



## Regolazione ROTEX :

- THETA 23R
- THETA RS
- THETA HEM1

**ROTEX**

# Prefazione

## Prefazione

ROTEX THETA è una regolazione digitale dall'uso particolarmente semplice in grado di corrispondere a tutte le esigenze dei sistemi di riscaldamento ROTEX.

Le centraline THETA 23R sono installate su tutte le caldaie ROTEX delle serie A1 a gasolio a condensazione, GasSolarUnit GasCompactUnit (GSU/GCU), ed E-SolarUnit (ESU), inoltre sono installate come moduli di ampliamento circuiti nel supporto a parete (HEM1).

Oltre alla regolazione climatica della caldaia ogni centralina offre la possibilità di gestire un circuito diretto, un circuito miscelato, ed un circuito di acqua calda sanitaria. Con l'orologio digitale programmatore integrato ogni circuito di riscaldamento ha a disposizione tre programmi orari giornalieri e settimanali personalizzabili, che sono preimpostati per le applicazioni più comuni. Per ogni circuito è possibile impostare separatamente curve di riscaldamento e temperature. Anche la temperatura dell'acqua calda può essere gestita con programmi orari. Sono disponibili inoltre programmi speciali per vacanze, party, richieste di acqua calda fuori orario, spegnimento temporaneo per assenza e l'asciugatura del massetto.

A protezione di pompe e valvole miscelatrici da fenomeni dovuti a corrosione, durante lunghe fasi di spegnimento (ad esempio durante lo spegnimento estivo o durante il funzionamento standby con protezione antigelo) queste vengono attivate per circa 20 secondi ogni giorno.

Ogni caldaia offre inoltre la possibilità di collegare una pompa di ricircolo (con programma orario), un modem esterno per l'impostazione remota dei tipi di funzionamento, ed un contatto pulito per il blocco del bruciatore, nel caso in cui sia collegata un ulteriore fonte di calore (caldaia a legna o impianto solare).

Possono essere collegate insieme fino a 5 centraline per l'ampliamento dei circuiti oppure per collegamenti a cascata di più caldaie. Ogni circuito di riscaldamento può essere completato con un termostato ambiente opzionale, per la regolazione dell'impianto di riscaldamento dall'ambiente in cui è installato. Il termostato ambiente THETA RS (codice 157018) dotato di grande display con retroilluminazione è particolarmente pratico. Con il set di regolazione THETA RRF (codice 154070) è altresì disponibile una soluzione economica per la commutazione fra vari tipi di funzionamento e per la modifica delle temperature.

In seguito sono descritte tutte le azioni possibili e tutti i tasti del quadro di comando.

L'installazione, il collegamento e la prima messa in funzione della caldaia devono essere eseguiti da personale esperto ed autorizzato. L'impianto viene poi consegnato dall'installatore all'utente che riceve le istruzioni sull'uso e controllo del suo impianto di riscaldamento. **La consegna viene documentata dal verbale di installazione e istruzione in dotazione con la caldaia che installatore e utente compilano e firmano insieme.**

Il simbolo  ed altri segnali di pericolo mettono in rilievo avvisi importanti per la sicurezza ed il simbolo  mette in rilievo testi particolarmente importanti per l'utilizzo ottimale dell'impianto (regolazione, controllo ecc.).

Anche se tutte le caldaie sono dotate della stessa regolazione alcune impostazioni non sono valide per tutte le caldaie. I paragrafi dedicati solo ad alcuni modelli sono contrassegnati chiaramente con i seguenti simboli:

	solo su A1
	non su A1
	solo su GSU/GCU
	non su GSU/GCU
	solo su ESU
	non su ESU
	solo su HEM1
	non su HEM1

Gli apparecchi sono collaudati e certificati VDE. Adempiono alle richieste delle direttive europee 89/336/EWG - compatibilità elettromagnetica e 73/23/EWG - direttiva per la bassa tensione

 0366 

# Indice

Norme di sicurezza	4	<b>Capitolo 5: impostare i parametri dell'impianto</b>		<b>Capitolo 7: dati tecnici</b>	
Garanzia	4	Curve di riscaldamento	21	Dati tecnici generici	44
Impostazioni iniziali	4	Lingua	22	Dati mnemonici delle sonde	45
<b>Capitolo 1: descrizione del quadro di comando</b>		Comutazione automatica estate e inverno	22	<b>Capitolo 8: aiuti per la messa in funzione, manutenzione e riparazione guasti</b>	
Quadro di comando della regolazione THETA	5	Resettare i parametri dell'impianto sulle impostazioni di fabbrica	23	Controllo termostato di sicurezza	46
Uso e simboli - funzioni generiche	5	Temperatura eco dell'acqua calda sanitaria	23	Livello test dei relais	46
Suddivisione del display	6	Protezione antilegionella	23	Livello avvisi di blocco	46
Display di base	6	Modo d'uso	23	Possibilità di controllo dal livello test dei relais	47
Indicazioni speciali	6	Funzione di riscaldamento massetto	23	Codici d'errore	48
Funzioni e tasti	6	Parametri del livello idraulica	25	Memoria degli ultimi cinque avvisi di blocco	49
Regolazione della temperatura comfort	6	Parametri del livello sistema	26	Riconoscimento e riparazione dei guasti	50
Funzioni e le regolazioni possibili dal quadro di comando - panoramica	7	Parametri del livello acqua calda sanitaria	27	Reset totale della regolazione	50
Regolazione della temperatura ridotta	8	Parametri del livello circuito diretto	28	Tabelle per la regolazione	50
Regolazione della temperatura ACS	8	Parametri del livello circuito miscelato	29	Modulo: personalizzazioni dei programmi orari	51
Richiesta di acqua calda fuori orario	8	Parametri del livello caldaia	30	Modulo: personalizzazioni dei parametri	52
Impostazione tipi di funzionamento	8	Parametri info del livello automatismo di accensione	31	<b>Capitolo 9: termostato ambiente</b>	
Selezione programmi orari	9	Parametri del livello automatismo di accensione	32	Tabelle per la regolazione	53
Richiesta informazioni sull'impianto	10	Parametri del livello cascata	33	Modem	54
<b>Capitolo 2: messa in funzione</b>		Parametri del livello bus dati	34	<b>Capitolo 10: analisi delle emissioni e funzionamento in emergenza</b>	
Funzione set automatica	11	Parametri del livello regolazione sonde	35	Analisi delle emissioni (per centri assistenza)	56
Funzione set manuale	11	<b>Capitolo 6: accessori e indicazioni per il montaggio</b>		Funzionamento manuale (funzionamento in emergenza)	56
Struttura a livelli di THETA	11	Indicazioni per il montaggio secondo EMV	36		
Selezione livelli	11	Diametri e lunghezze massime dei collegamenti	38		
Inserimento codice d'accesso	13	Indicazioni di montaggio per la centralina principale	38		
<b>Capitolo 3: programmazione orari</b>		Collegamenti quadro di comando	39		
Livello programmi orari	14	Indicazioni di montaggio per il modulo di ampliamento circuiti HEM1	40		
Adattamento dei programmi orari alle esigenze dell'utente	14	Collegamento HEM1	41		
Programmazione a blocchi	15	Indicazione di montaggio per il termostato ambiente THETA RS	43		
Copiare programmi orari settimanali completi	16				
Ritornare ai programmi standard	17				
Parametri del livello programmi orari	18				
<b>Cap. 4: impostare ora e data</b>	<b>19</b>				
Parametri del livello ora - data	20				

# Norme di sicurezza e garanzia



## Sicurezza

Prima di iniziare qualsiasi lavoro sull'impianto spegnere l'interruttore principale. I lavori sull'impianto di riscaldamento devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato (installatori, centri assistenza). L'installazione elettrica deve essere eseguita solo da personale autorizzato e nel rispetto delle norme vigenti. Inoltre devono essere rispettate le direttive dell'ente per l'erogazione dell'elettricità.

Prima del collegamento alla corrente elettrica verificare il voltaggio (230V/50Hz).

Installazioni mal eseguite possono essere pericolose e portano all'annullamento della garanzia.

Seguire con attenzione tutti gli avvisi per la sicurezza indicati nelle istruzioni (regolazione, caldaia).

Evitare qualsiasi modifica dell'apparecchio in quanto può avere conseguenze negative sulla sicurezza dell'impianto.

## Disposizioni generiche di garanzia

Durante il periodo della garanzia ROTEX si impegna a fare riparare gratuitamente l'oggetto da un incaricato.

ROTEX si riserva il diritto di sostituire l'apparecchio. La garanzia vale soltanto nel caso in cui l'apparecchio sia stato installato correttamente da una ditta specializzata. È necessario compilare e rispedire il modulo di installazione e istruzioni.

### Termini di garanzia

Il periodo di garanzia decorre dal giorno dell'installazione (data fattura della ditta di installazione), al massimo sei mesi dopo la data di produzione (data fattura). Non si prolunga il periodo di garanzia in caso di riparazione o sostituzione dell'apparecchio.

Periodo di garanzia: 2 anni

# Istruzioni iniziali



**Avviso:** alla prima accensione la regolazione fa l'Autotest di tutte le sonde collegate (sonda esterna, sonda bollitore, sonde di caldaia etc.) e il tutto viene confermato nel momento in cui viene fissata la data odierna (che ai successivi riavvi rimane inalterata).



**Attenzione: la centralina arriva con impostazione in lingua tedesca; per cambiare la lingua:**

tenere premuta la manopola

centrale per qualche secondo e rilasciare .

Appare la scritta **Schaltzeiten** lampeggiante, girare a destra di uno scatto fino a che appare lampeggiante la scritta **System. Confermare premendo la manopola**. A questo punto c'è sul display la scritta **Sprachwahl** (lingua) lampeggiante, **confermare premendo la manopola** e comincerà a **lampeggiare la D (lingua tedesca)**. **Girare la manopola a destra di 3 scatti fino** a far apparire la **I** (lingua italiana) e confermare premendo la manopola. (Si può ritornare ai valori di fabbrica in tedesco solo facendo il Reset della centralina). Ora il sistema è in italiano e lo rimarrà anche se la centralina viene spenta. La procedura è riportata a pag.11 della centralina di regolazione Theta

**RISERVATA:**

**Funzione Set manuale (funzione riconoscimento delle sonde collegate)**

È sempre possibile attivare la funzione set manuale.

Tenere premuta la manopola a lungo, fino ad entrare nella selezione livelli (Prog. Orari) , poi girare la manopola su SISTEMA. Premere la manopola per confermare e selezionare RESET. Confermare premendo la manopola, per entrare nella funzione e poi confermare il SET della centralina. Tenere premuta la manopola e continuare e premerla fino alla nuova accensione, continuare a tenerla premuta fino a quando appare la scritta AUTASET sul display e poi il display ritorna alla data e ora attuali (in lingua tedesca).

# Capitolo 1: descrizione del quadro di comando

## Tasti funzione per regolazione THETA

- 1 Manopola per selezionare ed impostare
- 2 Display - in chiaro
- 3 Tasto giorno - temperatura comfort
- 4 Tasto notte-temperatura ridotta
- 5 Tasto ACS - temperatura acqua calda sanitaria richiesta
- 6 Tasto FUNZIONE - selezione dei tipi di funzionamento
- 7 Tasto di selezione dei programmi orari automatici
- 8 Tasto info - per informazioni sull'impianto
- 9 Tasto manuale - per analisi delle emissioni e funzionamento manuale (solo su centralina principale)
- 10 Spazio per riporre le istruzioni brevi (solo su centralina principale)

## Uso e simboli - funzioni generiche

Con la manopola (1) è possibile selezionare i tipi di funzionamento e modificare i dati. Cliccando poi sulla manopola i dati vengono salvati.



Girando verso destra (+): i valori aumentano  
Girando verso sinistra (-): i valori diminuiscono



Cliccare: per salvare il valore selezionato



Premere a lungo: per entrare nel livello di programmazione

Generalità:

La manopola serve per navigare nel programma della centralina. Premendo a lungo sulla manopola si entra nel livello di programmazione, da dove si può accedere ai menu che si trovano più in profondità (ad esempio la programmazione degli orari).

All'interno di un livello una pressione breve sul tasto info (8) determina il ritorno al livello precedente. La pressione breve sul tasto di selezione dei tipi di funzionamento (6) causa il ritorno al display di base.

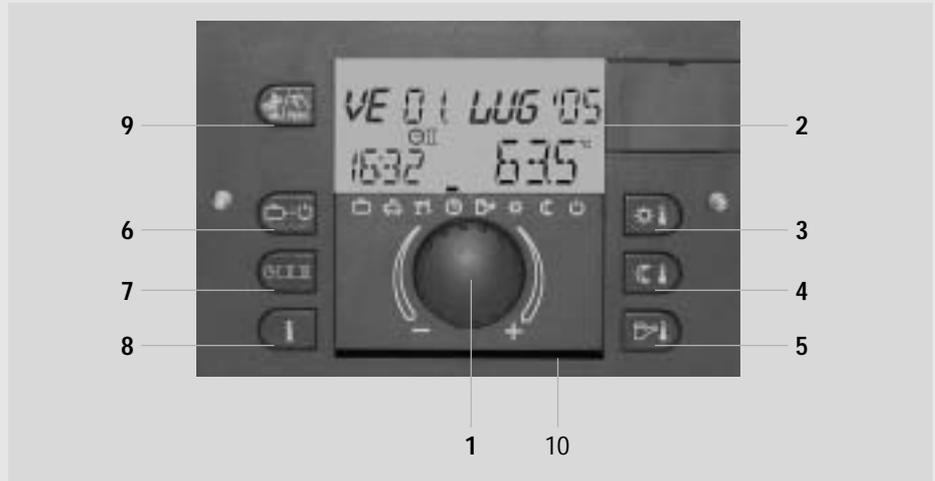


Fig. 1.1: centralina principale ROTEX THETA 23R

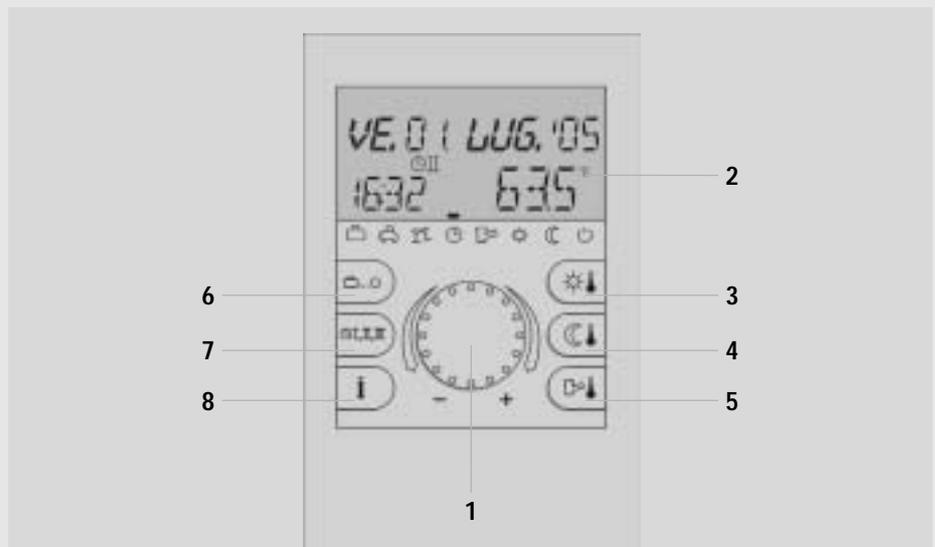


Fig. 1.2: termostato ambiente ROTEX THETA RS

Non utilizzando la regolazione per alcuni minuti la luce del display si spegne automaticamente. Ogni sollecitazione dei tasti riaccende l'illuminazione.

### Suddivisione del display (figura 1. 3)

- A - campo display 1
- B - campo display 2
- C - campo display 3
- D - simboli speciali
- E - barra con indicazione orari

Nei settori A-C vengono rappresentati testi in chiaro (lettere e cifre). I simboli del settore D indicano i tipi e stati di funzionamento. Nel settore E vengono rappresentati graficamente i programmi orari giornalieri.

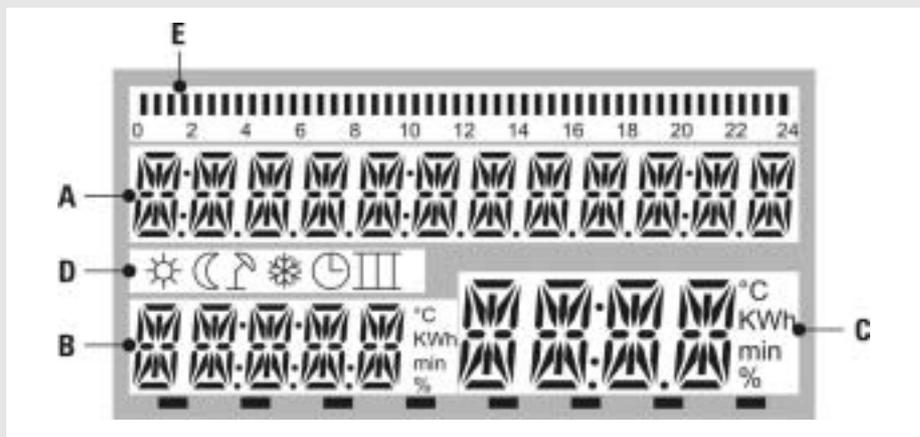


Fig. 1.3: suddivisione del display

### Display di base



Fig. 1.4a: display base sulla centralina principale

Vengono indicati il giorno della settimana, la data, l'orario e della temperatura della caldaia. La barra in basso del display contrassegna il tipo di funzionamento attivo (esempio: Programma orario AUTOMATICO P2).

### Indicazioni speciali



Fig. 1.5: indicazione con funzione antigelo attiva

Simbolo del cristallo di ghiaccio:  
Protezione antigelo attiva

### Funzioni e tasti

In tabella 1. 1 sono riassunte le funzioni raggiungibili dal quadro di comando direttamente. In seguito saranno descritte brevemente le funzioni ed i loro significati.

In seguito sarà rappresentato l'uso dei tasti a partire dal display di base, eventualmente deve essere premuto prima il tasto FUNZIONE (6):

#### Tasto - giorno (3): regolazione della temperatura comfort



Fig. 1.8: temperatura ambiente richiesta

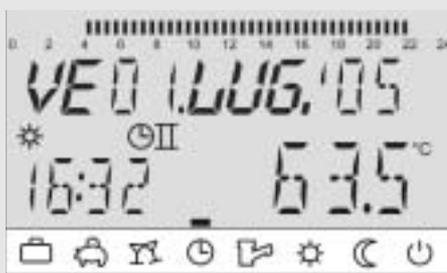


Fig. 1.4b: display base sul termostato ambiente

Oltre al display di base la regolazione centrale nel funzionamento automatico indica il programma orario attivo.



Fig. 1.6: indicazione con spegnimento estivo attivo

Simbolo dell'ombrello  
Spegnimento estivo attivo (riscaldamento spento, acqua calda sanitaria secondo programma orario P1)



Fig. 1.7: esempio di indicazione guasti

Indicazione guasti (ad esempio acqua calda: sonda bollitore difettosa) compare alternandosi con il display di base - chiamare servizio assistenza

**i Avviso:** questo è il valore base per le temperature individualmente regolabili per il funzionamento comfort all'interno dei programmi orari. Le temperature indicate nei programmi orari vengono modificate se viene modificato questo valore.

**LIVELLO UTENTE (uso dei tasti sul quadro di comando)**

Tasto (pag.5)	Funzione/ Parametro	Campo di regolazione	Impostazione di fabbrica	Intervalli	Unità	Display 1	Display 2	Display 3
Pressione breve sulla manopola(1)	Illuminazione accesa, il valore selezionato viene confermato							
Pressione lunga sulla manopola(1)	Ingresso nel livello parametri					PRO.ORARI (lamp.)		
Tasto giorno brevemente(3)	Temperatura comfort richiesta	5..30	20	0,5	°C	AMBIENT. GIOR		(Valore) (lamp.)
Tasto giorno a lungo(3)	Funzione party	00:00-23:50	3 ore dopo l'orario attuale	10min	Orario	PARTY FINO		(Valore) (lamp.)
Tasto notte brevemente(4)	Temperatura ridotta richiesta	5..30	16	0,5	°C	AMBIENT. NOTT		(Valore) (lamp.)
Tasto notte a lungo(4)	Funzione di assenza	00:00-23:50	3 ore dopo l'orario attuale	10min	Orario	ASSENTE FINO		(Valore) (lamp.)
Tasto ACS brevemente(5)	Temperatura acqua calda sanitaria richiesta	10..ACS-MAX	60	0,5	°C	ACQUA SANIT.	GIORN	(Valore) (lamp.)
Tasto ACS a lungo(5) *	Ricarico acqua calda sanitaria(0,0 = singolo ciclo di carico, diversamente tempo di ricarica)	0,0...240,0	0,0	0,5	min	RICARICA ACS		(Valore) (lamp.)
Tasto FUNZIONE brevemente(6)	Selezione tipo di funzionamento	Vacanza, Assente, Party, Automatico, Estate, Riscaldamento, Funzionamento Ridotto, Standby						
Tasto FUNZIONE a lungo(6)	Selezione funzionamento automatico					AUTOMATICO		
Tasto- programmi orari(7)	Selezione funzionamento automatico	P1,P2,P3	P2		---	PROGRAMMA		(Valore) (lamp.)
Tasto info brevemente(8)	visualizza temperature e situazioni varie dell'impianto							v. figura: visualizzazione info
Tasto info a lungo(8)	Tempo prima di ritornare automaticamente al display di base	OFF,0,5...10,0	1,5	0,5	min	INFO ORA		(Valore) (lamp.)
Tasto manuale brevemente(9)	Funzione spazzacamino		20		min	EMISSIONI(A1 BO)--POT. MAS.(1°press. GSU/GCU)--POT. INIZ. (2° press. GSU/GCU)		Temp. caldaia
Tasto manuale brevemente(9), poi manopola(1)	Funzione di controllo termostato di sicurezza					TEST TE. SIC.		Temp. caldaia
Tasto manuale a lungo(9)	Funzionamento manuale		78°	0,5	°C	MANUALE		Temp. caldaia
Tasto giorno(3) e tasto ACS(5) contemporaneamente a lungo	Inserire codice d'accesso - inserimento a cifre come con lucchetto	0000,0001,.....,9999	0	1		CODICE		0000 (cifra lamp.)

\*RICARICA ACS. Se impostato a 0 min. la caldaia si attiva e riporta la temperatura del bollitore al valore impostato in ACQUA SANIT. GIOR(60 °C di fabbrica)

Tab.1.1: funzioni e regolazioni possibili dal quadro di comando

#### Tasto notte (4): impostare temperatura ambiente ridotta

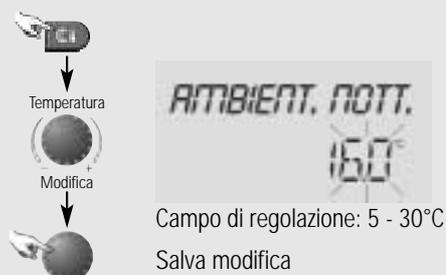


Fig. 1.9: temperatura ambiente richiesta in funzionamento ridotto

**i Avviso:** se si utilizzano due circuiti di riscaldamento, per impostare la temperatura comfort o ridotta e/o modificare un programma orario, selezionare prima il circuito e confermare cliccando sulla manopola.

#### Tasto ACS (5): impostazione temperatura acqua calda sanitaria



Fig. 1.10: temperatura richiesta per l'acqua calda sanitaria di giorno

**i Avviso:** il valore della temperatura acqua calda sanitaria impostato viene automaticamente impostato come valore base nella pagina di programmazione delle fasce orarie.

#### Richiesta d'acqua calda al di fuori degli orari impostati



Fig. 1.11: attivazione reintegro bollitore al di fuori del programma orario

Al di fuori dei periodi di produzione di acqua calda sanitaria è possibile reintegrare l'ACS sulla temperatura richiesta.

#### Tasto FUNZIONE (6): impost. tipo di funzionamento

È possibile selezionare fra i seguenti tipi di funzionamento:

##### 1. tipi di funzionamento temporanei:

-  FERIE spegnimento, con protezione antigelo durante periodo vacanza
-  ASSENTE interruzione a breve termine del riscaldamento in caso di assenza
-  PARTY riscaldamento prolungato oltre il termine programmato, acqua calda secondo impostazione Comfort

##### 2. tipi di funzionamento automatico:

-  AUTOMATICO funzionamento automatico secondo programmi orari impostati
-  ESTATE produzione di acqua calda sanitaria secondo i programmi orari impostati, riscaldamento spento con protezione antigelo attiva

##### 3. tipi di funzionamento continui:

-  COMF. CON. riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria continui su livello comfort
-  RIDOTTO riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria in funzionamento ridotto secondo l'impostazione ridotta (vedi il livello ACS)
-  STANDBY spegnimento del riscaldamento e della produzione di acqua calda con protezione antigelo attiva. Se la temperatura dell'acqua calda scende sotto 5 °C l'accumulo viene riscaldato a 8 °C.

**i Avviso:** durante le fasi di funzionamento ridotto dei programmi automatici e nei tipi di funzionamento ASSENTE e RIDOTTO la regolazione lavora secondo i valori impostati nei livelli dei circuiti di riscaldamento ECO (standard). La produzione di acqua calda sanitaria avviene secondo la temperatura notte impostata nel livello ACS. Nel funzionamento ECO le pompe vengono spente con protezione antigelo attiva e le miscelatrici si chiudono. Al di sotto della temperatura di protezione antigelo le temperature dei circuiti vengono regolate automaticamente secondo il tipo di funzionamento ridotto (event. a ritmo di acceso/spento - vedi livello sistema parametro 19). Con termostato ambiente collegato le pompe funzionano soltanto per mantenere la temperatura ambiente richiesta. Nel funzionamento ridotto i circuiti di riscaldamento vengono riscaldati secondo le curve di riscaldamento ridotte.

### Selezionare il tipo di funzionamento:

Dopo avere cliccato sul tasto FUNZIONE  viene visualizzato lampeggiante sul display il tipo di funzionamento attivo. Tutti gli altri tipi di funzionamento possono essere selezionati e attivati usando la manopola. Sulla barra in fondo al display viene indicato simbolo relativo al tipo di funzionamento.

**Esempio:** selezionare funzionamento ed attivare



Fig. 1.12: impostare funzionamento automatico

Per i tipi di funzionamento transitori (FERIE, PARTY) possono essere impostati i periodi di funzionamento, come la data di rientro dalle vacanze (FERIE), il periodo di assenza (ASSENTE) oppure il funzionamento prolungato del riscaldamento in caso di necessità (PARTY).

**Esempio:** impostare ed attivare il programma vacanze



Fig. 1.13: impostare funzionamento vacanze

Concluso il periodo del funzionamento temporaneo la regolazione ritorna al funzionamento automatico. Il programma vacanze permette di impostare un periodo di ferie fino a 250 giorni. Il ritorno al funzionamento normale avviene alle ore 0 del giorno impostato per il ritorno. Per interrompere un funzionamento temporaneo impostare semplicemente un altro funzionamento desiderato!

### Tasto per la programmazione oraria (7): Selezione programma orario

Sono disponibili tre programmi individuali preimpostati :

**Per chi lavora:** programma P1

Circuito	Giorno	Orario
Riscaldamento	Lu. - Ve.	5:00 - 8:00 , 16:00 - 22:00
	Sa. e Dom.	7:00 - 23:00
Acqua calda	Lu. - Ve.	4:30 - 8:00 , 15:30 - 22:00
	Sa. e Dom.	6:30 - 23:00
Miscelatrice	Lu. - Ve.	0:00 - 6:00 , 22:00 - 24:00
	Sa. e Dom.	4:00 - 8:00 , 15:00 - 22:00
	Sa. e Dom.	7:00 - 23:00

**Per la famiglia:** programma P2

Circuito	Giorno	Orario
Riscaldamento	Lu. - Ve.	5:00 - 22:00
	Sa. e Dom.	7:00 - 23:00
Acqua calda	Lu. - Ve.	4:30 - 22:00
	Sa. e Dom.	6:30 - 23:00
Miscelatrice	Lu. - Ve.	0:00 - 6:00 , 22:00 - 24:00
	Sa. e Dom.	4:00 - 22:00 6:00 - 23:00

**Solare:** programma P3

Circuito	Giorno	Orario
Riscaldamento	Lu. - Ve.	5:00 - 22:00
	Sa. e Dom.	7:00 - 23:00
Acqua calda	Lu. - Ve.	4:30 - 7:30 , 16:00 - 22:00
	Lu. - Ve.	6:00 - 23:00
Miscelatrice	Lu. - Ve.	4:00 - 22:00
	Sa. e Dom.	6:00 - 23:00

Tab. 1.2: programmi orari settimanali (impostazioni di fabbrica)



Fig. 1.14: impostazione programma orario

### Tasto info (8) - informazione impianto



Fig. 1.15: richiedere informazioni

Dopo avere cliccato sul tasto info è possibile, usando la manopola, chiedere tutte le temperature impostate e lo stato di funzionamento di tutti i componenti dell'impianto:

- temperature dell'impianto (esterna, acqua calda, ecc.)
- funzioni e valori degli ingressi variabili
- contatori

Informazioni sul circuito di riscaldamento:

- tipo di programma (ferie, assente, party, automatico, estate ecc.)
- programma orario attuale
- tipo di funzionamento (funzionamento comfort, funzionamento ridotto, funzionamento ECO)
- circuito di riscaldamento (CD, CM, ACS a seconda del modello d'impianto)
- stato della pompa (ACCESO-SPENTO)
- stato del servocomando della miscelatrice (APERTO-STOP-CHIUSO)
- stato della caldaia (ACCESO-SPENTO)-dopo il riconoscimento della fiamma compare il simbolo del sole sul display
- stato e funzioni delle uscite variabili

Tasto-manuale (9): misurazione delle emissioni, funzionamento manuale

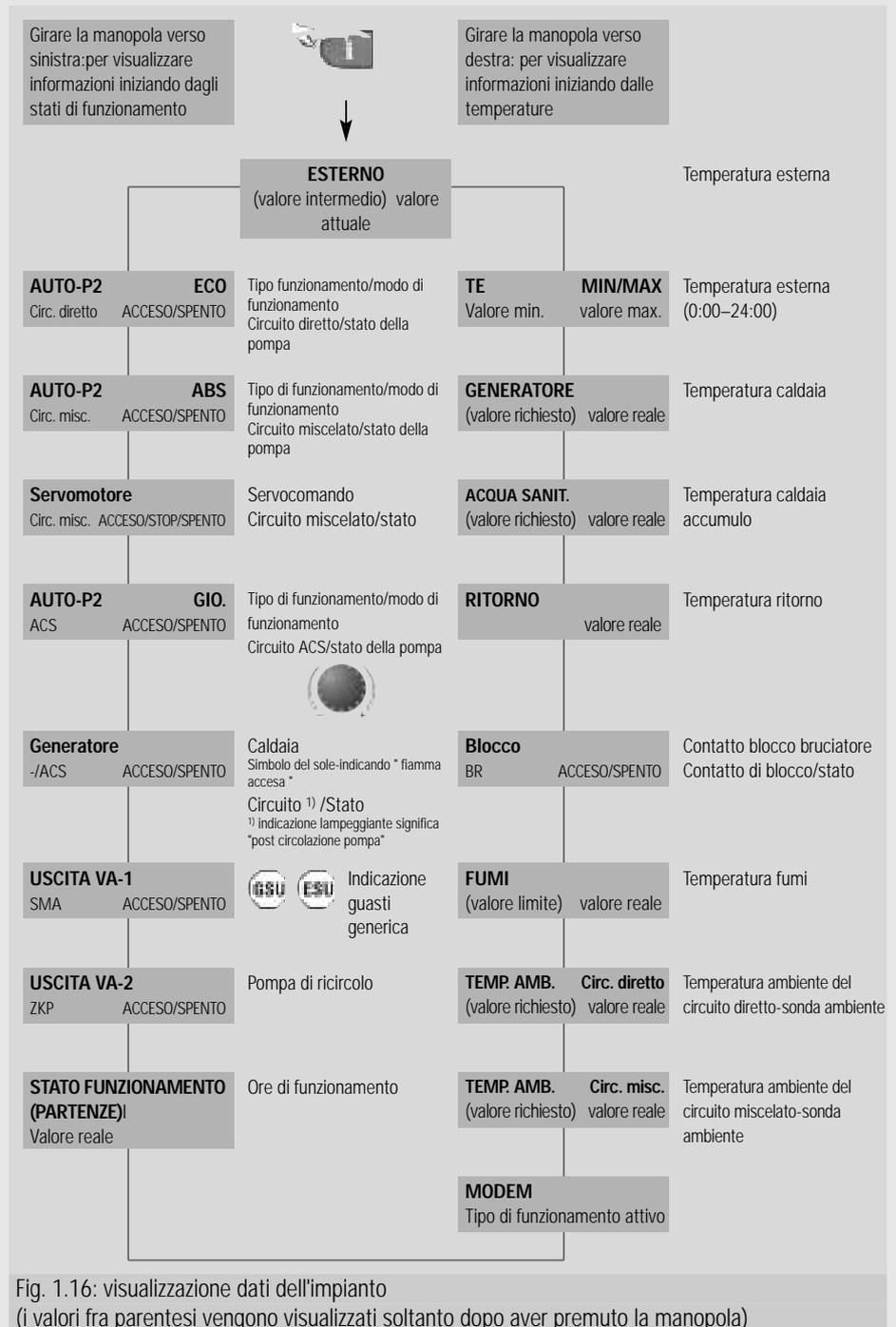


Fig. 1.16: visualizzazione dati dell'impianto (i valori fra parentesi vengono visualizzati soltanto dopo aver premuto la manopola)

# Capitolo 2: messa in funzione

## Funzione set automatica



Alla prima accensione la regolazione verifica le sonde collegate. Il display visualizza AUTO-SET. La funzione AUTO-SET riconosce quali circuiti devono essere regolati. I circuiti che non servono vengono automaticamente esclusi. Durante l'auto set eventuali messaggi d'errore delle sonde (corto circuito, interruzioni) non vengono segnalati. Questa verifica viene eseguita ogni volta che si riaccende l'apparecchio fino a quando non è stata salvata la data di prima accensione. La data di prima accensione viene salvata al primo cambio di data. In seguito è possibile modificare la configurazione delle sonde tramite la funzione di set manuale.

## Funzione set manuale

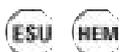


È sempre possibile attivare la funzione di set manuale. Vedi pag. 4 "Istruzioni iniziali".



### Attenzione:

ElettroSolarUnit ESU



ed il modulo di ampliamento dei circuiti HEM1 non eseguono funzioni di set automatico! Non è consentito nemmeno l'uso della funzione di set manuale perché potrebbero essere visualizzati messaggi d'errore o parametri INFO senza senso (ad es. temperature dei fumi anche se non è collegata la sonda fumi). In questi apparecchi le sonde devono essere attivate manualmente dall'installatore.

## Struttura a livelli della regolazione THETA

La regolazione THETA consente di accedere in modo veloce e diretto alle funzioni più frequenti (v. capitolo 1). Per rendere semplice e comprensibile l'uso della regolazione, le impostazioni meno usate sono state collocate in livelli più difficilmente accessibili. Dalla selezione dei livelli si può accedere a diversi menu di parametri, informazioni e test.

La maggior parte delle impostazioni possono essere eseguite anche dal termostato ambiente THETA RS. Impostazioni particolari per la configurazione dell'impianto di riscaldamento però sono possibili solo dall'apparecchio centrale THETA 23R.

### Accesso alla selezione dei livelli

Tenere premuto la manopola per circa tre secondi. La selezione dei livelli inizia sempre dal livello "pro. orari", tutti gli altri livelli vengono selezionati girando la manopola. Per entrare nel livello selezionato cliccare sulla manopola.

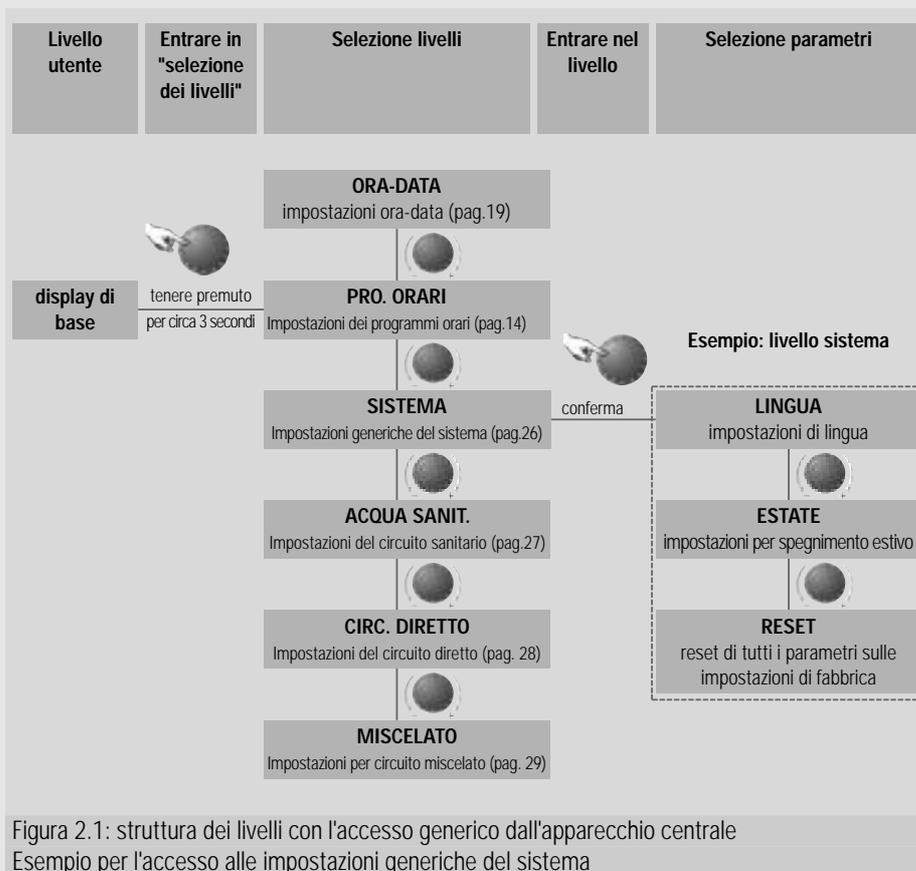


Figura 2.1: struttura dei livelli con l'accesso generico dall'apparecchio centrale  
Esempio per l'accesso alle impostazioni generiche del sistema

Il codice d'accesso offre all'installatore la possibilità di accedere a livelli e parametri preclusi all'utente

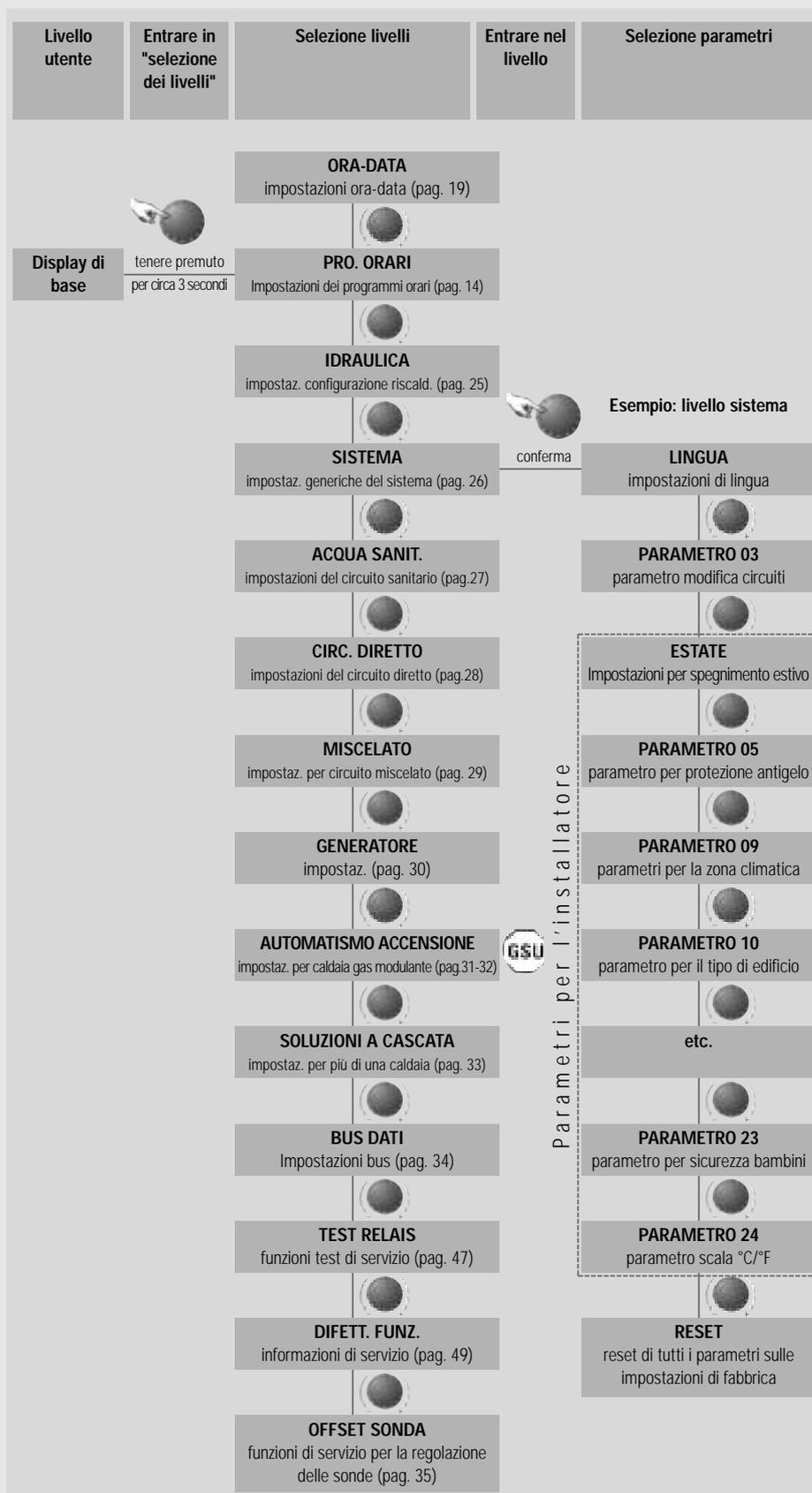


Figura 2.2: struttura a livelli per l'installatore  
Esempio per l'accesso alle impostazioni di sistema

## Inserimento del codice d'accesso

Senza un'autorizzazione speciale l'accesso alla regolazione è limitato ad alcuni parametri utili per l'utente.

Se l'utente lo desidera l'installatore può inserire un codice individuale che blocca ogni intervento sulla regolazione da parte di persone non autorizzate. In questo caso qualsiasi intervento sulla regolazione è possibile soltanto dopo avere inserito il codice. Alla consegna della caldaia la sicurezza non è attiva. Per attivarla è necessario cambiare le cifre 0000 del relativo parametro.

L'inserimento del codice installatore rende possibile accedere e modificare ulteriori parametri della regolazione.

Inserimento del codice d'accesso:

- Selezione del campo di inserimento del codice: premere contemporaneamente il tasto giorno  e il tasto ACS  per circa 5 secondi
- Inserire il codice al posto degli zeri lampeggianti, girando la manopola per spostarsi da una cifra all'altra e cliccandovi sopra per confermare i dati.
- Se è stata inserita una cifra errata è possibile ritornare indietro premendo a lungo sulla manopola
- L'inserimento corretto del codice viene confermato dalla regolazione
- Il codice dell'utente finale è:

- Il codice per l'installatore è:

Annullare il codice:

se dopo l'inserimento del codice non si interviene sulla regolazione per una durata di dieci minuti, il codice viene disattivato. Anche l'accensione e lo spegnimento della caldaia annullano l'attivazione del codice accesso.

# Capitolo 3: programmazione orari

## Livello programmi orari

Questo livello permette l'impostazione di programmi orari individuali per la produzione di acqua calda sanitaria ed il riscaldamento.

In questa funzione è possibile modificare i programmi standard P1, P2 e P3 (vedi tabella 1.2 pag.9) del circuito selezionato impostando programmi orari e temperature diverse offrendo all'utente la possibilità di adattare il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria alle proprie esigenze (ad esempio in caso di lavoro a turni o altro).

Per ogni giorno della settimana è possibile programmare al massimo tre cicli di riscaldamento, per ogni ciclo è disponibile un orario di inizio e un orario di fine ed è possibile scegliere una temperatura.

**i Avviso:** l'impostazione di programmi orari individuali non comporta la perdita dei programmi standard. In caso di reset i programmi individuali vengono cancellati e devono essere impostati ex novo. Per questa ragione conviene sempre segnare nelle apposite tabelle gli orari di inizio e fine programma così come la temperatura (Tabella 9.5).

## Adattamento dei programmi orari alle esigenze individuali degli utenti

Entrando in selezione livelli compare la funzione di programmazione degli orari.

Ogni valore che compare nel display può essere corretto e confermato usando la manopola. Per ritornare al passo precedente premere il tasto INFO , per ritornare al display di base utilizzare il tasto . Dopo circa sessanta secondi la centralina ritorna automaticamente al display di base.

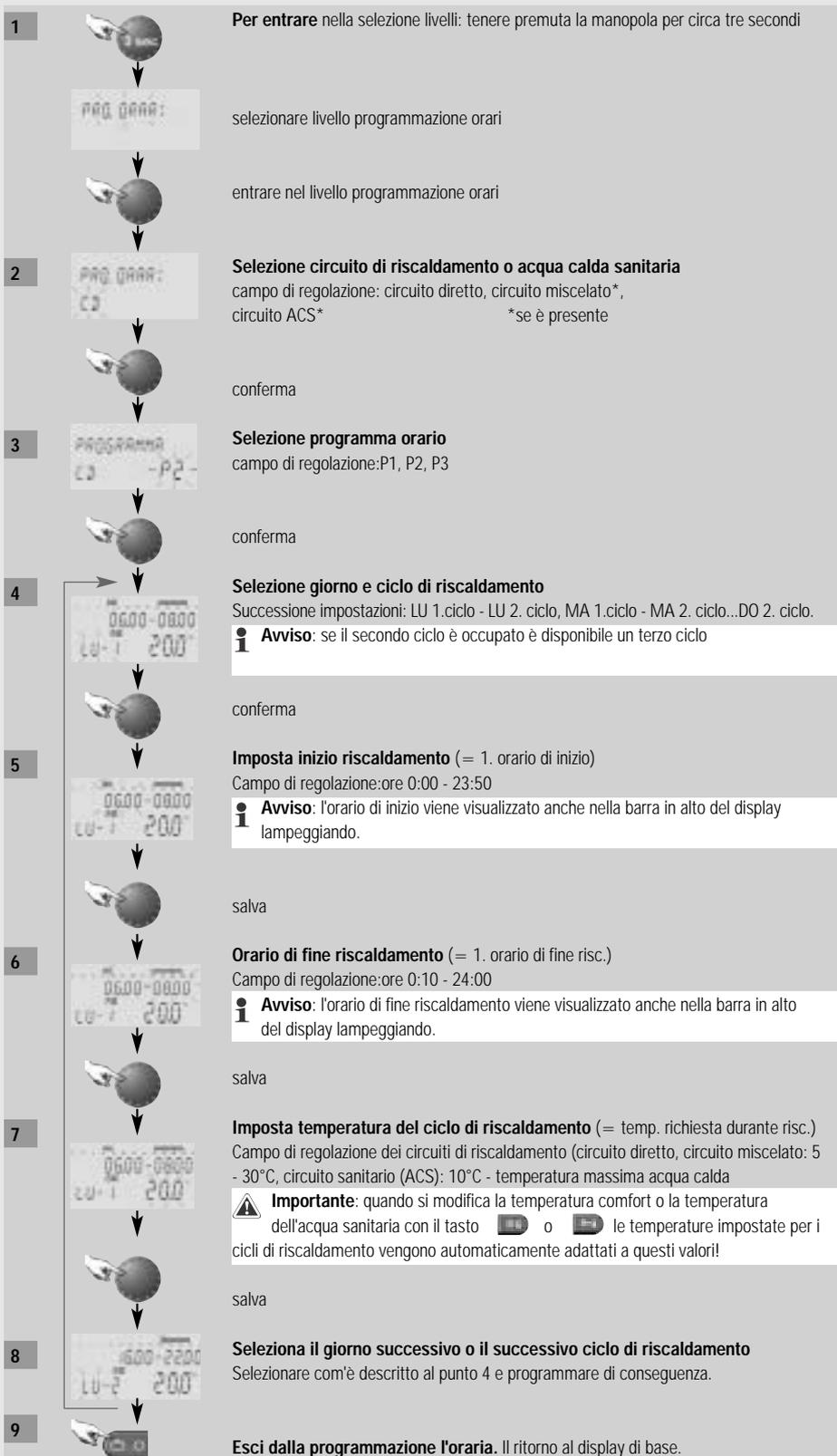


Fig. 3.1: programmazione oraria

**Copiatura di intere giornate**

La funzione " copia " permette di copiare una giornata modello su diversi giorni di destinazione oppure su tutti i giorni della settimana (programmazione settimanale). Vengono copiati tutti i cicli del giorno modello. Singoli cicli di riscaldamento non sono copiabili.

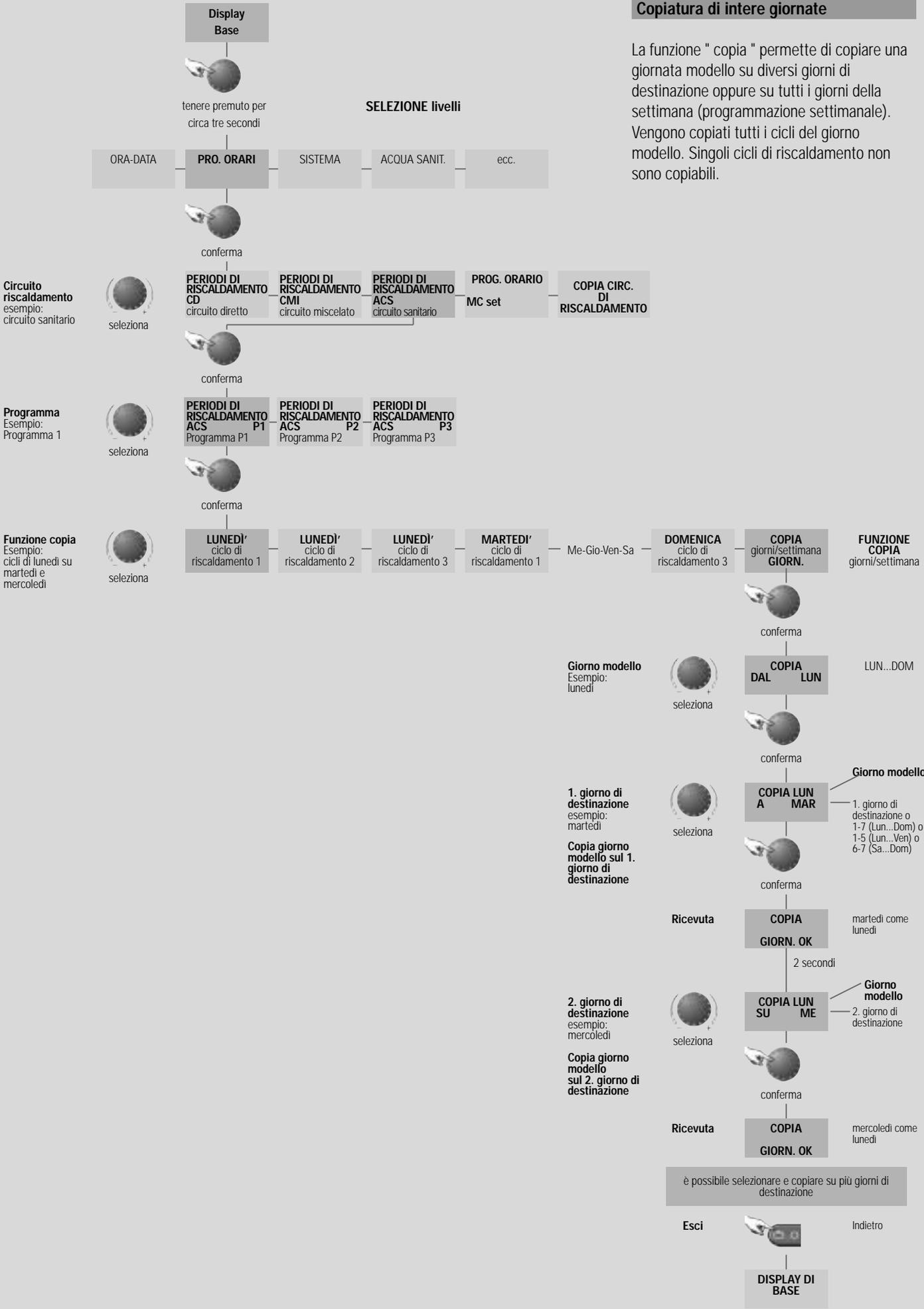


Fig. 3.2: esempio per la funzione "copia programma giornaliero"

## Copiare programmi orari settimanali completi

I programmi dei circuiti di riscaldamento non possono essere copiati sui circuiti per l'acqua calda sanitaria perché le loro temperature sono diverse. Quando un circuito di riscaldamento è stato selezionato come circuito modello il circuito per l'acqua calda sanitaria non appare più come circuito di destinazione. I programmi per l'acqua calda sanitaria si possono copiare solo fra di loro

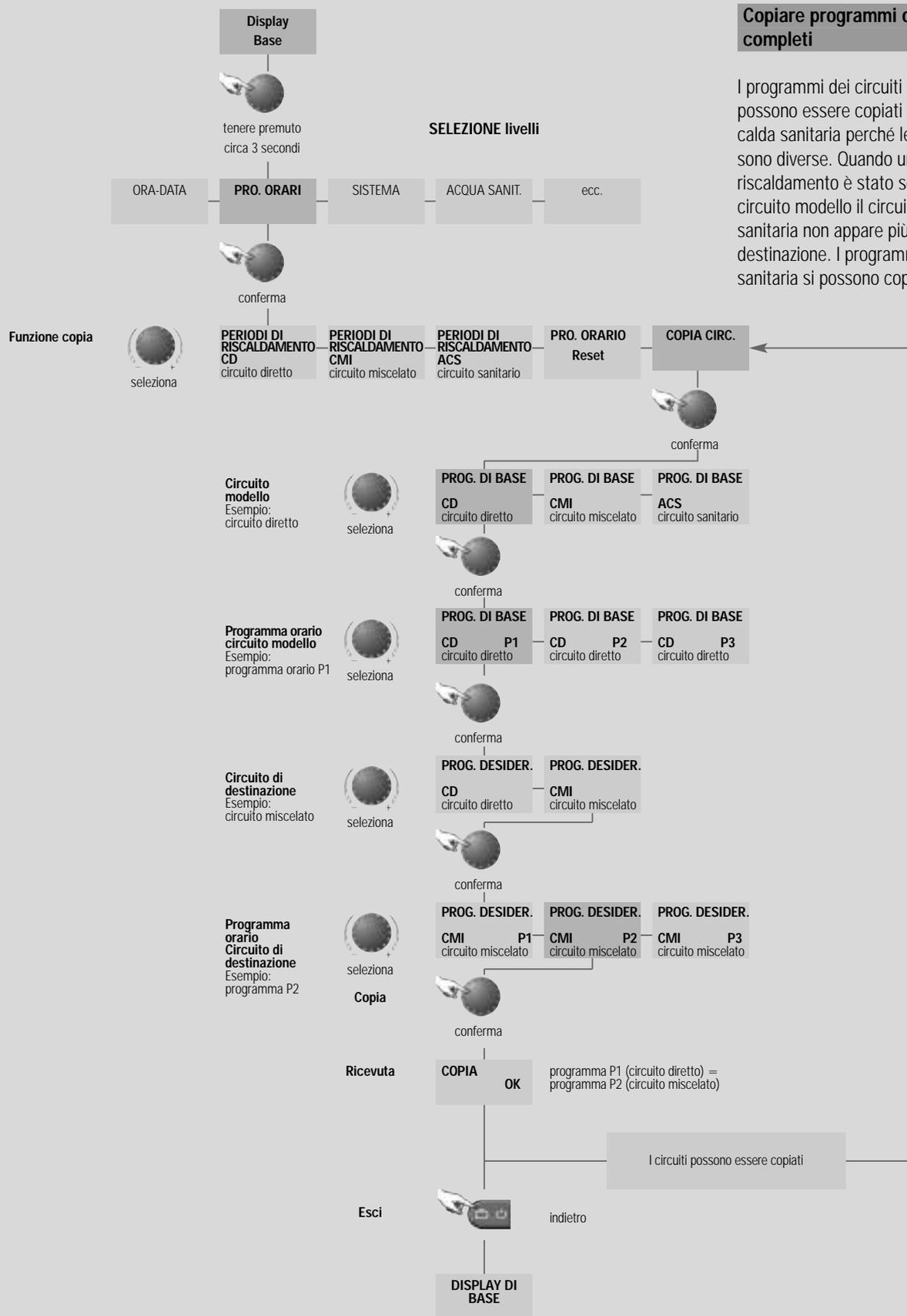


Figura 3. 3: esempio della funzione copia per i programmi orari dei circuiti di riscaldamento

La funzione reset permette di reimpostare i programmi orari sui programmi standard impostati dalla fabbrica. I valori precedentemente modificati vanno persi e dovranno essere eventualmente riprogrammati come descritto in figura 3.1.

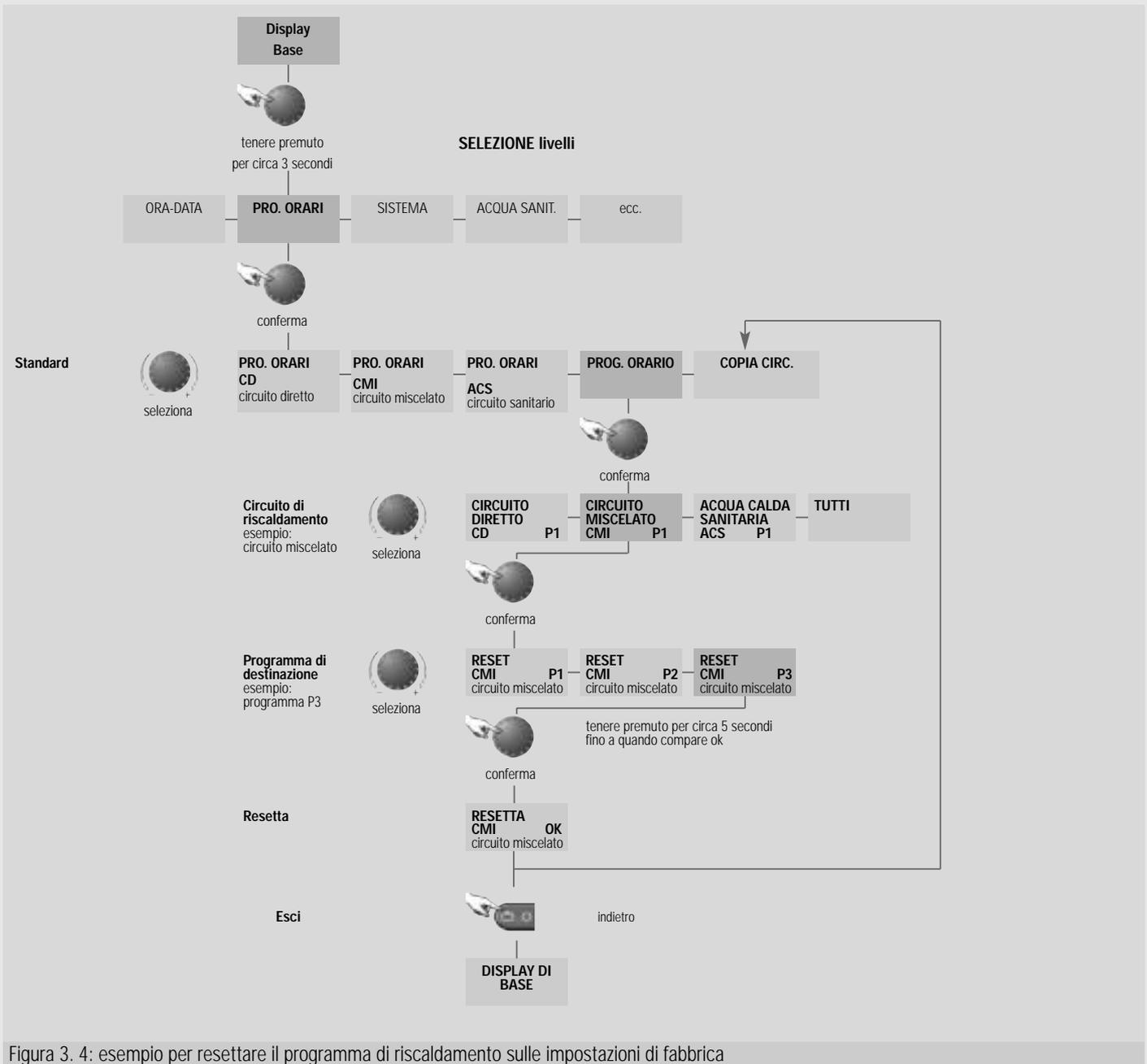


Figura 3. 4: esempio per resettare il programma di riscaldamento sulle impostazioni di fabbrica

In tabella 3.1 sono riassunti i parametri di accesso al livello dei programmi orari

**PRO. ORARI**

Parametri	Campo di regolazione	Valore di fabbrica	Intervalli	Unità	Annotazioni	Display 1	Display 2	Display 3
<b>TITOLO</b>					Per entrare nel livello di programmazione premere a lungo sulla manopola	<b>PRO. ORARI</b>		
<b>Programmi orari CD</b>					Accesso alla regolazione dei programmi orari del circuito diretto	<b>PRO. ORARI</b>	CD	
<b>Selezione programmi</b>	P1, P2, P3	P2			Selezione del programma orario (fra tre programmi disponibili) da visualizzare e modificare	<b>PROGRAMMA</b>	CD P1	veloce
<b>Ciclo di regolazione, valore richiesto per l'ambiente</b>	Lu-1.ciclo, Lu-2.ciclo, ... Dom-2.ciclo Orari di accensione: 00:00...23:50 Orari di spegnimento: 00:10...24:00 Valore richiesto per l'ambiente: 5...30	vedi tabella	10 1	min °C	il parametro modificabile lampeggia 1° passo: selezione ciclo 2° passo: imposta orario di accensione 3° passo: imposta orario di spegnimento 4° passo: imposta temperatura ambiente CD Avviso: quando il secondo ciclo è occupato è disponibile un terzo ciclo	(HH:MM - HH:MM) (Orario di accensione-Orario di spegnimento)	(DD-X)(Giorno-Numero del ciclo)	(Temperatura ambiente richiesta)
<b>Programmi orari CMI</b>					Accesso alla regolazione dei programmi orari del circuito miscelato	<b>PRO. ORARI</b>	CMI	
<b>Selezione programmi orari</b>	P1, P2, P3	P2			Selezione del programma orario (fra tre programmi disponibili) da visualizzare e modificare. <b>PROGRAMMA</b> . Ciclo di regolazione, valore richiesto per l'ambiente	<b>PROGRAMMA</b>	CMI P1	veloce
<b>Ciclo di regolazione, valore richiesto per l'ambiente</b>	Lu-1.ciclo, Lu-2.ciclo, ... Dom-2.ciclo Orari di accensione: 00:00...23:50 Orari di spegnimento: 00:10...24:00 Valore richiesto per l'ambiente: 5...30	vedi tabella	10 1	min °C	il parametro modificabile lampeggia 1° passo: selezione ciclo 2° passo: imposta orario di accensione 3° passo: imposta orario di spegnimento 4° passo: imposta temperatura ambiente CMI Avviso: quando il secondo ciclo è occupato è disponibile un terzo ciclo	(HH:MM - HH:MM) (Orario di accensione-Orario di spegnimento)	(DD-X)(Giorno-Numero del ciclo)	Temperatura ambiente richiesta
<b>Programmi orari ACS</b>					Accesso alla regolazione dei programmi orari del circuito ACS	<b>PRO. ORARI</b>	ACS	
<b>Selezione programmi orari</b>	P1, P2, P3	P2			Selezione del programma orario (fra tre programmi disponibili) da visualizzare e modificare	<b>PROGRAMMA</b>	ACS P1	veloce
<b>Ciclo di regolazione, valore richiesto per l'acqua calda</b>	Lu-1.ciclo, Lu-2.ciclo, ... Dom-2.ciclo Orari di accensione: 00:00...23:50 Orari di spegnimento: 00:10...24:00 Valore richiesto per l'acqua calda: 10...ACS-MAX	vedi tabella	10 1	min °C	il parametro modificabile lampeggia 1° passo: selezione ciclo 2° passo: imposta orario di accensione 3° passo: imposta orario di spegnimento 4° passo: imposta temperatura ACS Avviso: quando il secondo ciclo è occupato è disponibile un terzo ciclo	(HH:MM - HH:MM) (Orario di accensione-Orario di spegnimento)	(DD-X)(Giorno-Numero del ciclo)	Temperatura ACS richiesta
<b>PROG. ORARIO - RESET</b>					Accesso alla funzione reset con selezione dei programmi e dei circuiti. Confermando il programma selezionato viene riportato ai valori di fabbrica	<b>PROG. ORARIO</b>		
<b>Copiare</b>					Accesso ai menù di copiatura. Le impostazioni di singoli programmi orari/giorni possono essere copiate su altri programmi orari/giorni	<b>COPIA CIRC.</b>	circuito di riscaldamento/ giorno	

Tab. 3.1: parametro del livello PROGRAMMI ORARI

# Capitolo 4: impostazione data e ora

Data e ora sono impostati dalla fabbrica e di norma non devono essere aggiornati. Se nel luogo di installazione questi dati non risultano corretti possono essere regolati sulla data e sull'ora locale (Fig. 4.1).

Un calendario interno provvede alla commutazione estate/ inverno dell'orario. L'installatore può escludere questa funzione. Il giorno della settimana attuale Lu...Dom viene calcolato automaticamente dai dati del calendario e non necessita di regolazione.

Entrando in "selezione livelli" compare sul display il livello dei programmi orari. Girando la manopola di una posizione verso sinistra si entra nel livello ora/data.

Ogni valore che lampeggia sul display può essere modificato e poi confermato con la manopola. Con il tasto info  si ritorna al passo precedente, con il tasto FUNZIONE  si ritorna sul display di base. La visualizzazione di base ritorna automaticamente dopo due minuti.

In Tab.4.1 sono riassunti i parametri e gli accessi al livello ora/data.

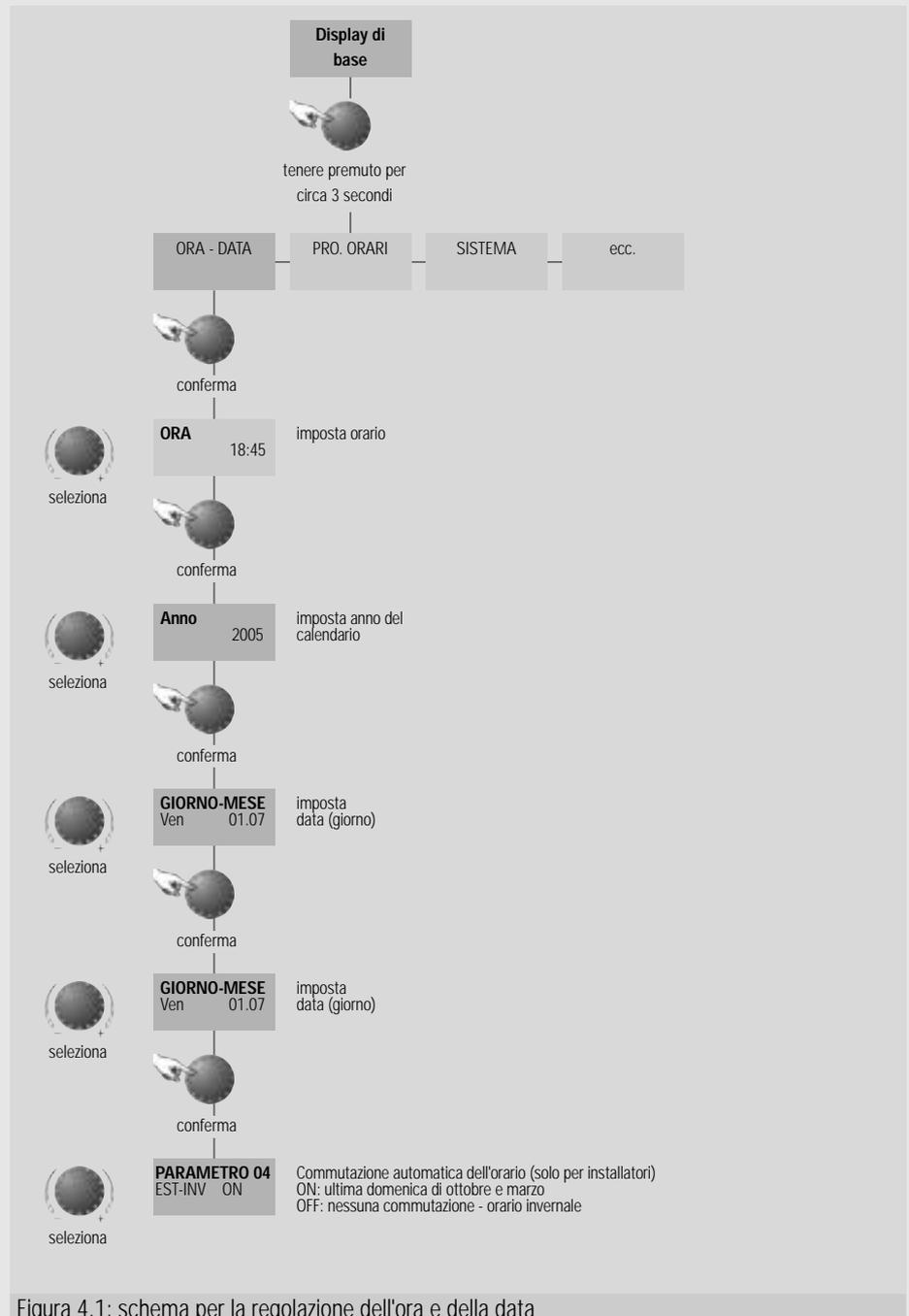


Figura 4.1: schema per la regolazione dell'ora e della data

## ORA-DATA

Parametri	Campo di regolazione	Valore di fabbrica	Intervalli	Unità	Annotazioni	Display 1	Display 2	Display 3
TITOLO					Data e ora impostate sulle condizioni in Germania	ORA-DATA		
Orario	00:00-23:59	orario attuale mitteleuropeo	1	min		ORA		hh:mm
Anno	2001-2099	anno attuale	1	anno		ANNO		anno
Giorno-Mese	01.01-31.12	data attuale			Giorno della settimana viene calcolato automaticamente	GIORNO-MESE	(giorno della settimana)	GG.MM
Commutazione estate/inverno	ON,OFF	ON				PARAMETRO 04	EST-INV	Valore

Tab. 4.1: parametro del livello ORA-DATA

# Capitolo 5: impostazione parametri

Questo capitolo offre una panoramica su tutti i parametri dell'impianto e tutte le possibilità di impostazione. Nelle tabelle 5.1 - 5.11 sono elencati tutti i parametri, ordinati secondo i singoli livelli (v. capitolo 2), le possibilità di impostazione ed il loro significato. I parametri accessibili senza codice sono descritti nei particolari. Impostazioni particolarmente importanti per il sistema di riscaldamento ROTEX vengono spiegati a parte.

## Curve di riscaldamento

Le curve di riscaldamento adattano la potenza riscaldante in funzione della temperatura esterna alle caratteristiche dell'edificio. La pendenza della curva di riscaldamento descrive il rapporto fra il cambiamento della temperatura di mandata e il cambiamento della temperatura esterna.

L'utilizzo di una sonda ambiente (THETA RS o RFF) consente di adattare la temperatura di mandata alle reali esigenze dell'ambiente.

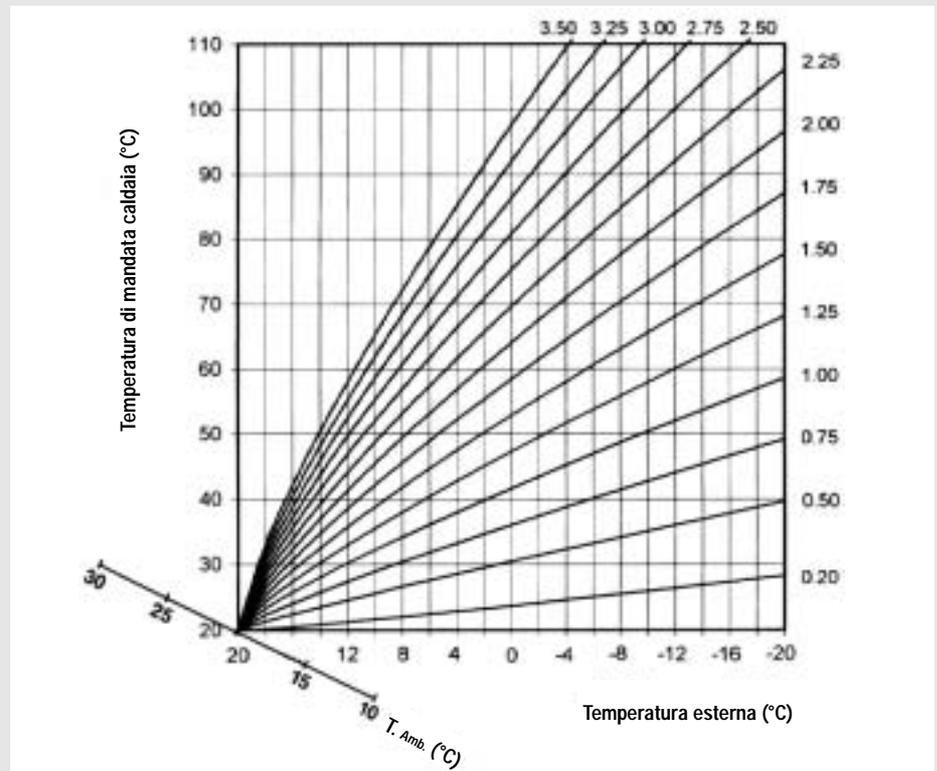


Fig. 5.1: curve di riscaldamento



### Importante:

In fabbrica la regolazione viene impostata in modo che la curva di riscaldamento, con l'uso di termostato ambiente, si adatti autonomamente. Perciò è particolarmente importante installare il termostato in un ambiente di riferimento adatto e fare attenzione ad evitare l'influenza di calore esterno (insolazione diretta, irraggiamento di lampade, aria da finestre a vasistas).

Nel caso che non sia desiderato l'adattamento automatico della curva di riscaldamento, l'installatore può escludere la funzione nel relativo circuito di riscaldamento.

Alla prima accensione della regolazione evitare l'influenza di calore estraneo (camini, stufe ecc. dovrebbero essere spenti). Inoltre si dovrebbe evitare di aerare troppo e quindi raffreddare artificialmente gli ambienti di riferimento.

Il periodo di osservazione riguarda fondamentalmente le prime fasi di riscaldamento. Se la curva di riscaldamento è impostata correttamente la temperatura ambiente rimane praticamente costante, sulla base della temperatura comfort indipendentemente dai cambiamenti della temperatura esterna.

Valore indicativo per la regolazione:  
Riscaldamento pavimento: 0,7 - 1,0  
Radiatori, Systema 70: 1,4 - 1,6

## Impostazione curve di riscaldamento



Fig. 5.2: impostazione curve di riscaldamento

**i** **Avviso:** all'interno dei livelli dei circuiti di riscaldamento le curve di compensazione sono gli unici parametri accessibili senza codici.

In modo analogo a come descritto in figura 5.2 nel livello "sistema" è possibile :

- LINGUA impostare una lingua (campo di regolazione D, GB, F, I)
- RESET definire la temperatura esterna alla quale la regolazione deve commutare automaticamente sulla funzione estate
- RITORNO riportare tutti i parametri ai parametri di fabbrica

Nel livello "acqua sanit." è possibile:

- NOTTE impostare a temperatura richiesta per l'acqua calda durante il funzionamento ridotto (campo di regolazione: 10°C - ACS giorno)
- PROT. ANTILEGIONELLA definire il giorno nel quale deve avvenire la disinfezione ad alta temperatura dell'acqua calda (campo di regolazione: spento, Lu - Dom, tutti).

## Lingua

Sono disponibili 4 lingue: tedesco, inglese, francese e italiano. L'impostazione della lingua avviene nel livello sistema con il parametro LINGUA (vedi figura 5.2 paragrafo curva di riscaldamento).

## Commutazione automatica estate/inverno

Questa funzione è attiva solo nel funzionamento automatico e causa lo spegnimento e la riaccensione del riscaldamento in funzione della temperatura esterna (pompa spenta, miscelatrice chiusa). L'impostazione della temperatura esterna di spegnimento avviene nel livello sistema con il parametro ESTATE (vedi figura 5.2 nel paragrafo curva di riscaldamento). Durante lo spegnimento estivo il display visualizza il simbolo dell'ombrellone.

Il riscaldamento viene spento quando la temperatura media esterna supera il valore impostato.

Il riscaldamento viene acceso nuovamente quando la temperatura media scende sotto al valore impostato di un kelvin (figura 5. 3).

Inoltre viene spento un circuito di riscaldamento quando la temperatura di mandata richiesta si trova vicino alla temperatura ambiente richiesta. Il circuito viene spento quando la temperatura di mandata supera la temperatura ambiente richiesta di meno di 2 K. Il circuito riparte quando la temperatura di mandata supera la temperatura ambiente richiesta di oltre 4 K.

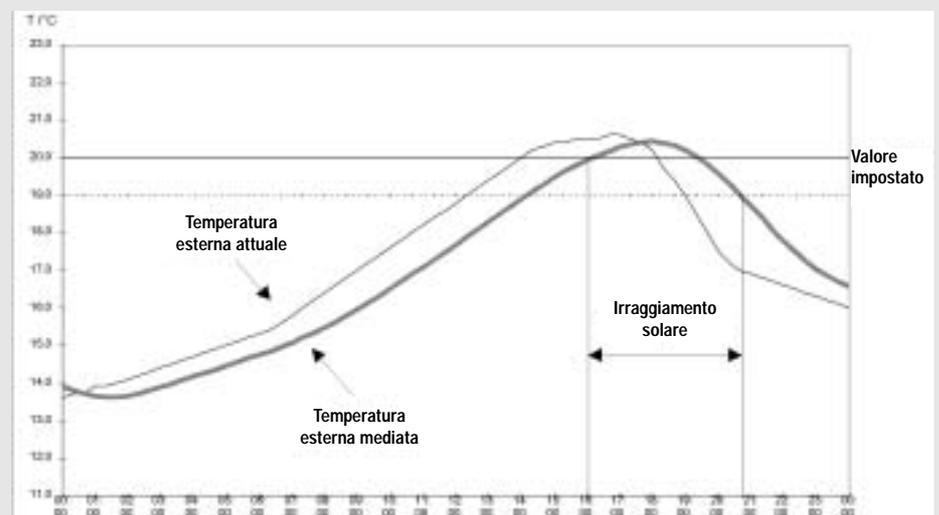


Fig 5.3: funzionamento dello spegnimento estivo

### Riportare i parametri dell'impianto alle impostazioni di fabbrica

Il parametro RESET nel livello sistema offre la possibilità di riportare alle impostazioni di fabbrica eventuali modifiche accidentali o errate.

Cliccando sulla manopola con l'indicazione RESET lampeggiante, compare il messaggio SET. Il RESET viene attivato tenendo premuta la manopola per circa cinque secondi. Dopo il reset dei parametri viene riavviata la regolazione.

### Temperatura eco acqua calda sanitaria

Per minimizzare le dispersioni dell'accumulatore nei periodi di non utilizzo dell'acqua sanitaria mantenendo comunque un minimo di acqua calda disponibile, è possibile impostare una temperatura per l'accumulo che viene mantenuta nei periodi di funzionamento ridotto. La temperatura eco per l'acqua calda sanitaria può essere impostata nel livello acqua calda sanitaria con il parametro NOTTE (vedi figura 5.2 nel paragrafo 1 di riscaldamento).

### Protezione antilegionella

Per prevenire un inquinamento batterico dell'acqua una volta alla settimana oppure una volta al giorno è possibile attivare una disinfezione dell'accumulatore. Nel giorno della settimana prescelto oppure una volta al giorno l'accumulatore viene riscaldato fino alla temperatura di protezione antilegionella.

L'impostazione del giorno prescelto avviene nel livello acqua calda sanitaria con il parametro PROT. LEGIONELLA (v. figura 5.2 nel paragrafo curve di riscaldamento).

Con le impostazioni di fabbrica l'accumulatore viene caricato alle ore 02:00 se la temperatura dell'acqua calda in quel momento è sotto i 65 °C. L'installatore può modificare l'ora e la temperatura per la protezione antilegionella.

### Modo utenti

Per facilitare l'uso della regolazione, alla consegna le impostazioni della centralina agiscono su tutti i circuiti di riscaldamento insieme. Il programma orario attivo in funzionamento automatico è rappresentato sul display di base con il simbolo dell'orologio e il numero romano del programma impostato.

### Funzione riscaldamento massetto

La funzione di riscaldamento massetto serve unicamente all'asciugatura di un massetto fresco con impianto di riscaldamento a pavimento.

Si tratta di una funzione speciale che non viene interrotta da nessun altro tipo di funzionamento (nemmeno dal funzionamento manuale o dalla misurazione delle emissioni)! La funzione di riscaldamento massetto può essere attivata dall'installatore per circuiti miscelati e in certe condizioni anche per un circuito diretto (vedi annotazioni in tabella 5. 4). L'attivazione della funzione avviene nel livello del relativo circuito con il parametro 16 (vedi figura 5.2 nel paragrafo curve di riscaldamento).

L'attivazione della funzione di riscaldamento massetto esclude tutte le funzioni di regolazione climatica del relativo circuito. Il circuito lavora in modo indipendente dal tipo di funzionamento (programmi orari) con temperatura costante.

La funzione di riscaldamento massetto può essere disattivata in ogni momento (impostazione parametro = SPENTO). Una volta conclusa la funzione di riscaldamento massetto il circuito riprende il tipo di funzionamento impostato.

**Passo 1: asciugatura massetto secondo DIN EN 1264 parte 4 (valore di impostazione: 1 per impianti di riscaldamento a pavimento standard, 4 per ROTEX Systema 70)**

- Il giorno di inizio e i tre giorni successivi il riscaldamento funziona con 25 °C (38°C con Systema 70) costanti.  
 - Poi per altri quattro giorni alla temperatura massima di mandata, al massimo però a 55 °C (70 °C con Systema 70).

**Passo 2: riscaldamento come preparazione alla posa del rivestimento (valore di impostazione: 2 per impianti di riscaldamento pavimento standard, 5 per ROTEX Systema 70)**

Il riscaldamento preparatorio per la posa in opera del rivestimento del pavimento segue un profilo di temperature predeterminato. Iniziando con 25 °C (38°C con sistema 70) e il primo giorno si alza la temperatura di 5°K ogni giorno fino a raggiungere la temperatura massima del circuito di riscaldamento. Questa viene mantenuta costante delle undici giorni dopo di che viene e riabbassata con lo stesso ritmo fino a raggiungere i 25 °C (38 °C un sistema 70).

**Esempio:**

- temperatura massima impostata = 40°C
- 1. giorno temperatura costante 25 °C
- 2. giorno temperatura costante 30 °C
- 3. giorno temperatura costante 35 °C
- 4. giorno temperatura costante 40 °C
- 5-15. giorno temp. max di mandata costante
- 16. giorno temperatura ridotta 35 °C
- 17. giorno temperatura ridotta 30 °C
- 18. giorno temperatura ridotta 25 °C

Il giorno di inizio fino a mezzanotte il riscaldamento funziona a 25 °C (38 °C con sistema 70) a partire dalle ore 0:00 del giorno successivo inizia il primo giorno del riscaldamento preparatorio alla posa in opera del rivestimento.

Prima di attivare la funzione di riscaldamento del massetto deve essere verificato un grado di asciugatura sufficiente

Massetti cementizi: 21 giorni  
 Solfato di calcio (anidride): 7 giorni

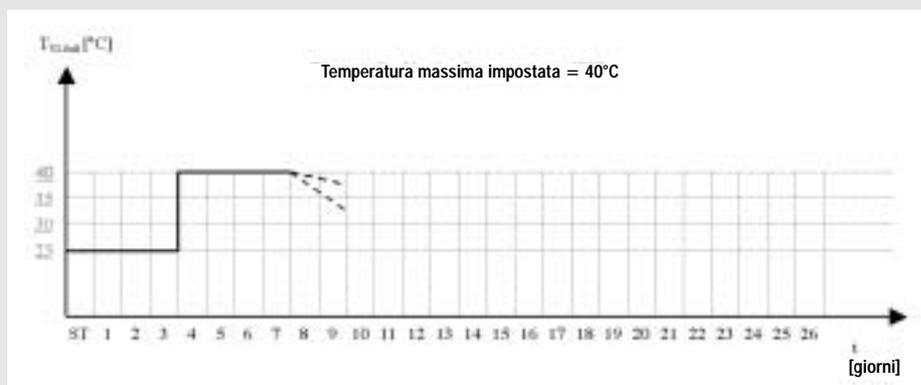


Fig. 5.4: diagramma delle temperature nell'asciugatura del massetto

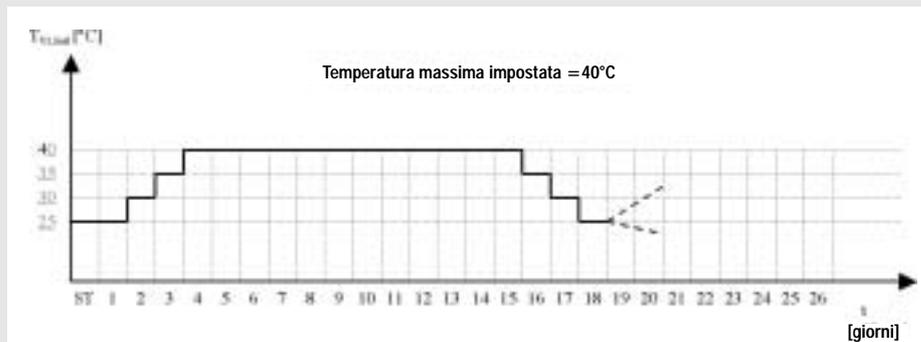


Fig. 5.5: diagramma delle temperature nell'asciugatura preparatoria alla posa del rivestimento

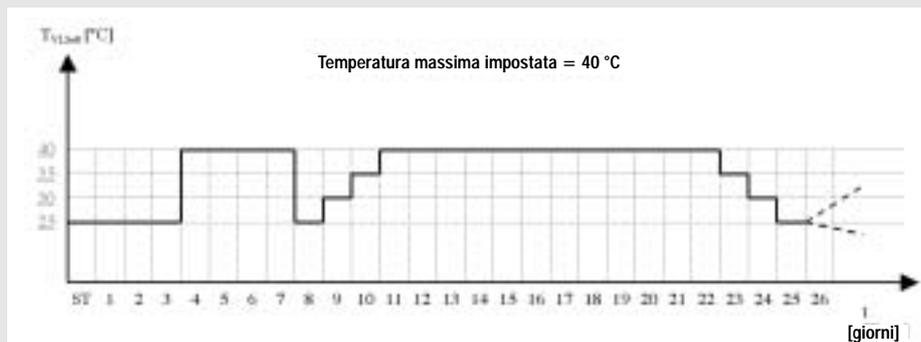


Fig. 5.6: diagramma delle temperature nell'asciugatura del massetto e preparazione per la posa del massetto

**Passo 1 + 2: asciugatura del massetto con successiva preparazione alla posa del rivestimento (valore d'impostazione: 3 per impianti a pavimento standard, 6 per ROTEX Systema 70)**

Entrambi i passi vengono svolti immediatamente uno dopo l'altro.

**i Avviso: la temperatura massima del diagramma è determinata dal limite impostato per la temperatura massima di mandata. PARAMETRO 13 CIRC. DIRETTO.**

In caso di brevi interruzioni dell'alimentazione elettrica oppure in caso di riavviamento, la funzione di asciugatura precedentemente attivata viene ripresa dal punto in cui è stata interrotta.

Alla fine del programma il parametro si imposta automaticamente su spento. Se necessario la funzione di asciugatura può essere attivata nuovamente.

Durante il programma di asciugatura, dopo avere premuto il tasto info, al posto del tipo di funzionamento attivo compare l'avviso: ESTRICH ON.

IDRAULICA		Annotazioni		Display 1	Display 2	Display 3
Parametri	Titolo	Valore di fabbrica	Unità	IDRAULICA	IDR.	
Parametri	Titolo	Valore di fabbrica	Unità	IDRAULICA	IDR.	
	Pompa di carico bollitore	OFF, 1, 4, 5 1 OFF(con HEM1)	---	PARAMETRO 02	IDR.	valore
	Miscelatrice (Valvola + Pompa)	SPENTO, 2, 3,6,7, 8 3 OFF(con ESU e HEM1)	---	PARAMETRO 03	IDR.	valore

Tab. 5.1: parametri del livello IDRAULICA

**SISTEMA**

Parametri	Campo di regolazione	Valore di fabbrica	Intervalli	Unità	Annotazioni	Display 1	Display 2	Display 3
Titolo								
Selezione lingua	D,GB,I,F	D	1	--		LINGUA	Sist.	(Valore)
Modo d'uso	1,2	1	1	--	1=modifica contemporanea su tutti i circuiti 2=modifica separata per i singoli circuiti	PARAMETRO 03	Sist.	(Valore)
Spegnimento estivo	OFF, 10.....30	20	0,5K	°C	OFF= il riscaldamento tiene sempre conto della regolazione climatica, ma deve essere attivato e disattivato in maniera manuale	ESTATE	Sist.	(Valore)
Protezione antigelo	OFF, -20..... +10	0	0,5K	°C	OFF=nessuna funzione; valore(0,0)=la caldaia va in funzione di riscaldamento ridotto, quando la temperatura esterna scende sotto il valore impostato (dipende dall'impostazione del parametro 19). Con termostato ambiente collegato funziona solo la pompa fino a quando viene mantenuta la temperatura ambiente richiesta. Annullamento della funzione di protezione antigelo quando la temperatura esterna sale di 1 K sopra il valore limite imposto	PARAMETRO 05	Sist.	(Valore)
Zona climatica	-20.....0	-12	0,5K	°C	Temperatura esterna di progetto	PARAMETRO 09	Sist.	(Valore)
Tipo di edificio	1,2,3	2	1	--	1-leggero, 2-medio, 3-pesante Riguarda lo spegnimento estivo e la temperatura media esterna. Viene calcolato considerando il tipo di edificio	PARAMETRO 10	Sist.	(Valore)
Valore richiesto variabile	OFF, ON	ON			OFF:temperature impostate nei programmi orari bloccate ON:temperature impostate nei programmi orari disponibili(compaiono a display e possono essere cambiate)	PARAMETRO 18	Sist.	(Valore)
Protezione antigelo	OFF,0,5.....60	10	0,5	min	OFF-riscaldamento con protezione antigelo fino al raggiungimento della temperatura antigelo – (Parametro 08 CD) (tempo) –riscaldamento acceso/spento con funzionamento antigelo attivo. Richiesta di caldaia attiva in riscaldamento quando la temperatura di mandata scende sotto la temperatura richiesta per l'ambiente. Dopo il raggiungimento della temperatura ambiente funziona solo per il tempo impostato.	PARAMETRO 19	Sist.	(Valore)
Codice di blocco del livello utente	OFF (0000),0001.....9999	OFF	1	--	Sicurezza bambini: per qualsiasi intervento serve il codice d'accesso! La protezione diventa nuovamente attiva automaticamente dieci minuti dopo l'ultimo intervento.Codice a cifre come lucchetto numerato. Si attiva con scegliendo un valore diverso da 0000	PARAMETRO 23	Sist.	(Valore)
Scala Fahrenheit	OFF,ON	OFF			OFF:visualizzazione in Celsius + Kelvin ON:visualizzazione in Fahrenheit	PARAMETRO 24	Sist.	(Valore)
RESET completo	SET	---	---	---	La funzione di reset agisce solo il parametro sui parametri liberi o resi accessibili dal codice d'accesso!	RESET	Sist.	(Valore)

Tab. 5.2: parametri del livello SISTEMA

**ACQUA SANIT.**

Parametri	Campo di regolazione	Valore di fabbrica	Intervalli	Unità	Annotazioni	Display 1	Displ. 2	Displ.3
<b>Titolo:</b>						ACQUA SANIT.	ACS	
<b>Acqua calda sanitaria (notte)</b>	10...ACS-giorno	40	0,5K	°C	Durante i periodi di funzionamento ridotto l'accumulo viene regolato sulla temperatura impostata. Temperatura ridotta dell'acqua calda imposta abile con il relativo tasto sul quadro di comando	ACQUA SANIT.	NOTTE	Valore
<b>Protezione Anti-Legionella (giorno)</b>	OFF, Lu-Dom, TUTTI	OFF	---	---		PROT. LEGIONEL.	GIORN.	Valore
<b>Protezione Antilegionella (tempo)</b>	0...23	02:00	01:00	Orario	Attivo solo quando parametro 2 (protezione antilegionella) non è OFF	PARAMETRO 03	ACS	Valore
<b>Protezione antilegionella (temperatura)</b>	10...acs max	65	0,5K	°C	Attivo solo quando parametro 2 (protezione antilegionella) non è OFF	PARAMETRO 04	ACS	Valore
<b>Limite massimo per ACS</b>	20...T, Gen(par04) max=max di caldaia	65	0,5K	°C	Valore massimo dipendente dalla temperatura massima della caldaia. <b>Gas:</b> <b>Gasolio:</b> MaxCaldaia - 9,5°K; <b>MaxCaldaia-2°K=(78°-2°)=76°</b>	PARAMETRO 06	ACS	Valore
<b>Tipo di funzionamento ACS</b>	1...7	6	1	---	1 = Funzionamento ACS in parallelo (con pompa di carico) 2 = Funzionamento con precedenza ACS (con pompa di carico) 3 = Funzionamento con precedenza condizionata (con pompa di carico, attivazione dei circuiti miscelati, quando la temperatura di mandata intera la temperatura di carico un bollitore richiesta) 4 = Funzionamento parallelo con regolazione climatica (con pompa di carico, precedenza all'ACS sopra la temperatura antigelo, funzionamento parallelo sotto la temperatura antigelo) 5 = Funzionamento di precedenza con intervalli di riscaldamento o intermedi (precedenza all'ACS per al massimo venti minuti, 10 minuti di riscaldamento alternando, fino alla conclusione del ciclo di carico bollitore) 6 = Funzionamento con valvola di deviazione (Precedenza) 7 = Funzionamento esterno (senza richiesta) carico bollitore non gestito	PARAMETRO 07	ACS	Valore
<b>Isteresi ACS</b>	2...20	3	0,5K	K	<b>Isteresi negativa:</b> Ciclo di carico viene concluso quando è raggiunta la temperatura di carico richiesta. Il ciclo di carico inizia quando la temperatura dell'acqua calda è minore della temperatura richiesta per l'accumulo(Par.10) La pompa della caldaia è sempre in funzione quando è in funzione il bruciatore! anche se la richiesta di calore arriva da una fonte esterna. Attenzione al tempo di posta circolazione della pompa per il circuito diretto e per il carico bollitore!	PARAMETRO 10	ACS	Valore
<b>Programma orario - Pompa di ricircolo PdRC</b>	Auto,1...12	Auto (con ESU)	1	---	<b>AUTO</b> =PdRC funziona secondo il programma orario attivo per l'ACS <b>1... 12</b> = Abbinamento ad un programma orario diverso:1-P I, circuito diretto 2-P II, circuito diretto 3-P III, circuito diretto 4- P I,circuito miscelato 5- P II,circuito miscelato 6-P III,circuito miscelato 7-P I,circuito miscelato (impostazione di fabbrica) 8- P II, circuito miscelato (impostazione di fabbrica) 9- P III, circuito miscelato (impostazione di fabbrica) 10-P I, circuito acqua sanit. 11-P II,circuito acqua sanit. 12- P III,circuito acqua sanit.	PARAMETRO 12	ACS	Valore
<b>Intervallo di risparmio-pausa PdRC</b>	0... ciclo dell'intervallo	15	0,5	min	definisce la durata della pausa durante il ciclo di risparmio (Par. 14)	PARAMETRO 13	ACS	Valore
<b>Ciclo di risparmio PdRC</b>	10...60	20	0,5	min	Durata dell'intervallo di risparmio-all'interno dei periodi attivi (impostati con parametro 12) del programma orario. L'alimentazione della pompa di ricircolo alterna fra funzionamento e pause: Durata di accensione = durata del ciclo (Par. 14)-Periodo di pausa (Par. 13) (default) attiva per 5min = 20min(ciclo_param14) - 15min(pausa_param13)	PARAMETRO 14	ACS	Valore

Tab. 5.3: parametri del livello ACQUA CALDA SANITARIA

**CIRC. DIRETTO CD**

Parametri	Campo di regolazione	Valore di fabbrica	Intervali	Unità	Annotazioni	Display 1	Display 2	Display 3
<b>Titolo:</b>						<b>CIRC.DIRETTO</b>	CD	
<b>Funzionamento ridotto</b>	ECO,RID	ECO	---	---	ECO: spegnimento totale con protezione antigelo <b>RID</b> : riscaldamento con temperatura ridotta	<b>Parametro 01</b>	CD	valore
<b>Adattamento della curva di riscaldamento</b>	OFF,ON	ON	---	---	<b>ON</b> – la curva di riscaldamento si adatta automaticamente alle caratteristiche dell'ambiente e dell'edificio in funzione delle medie temperature esterne. <b>OFF</b> – la curva di riscaldamento non viene modificata. Viene corretta solo la temperatura ambiente di riferimento(per il calcolo della temperatura di mandata )	<b>Parametro 05</b>	CD	valore
<b>Temperatura antigelo</b>	5...30	10	0,5K	°C	Temperatura ambiente richiesta con protezione antigelo attiva	<b>Parametro 08</b>	CD	valore
					Non attivo	<b>Parametro 11</b>	CD	valore
<b>Limiti Minimo del Circuito di riscaldamento diretto</b>	10...MAX_CIRC(Par13)	10	0,5K	°C	<b>Temperatura minima di mandata</b> quando la richiesta di riscaldamento è attiva. Non è attiva durante le fasi di spegnimento (standby, fasi di spegnimento in funzionamento ECO al di sopra della temperatura impostata per la funzione antigelo, spegnimento estivo)	<b>Parametro 12</b>	CD	valore
<b>Limiti Massimo del Circuito di riscaldamento diretto</b>	Min(par12).....Gen-Max(90°C)	75	0,5K	°C	<b>Temperatura di massima di mandata</b> viene limitata al valore impostato	<b>Parametro 13</b>	CD	valore
<b>Spostamento parallelo temperatura caldaia</b>	0...20	0	0,5K	K	Non dovrebbe essere modificato	<b>Parametro 14</b>	CD	valore
<b>Post circolazione pompa PCD su riscaldamento</b>	0...60	3	0,5 min	min	Spegnimento pompa in differita, quando non c'è richiesta di riscaldamento, per evitare il blocco della caldaia causato dal termostato di sicurezza	<b>Parametro 15</b>	CD	valore
<b>Funzione riscaldamento massetto su circuito diretto</b>	OFF,1,2,3,4,5,6	OFF	1	---	Vedi pag.23-24. Per attivare la funzione impostare IDR(Par02)=OFF e IDR(Par03)=OFF. <b>1</b> =riscaldamento funzionale <b>2</b> =riscaldamento massetto preparatorio alla posa del rivestimento <b>3</b> =riscaldamento funzionale e riscaldamento massetto preparatorio alla posa del rivestimento <b>4</b> =riscaldamento funzionale Systema 70 <b>5</b> =riscaldamento massetto preparatorio alla posa del rivestimento Systema 70 <b>6</b> =riscaldamento funzionale e riscaldamento massetto preparatorio alla posa del rivestimento Systema 70	<b>Parametro 16</b>	CD	valore
<b>Adattamento della curva di riscaldamento</b>	OFF, 0, 05...3,5	1,5	0,05	---	Vedi pag.21	<b>CURVA TARAT.</b>	CD	valore

Tab. 5.4: parametri del livello circuito diretto

**MISCELATO CMI\***

Parametri	Campo di regolazione	Valore di fabbrica	Intervalli	Unità	Annotazioni	Display 1	Displ. 2	Displ. 3
<b>Titolo:</b>						MISCELATO	CMI	
<b>Funzionamento ridotto</b>	ECO,RID	ECO	---	---	ECO: spegnimento totale con protezione antigelo RID: riscaldamento con temperatura ridotta	Parametro 01	CMI	valore
<b>Adattamento della curva di riscaldamento</b>	OFF,ON	ON	---	---	ON – la curva di riscaldamento si adatta automaticamente alle caratteristiche dell'ambiente e dell'edificio in funzione delle medie temperature esterne. OFF– la curva di riscaldamento non viene modificata. Viene corretta solo la temperatura ambiente di riferimento(per il calcolo della temperatura di mandata )	Parametro 05	CMI	valore
<b>Temperatura antigelo</b>	5...30	10	0,5K	°C	Temperatura ambiente richiesta con protezione antigelo attiva	Parametro 08	CMI	valore
<b>Temperatura costante del circuito miscelato</b>	10...95	20	0,5K	°C	Attivo solo se IDR_Par03=6 e sonda del circuito miscelato è collegata	Parametro 11	CMI	valore
<b>Limiti Minimo del Circuito di riscaldamento miscelato</b>	10...MAX_CIRC(Par13)	10	0,5K	°C	Temperatura minima di mandata quando la richiesta di riscaldamento è attiva. Non è attiva durante le fasi di spegnimento (standby, fasi di spegnimento in funzionamento ECO al di sopra della temperatura impostata per la funzione antigelo, spegnimento estivo)	Parametro 12	CMI	valore
<b>Limiti Massimo del Circuito di riscaldamento miscelato</b>	Min(par12),...Gen-Max(90°C)	75	0,5K	°C	Temperatura di massima di mandata viene limitata al valore impostato	Parametro 13	CMI	valore
<b>Spostamento parallelo temperatura caldaia</b>	-5...20	4	0,5K	K	Temperatura richiesta alla caldaia viene tralata del valore impostato rispetto al valore calcolato tramite la curva di riscaldamento	Parametro 14	CMI	valore
<b>Post circolazione pompa</b>	0...60	3	0,5 min	min	Spegnimento pompa in differita, quando non c'è richiesta di riscaldamento, per evitare il blocco della caldaia causato dal termostato di sicurezza	Parametro 15	CMI	valore
<b>Funzione riscaldamento massetto su circuito miscelato</b>	OFF,1,2,3,4,5,6	OFF	1	---	Vedi pag.23-24. Per attivare la funzione impostare IDR(Par02)=OFF e IDR(Par03)=OFF. 1=riscaldamento funzionale 2=riscaldamento massetto preparatorio alla posa del rivestimento 3=riscaldamento funzionale e riscaldamento massetto preparatorio alla posa del rivestimento 4=riscaldamento funzionale Systema 70 5=riscaldamento massetto preparatorio alla posa del rivestimento Systema 70 6=riscaldamento funzionale e riscaldamento massetto preparatorio la posa del rivestimento Systema 70	Parametro 16	CMI	valore
<b>Adattamento della curva di riscaldamento su circuito miscelato</b>	OFF, 0, 05...3,5	1,5	0,05	---	Vedi pag.21	CURVA TARAT.	CMI	valore

\*=Attivo se collegata sonda TMKF sul circuito miscelato, il parametro Idra(Par03) non su OFF; nelle Informazioni (tasto I) apparirà MANDA. CMI

**GENERATORE**

Parametri	Campo di regolazione	Valore di fabbrica	Intervallo	Unità	Annotazioni	Display 1	Display 2	Display 3
<b>Titolo:</b>						Generatore	GEN	
<b>Limitazione massima</b>	GenMin(0,0)...GenMax(90)	78	0,5K	°C	Definisce il limite massimo della temperatura di caldaia	Parametro 04	GEN	
<b>Funzionamento della limitazione di temperatura minima della caldaia</b>	1,2,3				1 = limitazione minima non in funzione, funzione antigelo attiva (standard) 2 = limitazione minima circoscritta alla temperatura minima della caldaia (viene impostata automaticamente sulla temperatura massima richiesta per l'ambiente + 2K) viene mantenuta sempre, a parte durante lo spegnimento estivo 3 = limitazione minima assoluta: temperatura minima della caldaia viene mantenuta sempre.	Parametro 05	GEN	
<b>Post ventilazione</b>	OFF, 10...250	30 OFF(con ESU e HEM1)			Compare solo nelle caldaie a gasolio A1B0: tempo di post ventilazione dopo che si è fermato il bruciatore (avviene ad intervalli di dieci secondi con un secondo di pausa) Nelle caldaie a gas è impostato nel parametro 15 del livello "automatismo di accensione"	Parametro 32	GEN	
<b>Temperatura limite dei fumi per allarme</b>	50...500	100	0,5	°C	Quando la temperatura dei fumi supera il valore impostato il display visualizza un avviso di pericolo ( <b>MANUTENZIONE</b> ) per indicare la possibilità che la caldaia necessiti di pulizia (avviso sul display si alterna con visualizzazione base)	Parametro 33	GEN	
<b>Reset statistica I</b>	SET	---	---	---	Azzerare il contatore del numero delle partenze del bruciatore e delle ore di funzionamento	Reset	ST-1	

Tab. 5.6: parametri del livello caldaia

**Livello automatismo di accensione**

**CONT. BRUCIA.(SOLO SU GSU/GCU)**

Parametri	Campo di regolazione	Unità	Annotazioni	Display 1	Displ. 2	Displ.3
TITOLO:				INFORMATION CVBC	INFO	
Richiesta numero di giri del ventilatore	0...6000	G/MIN	Visualizza il numero di giri del ventilatore necessario calcolato sulla base della temperatura di mandata richiesta e delle temperature di mandata e ritorno attuali.	PAR 01	INFO	val.
Numero di giri del ventilatore a attuali	0...6000	G/MIN	Visualizza il numero di giri realmente misurato sul ventilatore	PAR 02	INFO	val.
Temperatura di mandata reale	0..105	°C	Temperatura di mandata misurata	PAR 03	INFO	val.
Temperatura di ritorno reale	0..105	°C	Temperatura di ritorno misurata	PAR 04	INFO	val.
Blocco riaccensione (Anti-cycling timer count-down)	0..255	S	Mostra il tempo rimanente fino al termine del blocco riaccensione	PAR 05	INFO	val.
Versione software H-microprocessore			1.37	PAR 08	INFO	val.
Versione software L-microprocessore			0.11	PAR 09	INFO	val.
Versione software EEPROM			0.11	PAR 10	INFO	val.
Corrente di ionizzazione (Flame Current)		mA		PAR 11	INFO	val.
Stato attuale funzionamento riscaldamento	ON,OFF			PAR 12	INFO	val.
Stato attuale funzionamento ACS	ON,OFF			PAR 13	INFO	val.
Stato attuale funzionamento test	ON,OFF		Richiesta di riscaldamento con potenza impostabile, con il limite della temperatura di mandata fissato a 90 °C. Dopo lo spegnimento del bruciatore, per raggiungimento della temperatura(90°), il bruciatore si riaccende ad una temperatura di mandata di 85 °C.	PAR 14	INFO	val.
Stato attuale fiamma	ON,OFF			PAR 15	INFO	val.
Stato attuale errori	ON,OFF			PAR 16	INFO	val.
stato attuale valvola del gas 1	ON,OFF			PAR 17	INFO	val.
Stato attuale valvola del gas 2	ON,OFF			PAR 18	INFO	val.
Codice errore				PAR 19	INFO	val.
High Limit Check Modus			Ogni 12 ore l'automatismo di accensione verifica il corretto funzionamento delle sonde di mandata e ritorno. Per questo viene accesa la pompa e spento il bruciatore.	PAR 20	INFO	val.
Cronologia errori					INFO	val.
codice errore info 1			Visualizza il codice d'errore dell'ultimo guasto verificatosi	PAR 21	INFO	val.
codice errore info 1		ore	Visualizza il tempo trascorso dall'ultimo verificarsi del guasto con apparecchio acceso	PAR 22	INFO	val.
codice errore info 2			Visualizza il codice d'errore dell'penultimo guasto verificatosi	PAR 23	INFO	val.
codice errore info 2		ore	Visualizza il tempo trascorso dall'penultimo verificarsi del guasto con apparecchio acceso	PAR 24	INFO	val.
codice errore info 3			Visualizza il codice d'errore dell'terzultimo guasto verificatosi	PAR 25	INFO	val.
codice errore info 3		ore	Visualizza il tempo trascorso dall'terzultimo verificarsi del guasto con apparecchio acceso	PAR 26	INFO	val.
codice errore info 4			Visualizza il codice d'errore dell'quartultimo guasto verificatosi	PAR 27	INFO	val.
codice errore info 4		ore	Visualizza il tempo trascorso dall'quartultimo verificarsi del guasto con apparecchio acceso	PAR 28	INFO	val.
codice errore info 5			Visualizza il codice d'errore dell'quintultimo guasto verificatosi	PAR 29	INFO	val.
codice errore info 5		ore	Visualizza il tempo trascorso dall'quintultimo verificarsi del guasto con apparecchio acceso	PAR 30	INFO	val.
codice errore info 6			Visualizza il codice d'errore dell'sestultimo guasto verificatosi	PAR 31	INFO	val.
codice errore info 6		ore	Visualizza il tempo trascorso dall'sestultimo verificarsi del guasto con apparecchio acceso	PAR 32	INFO	val.
codice errore info 7			Visualizza il codice d'errore dell'settultimo guasto verificatosi	PAR 33	INFO	val.
codice errore info 7		ore	Visualizza il tempo trascorso dall'settultimo verificarsi del guasto con apparecchio acceso	PAR 34	INFO	val.
codice errore info 8			Visualizza il codice d'errore dell'ottultimo guasto verificatosi	PAR 35	INFO	val.
codice errore info 8		ore	Visualizza il tempo trascorso dall'ottultimo verificarsi del guasto con apparecchio acceso	PAR 36	INFO	val.
Tempo totale di funzionamento		ore		PAR 37	INFO	val.
Tempo totale di funzionamento del bruciatore		ore		PAR 38	INFO	val.
Tempo totale di funzionamento del bruciatore in funzione riscaldamento		ore		PAR 39	INFO	val.
Totale numero di partenze del bruciatore				PAR 40	INFO	val.
Totale partenze del bruciatore in funzionamento acqua calda sanitaria				PAR 41	INFO	val.
Numero totale blocchi caldaia				PAR 42	INFO	val.



Tab. 5.7: parametri informativi del livello di automatismo di accensione

**PARAMETRO CVBC(SOLO SU GSU/GCU)**

Parametri	Campo di regolazione	Valore di fabbrica	Intervalli	Unità	Annotazioni	Display 1	Displ. 2	Displ. 3
<b>TITOLO:</b>						PARAMETRO	CVBC	
Percentuale del numero massimo di giri in funzionamento riscaldamento	0..100	80	1	%	Definisce la potenza massima del generatore in funzione riscaldamento	PARAMETRO 02		
Numero massimo di giri in funzionamento ACS	0..100	100	1	%	Definisce la potenza massima del generatore in funzione ACS	PARAMETRO 03		
Percentuale del numero massimo di giri in funzionamento riscaldamento	0..100	25	1	%	Definisce il limite inferiore del campo di modulazione (Potenza minima). Attenzione: valore non deve essere inferiore al 25% e non maggiore del valore impostato su Parametro 02 e Parametro 03, altrimenti non funziona correttamente ed il generatore può subire danni!	PARAMETRO 04		
Tempo di postventilazione(Post-Purge)	0..255	20	1	s	Definisce il tempo di postventilazione dopo lo spegnimento del bruciatore , per eliminare fumi residui e per raffreddare il bruciatore	PARAMETRO 15		
Limitazione della velocità di riscaldamento(Slope Control Timer)	0..20	20	1	s	Aumenta il tempo di risposta in funzione delle variazioni richieste su riscaldamento	PARAMETRO 16		

**Cascate (solo in caldaie con ADR 10 (Master) e altre caldaie collegate al BUS e il solo con codice installatore)**

Parametro	Campo di regolazione	Impostaz. di fabbrica	Intervallo	Unità	Annotazione	Testi		
						Display 1	Display 2	Display 3
<b>Titolo:</b>						CASCATA	CASC	
Ritardo di accensione	0 ... 60	5	0,5	min	Per il coordinamento del sistema sul ritardo di accensione delle singole caldaie. La caldaia successiva si accende dopo la richiesta di accensione solo dopo il tempo di ritardo impostato	PARAMETRO 02	CASC	[Valore]
Ritardo di spegnimento	0 ... 60	0	0,5	min	Per evitare che tutte le caldaie e si spengano contemporaneamente è possibile definire un ritardo di spegnimento fra le singole caldaie (rispettare il comportamento di postriscaldamento delle caldaie)	PARAMETRO 03	CASC	[Valore]
Limitazione potenza per accensioni a cascata	10 ... 100	65	0,5	%	Solo per caldaie modulanti – definisce un limite di potenza per l'inserimento di ulteriori livelli. Solo quando tutte le caldaie sono collegate è possibile raggiungere la potenza piena di tutti i livelli.	PARAMETRO 05	CASC	[Valore]
Funzione di cambio caldaia guida	OFF, 1 ... 250	120	0,5	h	Per un uso e equilibrato delle singole caldaie è possibile attivare un cambio a lungo termine della caldaia guida. Dopo il tempo di funzionamento impostato della caldaia guida attuale il sistema commuta sulla caldaia con l'indirizzo bus successivo.	PARAMETRO 04	CASC	[Valore]
Livello guida	1 ... [Max. livelli]	1	1	---	Per la definizione manuale del livello guida	PARAMETRO 06	CASC	[Valore]

Tab. 5. 9: parametri del livello cascata (accessibile solo in caso di più caldaie collegate insieme tramite un collegamento dati bus)

Bus dati

Parametro	Campo di regolazione	Impostaz. di fabbrica	Intervallo	Unità	Annotazione	Testi		
						Display 1	Display 2	Display 3
Reset						BUS DATI		
-	10 ... 50	10	10 (AC)	---	Fino a cinque centraline principali (AC: THETA 23R oppure HEM1) e al massimo 2 termostati ambiente (TA: THETA RS oppure RFF) possono essere collegati insieme. 10- AC1 – regolazione guida 20,30, 40,50- AC2...AC5 – regolazione di ampliamento per l'ampliamento dei circuiti (HEM1) o soluzioni a cascata 11 - RG1 per circuito diretto su CP1 12 - RG2 per circuito miscelato su CP1 21 - RG1 per circuito diretto su CP2 22 - RG2 per circuito miscelato su CP2 31 - RG1 per circuito diretto su CP3 32 - RG2 per circuito miscelato su CP3 41 - RG1 per circuito diretto su CP4 42 - RG2 per circuito miscelato su CP4 51 - RG1 per circuito diretto su CP5 52 - RG2 per circuito miscelato su CP5	INDIRIZ BUS	AC	[Valore]
-	1, 2	1	1	---	Compare solo con contatto aperto CD 1: stato amministratore 2: stato affittuario	PRIORITA' BUS	CD	[Valore]
-	1, 2	1	1	---	Diritti bus del termostato ambiente per il circuito miscelato(CMI) 1: stato amministratore 2: stato affittuario	PRIORITA' BUS	CMI	[Valore]

Tab. 5.10: parametri del livello bus dati (v. capitolo 6)

**OFFESET SONDA**

Parametri	Campo di regolazione	Valore di fabbrica	Intervalli	Unità	Annotazioni	Display 1	Displ. 2	Displ. 3
TITOLO:					Per la compensazione di differenze sistematiche dei valori delle sonde	REGOLAZIONE SONDE		
Sonda esterna	-5...+5	0	0,5	K		ESTERNO-1	temperatura	regolazione
Sonda ambiente: temp. ambiente	-5...+5	0	0,5	K	solo se collegata la sonda ambiente	TEMP.-AMBIENTE	temperatura	regolazione
Sonda caldaia	-5...+5	0	0,5	K		GENERATORE	temperatura	regolazione
Sonda bollitore: acqua calda	-5...+5	0	0,5	K		ACQUA SANIT.	temperatura	regolazione
Sonda di mandata circuito miscelato CMI	-5...+5	0	0,5	K		MANDA CMI	temperatura	regolazione
Sonda di ritorno caldaia(solo su A1BO)	-5...+5	0	0,5	K		ACCUM. IN BAS.	temperatura	regolazione
Sonda VE-1 variabile	-5...+5	0	0,5	K	Temperatura Fumi	VARIABLE-1	temperatura	regolazione
Sonda VE-2 variabile	-5...+5	0	0,5	K	DA NON VARIARE	VARIABLE-2	temperatura	regolazione

# Capitolo 6: accessori e indicazioni per il montaggio

Le caldaie ROTEX vengono consegnate pronte per il collegamento. Inclusive nella fornitura sono sonde di mandata e ritorno, sonda caldaia e sonda bollitore e in caso di caldaie a condensazione a gasolio e gas anche le sonde fumi, tutte già collegate al quadro di comando. **La sonda esterna**, che si trova nella scatola degli accessori, deve essere fissata ad un'altezza che corrisponde a circa un terzo dell'altezza dell'edificio (altezza minima da terra 2 metri) sul lato più freddo (Nord e nord-est). Non installare le sonde in prossimità di fonti di calore estranee che potrebbero falsificare i valori misurati (camini, aria calda da condotti d'aria, insolazione diretta ecc.). I cavi devono uscire dalla scatola sempre verso il basso per evitare infiltrazioni di umidità. Per l'installazione elettrica utilizzare preferibilmente un cavo a due fili con un diametro minimo di un millimetro quadrato preferibilmente schermato. Il collegamento viene effettuato sui due morsetti a vite nella scatola della sonda ed è invertibile. Un cavo sonda già predisposto dal costruttore deve essere collegato, tramite un collettore, al cavo della sonda esterna premontato sul quadro di comando.

Per il collegamento di un circuito miscelato serve una **sonda a bracciale TMKF** (cod. 156062 come accessorio). Questa può essere collegata semplicemente al morsetto sul quadro di comando-vedi istruzioni di montaggio della caldaia.

Per il comando remoto e la regolazione della caldaia in funzione della temperatura ambiente può essere collegato un **termostato ambiente THETA RS** (cod. 157018) oppure un set di regolazione ambiente THETA RFF (codice 154070) (v. capitolo 6). Termostati ambiente devono essere collegati con la polarizzazione giusta sui morsetti BUS A e BUS B delle relative prese sul quadro di comando della caldaia.

Se si desidera collegare ad una caldaia più di un circuito miscelato oppure un ulteriore circuito bollitore (ad esempio per il riscaldamento di una piscina), oppure un'altra funzione non direttamente realizzabile con la centralina principale della caldaia (ad esempio contatto per registro di aerazione), è

disponibile un **modulo di ampliamento circuiti THETA HEM1** (codice 156061). HEM1 viene consegnato con una scatola pronta per il montaggio a parete. Viene collegato anche esso tramite BUS a due fili con la centralina principale della caldaia. Fino a 4 HEM1 possono essere collegati ad una caldaia. A seconda delle esigenze è possibile ordinare a parte le sonde a bracciale TMKF necessarie per collegare il circuito miscelato e le **sonde bollitore TSF** (codice 156063).



**Avviso di pericolo:** scosse elettriche possono provocare gravi ustioni pericolose per la vita e distruggere la regolazione. Prima di iniziare qualsiasi lavoro di installazione o manutenzione sul sistema di regolazione THETA scollegare la corrente elettrica!

## Avvisi per il montaggio corretto di EMV

- Cavi elettrici, collegamenti di sonde o bus dati devono essere posati separati. Mantenere una distanza minima di 2 centimetri fra i cavi ed evitare incroci.
- In caso di centraline con un'alimentazione elettrica propria fare attenzione alla posa separata dei cavi dell'alimentazione elettrica, delle sonde e dei bus dati. In caso di utilizzo di canaline dotare le stesse di separatori.
- Durante il montaggio di centraline o termostati ambiente mantenere una distanza minima di 40 centimetri da altri apparecchi elettrici con emissione di raggi elettromagnetici come motori, trasformatori, televisori, forni a microonde, altoparlanti, computer, telefoni cellulari ecc..

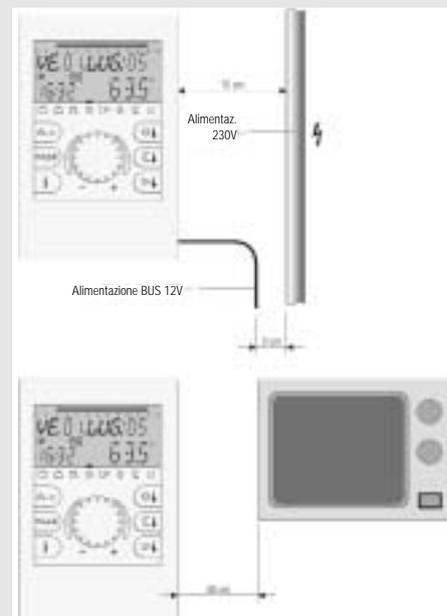


Fig. 6.1: distanza minima tra cavi elettrici e cavi di trasmissione dati

- Fra termostati ambiente e centraline tenere una distanza minima di 40 centimetri. Più centraline collegate con bus dati possono essere installate direttamente una di fianco all'altra.
- L'alimentazione elettrica dell'impianto di riscaldamento (quadro di comando - regolazione) deve essere realizzata con un circuito di corrente autonoma. Non vi possono essere collegati né collegabili altri apparecchi che possono essere fonte di guasti.

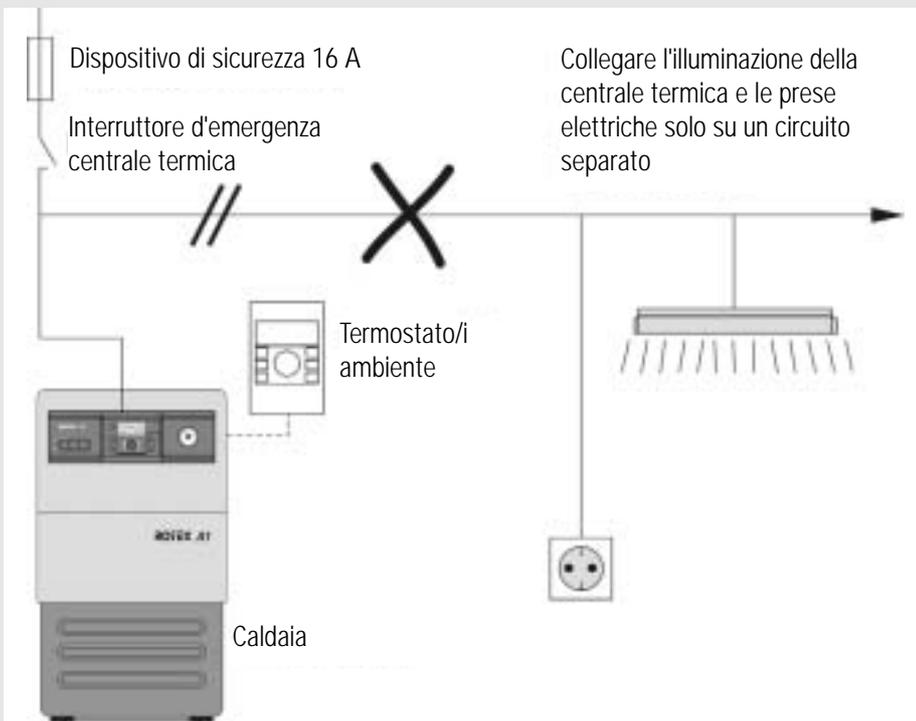


Fig. 6.2: separazione elettrica fra riscaldamento e altri apparecchi elettrici



Fig. 6.3: messa a terra con cavi schermati solo semplice!

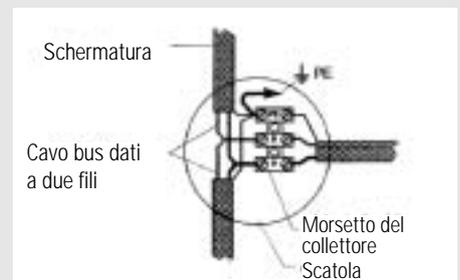


Fig. 6.4: messa a terra in reti di bus dati a forma di stella

- Realizzare la messa a terra della schermatura dei cavi solo su un lato. Non è consentita la messa a terra plurima di un cavo schermato.
- In caso di reti di bus dati non è consentita la doppia messa a terra. La messa a terra deve essere eseguita da un solo lato al centro della stella!
- La sonda esterna non deve essere montata in prossimità di trasmettenti o ricevitori radio (ad esempio sulla parete di un garage in prossimità della ricevente dell'apertura automatica del portone d'ingresso, vicino ad antenne per trasmissioni CB, sistemi di allarme o grandi impianti di trasmissione radio ecc.).

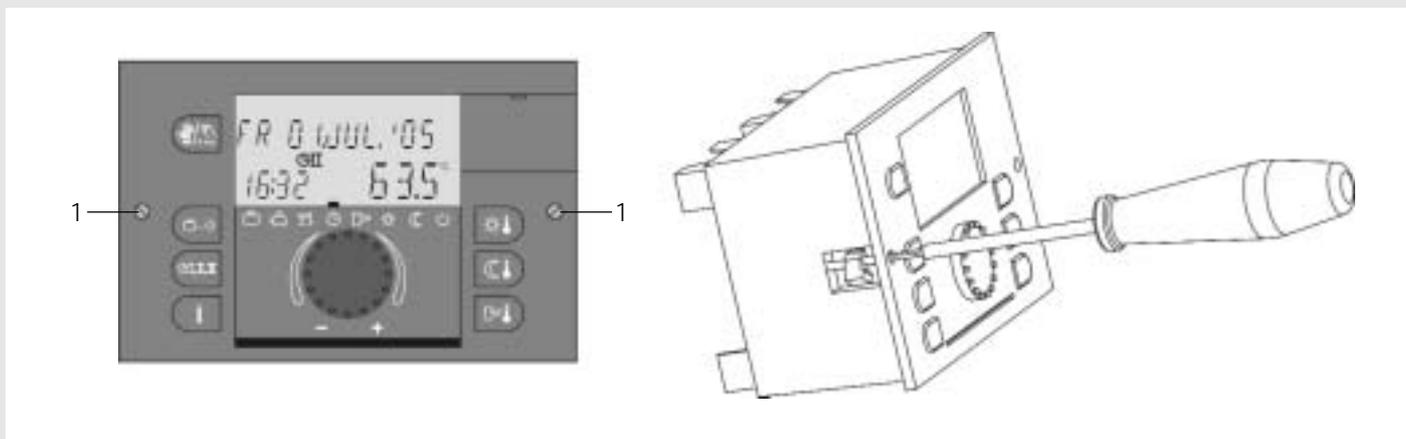


Fig. 6.5: montare/smontare la centralina principale THETA 23R

#### Diametri e lunghezze massime consigliati per i collegamenti

- Tutti i collegamenti elettrici (collegamento di rete, bruciatore, pompe, servomotori): 1,5 mm<sup>2</sup>  
Lunghezza massima consentita: nessuna limitazione per installazioni interne agli edifici.
- Tutti i collegamenti a bassa tensione (sonde, interruttori esterni in contatti di blocco bruciatore, collegamenti modem, segnali analogici ecc.): 0,5 mm<sup>2</sup>.  
Lunghezza massima consentita: 100 m (collegamento doppio). Evitare collegamenti più lunghi per prevenire interferenze radio.
- Collegamenti bus dati: 0,6 millimetri  
Modelli consigliati: J-Y(St)Y 2 x 0.6  
Lunghezza massima consentita: 50 m (collegamento doppio). Evitare collegamenti più lunghi per prevenire interferenze radio.

#### Indicazioni di montaggio per la centralina principale

Le centraline principali THETA 23R sono concepite come apparecchi ad incasso. Sono inserite nello spazio apposito sul relativo quadro di comando oppure su una scatola per il montaggio a parete . Al momento in cui la centralina viene inserita sul supporto gli spinotti che portano i collegamenti elettrici combaciano perfettamente con le prese realizzate nei supporti. 

Le centraline vengono fissate ai loro supporti con i dispositivi ad incastro (1) laterali. In caso di sostituzione, allentare le viti girando in senso antiorario (figura 6.5). Poi la regolazione può essere estratta dal supporto - aiutarsi eventualmente con un cacciavite piatto per staccare i fissaggi dal supporto.

Il montaggio avviene in successione inversa.



**Attenzione:** i morsetti di collegamento che si trovano in campi contrassegnati di rosso sono sotto tensione elettrica di rete. I morsetti che si trovano all'esterno dei campi contrassegnati in rosso sono sotto bassa tensione e **non** devono assolutamente essere messi a contatto con la tensione di rete! In caso contrario l'apparecchio viene distrutto e la garanzia persa!

## Collegamenti

Morsetto	Pin	Collegamento		
		A1	GSU	ESU
<b>Collegamenti lato corrente</b>				
Rete elettrica	1	Protezione (terra)		
	2	Protezione		
	3	N-Rete 230V - (neutro)		
	4	L - rete 230V - (fase)		
Pompa Caldaia	1	Protezione		
	2	N- neutro		
	3	L-fase		
Pompa di ricircolo P <sub>z</sub>	1	Protezione		
	2	N- neutro		
	3	L-fase		
Valvola a tre vie (3W-UV) oppure pompa di carico bollitore P <sub>L</sub> <sup>1)</sup>	1	Protezione		
	2	N- neutro		
	3	L - fase inserita		
	4	L - fase continua (3W-UV)		
Bruciatore	1	Protezione	Protezione	non occupato
	2	N- neutro	N- neutro	non occupato
	3	L <sub>1</sub> - fase inserita (bruciature ON)	L - fase inserita (alimentazione di automat. di accensione)	non occupato
	4	Spia blocco bruciatore	non occupato	non occupato
	5	BZ1- contatore partenze del bruciatore	non occupato	non occupato
	6	Reset bruciatore	non occupato	non occupato
Miscelatrice	1	Protezione pompa		
	2	N- neutro pompa		
	3	L- fase pompa		
	4	Protezione miscelatrice		
	5	N- neutro miscelatrice		
	6	L1- miscelatrice chiusa		
	7	L2 - miscelatrice aperta		
<b>Collegamenti con bassa tensione di sicurezza</b>				
Comunicazione con automatismo di accensione				
COM	1	Non occupato	Massa	non occupato
	2	Non occupato	BUS interno B	non occupato
	3	Non occupato	BUS interno A	non occupato
Spina sonde a 12 poli	1	Bus dati di sistema A		
	2	Bus dati di sistema B		
	3, 4	Contatto di blocco bruciatore		
	5, 6	Modem - resistenza d'ingresso inserito (vedi tab. 5.11 - par.9)		
	7, 8	Sonda di mandata circuito miscelato		
	9, 10	Sonda esterna		
	11, 12	Sonda acqua calda (bollitore)		
Spina sonda- interna	1	Prevista per segnale PWM (massa)		
	2	Prevista per segnale PWM (+)		
	3, 4	Sonda temperatura fumi		
	5, 6	Sonda temperatura ritorno		
	7, 8	Sonda temperatura mandata		

Tab. 6.1: collegamenti per quadri di comando

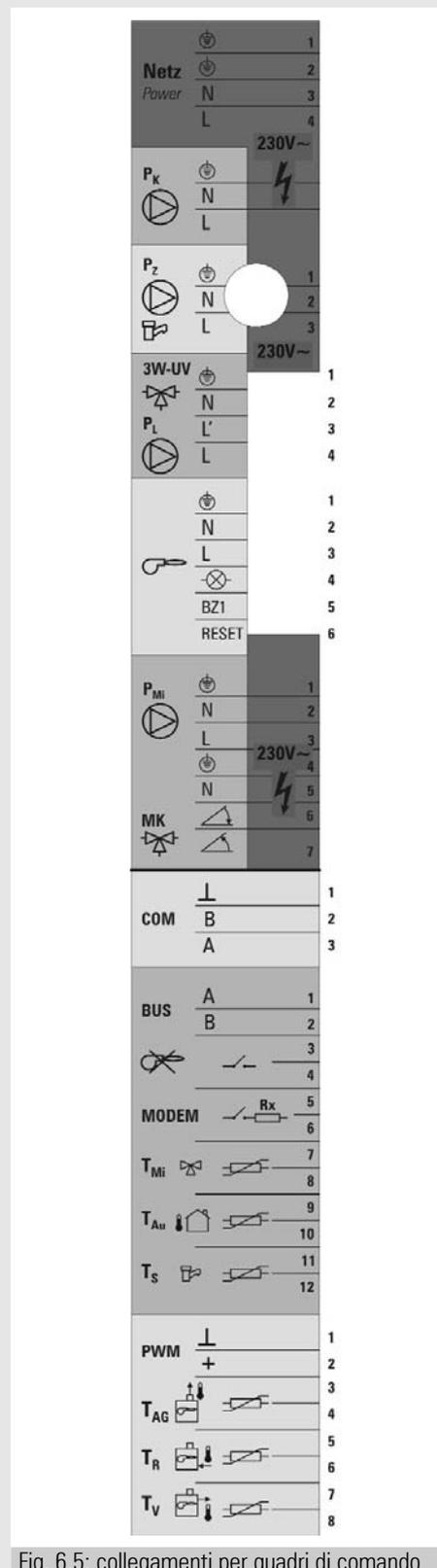


Fig. 6.5: collegamenti per quadri di comando

<sup>1)</sup> Per il collegamento di una pompa di carico bollitore serve un cavo specifico acquistabile come accessorio con il numero di codice E 15 00 430.

**Istruzioni di montaggio per il modulo di ampliamento HEM1 con scatola per il montaggio a parete**

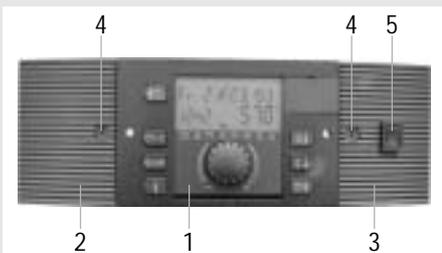


Fig. 6.6: modulo di ampliamento circuiti HEM1

1. Centralina principale THETA 23R
2. Scatola sinistra (bassa tensione di sicurezza - morsettiere x 5 e x6)
3. Scatola destra (collegamenti elettrici - morsettiere x 7-x 10)
4. Viti di fissaggio per coperchio scatola
5. Interruttore principale

I seguenti passi descrivono il montaggio e il collegamento HEM1:

- a) smontare centralina principale THETA 23R come descritto nel paragrafo. " Istruzioni di montaggio per la centralina "
- b) aprire i fori predisposti per l'alloggiamento dei cavi secondo numero e dimensioni dei cavi e la posizione della canalina portacavi
- c) mettere le viti di fissaggio (4) in posizione orizzontale e togliere le coperture della scatola verso destra e verso sinistra
- d) fissare bene alla parete la scatola usando le viti e di tasselli in dotazione
- e) eseguire il cablaggio elettrico secondo le indicazioni per l'impianto ed il piano di collegamento (vedi figura 6. 8.e 6. 9).

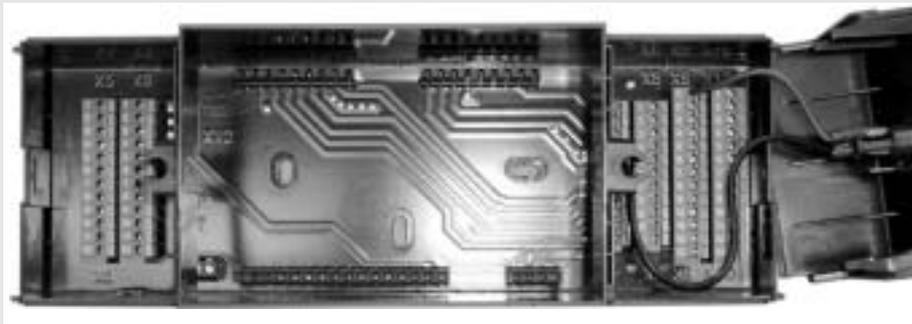


Fig. 6.7: panoramica collegamenti con cassetta aperta



**Attenzione:** i morsetti delle morsettiere x5 e x6 sulla sinistra sono a bassa tensione elettrica e non devono essere messi in contatto con la tensione elettrica della rete! In caso contrario l'apparecchio viene irrimediabilmente distrutto e la garanzia persa. I morsetti della morsettiere x 7-x 10 sulla destra portano la tensione di rete. Prima di inserire il conduttore durante il collegamento abbassare la levetta dei morsetti.

- f) inserire ad incastro le coperture laterali.
- g) Inserire la centralina THETA 23R e stringere i fissaggi (figura 6. 5).
- h) Dopo l'installazione corretta dei restanti componenti del sistema di regolazione THETA l'apparecchio può essere acceso.

Morsettieria	Morsetto	THETA posizione sulla morsettieria	Tipo di collegamento
X7	1	X3/2	T1- collegamento di controllo (uscita)
	2	-	L-rete 230 V-(fase)
	3	-	Ponte con morsetto 2
	4	X3/6, X4/12, X2/2	L1-ponte con morsetto 5
	5	X3/6, X4/12, X2/2	L1 - rete 230 V-(fase inserita tramite interruttore principale)
	6		L-rete 230 V-(fase verso interruttore principale)
	7	X2/20	B4-contatore ora di funzionamento
	8	X2/19	Non disponibile
	9	X4/18	Non disponibile
	10	X4/17	Non disponibile
	11	X4/16	Non disponibile
X8	1	X3/1	T2- collegamento di controllo (ingresso)
	2	X3/3	Pompa del circuito diretto DKP
	3	X3/5	Pompa di carico bollitore SLP
	4	X3/7	Servomotore miscelatrice (APERTO)
	5	X3/8	Servomotore miscelatrice (CHIUSO)
	6	X3/9	Pompa a circuito miscelato MKP
	7	X4/10	Uscita variabile 1 (fase) LVA1
	8	X4/11	Uscita variabile 2 (fase) LVA2
	9	X4/13	Non disponibile
	10	X4/14	Non disponibile
	11	X4/15	Non disponibile
X9	Tutti	X2/21	N-rete 230V - (neutro)
X10	Tutti		Conduttore di protezione -

Tab. 6.2: collegamenti delle morsettiere nella cassetta destra-collegamenti di rete

## Collegamenti

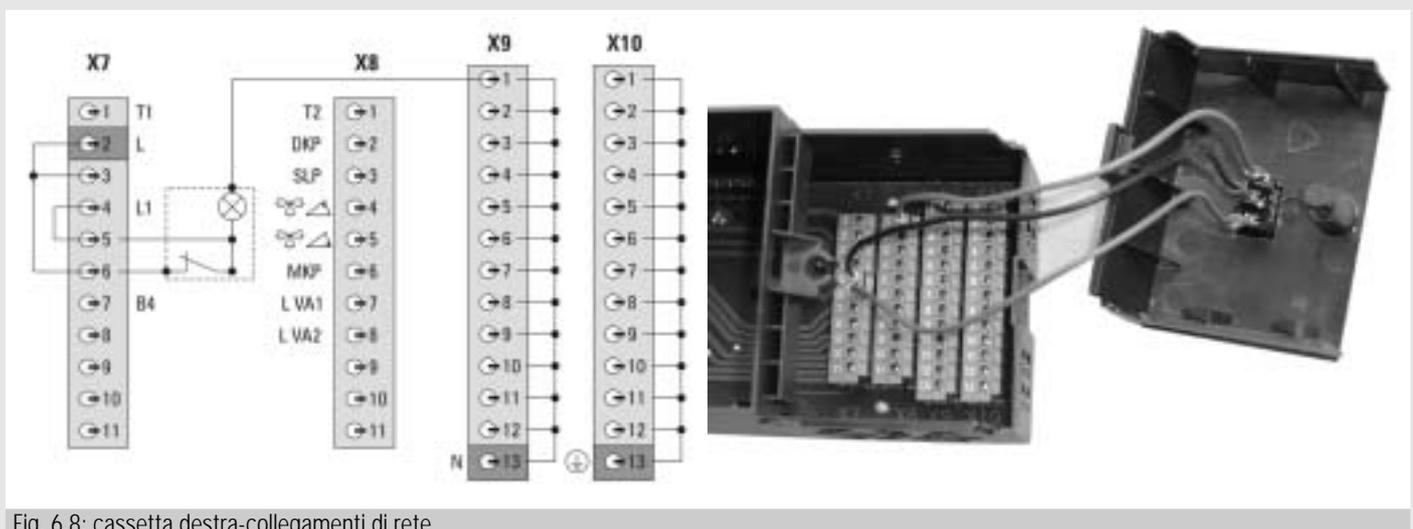


Fig. 6.8: cassetta destra-collegamenti di rete

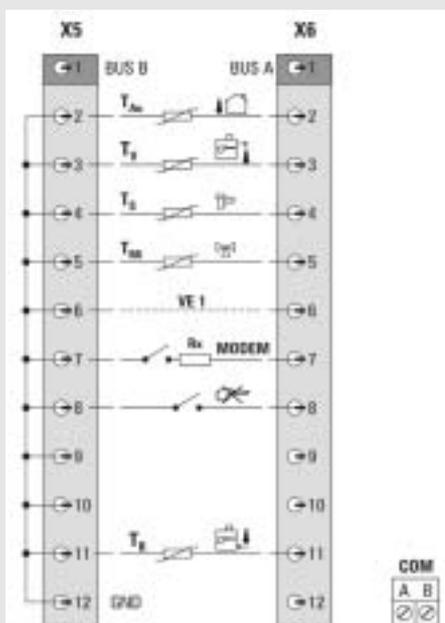


Fig. 6.9: cassetta sinistra-collegamenti sonde e BUS dati

Morsettiere	Morsetto	THETA posizione sulla morsettiere	Tipo di collegamento
X5	1	X1/25	BUS dati di sistema B
	2	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
	3	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
	4	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
	5	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
	6	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
	7	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
	8	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
	9	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
	10	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
	11	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
	12	X1/23	GND (contatto massa collettivo di THETA)
X6	1	X1/24	BUS dati di sistema A
	2	X1/26	Sonda esterna
	3	X1/27	Sonda di mandata circuito diretto
	4	X1/28	Sonda acqua calda (accumulatore)
	5	X1/29	Sonda di mandata circuito miscelato
	6	X1/30	Ingresso variabile 1-non libero
	7	X1/31	Ingresso variabile 2-modem
	8	X1/32	Ingresso variabile 3-contatto di blocco bruciatore
	9		Non disponibile
	10		Non disponibile
	11		Sonda di ritorno circuito diretto
	12		Non disponibile
Morsetto a 2 poli	A		COM A bus interno - non utilizzabile
	B		COM B bus interno - non utilizzabile

Tab. 6.3: collegamenti delle morsettiere nella cassetta sinistra-collegamenti sonde e BUS dati



**Attenzione:** il collegamento dati con altre centraline principali THETA o termostati ambiente deve essere effettuato sulle morsettiere x5 e x6! Il morsetto a vite a due poli collegato separatamente serve solo per la comunicazione interna e non trova applicazioni nei sistemi ROTEX.

## Istruzioni di montaggio termostato ambiente THETA RS

### Posizione di montaggio:

Installare l'apparecchio ad un'altezza di 1,20 - 1,50 m in un ambiente neutrale e rappresentativo per tutti gli ambienti della casa, ad esempio una parete interna nell'ambiente più freddo utilizzato il giorno.

**i** **Avviso:** i seguenti luoghi non sono adatti per l'installazione:

- posizioni con irraggiamento solare diretto (tenere presente la posizione del sole in inverno)
- in prossimità di apparecchi che producono calore (televisori, frigoriferi, lampade, radiatori ecc.)
- pareti, dietro le quali si trovano tubi del riscaldamento o dell'acqua calda oppure e camini riscaldati
- pareti esterne non termoisolate
- angoli o nicchie, scaffali o dietro tende (circolazione insufficiente dell'aria)
- in prossimità di porte verso ambienti non riscaldati.

### Montaggio:

Dopo avere staccato la parte superiore (figura 6.10) è possibile fissare il supporto alla parete utilizzando viti e tasselli in dotazione. Fare uscire dal foro in basso il collegamento BUS.



**Avviso:** per una conduzione perfetta del cavo di collegamento utilizzare una scatola ad incasso nel muro.

Attenzione alla corretta polarizzazione del collegamento bus dati (vedi il collegamento elettrico)!

## Collegamento elettrico

Il collegamento bus a due fili viene collegato sui morsetti A e B della morsettiera a due poli. I collegamenti non sono invertibili e devono essere installati come indicato (A /B) sul supporto. In caso di collegamento errato il display non visualizza nulla. Dopo il collegamento elettrico e il termostato viene inserito ad incastro sul supporto come indicato in figura 6.11.



Fig. 6.10: staccare il termostato dal supporto a parete



Fig. 6.11: inserire il termostato nel supporto a parete

# Capitolo 7: dati tecnici

Alimentazione elettrica:	230V +6%/ -10%
Frequenza nominale:	50...60Hz
Assorbimento elettrico:	max. 5,8VA
Fusibile:	max. 6,3A
Carico di contatto dei relais in uscita:	max. 2 (2) A
Interfaccia bus:	T2B per il collegamento di apparecchi esterni (ulteriori centraline principali, termostati di ambiente, modem o Gateway)
Alimentazione tramite T2B - Bus:	12V/ 150mA
Temperatura ambiente:	0.... +50°C
Temperatura magazzino:	-25.... +60°C
Grado di protezione	IP 30
Classe di protezione secondo EN 60730:	II
Classe di protezione secondo EN 60529:	III
Classe software	A
Protezione radio:	EN 55014 (1993)
Resistenza alle interferenze:	EN 55104 (1995)
Conformità CEE	89/336/EWG compatibilità elettromagnetica 73/23/EWG EG-direttiva CEE per la bassa tensione
Autorizzazione all'uso dei simboli:	Certificato-Nr. 4000 1960 Sigla 1740900-4510-0019/A403J6
Dimensioni centralina principale:	144 x 96 x 75 mm (B x H x T)
Dimensioni termostato ambiente:	90 x 138 x 35 mm (B x H x T)
Dimensioni modulo di ampliamento circuiti:	282 x 96 x 90 mm (B x H x T)
Materiale:	ABS antistatico
Tecnica dei collegamenti:	Morsetti a vite

Tab. 7.1: dati tecnici generali

## Collegamenti alla rete elettrica

(collegamento elettrico, bruciatore, pompe, servomotori):

Sezione:	1,5 mm <sup>2</sup>
Lunghezza massima consentita:	nessuna limitazione per installazioni interne alle abitazioni

## Collegamenti a bassa tensione

(sonde, interruttori esterni, contatto di blocco bruciatore, collegamenti modem, cavi con segnale analogico ecc)

Sezione:	0.5 mm <sup>2</sup>
Lunghezza massima consentita:	100 m (collegamento doppio); evitare collegamenti più lunghi per prevenire il pericolo di interferenze.

### Collegamenti bus

Sezione :	0.6 mm <sup>2</sup>
Lunghezza massima consentita:	50 m (collegamento doppio, distanza massima fra una centralina principale ed un apparecchio da servire); evitare collegamenti più lunghi per prevenire il pericolo di interferenze.

Modelli consigliati: J-Y(St)Y 2 x 0.6

Tab. 7.2: consigli per la realizzazione dei collegamenti

Tipo di sonda	Temperatura in °C														
	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
	<b>Resistenza in Ohm</b>														
<b>PTC (KTY)</b> Temp. esterna Tutte le temperature dell'acqua	1386	1495	1630	1772	1922	2080	2245	2418	2598	2786	2982	3185	3396	-	-
<b>Pt-1000</b> Temp. fumi.	-	-	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385	1423	1461

Tab. 7.3: valori di resistenza delle sonde di temperatura

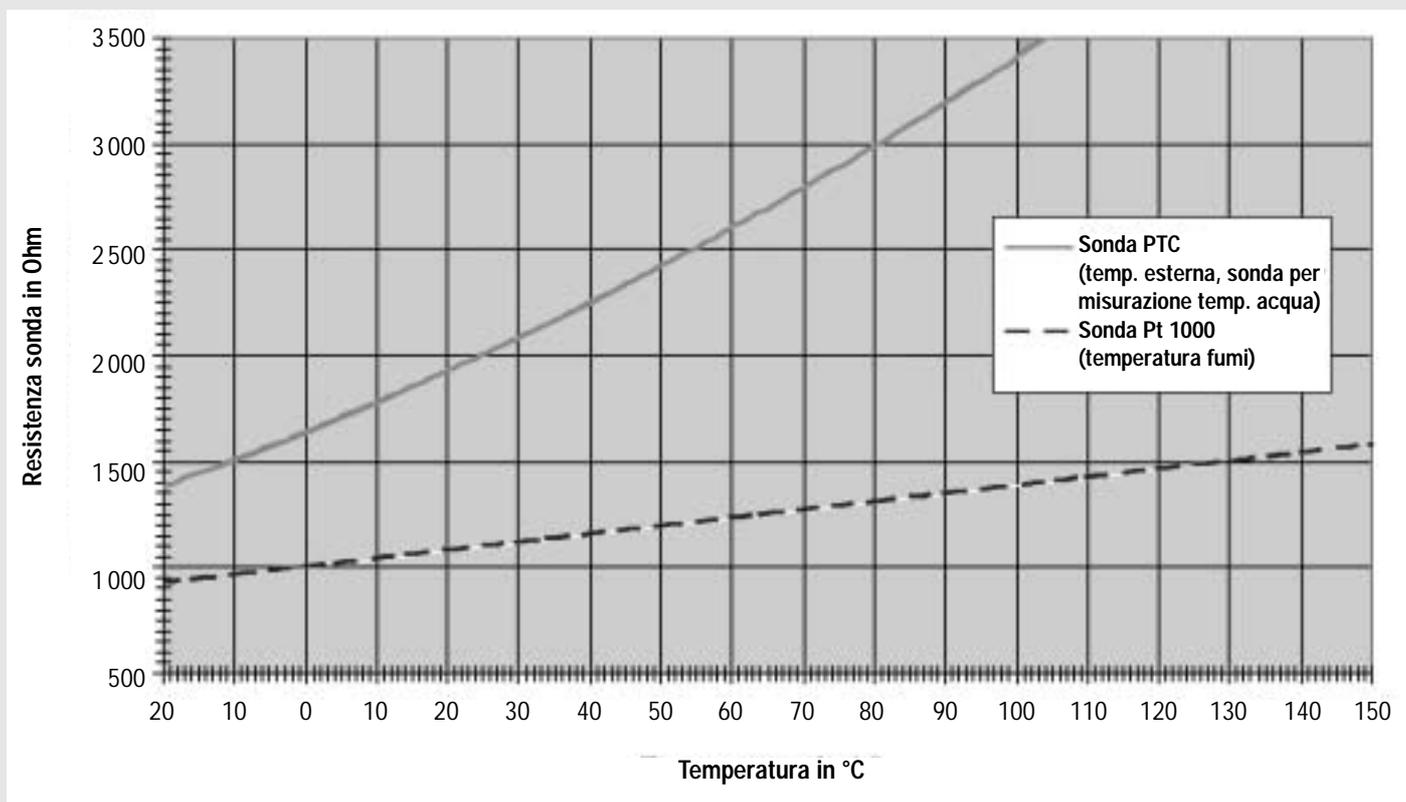


Fig. 7.1: curve delle resistenze delle sonde di temperatura THETA

# Capitolo 8: aiuti per la messa in funzione, manutenzione e riparazione dei guasti

## Controllo termostati di sicurezza

Ad ogni messa in funzione di una caldaia deve essere controllato il perfetto funzionamento dei termostati di sicurezza. La centralina THETA dispone di una funzione speciale per la verifica dei termostati di sicurezza.



**Attenzione:** pericolo di ustioni. Durante il controllo del termostato di sicurezza la caldaia diventa incandescente; questa funzione deve essere eseguita soltanto da personale specializzato.

Il controllo del termostato di sicurezza viene eseguito nel tipo di funzionamento "analisi delle emissioni". Tenendo premuto una manopola durante l'analisi si aggira il limite massimo della temperatura impostato per la caldaia, che aumenta la temperatura fino a quando il termostato di sicurezza blocca il bruciatore. Il display visualizza "TE. SIC.". Durante il controllo del termostato di sicurezza tutti gli utilizzatori di ACS vengono scollegati dalla caldaia, quindi eventuali miscelatrici vengono chiusi. Ad esclusione della pompa della caldaia tutte le pompe dei circuiti di riscaldamento e di carico bollitore sono spente.

Rilasciando la manopola la funzione viene fermata. L'analisi delle emissioni riprende dal momento dell'interruzione per il tempo rimanente memorizzato prima dell'interruzione. Ora l'analisi delle emissioni può essere interrotta utilizzando il tasto FUNZIONE.



**Importante:** dopo avere concluso il test, il termostato di sicurezza deve essere sbloccato manualmente, per potere riprendere la funzione di riscaldamento normale.

## Livello test dei relais

Dalla centralina principale, con un codice installatore, è possibile aprire il livello "TEST RELAIS" per verificare la funzionalità della caldaia e dei componenti elettro-idraulici (pompe, miscelatrici, valvole) (Tab. 8. 1). Dopo avere selezionato la funzione di test i relativi relais possono essere provati premendo la manopola seguendo la successione indicata.

## Livello avvisi di blocco

Per poter definire una diagnosi precisa in caso di guasti la regolazione è dotata di un ampio sistema di riconoscimento e comunicazione errori. Un'eventuale guasto viene visualizzato e memorizzato sempre sulla centralina collegata. A seconda del modo d'uso gli avvisi di blocco possono essere inoltrati a termostati ambiente collegati.

Gli avvisi di blocco possono essere suddivisi in diverse categorie:

### 1 avvisi di guasto delle sonde

Valori misurati dalle sonde che non si trovano all'interno del campo di misurazione vengono considerati come interruzione o corto circuito. Vengono visualizzati a seconda del modello e dell'abbinamento con codici d'errore di 10... 20 e indice 0 per corto circuito o 1 per interruzione.

### 2 avvisi di guasto della caldaia

Questi avvisi di blocco vengono visualizzati a seconda del modello e dell'abbinamento con i codici d'errore 30... 40 e indice 0,1 o 2.

### 3 avvisi di guasto bus

Questi avvisi di blocco si riferiscono ad errori d'indirizzo come il conferimento doppio o il non riconoscimento di indirizzi all'interno del bus dati. Vengono visualizzati a seconda del modello e dell'abbinamento con il codice d'errore 70 e l'indice 0 o 1.

## 4 avvisi di guasto dall'automatismo di accensione



Questi avvisi di blocco vengono dall'automatismo di accensione e si suddividono in blocchi permanenti con codice d'errore E-yy (codice CVBC) e blocchi temporanei (che si risolvono autonomamente) con il codice d'errore B-xx (codice CVBC).

Errori riconosciuti vengono elaborati tramite:

- Visualizzazione sul display di base della regolazione.
- Codice errore viene visualizzato nel campo 3 del display (in basso a destra).
- Visualizzazione errori di sistema del livello info nella posizione del relativo valore
- Salvataggio nel registro dei blocchi (vedi descrizione a parte).
- Se è attivata, tramite un'uscita per avvisi di blocco
- Vengono inoltrati tramite bus dati

**Test Relais**

Parametri	Campo di regolazione	Valore di fabbrica	Intervalli	Unità	Annotazioni	Display 1	Display 2	Display 3
Titolo:						Test Relais		
Caldaia	ON, OFF	OFF	---	---	su caldaia(a un livello) e ESU non compare su HEM1	GENERATORE	STADI	valore
Caldaia	ON, OFF	OFF	---	---	su caldaia a gas (modulante) (raggiunge la temperatura massima)	GENERATORE	MCBA	valore
Pompa Circuito Diretto	ON, OFF	OFF	---	---		USCITA PCD	CD	valore
Pompa Circuito Miscelato1	ON, OFF	OFF	---	---		USCITA PCMI 1	CMI	valore
Servomotore Circuito Miscelato	STOP, APERTO, STOP, CHIUSO	STOP	---	---	Prove cambio di stato del servomotore	SERVOMOTORE	CMI	valore
Pompa Carico Bollitore Uscita SPL ACS	ON, OFF	OFF	---	---		USCITA P. ACS	ACS	valore
Uscita Variabile 1	ON, OFF	OFF	---	---	Sblocco remoto del bruciatore ovvero Avviso il blocco generico	USCITA VA-1		valore
Uscita Variabile 2	ON, OFF	ON	---	---	Pompa di ricircolo	USCITA VA-2		valore

Cod. errore	Descrizione	Tipo di errore	Annotazioni
10-0	Sonda esterna	Interruzione	
10-1	Sonda esterna	Corto circuito	
11-0	Sonda di mandata caldaia	Interruzione	
11-1	Sonda di mandata caldaia	Corto circuito	
12-0	Sonda di mandata circuito miscelato	Interruzione	
12-1	Sonda di mandata circuito miscelato	Corto circuito	
13-0	Sonda acqua calda bollitore	Interruzione	
13-1	Sonda acqua calda bollitore	Corto circuito	
14-7	Ingresso variabile VE 2 (contatto modem)	Avviso di blocco	
15-7	Ingresso variabile VE 3 (contatto in di blocco bruciatore)	Avviso di blocco	
16-0	Ingresso variabile VE 1 (sonda gas di scarico)	Interruzione	 
16-1	Ingresso variabile VE 1 (sonda gas di scarico)	Corto circuito	 
16-7	Ingresso variabile VE 1 (sonda gas di scarico)	Avviso di blocco	 
17-0	Sonda di ritorno	Interruzione	 
17-1	Sonda di ritorno	Corto circuito	 
30-2	Bruciatore	No spegnimento	
30-3	Bruciatore	No spegnimento	
30-9	Bruciatore	Avviso di blocco	
33-5	Temperatura fumi	Superamento	 
70-6	Automatismo di accensione difettoso	Errore permanente	 
70-0	Indirizzo	Collisione indirizzi	
70-1	Attività	Nessun segnale T2B	
71-0	EEPROM		
71-1	EEPROM difettoso		
E yy	Automatismo di accensione	Errore permanente	 Vedi istruzioni e di installazione GSU
B xx	Automatismo di accensione	Errore temporaneo	 Vedi istruzioni e di installazione GSU

Tab. 8.2: lista dei codici errore possibili

#### Registro avvisi di blocco:

La regolazione dispone di un registro avvisi di blocco, nel quale possono essere registrati al massimo cinque avvisi di blocco. Gli avvisi vengono visualizzati con data, ora e tipo di blocco (codice errore) ed in successione cronologica nel livello "avvisi di blocco" (Tab.8.3).

L'ultimo avviso inserito compare al primo posto (N°1), i precedenti vengono spostati indietro di una posizione con ogni nuovo inserimento. Il quinto avviso viene cancellato al momento in cui viene inserito un nuovo avviso.

 Avvisi di blocco dell'automatismo di accensione non vengono salvati nel registro avvisi di blocco. Possono essere visualizzati nel livello info "automatismo di accensione" (vedi tab. 5.7).

DIFET. FUNZ.

Reset	Parametro	Campo di regolazione	Impostaz. di fabbrica	Intervallo	Unità	Annotazione	Testi		
							Display 1	Display 2	Display 3
-	<b>Titolo:</b>						AVVISO DI BLOCCO	ERR	
-	Avviso di blocco N° 1	---	---	---	---	ultimo avviso di blocco (vedi tabella a codice errore)	[data-ora]	ERR-1	[codice]
-	Avviso di blocco N° 2	---	---	---	---	penultimo avviso di blocco (vedi tabella a codice errore)	[data-ora]	ERR-2	[codice]
-	Avviso di blocco N° 3	---	---	---	---	terzultimo avviso di blocco (vedi tabella a codice errore)	[data-ora]	ERR-3	[codice]
-	Avviso di blocco N° 4	---	---	---	---	quartultimo avviso di blocco (vedi tabella a codice errore)	[data-ora]	ERR-4	[codice]
-	Avviso di blocco N° 5	---	---	---	---	quintultimo avviso di blocco (vedi tabella a codice errore)	[data-ora]	ERR-5	[codice]

## Riconoscimento e riparazione guasti

Guasto	Causa possibile	Riparazione
Display non visualizza nulla Riscaldamento non funziona	Alimentazione elettrica interrotta	Inserire interruttore principale caldaia inserire interruttore principale locale di installazione, inserire interruttore principale della casa
Bruciatore non parte	Fusibile difettoso	Verificare la causa del guasto (ad esempio corto circuito) e riparare, sostituire fusibile, vedi istruzioni di montaggio della caldaia
	Alimentazione gasolio/gas interrotta	Riempire serbatoi del gasolio, controllare il filtro del gasolio, controllare condotti del gasolio, Verificare apertura rubinetto del gas, verificare pressione del gas v. capitolo riparazione guasti nelle istruzioni di montaggio della caldaia
	Regolazione non richiede accensione del bruciatore	verificare stato di funzionamento- temperature reali e richieste della caldaia (cap. 1 - tasto info) test dei relais (VS) verificare impostazioni parametri, eventualmente reset totale
Abitazione non si riscalda, nonostante ambiente è impostata sulla temperatura giusta Visualizzazione avviso di blocco	Impostazioni regolazione modificate	Controllare impostazioni parametri la regolazione eventualmente reset totale
	Vedi Tab. 8.2	Identificare causa guasto mediante codici errore e riparare

Tab. 8.4: consigli per il riconoscimento e la riparazione dei guasti

### Reset totale della regolazione

In caso che errate impostazioni di programmi creino problemi di funzionamenti, è possibile reimpostare la regolazione sui valori di fabbrica. Procedere come indicato nel paragrafo "riportare i parametri dell'impianto sulle impostazioni di fabbrica "di capitolo 5". Per i programmi orari v. capitolo 3 paragrafo " ritorno ai programmi standard ". Successivamente impostare i nuovi valori.



**Avviso:** modifiche individuali dei parametri dovrebbero essere registrate nelle apposite tabelle 8.5 e 8.6, per riconoscere più facilmente le cause di eventuali guasti e per facilitare la nuova impostazione di valori individuali dopo un reset totale oppure dopo la sostituzione della regolazione.



**Importante:** versione dell'apparecchio.  
Nel caso in cui nonostante le descrizioni e le indicazioni di questo capitolo non si riesce ad ottenere un funzionamento soddisfacente dell'impianto, si rende necessario interpellare un centro assistenza ROTEX ed è importante tenere a portata di mano i dati principali dell'apparecchio:  
1) modello e numero di produzione della caldaia - v. etichetta identificativa  
2) modello e versione software della regolazione

La versione software della regolazione viene visualizzata nel campo 3 del display (in basso a destra). Contemporaneamente viene indicato il modello della regolazione nel campo 1 (riga superiore). La descrizione del modello dell'apparecchio base è: "ROTEX 23BVVC", il modello di termostato ambiente "ROTEX RS".

### Tablelle per la regolazione

In tab. 8.5 dovrebbero essere registrati tutti i programmi orari individuali impostati, in tab. 8.6 gli adattamenti dei parametri.

Circuito	Giorno	Ciclo	Programma P1			Programma P2			Programma P3			Programma P1			Programma P2			Programma P3			
			Temp. base richiesta>>	da	a																
CIRCUITO DIRETTO		1																			
		LU 2																			
		3																			
CIRCUITO MISCELATO		1																			
		MA 2																			
		3																			
CIRCUITO ACQUA CALDA SANITARIA		1																			
		ME 2																			
		3																			
CIRCUITO DIRETTO		1																			
		GIO 2																			
		3																			
CIRCUITO MISCELATO		1																			
		VE 2																			
		3																			
CIRCUITO MISCELATO		1																			
		SA 2																			
		3																			
CIRCUITO MISCELATO		1																			
		DO 2																			
		3																			

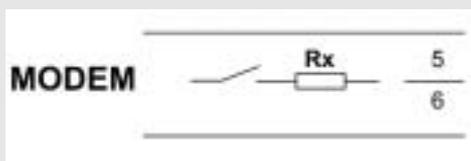
Tab. 8.5: impostazioni individuali dei programmi orari



# Capitolo 9: termostato ambiente

## Table per la regolazione

Il contatto ambiente si trova sulla morsettiera sopra il cruscotto caldaia, identificato dai simboli in figura:



La chiusura del contatto cambia il funzionamento della caldaia a seconda del valore della resistenza Rx (da collegare in serie al contatto):

Resistenza	Contatto	
	Chiuso	Aperto
0.0 kOhm	Standby	Automatico*
2.2 kOhm	Comfort continuo	Automatico*
3.0 kOhm	Ridotto continuo (spegnimento con riduzione in modalità ECO)	Automatico*

Tabella 9.1: chiusura del contatto

\* Secondo le impostazioni di funzionamento della centralina

La centralina entra in funzione riscaldamento all'**apertura** del contatto ambiente. Eventuali contatti da valvole di zona (o relè o termostati, in base al tipo di regolazione di impianto presente) devono essere posti **in serie fra di**

**loro, ed aprirsi per attivare la funzione di riscaldamento.** Il collegamento in parallelo dei contatti è normalmente da evitare, perchè attiverebbe la funzione di riscaldamento solo quando tutti i contatti sono aperti.

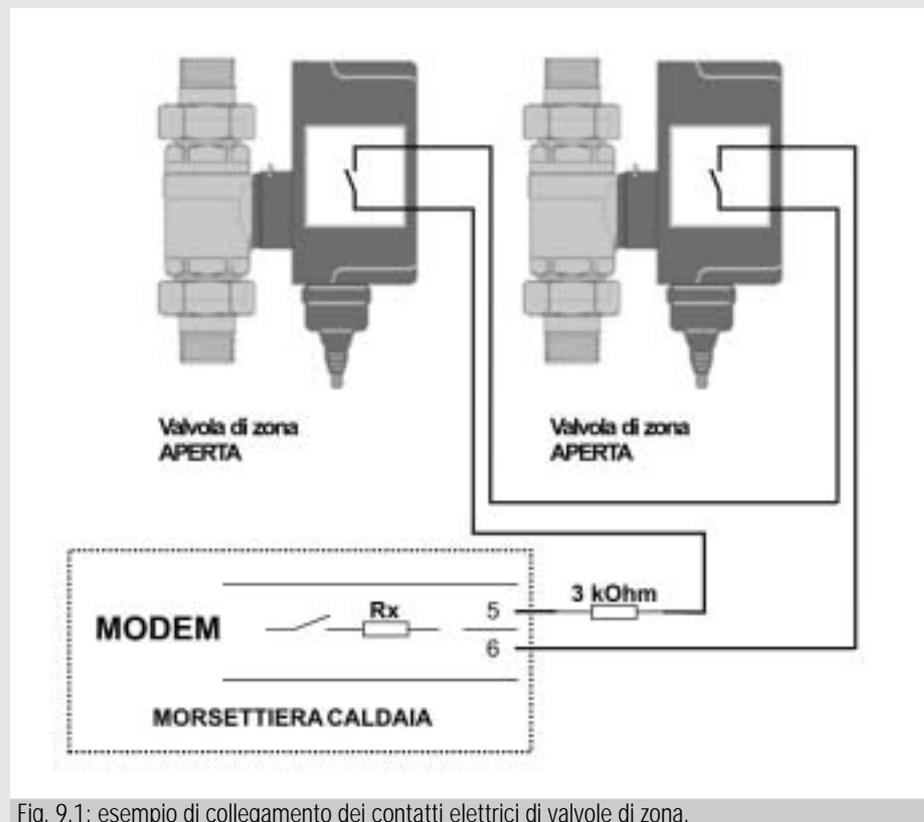


Fig. 9.1: esempio di collegamento dei contatti elettrici di valvole di zona.

## Modem

(Il circuito all'ingresso agisce sul tipo di funzionamento di TUTTI i circuiti collegati alla regolazione contemporaneamente - sia circuito diretto che miscelato che sanitario\*)

Attenzione: Il contatto modem reagisce a diverse resistenze in modo differente (il calcolo delle temperature della resistenza di ingresso avviene secondo la curva per la sonda di temperatura esterna PTC)

Sull' ingresso Modem della Centralina:

Ingresso aperto (di fabbrica) - Regolazione secondo il tipo di funzionamento attualmente impostato  
(AUTO,RIDOTTO,RISCALDAMENTO,STANDBY)

Ingresso con Contatto Chiuso senza carico -  
La caldaia va in:  
Funzionamento STANDBY, riscaldamento e ACS spenti con funzione antigelo attiva

Ingresso con chiusura a resistenza 2,2 kOhm  
La caldaia va in:  
Regolazione secondo riscaldamento continuo (RISCALDAMENTO)

Ingresso con chiusura a resistenza 3,0 kOhm -  
La caldaia va in:  
Regolazione secondo funzionamento ridotto continuo (RIDOTTO) - secondo le annotazioni come funzionamento ABS o ECO (Par. 1 in livello circuito diretto o circuito miscelato)

\*Sanitario: la caldaia passa in funzionamento ridotto, secondo la temperatura sanitaria NOTTE impostata di fabbrica a 40°(modificabile da 10° a temperatura ACS GIORNO), nei parametri installatore ACS.

Note

# Capitolo 10: analisi delle emissioni e funzionamento in emergenza



Partendo dal display di base usare i seguenti tasti:



Fig. 10.1: funzione spazzacamino in caldaia a gasolio

Dopo avere premuto il tasto emissioni la caldaia si regola sulla temperatura massima. L'analisi è limitata ad un periodo di venti minuti. Eventualmente deve essere riattivata.

**GSU** Nel caso di caldaie a gas modulanti un primo breve clic sul tasto spazzacamino (9) fa andare bruciatore per venti minuti alla massima potenza. Un secondo clic durante questo periodo fa andare il bruciatore alla potenza minima per un periodo di venti minuti. Un ulteriore clic provoca il ritorno al tipo di funzionamento precedentemente attivato.

**Funzionamento manuale**   
(impostare la caldaia su una temperatura costante)



Fig. 10.2: attivazione del funzionamento manuale (anche funzionamento in emergenza)

La caldaia si regola sul valore richiesto. Tutte le pompe sono in funzione. Eventuali miscelatrici vengono gestite in assenza di corrente e possono essere impostati manualmente a seconda del fabbisogno termico.

La richiesta di accensione bruciatore si attiva con l'isteresi standard ( $\pm 7,5$  K con A1 ed ESU;  $\pm 4$  K con GSU/GCU) simmetrica rispetto al valore impostato, ma limitato dalla temperatura massima della caldaia (vedi il livello produttore di calore).

# ROTEX

ROTEX Heating Systems GmbH  
Via Giuseppe Menghi 19/b  
47039 Savignano sul Rubicone (FC)  
Tel. 0541/ 94 44 99 Fax: 0541/ 94 48 55  
www.rotexitalia.it e-mail: info@rotexitalia.it