
2	Commutazione estate/Inverno	Aus, 10 ... 30 °C	17 °C	
3	Zona climatica	- 20 ... 0 °C	- 10 °C	
4	Massima temperatura fumi	70 ... 250 °C	250 °C	
5	Massima temperatura caldaia	10 ... 95 °C	85 °C	
8	Postfunzionamento pompa	0 ... 15 min	5 min	
9	Limite minima temperatura caldaia	10 ... 95 °C	48 °C	
10	Modo funzionamento bollitore	1 - 2	2	
11	Limite massima temperatura acqua calda bollitore	40 ... 80 °C	60 °C	
12	Tipo sensore bollitore	1 - 2	1 (Termostato)	
13	Protezione contro la legionella	0 ... 8	0	
15	Innalzamento temp. bollitore	0 ... 50 K	25 K	
20	Influenza temperatura ambiente circuito caldaia	0 ... 2.5	1.0 (100 %)	
21	Adattamento automatico circuito caldaia	0 - 1	1	
22	Esponente tipo corpi scaldanti	1 - 2 - 3	2 (1.31)	
23	Tempo azione derivativa circuito caldaia	0 ... 6 h	1 h	

Panoramica parametri livello tecnico

N° parametro	Funzione parametro	Campo impostazione	Impostaz. fabbrica	Valore impostato
24	Assegnazione sonda esterna circuito caldaia	0 - 1 - 2	0	
60	Commutazione ora solare- /ora legale	0 - 1	1	
61	Programmazione uscita comandi X 3 - 3	1 - 2	1	
64	Indirizzo Bus	1...5	1	
65	Caldaia in cascata	0 - 1	0	
66	Blocco livello utente	0...3	0	
67	Modo funzionamento ridotto	0 - 1	1	
68	Minima temperatura ambiente	5...20°C	5°C	
69	Antigrippaggio pompe	0 - 1	1	
70	Protezione caldaia da ritorni freddi	0 - 1	1	
71	Tempo prolungato funz. bruciatore	0...20 min	10 min	
72	Differenziale bruciatore	2...30 K	6 K	
81	Segnalazione logica errori (blocchi dipendenti dal sistema)	0 - 1	1	

Dati tecnici

Tensione alimentazione: 230 V + 6%/- 10%
 Frequenza di rete: 50... 60 Hz
 Fusibili: max. 6,3 A/Tardi
 Carico massimo dei relè di uscita: 6 A ($\cos \varphi \geq 0,8$)
 Circuiti regolati: Circuito caldaia, circuito acqua calda bollitore
 Porta comunicaz. Bus: RS 485 per il collegamento di un PC oppure Laptop, stazione ambiente oppure modem
 Orologio programmatore: Sono disponibili, per il circuito riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, 3 cicli per ogni giorno (14 settimanali)
 Intervallo min. orologio: 30 minuti
 Precisione dell'orologio interno: ± 50 sec./mese
 Memorizzazione dati: I dati dell'impianto e orologio rimangono in memoria, senza l'alimentazione elettrica, per almeno cinque anni dalla costruzione

Selettore modo funzionamento: 8 programmi di riscaldamento e tre programmi orari standard
 Display: LCD con visualizzazione alfanumerica e simboli
 Misure regolatore: 144 x 96 x 68 mm (Lx Ax P)
 Temperatura ambiente: 0°C... 50°C
 Temperatura magazzino: -25°C... 60°C
 Colore: Nero grafite simile a RAL 9011
 Fissaggio: Versione per montaggio incassato con viti laterali per il fissaggio rapido
 Accessori: Connettore con morsetti a vite
 X 1 = 16 poli
 X 2 = 4 poli
 X 3 = 9 poli (codificato)

