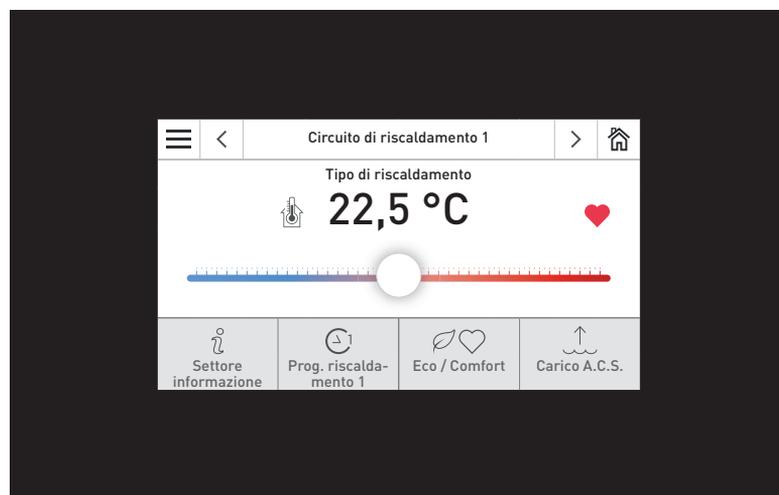


# CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

## MODULO FUNZIONALE



Modulo di base o funzionale per circuito di riscaldamento



Modulo di base per circuito di riscaldamento e caricamento puffer

# Indice

<b>1. Informazioni importanti.....</b>	<b>4</b>
1.1 Sicurezza e precauzioni .....	5
1.2 Utilizzo conforme all'impiego previsto.....	5
1.3 Funzionamento e modalità operativa .....	6
1.4 Indicazioni per lo smaltimento .....	6
<b>2. Uso .....</b>	<b>7</b>
2.1 Schermata home (schermata iniziale) .....	7
2.1.1 Menu .....	8
2.1.2 Indicazione della temperatura .....	8
2.1.3 Nome funzione.....	8
2.1.4 Eco / Comfort.....	9
2.1.5 Carico A.C.S. ....	9
2.1.6 Mod. selezione.....	9
2.2 Struttura dei menu di InfoWIN Touch o del comando master Touch .....	10
2.3 Struttura dei menu del modulo funzionale per circuito di riscaldamento per l'utente dell'impianto .....	11
2.4 Settore informazione.....	12
2.5 Settore utente.....	13
2.5.1 Mod. selezione.....	14
2.5.2 Correzione Mod. comfort.....	15
2.5.3 Attivazione ACS (attivazione di carico acqua calda).....	16
2.5.4 Eco / Comfort.....	17
2.5.5 Prog. vacanza fino alla data .....	18
2.5.6 Set points temp. ambiente .....	19
2.5.7 Ora/Data .....	20
2.6 Programmi riscaldamento .....	21
2.7 Prog. ACS (programma acqua calda) .....	23
2.7.1 Prog. ACS (programma acqua calda).....	23
2.7.2 Programma circolazione acqua calda.....	24
<b>3. Eliminazione guasti .....</b>	<b>25</b>
3.1 Messaggi informativi, di errore e di allarme .....	25
3.2 Cosa fare se ... ..	26
<b>4. Per l'elettricista .....</b>	<b>27</b>
4.1 Montaggio dei moduli funzionali (regolazione MES INFINITY) .....	27
4.1.1 Installazione del modulo funzionale nella caldaia.....	27
4.1.2 Montaggio del modulo funzionale alla parete .....	27
4.2 Collegamenti elettrici del modulo funzionale .....	28
4.3 Sonda esterna.....	28
4.4 Sonda mandata a contatto per il circuito del miscelatore .....	29
4.5 Sonda a contatto per pompa circolazione acqua calda .....	29
4.6 Sonda per l'acqua calda.....	30
4.7 Motore per miscelatore.....	30
4.8 Limitatore di massima (termostato automatico di comando a contatto) .....	30

<b>5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento.....</b>	<b>31</b>
<b>5.1. Impostazione degli interruttori DIP.....</b>	<b>31</b>
<b>5.2 Struttura dei menu del modulo funzionale circuito di riscaldamento per Settore di Servizio e Test elementi... 32</b>	<b>32</b>
<b>5.3 Settore di Servizio .....</b>	<b>33</b>
5.3.1 Funzioni del modulo .....	34
5.3.1.1 Funzioni del modulo → Circuito di riscaldamento .....	35
5.3.1.2 Funzioni del modulo → Circuit. ACS.....	35
5.3.2 Temp. di progetto .....	36
5.3.3 Aggiustamento temp. amb.....	36
5.3.3.1 Aggiustamento temp. amb. → Compensazione.....	37
5.3.3.2 Aggiustamento temp. amb. → Compens.ambiente PI.....	37
5.3.4 Limiti riscaldamento .....	38
5.3.4.1 Limite riscaldamento → Max temp. mandata .....	38
5.3.4.2 Limite riscaldamento → Min. temp. mandata.....	38
5.3.4.3 Limite di riscaldamento → Comm. est/inv .....	38
5.3.4.4 Limite di riscaldamento → Temp. ridotta.....	39
5.3.5 Carico A.C.S. max tempo di carica.....	39
5.3.6 Pompa circolazione acqua calda .....	40
5.3.7 Tempo di percorso pompa acqua calda .....	41
5.3.8 Innalzamento temp. in caldaia circuito di riscaldamento.....	42
5.3.9 Ottimizzazione accensione Anticipo accensione .....	42
5.3.9.1 Ottimizzazione accensione senza aggiustamento temperatura ambiente .....	43
5.3.9.2 Ottimizzazione accensione con aggiustamento temperatura ambiente .....	43
5.3.10 Dati sistema LON .....	44
5.3.11 Prog.asciugatura massetto .....	44
5.3.11.1 Requisiti generali.....	45
5.3.11.2 Funzione riscaldamento.....	46
5.3.11.3 Asciugatura Mass. ....	46
5.3.11.4 Gestione degli errori.....	47
5.3.11 Info modulo .....	47
<b>5.4 Test elementi.....</b>	<b>48</b>
<b>5.5 Descrizioni del funzionamento .....</b>	<b>49</b>
5.5.1 Carico A.C.S. ....	49
5.5.1.1 Comportamento durante il post-funzionamento pompa .....	49
5.5.1.2 Controllo differenziale della temperatura della pompa dell'acqua calda.....	49
5.5.2 Controllo della pompa di riscaldamento .....	49
5.5.3 Protezione per pompe e miscelatore.....	49
5.5.4 Funzioni di protezione antigelo.....	50
<b>5.6 Messa in funzione e controllo del funzionamento – del modulo funzionale circuito di riscaldamento.....</b>	<b>52</b>
<b>5.7 Sonde.....</b>	<b>52</b>
<b>5.8 Dati tecnici.....</b>	<b>53</b>
<b>5.9 Comunicazione con una caldaia a gas a condensazione MultiWIN<sup>PLUS</sup>.....</b>	<b>53</b>
<b>5.10 Collegamento dei moduli funzionali (inizializzazione della comunicazione).....</b>	<b>54</b>
5.10.1 Installazione - collegare .....	54
5.10.2 Smontaggio di un modulo – scollegare .....	54
5.10.3 Cosa fare se .....	54
<b>6. Schema di collegamento modulo funzionale circuito di riscaldamento.....</b>	<b>55</b>

## 1. Informazioni importanti

# 1. Informazioni importanti

Tutti i contenuti del presente documento sono di proprietà di WINDHAGER, pertanto sono tutelati dalle leggi sul diritto d'autore. La riproduzione, la trasmissione a terzi o l'utilizzo per altri scopi sono vietati in assenza dell'autorizzazione scritta del proprietario.

Gentile lettrice, gentile lettore,

la **regolazione MES INFINITY (modulo funzionale per circuito di riscaldamento)** con l'unità di comando **InfoWIN Touch** o il **comando master Touch** sono apparecchi moderni dotati di numerose funzioni che offrono il massimo comfort per la gestione ottimale di un impianto di riscaldamento. La maggior parte delle impostazioni necessarie viene effettuata dall'installatore o dal servizio di assistenza ai clienti Windhager una sola volta al momento della messa in funzione.

Le informazioni a lei destinate per l'uso del **modulo funzionale per circuito di riscaldamento** con InfoWIN Touch o il comando master Touch sono raggruppate nelle prime pagine del manuale. Potrà constatare che l'uso è semplice e logico.

Le pagine restanti con l'annotazione "Per l'elettricista" o "Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento" sul margine superiore contengono tutte le informazioni necessarie per l'installazione e la messa in funzione dell'impianto di riscaldamento ad opera del personale specializzato.



### Indicazione!

Le funzioni di base di **InfoWIN Touch** o del **comando master Touch** sono **descritte** in dettaglio in un **manuale specifico** che illustra unicamente l'uso e le funzioni del **modulo funzionale per circuito di riscaldamento**.

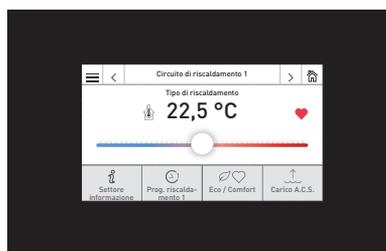
Il modulo funzionale per circuito di riscaldamento è disponibile in diverse varianti:

- modulo di base per circuito di riscaldamento (con 1 sonda esterna, 1 sonda mandata e 1 sonda boiler) o modulo funzionale per circuito di riscaldamento (senza sonda) in un unico alloggiamento
- modulo di base per circuito di riscaldamento e caricamento puffer (con 1 sonda esterna, 1 sonda mandata e 1 sonda boiler) in un alloggiamento doppio (non separabile).

Modulo di base o modulo funzionale per circuito di riscaldamento (1 alloggiamento)



InfoWIN Touch/comando master Touch



Modulo di base per circuito di riscaldamento e caricamento puffer (1 alloggiamento doppio)



Fig. 2

## 1. Informazioni importanti

---

### 1.1 Sicurezza e precauzioni

InfoWIN Touch o il comando master Touch e i moduli funzionali corredati dei relativi accessori corrispondono allo stato attuale della tecnica e alle norme di sicurezza applicabili.

Questi apparecchi funzionano con corrente elettrica. L'installazione o la riparazione non conformi possono comportare un pericolo mortale per elettrocuzione. L'installazione può essere effettuata esclusivamente da personale specializzato in possesso di qualifica adeguata. Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente dal produttore.

#### Segnali di informazione

Si prega di tener conto dei livelli seguenti delle avvertenze di sicurezza contenuti nel presente manuale.

---



 **PERICOLO**

La mancata osservanza delle indicazioni contrassegnate da questo segnale può causare **lesioni gravi fino alla morte.**

---



 **AVVERTIMENTO**

La mancata osservanza delle indicazioni contrassegnate da questo segnale può causare **lesioni.**

---



 **ATTENZIONE**

La mancata osservanza delle indicazioni contrassegnate da questo segnale può causare un **malfunzionamento o danneggiamento della caldaia o dell'impianto di riscaldamento.**

---



#### Indicazione!

I blocchi di testo contrassegnati sono **indicazioni e consigli** per l'uso e il funzionamento.

---

### 1.2 Utilizzo conforme all'impiego previsto



Il modulo funzionale è conforme alle seguenti direttive UE:

- 2014/35/EU "Low Voltage Directive" (Direttiva bassa tensione)
- 2014/30/EU "EMC Directive" (Direttiva compatibilità elettromagnetica)
- 2011/65/EU "RoHS Directive" (Direttiva ROHS)

Il modulo funzionale è idoneo unicamente all'installazione in locali asciutti: IP20 (EN 60529) per installazione corretta.

Questo modulo funzionale non è destinato all'utilizzo da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche o mentali o percezioni sensoriali pregiudicate, oppure sprovviste di esperienza e conoscenze relative all'utilizzo dell'apparecchio, qualora non siano sotto la sorveglianza di una persona responsabile della loro sicurezza o non siano opportunamente addestrate. Sorvegliare i bambini affinché non giochino con l'apparecchio.

## 1. Informazioni importanti

---

### 1.3 Funzionamento e modalità operativa

Il modulo funzionale per circuito di riscaldamento può regolare **2 circuiti** in funzione della temperatura esterna e ambiente e a scelta **1 circuito dell'acqua calda** e **1 circuito a ricircolo**. Il comando avviene tramite InfoWIN Touch (sulla caldaia), il comando master Touch (locale di abitazione) o il comando a distanza (locale di abitazione).

Lo scambio di informazioni avviene tramite un bus dati. Sulla base dei set point trasmessi, il dispositivo di accensione automatica regola la portata della caldaia in base al fabbisogno di calore del circuito di riscaldamento (modalità di funzionamento a modulazione del generatore di calore).

#### Regolazione del circuito di riscaldamento

Sulla base dei valori impostati (temperatura di progetto, temperatura ambiente ecc.), il modulo funzionale per circuito di riscaldamento calcola una temperatura di mandata o della caldaia in funzione della temperatura esterna e ambiente. Il bruciatore e il miscelatore a motore vengono comandati in modo tale da raggiungere il set point con la massima precisione possibile. In caso di scostamenti tra temperatura di mandata calcolata e misurata, il miscelatore a motore viene attivato o disattivato elettricamente, il generatore di calore e le pompe di riscaldamento accesi o spenti. L'obiettivo consiste nel mantenere la temperatura ambiente il più possibile uniforme e costante, indipendentemente dalla temperatura esterna.

La curva caratteristica del circuito di riscaldamento viene impostata con l'ausilio della temperatura di progetto (vedere il punto 5.3.2). L'apparecchio di comando influisce su questa curva caratteristica attraverso la temperatura ambiente misurata, il modo di selezione e il programma di riscaldamento.

#### Carico di acqua calda, post-funzionamento pompa

Per il carico di acqua calda è necessaria una sonda per l'acqua calda e deve essere attivata nel menu "Settore di servizio" → "Funzioni del modulo" → "Circuit. ACS" (vedere il punto 5.3.1). Vengono visualizzati temperatura misurata dell'acqua calda, set point dell'acqua calda e programma acqua calda.

Se la temperatura dell'acqua calda scende di 5 K al di sotto del set point impostato e il programma acqua calda abilita il carico di acqua calda, si avvia il carico di acqua calda. Si accendono bruciatore e pompa di carico. Se la temperatura dell'acqua calda raggiunge o supera il set point impostato, il carico di acqua calda si arresta al termine del post-funzionamento. Il post-funzionamento pompa dura da 1 a 20 minuti.

#### Protezione avviamento caldaia

La protezione avviamento caldaia varia in funzione di materiale e costruzione del generatore di calore. Protegge la caldaia da corrosione e sporco eccessivo. Il dispositivo di accensione automatica blocca i circuiti delle utenze (circuito di riscaldamento, circuito dell'acqua calda) fino a quando questa funzione è attiva.

#### Assorbimento di calore minimo

L'assorbimento di calore minimo protegge la caldaia dalla temperatura troppo alta. Se la temperatura della caldaia supera il valore massimo consentito, viene evacuata energia nel/nei circuito/i di riscaldamento con l'accensione della pompa di riscaldamento e l'apertura del miscelatore a motore. La temperatura massima di mandata consentita e impostata non viene tuttavia superata.

### 1.4 Indicazioni per lo smaltimento



Quando l'apparecchio è arrivato al termine del proprio ciclo di vita, deve essere smaltito regolarmente in un centro di riciclaggio o in un centro di raccolta competente, autorizzato allo smaltimento di componenti elettrici ed elettronici. Non smaltire l'apparecchio con i normali rifiuti domestici. Rivolgersi alla propria impresa di smaltimento per avere informazioni più dettagliate sui centri di riciclaggio e di raccolta esistenti.

## 2. Uso

Il display di InfoWIN Touch o del comando master Touch è un apparecchio centrale di visualizzazione e comando con comando touch per caldaia, puffer, circuiti di riscaldamento ecc.

### Indicazione!



Con il display di InfoWIN Touch o del comando master Touch si possono comandare i moduli funzionali **MES INFINITY** o anche i moduli **MES<sup>PLUS</sup>** (ad es. UML+). Il comando è lo stesso, cambia unicamente la forma e di conseguenza anche il montaggio è diverso. Il presente manuale tratta in dettaglio unicamente il **modulo funzionale per circuito di riscaldamento MES INFINITY**.

Le funzioni di base di InfoWIN Touch o del comando master Touch sono descritte in dettaglio in un manuale specifico che illustra unicamente le funzioni e l'uso del **modulo funzionale per circuito di riscaldamento**.

## 2.1 Schermata home (schermata iniziale)

Ogni caldaia, modulo funzionale o circuito di riscaldamento ha una propria schermata home (schermata iniziale). **All'accensione compare sempre la schermata home della caldaia**, che può essere rappresentata a schermo pieno o a schermo diviso. Nello schermo diviso viene visualizzata anche la schermata home del modulo funzionale di caricamento del puffer, ove presente. Non è possibile avere uno schermo diviso con altri moduli funzionali o circuiti di riscaldamento.

Per l'impostazione dello schermo pieno o diviso vedere il manuale specifico di InfoWIN Touch o del comando master Touch in **Impostazioni di fabbrica** → "Schermata home".

Per passare a un'altra schermata home (Fig. 3), premere i tasti <> o "spostare".

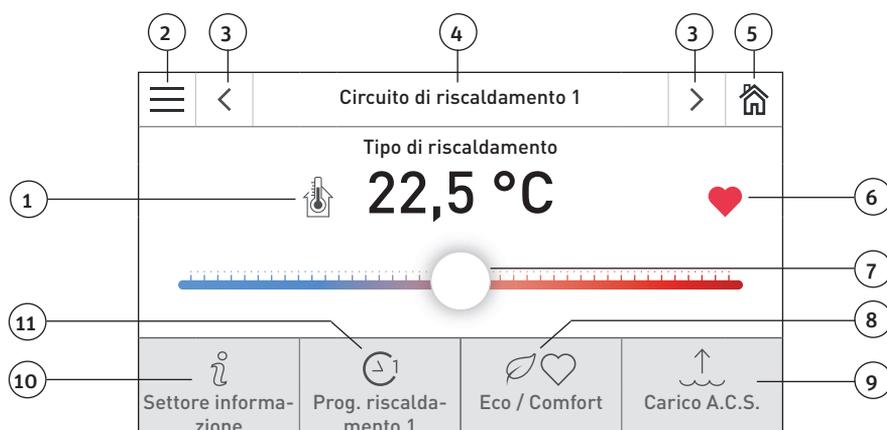


Fig. 3 Schermata home del modulo funzionale per circuito di riscaldamento

- 1..... Indicazione della temperatura, si può selezionare il display principale della temperatura (vedere il punto 2.1.1)
- 2..... Tasto Menu (vedere il punto 2.1.1)
- 3..... Tasto avanti, per cambiare tra caldaia e moduli funzionali
- 4 ..... Nome funzione (vedere il punto 2.1.3)
- 5..... Tasto Home, per passare alla schermata home della caldaia (solo se la caldaia è in abbinamento LON)
- 6 ..... Simbolo per Eco, Comfort, Carico A.C.S. ecc.
- 7..... Cursore per Correzione Mod. comfort (vedere il punto 2.5.2. )

#### Tasti di scelta rapida

- 8 ..... Tasto Eco / Comfort (vedere il punto 2.1.4)
- 9 ..... Carico acqua calda una tantum (vedere il punto 2.1.4)
- 10 ..... Settore informazione (vedere il punto 2.4)
- 11 ..... Mod. selezione, le diverse possibilità di selezione della modalità (vedere il punto 2.1.5)

### 2.1.1 Menu



Fig. 5 Menu

- 12..... Tasto Home, per passare alla schermata home della caldaia
- 13..... Pulizia canna fumaria/ Funzionamento manuale della caldaia (vedere il manuale d'uso InfoWIN Touch della caldaia)
- 14..... Test elementi (riservato solo al personale di servizio addestrato)
- 15..... Settore utente (vedere il punto 2.5)
- 16..... Impostazioni di fabbrica (vedere il manuale d'uso InfoWIN Touch della caldaia o del comando master Touch)
- 17..... Tasto ON/OFF della caldaia
- 18..... Visualizzazione di messaggi informativi, di errore e di allarme
- 19..... Programmi riscaldamento (vedere il punto 2.6)
- 20..... Prog. ACS (programma acqua calda e programma circolazione acqua calda<sup>1</sup> - vedere il punto 2.7)
- 21..... Data/Ora attuali



#### Indicazione!

I singoli tasti del menu vengono visualizzati solo se disponibili.

### 2.1.2 Indicazione della temperatura

Nella schermata home possono essere visualizzate le seguenti temperature in funzione del tipo e del numero delle sonde. Le temperature vengono rappresentate in °C o °F in funzione dell'impostazione di lettura menu (impostazioni di fabbrica).

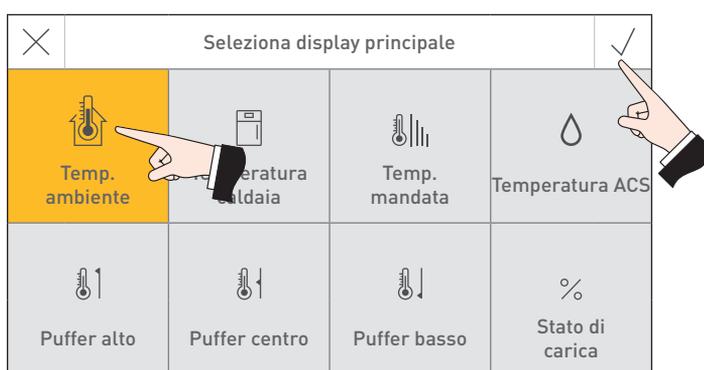


Fig. 4

### 2.1.3 Nome funzione

Nome funzione è la denominazione del modulo funzionale (ad es. "Circuito di riscaldamento 1" - Fig. 3). Può essere modificato nelle "Impostazioni di fabbrica", vedere il manuale d'uso InfoWIN Touch della caldaia.

<sup>1</sup> Viene visualizzato solo in presenza di una pompa di circolazione acqua calda, attivata nel Settore di Servizio (punto 5.3.6 Pompa circolazione acqua calda).

## 2. Uso

### 2.1.4 Eco / Comfort

Premendo sul tasto di scelta rapida Eco / Comfort **(8)** si può impostare la durata (Fig. 6). Premendo e spingendo il tasto cursore (Fig. 7) si può impostare la temperatura. Per la descrizione del funzionamento vedere il punto 2.5.4.



Fig. 6



Fig. 7

### 2.1.5 Carico A.C.S.

Premendo sul tasto di scelta rapida Carico A.C.S. **(9)** si può avviare un carico di acqua calda una tantum durante un tempo di arresto acqua calda (in base al programma acqua calda). Premendo e spingendo il tasto cursore (Fig. 8) si può impostare la temperatura. Per la descrizione del funzionamento vedere il punto 2.5.3.

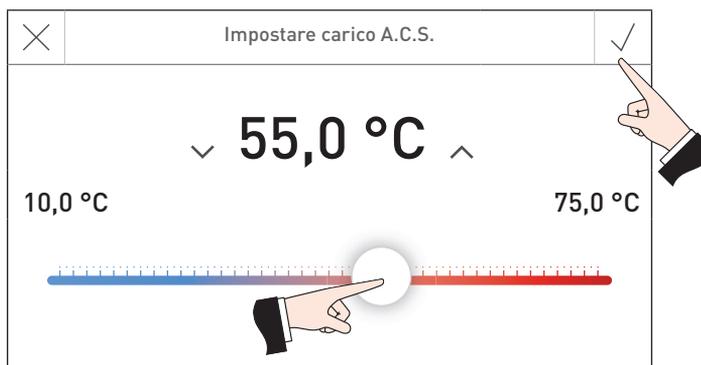


Fig. 8

### 2.1.6 Mod. selezione

Premendo il tasto di scelta rapida Mod. selezione **(11)** si possono impostare le diverse possibilità di selezione della modalità - Fig. 9. Per la descrizione del funzionamento vedere il punto 2.5.1.

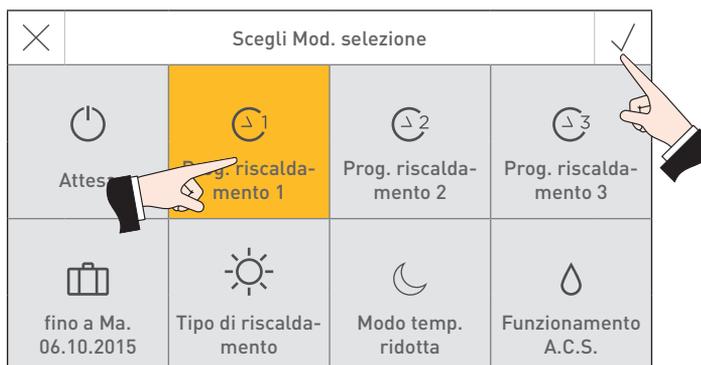


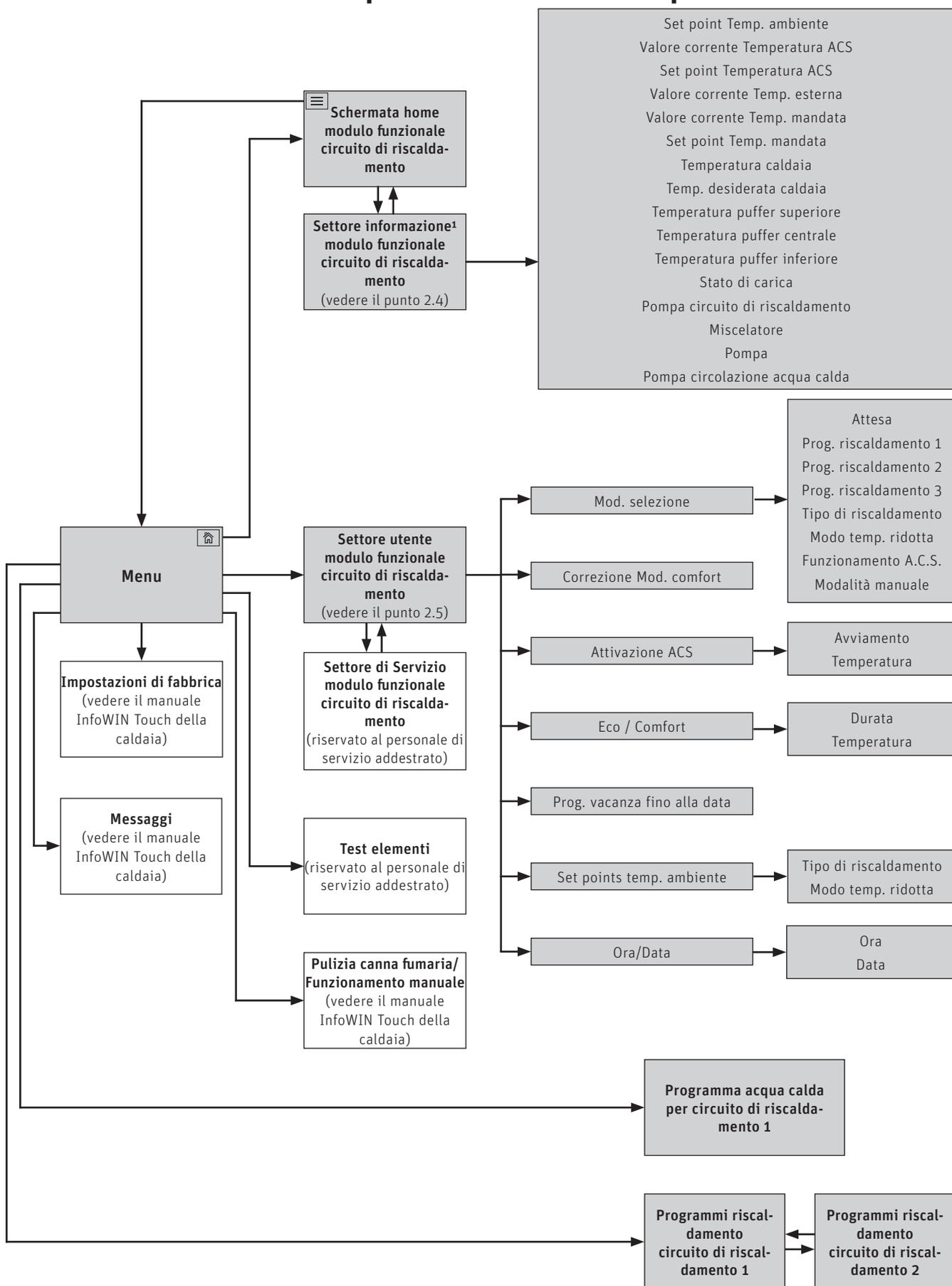
Fig. 9

## 2.2 Struttura dei menu di InfoWIN Touch o del comando master Touch



<sup>1</sup> Nelle impostazioni di fabbrica si può impostare la visualizzazione a schermo pieno o a schermo diviso, vedere il manuale d'uso InfoWIN Touch della caldaia.

## 2.3 Struttura dei menu del modulo funzionale per circuito di riscaldamento per l'utente dell'impianto



<sup>1</sup> La visualizzazione può variare, vengono visualizzati solo i valori misurati con una sonda collegata o trasmessi tramite il bus dati.

### 2.4 Settore informazione

Premendo il tasto  (Fig. 10) si scorrono i vari settori informazione per consultare le informazioni principali. Per ogni circuito di riscaldamento, caldaia o modulo funzionale esiste un settore informazione specifico. Premere i tasti <> o "spostare" per passare a un altro settore informazione.

Sono visualizzati solo i valori per i quali è disponibile un valore valido. Se non è disponibile alcun valore misurato o una funzione è spenta (ad es. carico di acqua calda spento), l'intera voce di menu o i singoli valori vengono disattivati.

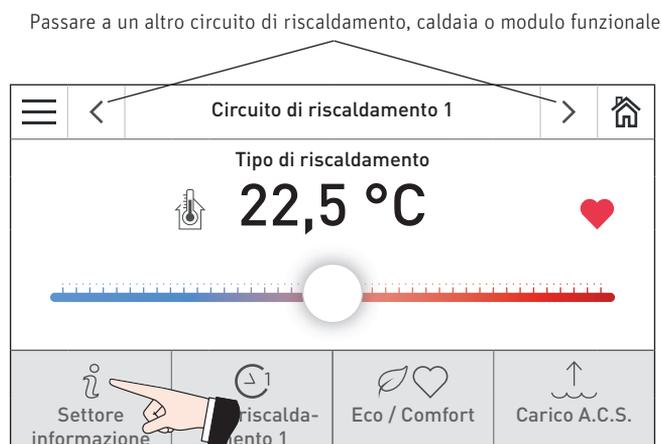


Fig. 10 Schermata home modulo funzionale circuito di riscaldamento

Nel Settore informazione si possono visualizzare i seguenti valori<sup>1</sup>:

- Set point Temp. ambiente
- Valore corrente Temperatura ACS
- Set point Temperatura ACS
- Valore corrente Temp. esterna
- Valore corrente Temp. mandata
- Set point Temp. mandata
- Temperatura caldaia
- Temp. desiderata caldaia
- Temperatura puffer superiore
- Temperatura puffer centrale
- Temperatura puffer inferiore
- Valore corrente temperatura di circolazione acqua calda
- Set point temperatura di circolazione acqua calda
- Stato di carica
- Pompa circuito di riscaldamento
- Miscelatore
- Pompa
- Pompa circolazione acqua calda

<sup>1</sup> La visualizzazione può variare, vengono visualizzati solo i valori misurati con una sonda collegata o trasmessi tramite il bus dati.

## 2.5 Settore utente

Per ogni circuito di riscaldamento, caldaia o modulo funzionale esiste un settore utente specifico. Le informazioni e impostazioni nel Settore utente sono accessibili a tutti.

Premendo prima il tasto menu  (Fig. 11) e poi **Settore utente** (Fig. 12) nella schermata home, si arriva al Settore utente. Con i tasti   (Fig. 13) o "spostando", si scorrono i diversi settori utente.

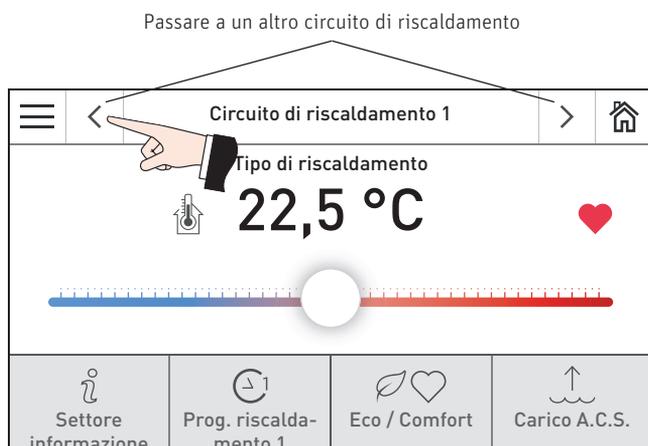


Fig. 11 Schermata home

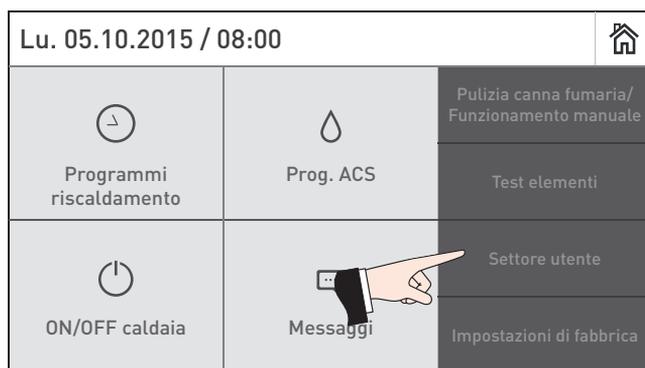


Fig. 12

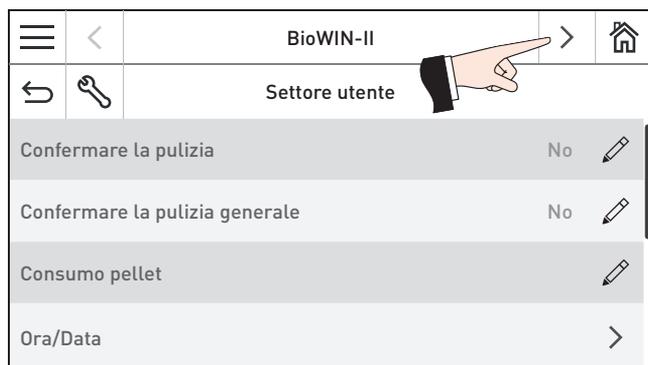


Fig. 13 Settore utente della caldaia (ad es. BioWIN2 Touch)

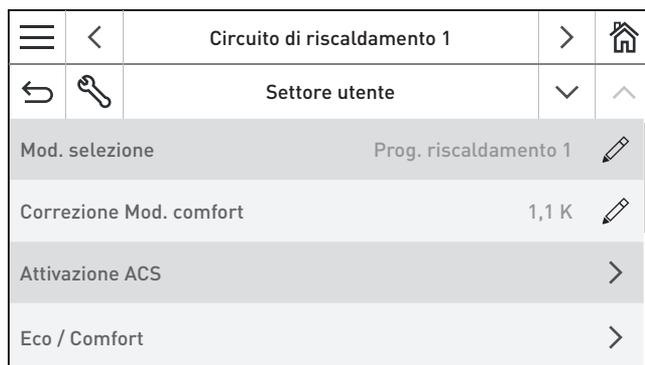


Fig. 14 Settore utente del modulo funzionale circuito di riscaldamento (ad es. circuito di riscaldamento 1)

Il Settore utente comprende le seguenti voci di menu:

- Mod. selezione (punto 2.5.1)
- Correzione Mod. comfort (punto 2.5.2)
- Attivazione ACS (punto 2.5.3)
- Eco / Comfort (punto 2.5.4)
- Prog. vacanza fino alla data (punto 2.5.5)
- Set points temp. ambiente (punto 2.5.6)
- Ora/Data (punto 2.5.7)

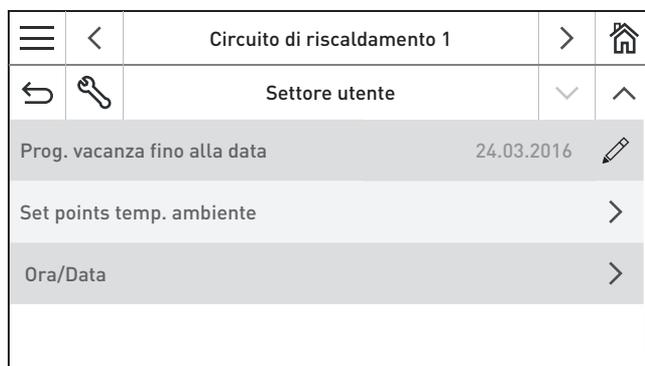


Fig. 15 Settore utente del modulo funzionale circuito di riscaldamento (ad es. circuito di riscaldamento 1)

## 2.5.1 Mod. selezione

Nella voce di menu "Mod. selezione" si possono impostare le diverse possibilità di selezione della modalità. Per ciascun circuito di riscaldamento si può impostare un modo di selezione specifico. Premere i tasti < > o "spostare" per passare a un altro circuito di riscaldamento.



### Indicazione!

Il funzionamento A.C.S. è possibile solo nel 1° circuito di riscaldamento.

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "Menu" → "Settore utente" → "Mod. selezione" vedere il punto 2.5.

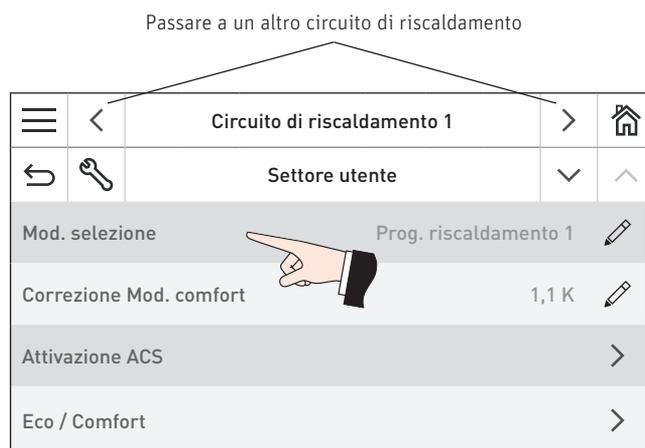


Fig. 16

Le possibilità di selezione della modalità sono le seguenti:

Mod. selezione	Significato/funzione
Attesa	Riscaldamento e acqua calda sono spenti, è attiva solo la protezione antigelo
Prog. riscaldamento 1	Tipo di riscaldamento come da programma di riscaldamento 1 (punto 2.6) Funzionamento A.C.S. come da programma acqua calda (punto 2.7)
Prog. riscaldamento 2	Tipo di riscaldamento come da programma di riscaldamento 2 (punto 2.6) Funzionamento A.C.S. come da programma acqua calda (punto 2.7)
Prog. riscaldamento 3	Tipo di riscaldamento come da programma di riscaldamento 3 (punto 2.6) Funzionamento A.C.S. come da programma acqua calda (punto 2.7)
Tipo di riscaldamento	Modo riscaldamento continuo, si regola il tipo di riscaldamento al set point temperatura ambiente, funzionamento A.C.S. come da programma acqua calda (punto 2.7)
Modo temp. ridotta	Riscaldamento continuamente a temperatura ridotta, si regola il modo temperatura ridotta al set point temperatura ambiente, il funzionamento A.C.S. è bloccato
Funzionamento A.C.S.	Il riscaldamento è spento, la protezione antigelo è attiva, Funzionamento A.C.S. come da programma acqua calda (punto 2.7)
Modalità manuale	Le pompe di riscaldamento e di carico acqua calda si accendono. Se il carico di acqua calda avviene con una valvola, tale valvola è priva di corrente (= tipo di riscaldamento). Il miscelatore a motore non viene controllato e può essere regolato a mano.
	  La temperatura massima di mandata consentita non viene monitorata.

## 2.5.2 Correzione Mod. comfort

Per ciascun circuito di riscaldamento si può impostare una "Correzione Mod. comfort" specifica. Premere i tasti <> o "spostare" per passare a un altro circuito di riscaldamento.

Con "Correzione Mod. comfort" si può correggere il set point temperatura ambiente senza modificare le impostazioni di fabbrica (un po' più caldo o più fresco).

Tale correzione influisce su tutti i set points temperatura ambiente (programmi riscaldamento, tipo di riscaldamento, modo temperatura ridotta ecc.) del rispettivo circuito di riscaldamento.

Impostazione di fabbrica: 0,0 K

Regolazione: da -3,0 a +3,0 K

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "Menu" → "Settore utente" → "Correzione Mod. comfort" vedere il punto 2.5.

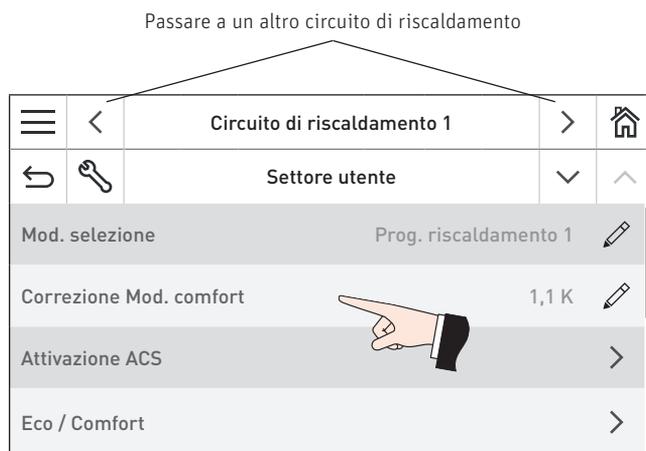


Fig. 17



Fig. 18

### 2.5.3 Attivazione ACS (attivazione di carico acqua calda)

L'"Attivazione ACS" è possibile solo nel 1° circuito di riscaldamento. Il 2° circuito di riscaldamento non ha la funzione acqua calda, pertanto non viene visualizzato.

Con l'"Attivazione ACS" si può avviare un carico di acqua calda una tantum durante un tempo di arresto acqua calda (in base al programma acqua calda).

Una volta avviata la funzione, l'accumulatore di acqua calda viene riscaldato una sola volta alla "Temperatura Attivazione ACS" impostata.



#### Indicazione!

la funzione viene avviata solo se la temperatura attuale dell'acqua calda è inferiore di 5 K al set point impostato.

Avviamento:	No / Sì		
Temperatura:	Impostazione di fabbrica:	55,0 °C	
	Regolazione:	da 10,0 a 75,0 °C	

Per la navigazione in questa voce di menu tramite **"Menu"** → **"Settore utente"** → **"Attivazione ACS"** → **"Avviamento"** o **"Temperatura"** vedere il punto 2.5.

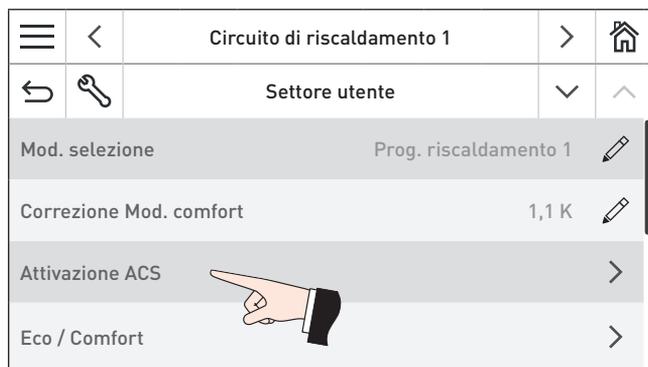


Fig. 19

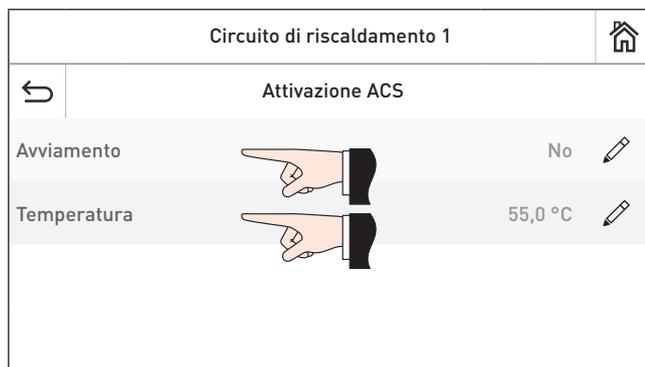


Fig. 20



Fig. 21

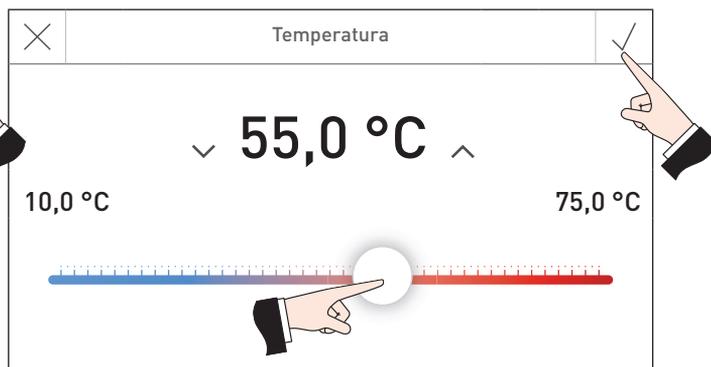


Fig. 22

### 2.5.4 Eco / Comfort

Per ciascun circuito di riscaldamento si può impostare la funzione "Eco / Comfort". Premere i tasti <> o "spostare" per passare a un altro circuito di riscaldamento.

La funzione "Eco / Comfort" serve da un lato a risparmiare energia, dall'altro a migliorare il comfort. Ad esempio quando si arieggiano i vani d'abitazione si può far funzionare il circuito di riscaldamento per 1 ora a una temperatura ambiente più bassa (ad es. 14,0 °C) per risparmiare energia. Oppure se il circuito di riscaldamento deve funzionare a una temperatura ambiente più elevata (ad es. 22,0 °C) per una durata determinata, può essere impostato in questo sottomenu.

Questa variazione della temperatura vale solo per la durata impostata. Trascorso tale lasso di tempo, la funzione torna al modo di selezione impostato. I programmi di riscaldamento non vengono modificati.

Regolazione:

Durata: da 0 a 400 min

Temperatura: da 6,0 a 30,0 °C

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "Menu" → "Settore utente" → "Eco / Comfort" vedere il punto 2.5.



Fig. 23

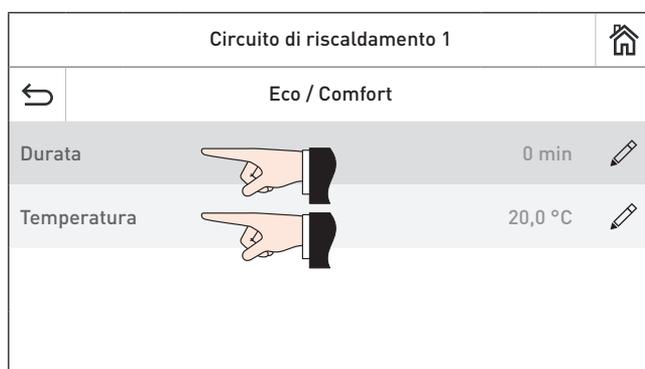


Fig. 24

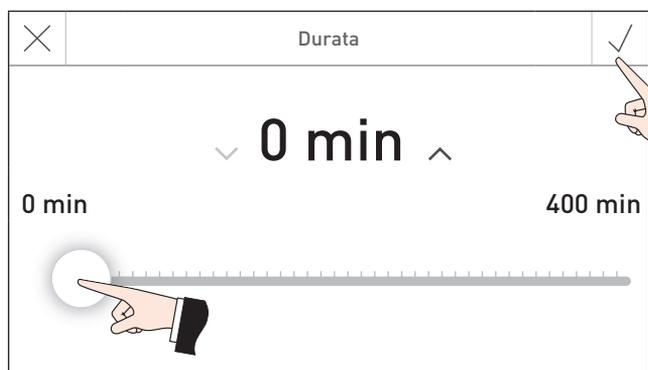


Fig. 25

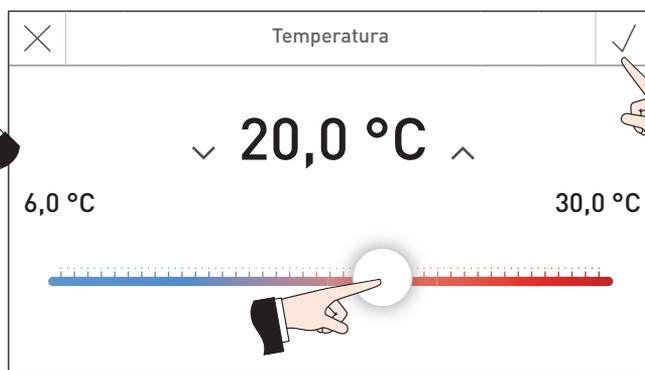


Fig. 26

### 2.5.5 Prog. vacanza fino alla data

Per ciascun circuito di riscaldamento si può impostare un "Prog. vacanza fino alla data". Premere i tasti <> o "spostare" per passare a un altro circuito di riscaldamento.

In caso di assenza prolungata si può attivare il "Prog. vacanza fino alla data". Con il regolatore "Prog. vacanza fino alla data" si può impostare la durata del programma vacanza. Il programma si avvia subito alla data memorizzata e termina alle ore 00:00 dell'ultimo giorno di vacanze.

Esempio: programma vacanza fino al 23.02.2010.

Il programma termina il 22.02.2010 alle ore 24:00 = ore 00:00 del 23.02.2010.

Al termine del programma vacanza il modulo funzionale riprende il modo di selezione impostato.

Il circuito di riscaldamento funziona con la temperatura impostata in **"Menu" → "Settore utente" → "Set points temp. ambiente" → "Modo temp. ridotta"**, vedere il punto 2.5.6.

I limiti riscaldamento del modo temperatura ridotta e la temperatura minima di mandata sono attivi, vedere il punto 5.4.4.

Il circuito dell'acqua calda è bloccato, sono attive solo le funzioni di protezioni antigelo, vedere il punto 5.4.6.

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "Menu" → "Settore utente" → "Prog. vacanza fino alla data" vedere il punto 2.5.

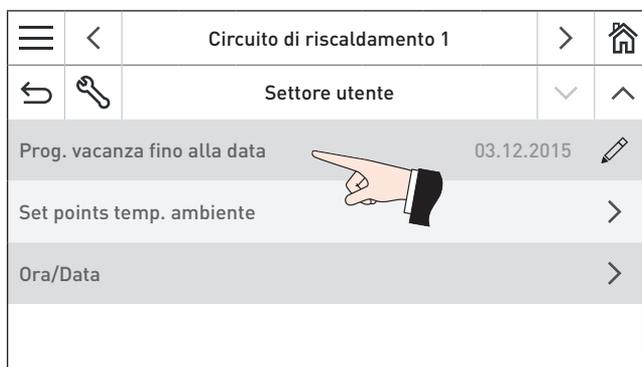


Fig. 27

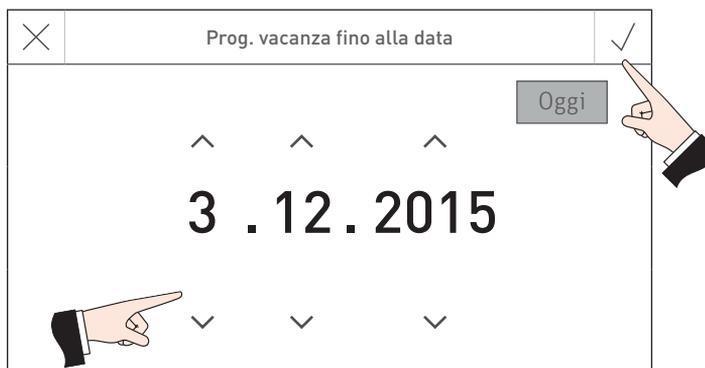


Fig. 28

### 2.5.6 Set points temp. ambiente

Per ciascun circuito di riscaldamento si possono impostare i "Set points temp. ambiente". Premere i tasti <> o "spostare" per passare a un altro circuito di riscaldamento.

Il valore "Set points temp. ambiente" → "Tipo di riscaldamento" viene utilizzato solo per "Mod. selezione" → "Tipo di riscaldamento".

Il valore "Set points temp. ambiente" → "Modo temp. ridotta" viene utilizzato solo per "Mod. selezione" → "Modo temp. ridotta" e per il "Prog. vacanza".

Per i programmi di riscaldamento (programma da 1 a 3) valgono le temperature impostate in "Programmi riscaldamento", vedere il punto 2.6.

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "Menu", "Settore utente" → "Set points temp. ambiente" vedere il punto 2.5.

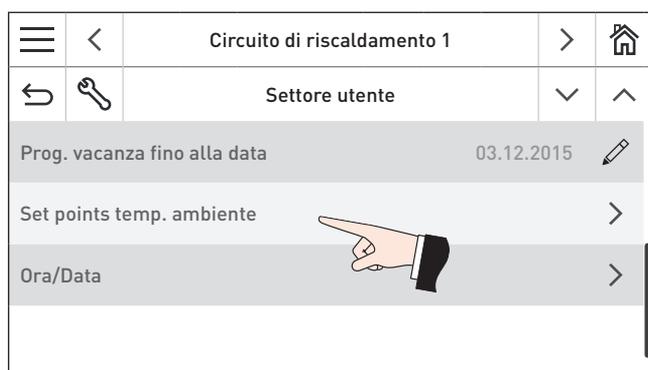


Fig. 29

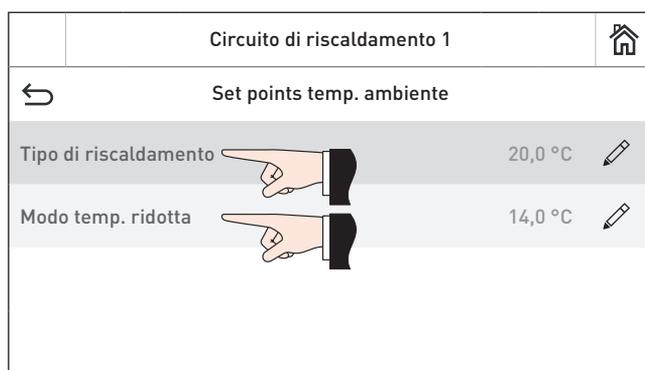


Fig. 30

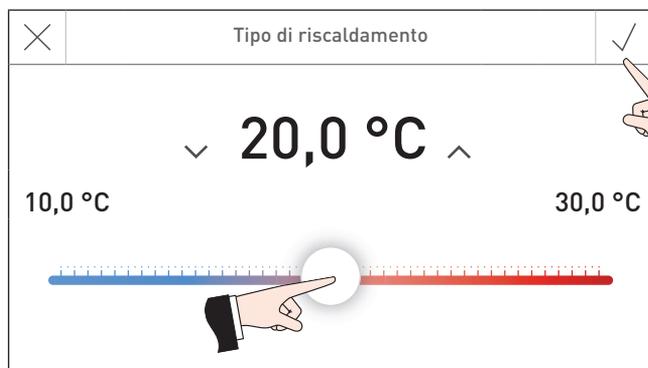


Fig. 31

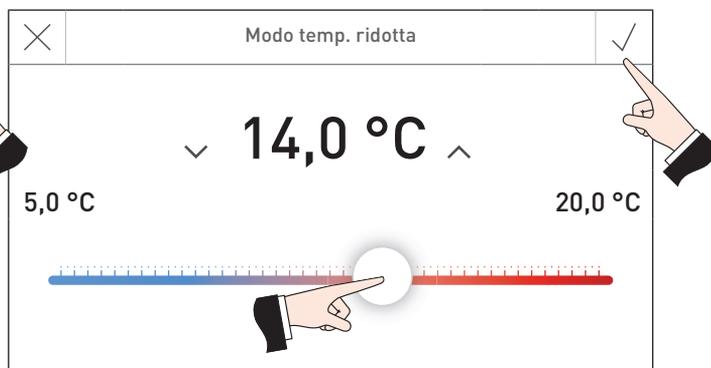


Fig. 32

### 2.5.7 Ora/Data

Il modulo funzionale per circuito di riscaldamento dispone di un orologio in tempo reale con funzione di calendario. La caldaia dotata di InfoWIN Touch o comando master Touch gestisce un'ora di sistema che può essere ripresa dal modulo funzionale del circuito di riscaldamento.

#### Indicazione!



Se nel modulo funzionale per circuito di riscaldamento in "**Settore di Servizio**" → "**Dati sistema LON**" → "**Ora sistema**" è impostato "**uso**" (vedere il punto 5.4.8), qui non si può immettere nulla. Ora e data vengono riprese da un altro modulo, ad es. da InfoWIN Touch o dal comando master Touch, quando nelle "**Impostazioni di fabbrica**" è impostato "**Intervallo di invio ora/data**".

La commutazione tra ora legale e ora solare avviene automaticamente.

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "**Menu**" → "**Settore utente**" → "**Ora/Data**" vedere il punto 2.5.

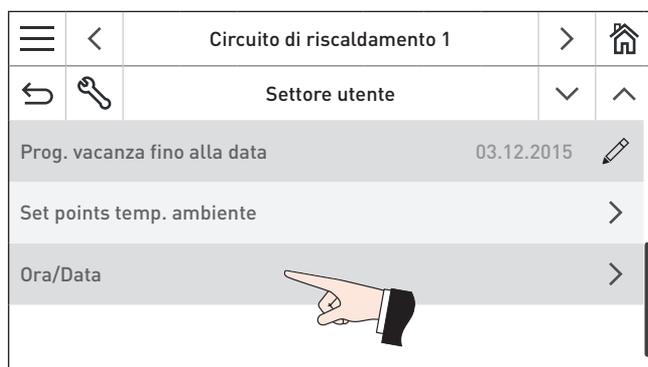


Fig. 33

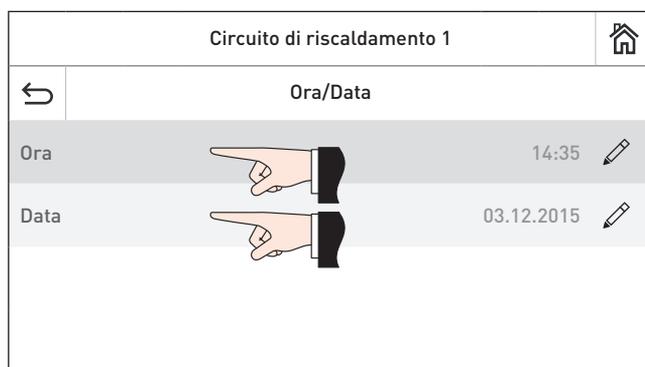


Fig. 34

Ora e data possono essere impostate nel modulo funzionale del circuito di riscaldamento, quando in "**Settore di Servizio**" → "**Dati sistema LON**" → "**Ora sistema**" è impostata su "**locale**" o "**invia**".

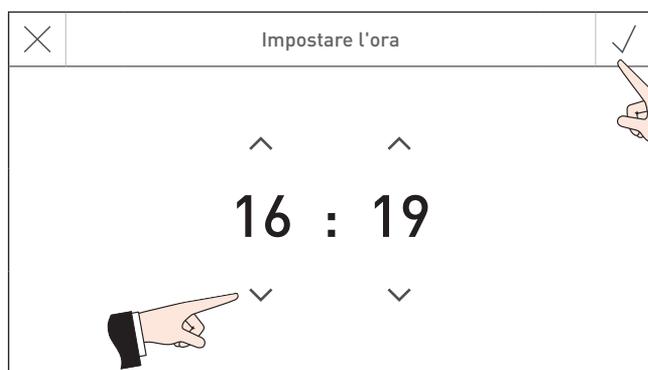


Fig. 35



Fig. 36

### 2.6 Programmi riscaldamento

Per ciascun circuito di riscaldamento si possono impostare tre programmi di riscaldamento individuali. Premere i tasti <> o "spostare" per passare a un altro circuito di riscaldamento.

Il programma di riscaldamento è un programma settimanale (da Lu a Do). I giorni della settimana possono essere utilizzati singolarmente o raggruppati in blocchi. Ogni giorno o blocco può essere assegnato a fino a 6 periodi di riscaldamento con 6 valori di temperatura ambiente.

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "Menu" ≡ → "Programmi riscaldamento" vedere il punto 2.1.



Fig. 37 Schermata home modulo funzionale circuito di riscaldamento

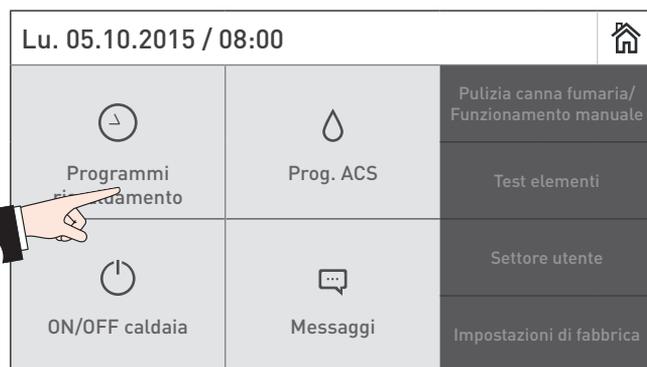


Fig. 38

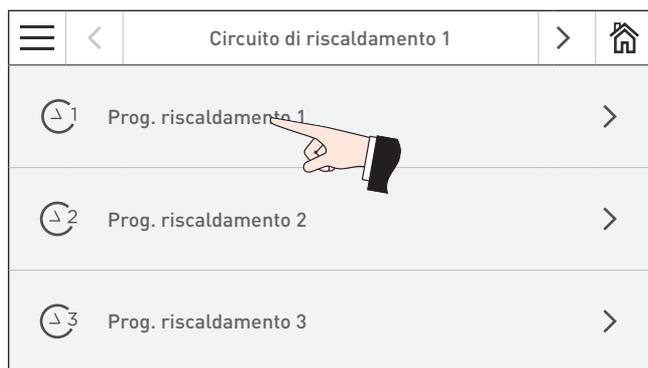


Fig. 39

#### Inserire giorni o blocco

I giorni della settimana oscurati sono già raggruppati in un blocco, ovvero vigono tutti gli orari e le temperature ivi impostati. La Fig. 40 rappresenta un blocco con tutti i giorni della settimana.

Per rimuovere o aggiungere un giorno basta semplicemente evidenziarlo o non evidenziarlo – Fig. 41. I singoli giorni non evidenziati costituiscono un blocco. I tasti < > consentono di spostarsi tra i singoli giorni o blocchi – Fig. 42. Se si desidera si possono raggruppare i singoli giorni in un blocco.

#### Modificare periodo di riscaldamento o valore della temperatura ambiente

Per modificare un periodo di riscaldamento o un valore della temperatura ambiente, premere sul valore da modificare (Fig. 43), immettere il nuovo valore e confermare ✓ – Fig. 44, Fig. 45.

#### Aggiungere o rimuovere un periodo di riscaldamento

Per aggiungere un periodo di riscaldamento, premere sul tasto "Aggiungere tempo e temperatura" e immettere il valore. Per rimuovere un periodo di riscaldamento premere sul tasto  corrispondente – Fig. 46.



#### Indicazione!

Una volta confermato ✓, un periodo di riscaldamento aggiunto viene immediatamente messo automaticamente in sequenza rispetto ai periodi di riscaldamento esistenti e la temperatura viene impostata a 20 °C.

## 2. Uso

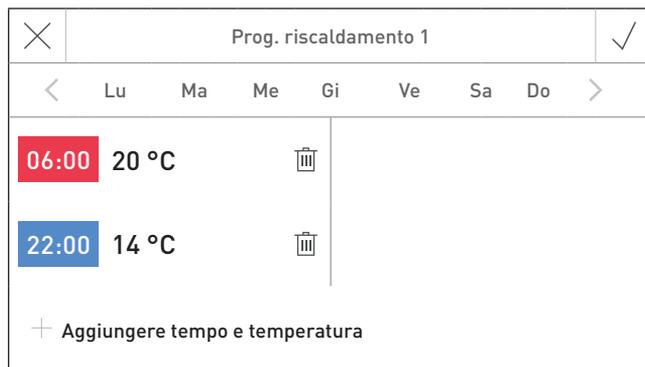


Fig. 40

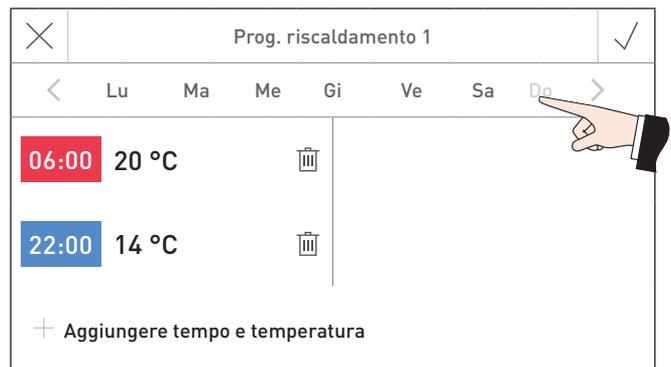


Fig. 41 Rimuovere o disattivare giorno



Fig. 42 Commutazione tra giorni e blocchi

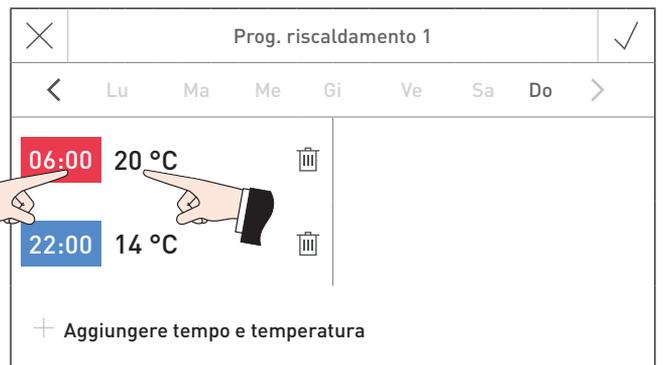


Fig. 43 Modificare periodo di riscaldamento, valore della temperatura ambiente



Fig. 44 Immettere periodo di riscaldamento

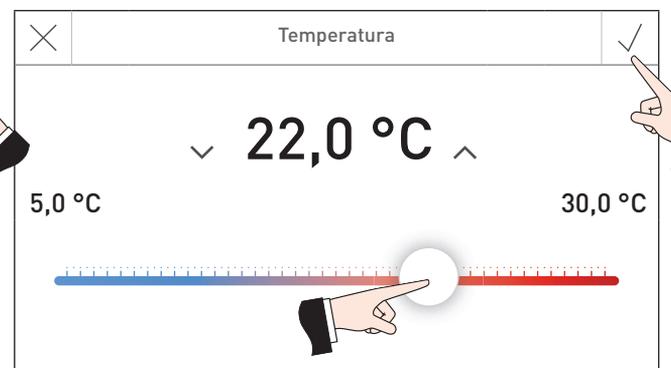


Fig. 45 Immettere valore temperatura ambiente

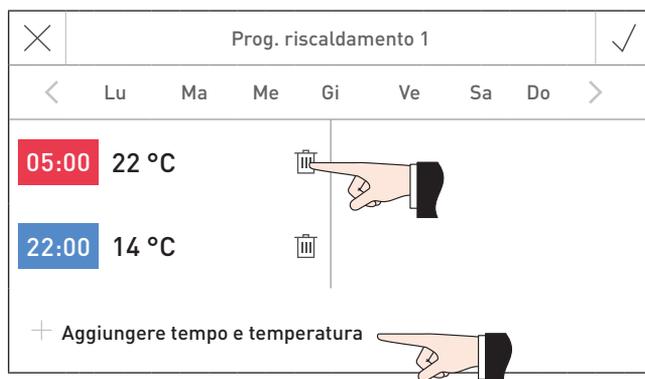


Fig. 46 Aggiungere o rimuovere periodo di riscaldamento e valore della temperatura ambiente

### 2.7 Prog. ACS (programma acqua calda)

Per la navigazione in questa voce di menu tramite "Menu"  → "Prog. ACS" vedere il punto 2.1.



Fig. 47 Schermata home modulo funzionale circuito di riscaldamento



Fig. 48

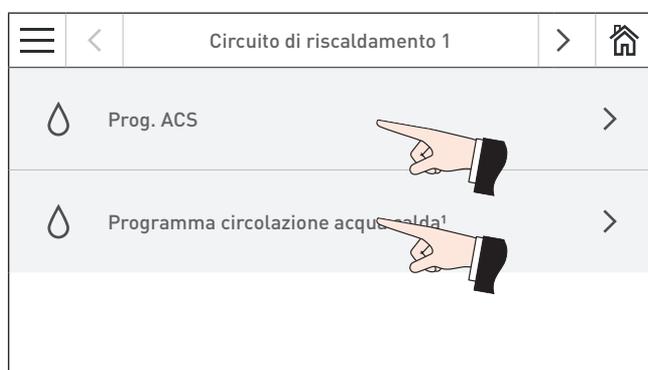


Fig. 49

#### 2.7.1 Prog. ACS (programma acqua calda)

Il "Prog. ACS" è presente solo nei circuiti di riscaldamento con funzione acqua calda attiva.

Il programma acqua calda consente di controllare il carico di acqua calda. Il programma acqua calda è un programma settimanale (da Lu a Do). I giorni della settimana possono essere utilizzati singolarmente o raggruppati in blocchi. A ciascun giorno o blocco si possono assegnare fino a 6 periodi di carico acqua calda con 6 set point dell'acqua calda. Uso e impostazione sono identici al punto 2.6 Programmi riscaldamento.

##### Indicazione!



La temperatura impostata dell'acqua calda è il punto di spegnimento. Il punto di accensione è inferiore di 5 K a tale temperatura.

Una volta confermato , un periodo di carico acqua calda aggiunto viene immediatamente messo automaticamente in sequenza rispetto a quelli esistenti e la temperatura viene impostata a 50 °C.

<sup>1</sup> Viene visualizzato solo in presenza di una pompa di circolazione acqua calda, attivata nel Settore di Servizio (punto 5.3.6 Pompa circolazione acqua calda).

## 2.7.2 Programma circolazione acqua calda



### Indicazione!

Il programma circolazione acqua calda viene visualizzato solo in presenza di una pompa di circolazione acqua calda, attivata nel Settore di Servizio (punto 5.3.6 Pompa circolazione acqua calda).

Il programma di circolazione acqua calda consente di controllare la pompa di circolazione. A seconda dell'impostazione nel Settore di Servizio (punto 5.3.6 Pompa circolazione acqua calda), è possibile immettere orari di attivazione e temperatura.

Il programma di circolazione acqua calda è un programma settimanale (da Lu a Do). I giorni della settimana possono essere utilizzati singolarmente o raggruppati in blocchi. A ciascun giorno o blocco si possono assegnare fino a 6 orari di attivazione o 6 temperature.

### Inserire giorni o blocco

I giorni della settimana oscurati sono già raggruppati in un blocco, ovvero vigono tutti gli orari e le temperature ivi impostati. La Fig. 50 rappresenta un blocco con i giorni della settimana Lu-Ve.

Per rimuovere o aggiungere un giorno basta semplicemente evidenziarlo o non evidenziarlo. I singoli giorni non evidenziati costituiscono un blocco. I tasti < > consentono di spostarsi tra i singoli giorni o blocchi. Se si desidera si possono raggruppare i singoli giorni in un blocco.

### Modificare orario di attivazione, valore della temperatura o commutare tra ON/OFF

Per modificare un orario di attivazione, un valore della temperatura o commutare tra ON/OFF (1/0), premere sul valore da modificare, cambiare e confermare ✓.

### Aggiungere o rimuovere un orario di attivazione

Per aggiungere un orario di attivazione, premere sul tasto "Aggiungere tempo" o "Aggiungere tempo e temperatura" e immettere il valore. Per rimuovere un orario di attivazione premere sul tasto corrispondente.



### Indicazione!

Una volta confermato ✓, un orario di attivazione aggiunto viene immediatamente messo automaticamente in sequenza rispetto agli orari di attivazione esistenti e la temperatura viene impostata a 50 °C.

Programma circolazione acqua calda						
Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
06:00	1		14:00	0		
08:00	0		19:00	1		
12:00	1		21:00	0		

Fig. 50 Orari di attivazione per "Con controllo di tempo" e "Con controllo impulso" (impostazione di fabbrica Lu-Ve)

Programma circolazione acqua calda						
Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
07:00	1		14:00	0		
09:00	0		20:00	1		
12:00	1		22:00	0		

Fig. 51 Orari di attivazione per "Con controllo di tempo" e "Con controllo impulso" (impostazione di fabbrica Sa, Do)

Programma circolazione acqua calda						
Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
06:00 40 °C			14:00 10 °C			
08:00 10 °C			19:00 40 °C			
12:00 40 °C			21:00 10 °C			

Fig. 52 Orari di attivazione e temperature per "Con controllo temperatura" (impostazione di fabbrica Lu-Ve)

Programma circolazione acqua calda						
Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
07:00 40 °C			14:00 10 °C			
09:00 10 °C			20:00 40 °C			
12:00 40 °C			22:00 10 °C			

Fig. 53 Orari di attivazione e temperature per "Con controllo temperatura" (impostazione di fabbrica Sa, Do)

### 3. Eliminazione guasti

## 3. Eliminazione guasti

I moduli funzionali e la caldaia Windhager effettuano un auto-monitoraggio mentre sono in funzione. Eventuali scostamenti dal funzionamento normale vengono visualizzati con un messaggio di errore o di allarme. I messaggi non elencati nella seguente tabella sono generati da una caldaia. Tali messaggi sono descritti nel manuale d'uso InfoWIN Touch della rispettiva caldaia.

### 3.1 Messaggi informativi, di errore e di allarme

Codice	Significato/effetto	Causa/eliminazione
Info 496	Sistema antigelo attivo	Viene visualizzato quando il sistema antigelo è attivo – vedere il punto 5.5.4.
Info 499	Protezione antigelo amb. attivo	Viene visualizzato quando la protezione antigelo ambiente è attiva – vedere il punto 5.5.4.
Info 500	Protezione antigelo a.c.s. attivo	Viene visualizzato quando la protezione antigelo acqua calda è attiva – vedere il punto 5.5.4.
Errore 296	Sonda mandata difettosa	Se la funzione miscelatore è accesa, la sonda di mandata viene monitorata. Se la sonda si guasta (interruzione, cortocircuito) compare l'errore 296. Il circuito di riscaldamento continua a funzionare, il miscelatore a motore non viene più controllato. Una volta eliminato l'errore, ad es. sonda difettosa o cavo interrotto, impostazione errata nelle funzioni del modulo o la funzione miscelatore viene spenta, l'errore viene resettato.
Errore 300	Sonda ACS difettosa	Se la funzione acqua calda è accesa, la sonda per l'acqua calda viene monitorata. Se la sonda si guasta (interruzione, cortocircuito) compare l'errore 300. La funzione acqua calda viene disattivata. Una volta eliminato l'errore o spenta la funzione acqua calda, l'errore viene resettato.
Errore 311	Sonda circolazione acqua calda difettosa	Se la pompa di circolazione è attivata con controllo temperatura, la sonda della circolazione acqua calda viene monitorata. Se la sonda si guasta (interruzione, cortocircuito) compare l'errore 311. Il controllo della pompa di circolazione viene disattivato. Una volta eliminato l'errore o spenta la pompa di circolazione con controllo temperatura, l'errore viene resettato.
Allarme 186	Nessuna comunicazione con MES Modulo	Modulo funzionale in avaria, interruzione della linea
Allarme 191	Guasto PCB caldaia a gas	I codici di errore della caldaia a gas a condensazione non vengono trasmessi. Se viene individuato un errore, il comando master Touch visualizza il codice di errore Allarme 191 come codice di guasto cumulativo. Il codice di errore della caldaia a gas a condensazione viene visualizzato solo direttamente sull'apparecchio.

#### Sonda esterna:

se la sonda esterna si guasta in seguito a cortocircuito o interruzione, la temperatura esterna viene impostata a 0 °C e i circuiti di riscaldamento vengono regolati a questa temperatura.

### 3. Eliminazione guasti

---

## 3.2 Cosa fare se ...

#### **... la pompa di riscaldamento o dell'acqua calda non si accende o spegne.**

- Verificare sonde o valore sonda (temperature), modo di selezione impostato (punto 2.5.1) e limiti riscaldamento impostati (tipo di riscaldamento, modo temperatura ridotta, protezione antigelo, modalità estiva o manuale).
- Osservare il post-funzionamento delle pompe.

#### **... la temperatura ambiente è troppo elevata o troppo bassa.**

- Correggere la temperatura di progetto e/o l'origine.
- Correggere il set point temperatura ambiente (vedere il punto 2.5.2 Correzione Mod. comfort).

#### **... la temperatura ambiente nel periodo di transizione di notte è troppo elevata o troppo bassa.**

- Ridurre o aumentare il limite riscaldamento del modo temperatura ridotta.
- Correggere il set point temperatura ambiente (vedere il punto 2.5.2 Correzione Mod. comfort).

#### **... il diodo luminoso giallo del tasto LON nel modulo funzionale è illuminato in modo permanente (il LED è visibile solo svitando la copertura).**

- Il modulo funzionale non comunica, deve essere collegato.

#### **... in un impianto sono collegati più moduli funzionali e la temperatura esterna non viene acquisita.**

- Verificare l'impostazione in "Settore di Servizio" → "Dati sistema LON" → "Temp. esterna". Il modulo funzionale con la sonda esterna collegata deve essere impostato su "invia", gli altri moduli funzionali senza sonda esterna propria su "uso".

#### **... non è possibile cambiare ora e data nel modulo funzionale.**

- Il modulo funzionale utilizza l'ora di sistema messa a disposizione da InfoWIN Touch o da un altro modulo funzionale. Utilizzare ora e data nel modulo funzionale che mette a disposizione l'ora di sistema, oppure in "Settore di Servizio" → "Dati sistema LON" → "Ora sistema" impostare su "ora locale".

#### **... le modifiche al modo di selezione non vengono salvate.**

- Il modulo funzionale utilizza il modo di selezione messo a disposizione da un altro modulo funzionale. Impostare il modo di selezione nel modulo funzionale che mette a disposizione il modo di selezione, oppure in "Settore di Servizio" → "Dati sistema LON" → "Mod. selezione" impostare su "modalità locale".

## 4. Per l'elettricista

### 4.1 Montaggio dei moduli funzionali (regolazione MES INFINITY)

Il modulo funzionale può essere incorporato nella caldaia o montato a una parete.

#### 4.1.1 Installazione del modulo funzionale nella caldaia

Vedere le istruzioni di montaggio della caldaia.

#### 4.1.2 Montaggio del modulo funzionale alla parete



**ATTENZIONE**

Non installare in ambienti umidi. Temperatura ambiente non superiore a +50 °C.



**Indicazione!**

Viti e connettori sono allegati al modulo funzionale.

- Allentare le viti in basso nella copertura del modulo funzionale e sollevare la copertura verso l'alto.
- Praticare i fori di montaggio ( $\varnothing$  6 mm) nel muro come nello schizzo (Fig. 54).
- Avvitare il modulo funzionale alla parete con i tasselli D6 e le viti 3,5 x 30 allegati.
- Realizzare tutti i collegamenti elettrici secondo il punto 6. Passare i cavi in basso nell'alloggiamento del modulo funzionale e fissarli con scarico della trazione.
- Inserire la copertura e fissare in basso con le viti.

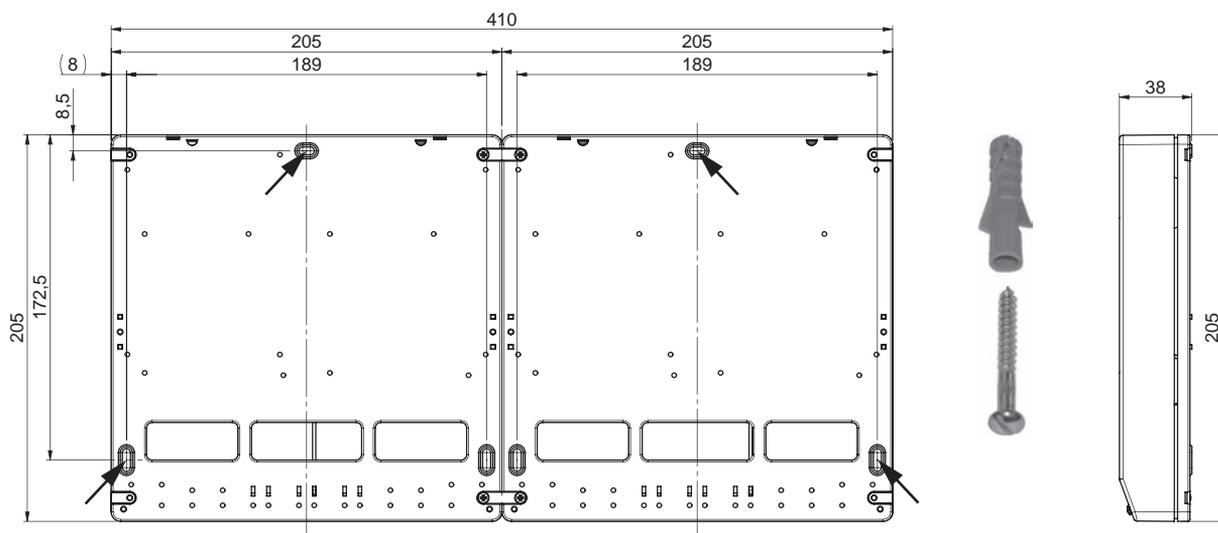


Fig. 54 Schizzo quotato - vista da dietro

### 4.2 Collegamenti elettrici del modulo funzionale

Il collegamento alla caldaia avviene con un **cavo LON a 3 poli**. Il contatto a +12 V non può essere collegato, perché la caldaia e il modulo funzionale dispongono di una propria alimentazione di tensione a +12 V.

Il cablaggio elettrico deve essere predisposto dal cliente. Effettuare i collegamenti elettrici seguendo gli schemi di collegamento allegati. Passare tutti i cavi in basso nell'alloggiamento e fissarli con scarico della trazione.

Le linee a bassa tensione (230 VAC) devono essere realizzate con cavi flessibili in PVC a fili sottili, cavo rotondo da Ø 6,5–8,3 mm, ad es. H05VV-F (YMM-J), con sezione nominale di 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> e le linee a bassissima tensione (5–12 VDC, linee delle sonde e di trasmissione dati) con sezione nominale max. di 1,0 mm<sup>2</sup>.



**AVVERTIMENTO**

Le linee delle sonde e di trasmissione dati conducono bassissima tensione (5 – 12 VDC) e non devono assolutamente essere posate insieme alle linee a bassa tensione (230 VAC) in un tubo o guidacavi. La mancata osservanza può causare guasti o malfunzionamenti.

### 4.3 Sonda esterna

La temperatura esterna è necessaria per il calcolo del set point della temperatura di mandata o della temperatura della caldaia, pertanto occorre collegare una sonda esterna a un modulo funzionale del circuito di riscaldamento.

Se in un impianto sono collegati più moduli funzionali del circuito di riscaldamento tramite bus dati LON, il valore della temperatura esterna viene messo a disposizione degli altri moduli funzionali tramite il bus dati. All'occorrenza si può tuttavia collegare anche una sonda esterna specifica a ciascun modulo funzionale.

Un solo modulo funzionale del circuito di riscaldamento può inviare la temperatura esterna al bus LON, pertanto nei moduli funzionali deve essere effettuata l'impostazione corrispondente (vedere il punto 5.4.8).

Se la sonda esterna manca o è difettosa, viene preimpostata una temperatura esterna di 0 °C e la regolazione avviene con questo valore.

La temperatura esterna può essere consultata nel Settore informazione del rispettivo circuito di riscaldamento.

#### Luogo di montaggio:

- preferibilmente sulla parete nord o nord-orientale dietro un locale riscaldato
- a circa 2,5 m di altezza dal terreno
- non sopra finestre o prese d'aria (fonti di calore estranee).

#### Montaggio:

- sfilare il coperchio verso l'alto
- aprire l'alloggiamento svitando
- fissare la sonda alla parete
- collegare i trefoli dei cavi (2 da 0,75 mm<sup>2</sup>, max. 100 m di lunghezza)
- avvitare l'alloggiamento e posizionare il coperchio.

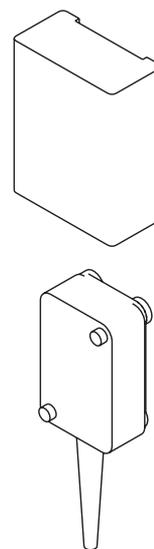


Fig. 55 Sonda esterna



**ATTENZIONE**

Perché l'acqua non penetri all'interno, la sonda esterna deve essere fissata saldamente a una parete verticale con l'ingresso cavi rivolto verso il basso. L'umidità nell'alloggiamento della sonda comporta un'alterazione della temperatura o alla distruzione della sonda esterna.

### 4.4. Sonda mandata a contatto per il circuito del miscelatore

La temperatura di mandata è necessaria per il calcolo della grandezza di regolazione del miscelatore. Se in "**Settore di Servizio**" → "**Funzioni del modulo**" → "**Circuito di riscaldamento**" → "**Mixer radiatori**" o "**Mixer pavimento**" è attivata una funzione miscelatore, per tale funzione occorre collegare una sonda a contatto.

Se la sonda manca o è difettosa, compare il messaggio di errore "Errore 296 Sonda mandata difettosa" e il miscelatore non viene più controllato.

La temperatura di mandata può essere consultata nel Settore informazione del rispettivo circuito di riscaldamento.

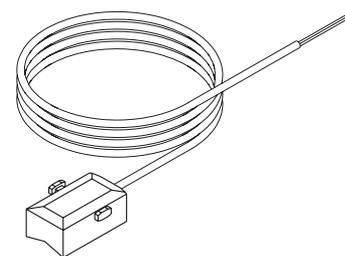


Fig. 56 Sonda mandata a contatto

#### Luogo di montaggio:

- a circa 0,5 m sulla mandata dopo la pompa di riscaldamento
- pulire bene il tubo di mandata
- fissare la sonda con nastro di fissaggio
- effettuare il cablaggio elettrico.

### 4.5 Sonda a contatto per pompa circolazione acqua calda

La sonda della circolazione acqua calda è necessaria per controllare la pompa di circolazione acqua calda con controllo temperatura. Se in "**Settore di Servizio**" → "**Pompa circolazione acqua calda**" → "**Con controllo temperatura**" è attivato, per tale funzione occorre collegare una sonda a contatto, vedere anche il punto 5.3.6.

Se la sonda manca o è difettosa, compare il messaggio di errore "Errore 311 Sonda circolazione acqua calda difettosa" e la pompa di circolazione acqua calda non viene più controllata.

Le temperature di circolazione acqua calda possono essere consultate nel Settore informazione del rispettivo circuito di riscaldamento.

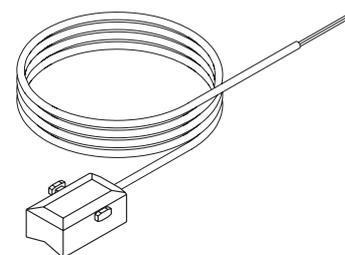


Fig. 57 Sonda a contatto

#### Luogo di montaggio:

- sul tubo tra la pompa di circolazione e il boiler acqua calda con scambiatore
- pulire bene il tubo
- fissare la sonda con nastro di fissaggio
- effettuare il cablaggio elettrico.

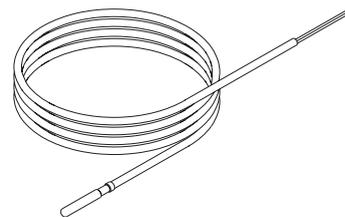
## 4. Per l'elettricista

### 4.6 Sonda per l'acqua calda

La sonda per l'acqua calda è necessaria per la produzione di acqua calda. Se in "Settore di servizio" → "Funzioni del modulo" → "Circuit. ACS" è attivato il circuito dell'acqua calda (pompa o valvola di carico), per tale funzione è necessaria una sonda per l'acqua calda.

Se la sonda manca o è difettosa, le funzioni dell'acqua calda vengono bloccate e compare il messaggio di errore "Errore 300 Sonda ACS difettosa".

La temperatura dell'acqua calda può essere consultata nel Settore informazione del Fig. 58 Sonda per l'acqua calda  
rispettivo circuito di riscaldamento.



#### Indicazione!

La funzione acqua calda è possibile solo nel 1° circuito di ciascun modulo funzionale del circuito di riscaldamento.

#### Luogo di montaggio:

- nella guaina a immersione dell'accumulatore di acqua calda (vedere le istruzioni di montaggio dell'accumulatore di acqua calda).

#### Montaggio:

- inserire la sonda nella guaina a immersione il più a fondo possibile.



#### ATTENZIONE

La guaina a immersione deve essere asciutta. Rimuovere l'eventuale acqua residua prima di inserire la sonda.

### 4.7 Motore per miscelatore

Il tempo di corsa ottimale del motore sono circa 150 secondi.

Si possono utilizzare anche motori con un tempo di corsa da 100 a 240 secondi.

- Impostare manualmente il miscelatore su "Chiuso".
- Collocare il motore sulla valvola del miscelatore.
- Verificare il senso di rotazione del motore di regolazione con la funzione Test elementi (vedere il punto 5.4.1).
- In caso di senso di rotazione errato del motore di regolazione, scambiare i collegamenti nei morsetti X6 e X9.

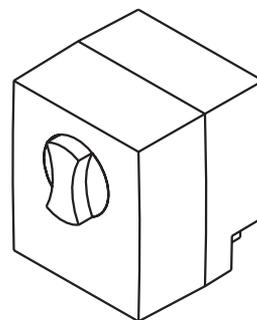


Fig. 59 Motore SKE010

### 4.8 Limitatore di massima (termostato automatico di comando a contatto)

#### Necessario per un circuito di riscaldamento a pavimento

Il cliente deve montare un limitatore di massima che, in caso di superamento della temperatura massima all'interno del circuito di riscaldamento, interrompa l'alimentazione di tensione alla pompa di riscaldamento corrispondente.

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.1. Impostazione degli interruttori DIP



**ATTENZIONE**

Ciascun modulo funzionale del **circuito di riscaldamento** può controllare 1 o 2 circuiti. Tale configurazione richiede l'impostazione degli interruttori DIP.

1 circuito di riscaldamento



Fig. 60 Posizione interruttori DIP 1 circuito di riscaldamento

2 circuiti di riscaldamento

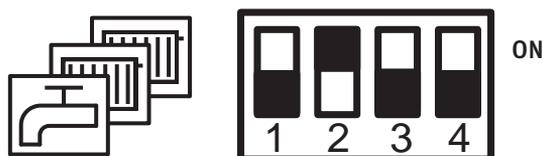


Fig. 61 Posizione interruttori DIP 2 circuiti di riscaldamento

Con l'impostazione degli interruttori DIP per comando a distanza, si può impostare la funzione rispettiva a 1 o 2 circuiti di riscaldamento tramite comando a distanza (Internet), ove configurata.

#### Impostazione per comando a distanza

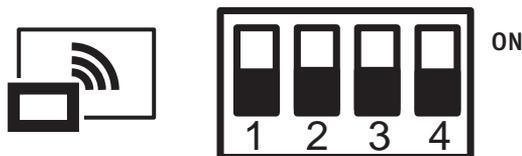


Fig. 62 Posizione interruttori DIP comando a distanza

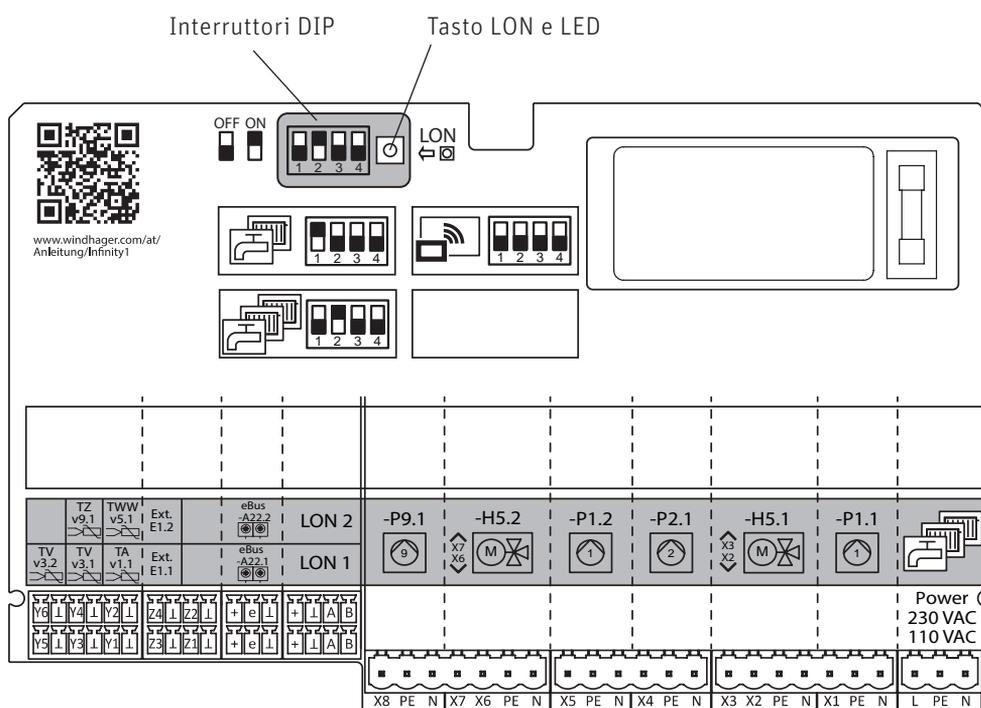
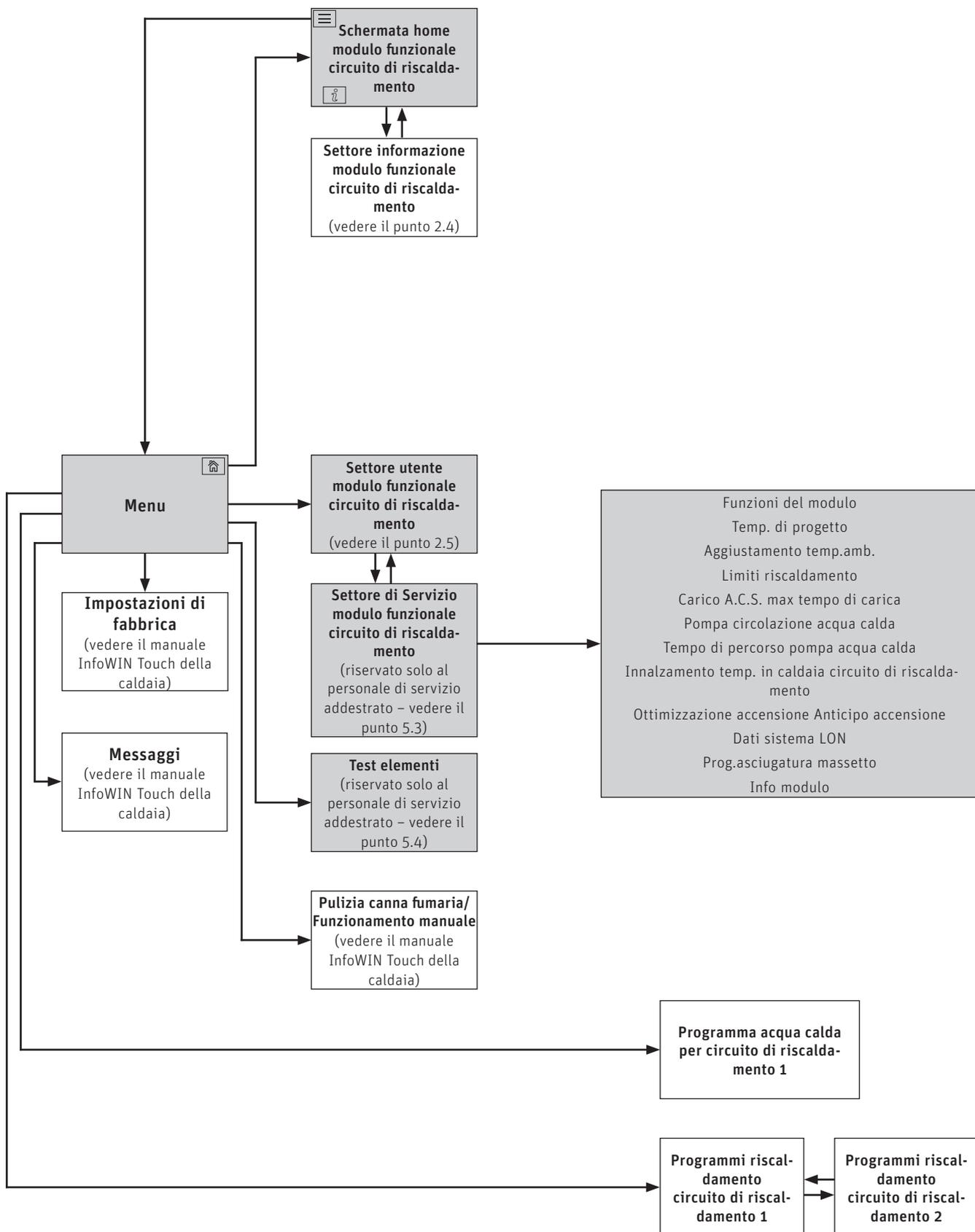


Fig. 63 Modulo funzionale circuito di riscaldamento, impostazione degli interruttori DIP per 1 o 2 circuiti di riscaldamento

## 5.2 Struttura dei menu del modulo funzionale circuito di riscaldamento per Settore di Servizio e Test elementi



## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.3 Settore di Servizio

Il Settore di Servizio mette tutti i parametri dell'impianto a disposizione del tecnico del riscaldamento.



**AVVERTIMENTO**

Eventuali modifiche nel Settore di Servizio possono essere effettuate unicamente da personale di servizio addestrato.

Navigazione al Settore di Servizio premendo il tasto menu → **Settore utente** → quindi tenere premuto il tasto "OK" per 5 secondi. I tasti <> (Fig. 68) consentono di spostarsi tra i diversi settori di servizio.



Fig. 64 Schermata home



Fig. 65

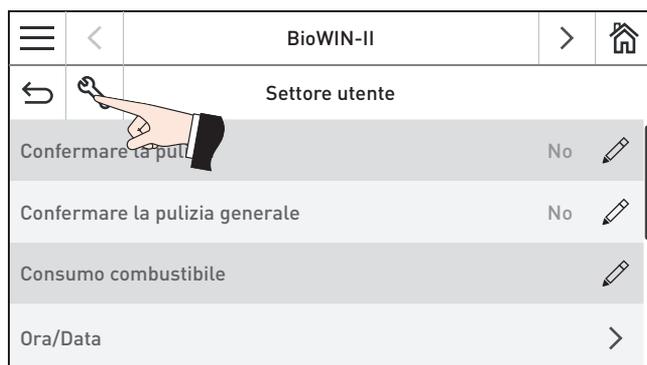


Fig. 66 Settore utente della caldaia (ad es. BioWIN 2 Touch)

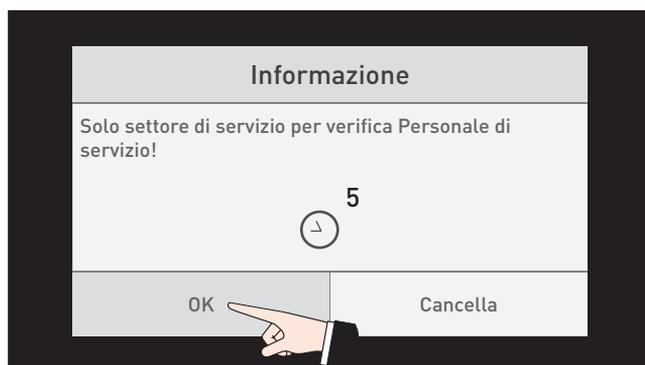


Fig. 67 Premere per 5 sec.

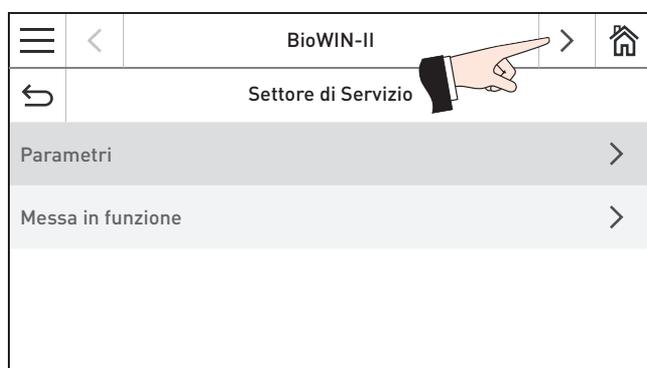


Fig. 68 Settore di Servizio della caldaia (ad es. BioWIN 2 Touch)

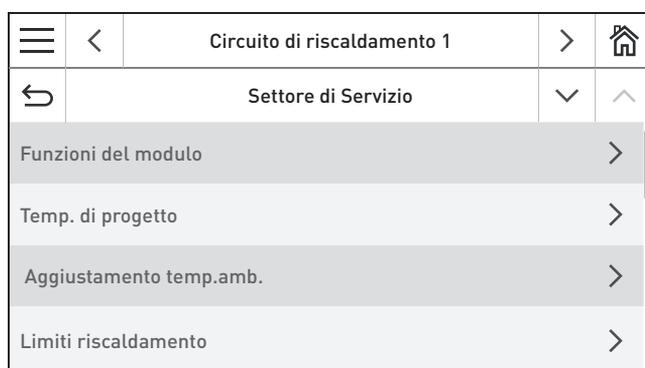


Fig. 69 Settore di Servizio del modulo funzionale circuito di riscaldamento (ad es. circuito di riscaldamento 1)

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### Voci di menu del Settore di Servizio

Il Settore di Servizio comprende le seguenti voci di menu:

- Funzioni del modulo (punto 5.3.1)
- Temp. di progetto (punto 5.3.2)
- Aggiustamento temp. amb. (punto 5.3.3)
- Limiti riscaldamento (punto 5.3.4)
- Carico A.C.S. max tempo di carica (punto 5.3.5)
- Pompa circolazione acqua calda (punto 5.3.6)
- Tempo di percorso pompa acqua calda (punto 5.3.7)
- Innalzamento temp. in caldaia circuito di riscaldamento (punto 5.3.8)
- Ottimizzazione accensione Anticipo accensione (punto 5.3.9)
- Dati sistema LON (punto 5.3.10)
- Prog.asciugatura massetto (punto 5.3.11)
- Info modulo (punto 5.3.12)

### 5.3.1 Funzioni del modulo

Nella voce di menu "**Settore di Servizio**" → "**Funzioni del modulo**" si può impostare il funzionamento del circuito di riscaldamento e il carico di acqua calda.



#### Indicazione!

Il circuito acqua calda non compare se la funzione acqua calda non è presente.

Circuito di riscaldamento 1		🏠
↶	Funzioni del modulo	
Circuito di riscaldamento	Mixer radiatori	✎
Circuit. ACS	Pompa	✎

Fig. 70

✕	Circuito di riscaldamento		✓
spento	Mixer radiatori		
Mixer pavimento	Solo pompa		

Fig. 71

✕	Circuit. ACS		✓
spento	Pompa	Valvola	

Fig. 72

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.3.1.1 Funzioni del modulo → Circuito di riscaldamento

Con questa impostazione si definisce il tipo di circuito di riscaldamento.

Il funzionamento del circuito di riscaldamento può essere:

- spento
- Mixer radiatori
- Mixer pavimento
- Solo pompa

Se "**Funzioni del modulo**" → "**Circuito di riscaldamento**" è impostato su "**Mixer radiatori**" o "**Mixer pavimento**", deve essere collegata una sonda mandata. In assenza di tale sonda, compare il messaggio di errore "Errore 296 Sonda mandata difettosa".

Allo stesso tempo, salvando la modifica (ad es. Mixer radiatori) si riprendono le relative impostazioni di fabbrica nel sottomenu Temperature di progetto e Limiti riscaldamento.

Vengono ripresi i seguenti valori:

Regolatori	Mixer radiatori	Mixer pavimento	Solo pompa
Temp. di progetto → Mandata	70 °C	40 °C	70 °C
Temp. di progetto → Ritorno	50 °C	30 °C	50 °C
Origine	35 °C	25 °C	35 °C
Limiti riscaldamento → Max temp. mandata	70 °C	55 °C	70 °C
Limiti riscaldamento → Min. temp. mandata	30 °C	20 °C	30 °C

Gli altri valori nei sottomenu restano invariati.



#### Indicazione!

I valori della tabella sovrascrivono le impostazioni individuali esistenti che pertanto vanno perse.

### 5.3.1.2 Funzioni del modulo → Circuit. ACS

Il circuito dell'acqua calda può essere impostato come segue:

- spento
- Pompa
- Valvola

Se non è previsto alcun circuito dell'acqua calda, "**Funzioni del modulo**" → "**Circuit. ACS**" deve essere impostato su "**spento**". Se è attivato "Pompa" o "Valvola", deve essere collegata una sonda ACS. In assenza di tale sonda, compare l'errore "Errore 300 Sonda ACS difettosa".

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.3.2 Temp. di progetto

Nella voce di menu "**Settore di Servizio**" → "**Temp. di progetto**" si impostano i valori per la regolazione del circuito di riscaldamento.

I valori da impostare sono le temperature di progetto per il circuito di riscaldamento, la temperatura di mandata e di ritorno, il punto climatico e l'origine. La regolazione utilizza questi valori per il calcolo della temperatura di mandata.

Circuito di riscaldamento 1		
	Temp. di progetto	
Mandata	70 °C	
Ritorno	50 °C	
Punto climatico	-16 °C	
Origine	35 °C	

Fig. 73

Esempio di calcolo della temperatura di mandata:

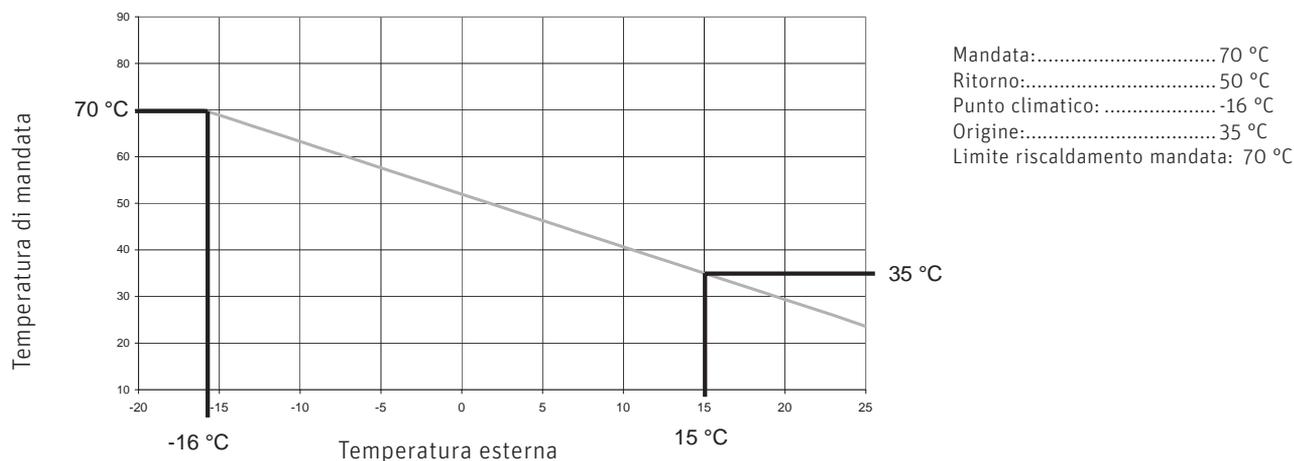


Diagramma 1

### 5.3.3 Aggiustamento temp. amb.

I regolatori nella voce di menu "**Settore di Servizio**" → "**Aggiustamento temp. amb.**" sono valori molto importanti per il funzionamento di un impianto di riscaldamento a risparmio energetico. In linea di massima si consiglia di utilizzare l'aggiustamento temperatura ambiente perché consente di regolare la temperatura ambiente desiderata in modo molto più preciso. Si evita di riscaldare eccessivamente i locali e quindi un consumo energetico maggiore (+6% per 1 °C di riscaldamento eccessivo). Vengono compensate anche temperature ambiente troppo basse e la perdita di comfort ad esse connesse. In particolare in presenza di un isolamento termico da buono a ottimo, la temperatura ambiente dovrebbe influire sul comportamento di regolazione.

Presupposti per il funzionamento corretto:

- in un vano d'abitazione deve essere montato un **comando a distanza**
- il locale di montaggio deve essere il locale di riferimento per la zona da riscaldare.



 **ATTENZIONE**

Le fonti di calore estranee (stufe, stufe camino ecc.) o l'utilizzo passivo dell'energia solare (irraggiamento solare attraverso le finestre) influiscono sul comportamento di regolazione di questa zona. I locali non riscaldati dalla fonte di calore estranea possono pertanto essere sottoalimentati con un conseguente abbassamento della temperatura ambiente.

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

Circuito di riscaldamento 1		
	Aggiustamento temp.amb.	
Compensazione	0,0 K	
Compens.ambiente PI	0 min	

Fig. 74

### 5.3.3.1 Aggiustamento temp. amb. → Compensazione

Se la temperatura ambiente deve influire sul comportamento di regolazione, occorre impostare la compensazione desiderata. In caso di scostamento della temperatura ambiente dal set point, il regolatore corregge la temperatura di mandata in base al valore impostato.

#### Esempio:

Set points temp. ambiente:	22 °C
Valore eff. temperatura ambiente:	20 °C
Scostamento:	2 °C
Valore impostato:	4 K/K

Lo scostamento viene moltiplicato per il valore impostato e risulta la modifica della temperatura di mandata  $2\text{ °C} \times 4 = 8\text{ K}$

#### Impostazioni consigliate:

Nessuna compensazione:	0,0
Riscaldamento a pavimento:	0,0 – 3,0
Riscaldamento a radiatori: influsso debole	1,0 – 3,0
	influsso medio 4,0 – 6,0
	influsso notevole 7,0 – 10,0

Impostazione di fabbrica:	0,0 K
Regolazione:	da 0,0 a 10,0 K

### 5.3.3.2 Aggiustamento temp. amb. → Compens.ambiente PI

La compensazione ambiente PI corregge, oltre alla compensazione, anche lo scostamento della temperatura ambiente in funzione del tempo. Più a lungo la temperatura ambiente resta inferiore o superiore al valore impostato, maggiore sarà la correzione della temperatura di mandata. In tal modo la temperatura ambiente può essere regolata in modo ancora più preciso.

Il valore della compensazione ambiente PI varia a seconda del sistema di riscaldamento e della struttura dell'edificio. Più inerte è il sistema, maggiore deve essere il valore impostato.

Per un sistema di riscaldamento a radiatori e una struttura mediamente pesante deve essere impostato un valore di circa 20 minuti.

Per i sistemi di riscaldamento a pavimento deve essere impostato un valore tra 40 e 60 minuti.

Impostazione di fabbrica:	0 minuti
Regolazione:	da 0 a 90 minuti

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.3.4 Limiti riscaldamento

In questa voce di menu "Settore di Servizio" → "Limiti riscaldamento" si possono definire i limiti per il circuito di riscaldamento. Queste funzioni impediscono un funzionamento inutile del circuito di riscaldamento, consentendo così di risparmiare energia, in particolare energia supplementare (corrente elettrica).

Circuito di riscaldamento 1		
	Limiti riscaldamento	
Max temp. mandata	70 °C	
Min. temp. mandata	30 °C	
Comm. est/inv	20,0 °C	
Temp. ridotta	5,0 °C	

Fig. 75

#### 5.3.4.1 Limite riscaldamento → Max temp. mandata

La temperatura di mandata viene limitata al valore impostato. I set point calcolati per la temperatura di mandata superiori a tale valore non vengono utilizzati per la regolazione.



**ATTENZIONE**

Questa impostazione non serve da funzione di sicurezza! Per un circuito di riscaldamento a pavimento occorre anche un termostato automatico di comando predisposto dal cliente.

Impostazione di fabbrica: come da tabella (vedere il punto 5.4.1.1)

Regolazione: da 30 a 90 °C

#### 5.3.4.2 Limite riscaldamento → Min. temp. mandata

Se il set point calcolato per la temperatura di mandata scende al di sotto del valore impostato, il circuito di riscaldamento si spegne. La pompa di riscaldamento si spegne al termine del post-funzionamento e il miscelatore a motore si chiude per 5 minuti, in seguito il miscelatore a motore non viene più controllato. Il tipo di riscaldamento riprende quando il set point calcolato per la temperatura di mandata supera il valore impostato di 5 K.

Questa funzione è molto importante, in particolare se abbinata all'aggiustamento temperatura ambiente, per il funzionamento dell'impianto di riscaldamento a efficienza energetica.

Se il limite di riscaldamento è attivo, con temperature esterne inferiori a +1 °C la pompa di riscaldamento si accende ogni ora per 5 minuti. Se in questa fase di funzionamento la temperatura di mandata o della caldaia scende al di sotto del limite di protezione antigelo, la funzione limite di riscaldamento termina e il circuito di riscaldamento funziona con la temperatura ridotta.

Impostazione di fabbrica: come da tabella (vedere il punto 5.3.1.1)

Regolazione: da 10 a 50 °C

#### 5.3.4.3 Limite di riscaldamento → Comm. est/inv

Se la temperatura esterna sale di 1 K al di sopra del valore impostato, il circuito di riscaldamento si spegne. La pompa di riscaldamento si spegne al termine del post-funzionamento e il miscelatore a motore si chiude per 5 minuti, in seguito il miscelatore a motore non viene più controllato. Il tipo di riscaldamento riprende quando la temperatura esterna scende di 1 K al di sotto del valore impostato.

Impostazione di fabbrica: 20,0 °C

Regolazione: da 0,0 a 30,0 °C

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.3.4.4 Limite di riscaldamento → Temp. ridotta

Se in Modo temp. ridotta la temperatura esterna sale di 1 K al di sopra del valore impostato, il circuito di riscaldamento si spegne. La pompa di riscaldamento si spegne al termine del post-funzionamento e il miscelatore a motore si chiude per 5 minuti, in seguito il miscelatore a motore non viene più controllato.

Il tipo di riscaldamento riprende quando la temperatura esterna scende di 1 K al di sotto del valore impostato. Il limite riscaldamento del modo temperatura ridotta si riferisce alla temperatura ridotta.

Se il limite di riscaldamento è attivo, con temperature esterne inferiori a +1 °C la pompa di riscaldamento si accende ogni ora per 5 minuti. Se in questa fase di funzionamento la temperatura di mandata o della caldaia scende al di sotto del limite di protezione antigelo, la funzione limite di riscaldamento termina e il circuito di riscaldamento funziona con la temperatura ridotta.

Impostazione di fabbrica: 5,0 °C  
Regolazione: da -10,0 a 20,0 °C

### 5.3.5 Carico A.C.S. max tempo di carica

Con il regolatore "**Settore di Servizio**" → "**Carico A.C.S. max tempo di carica**" si può impostare il tempo massimo di carico dell'acqua calda. Se il carico di acqua calda dura più a lungo del tempo impostato, viene abilitato il circuito di riscaldamento e il carico di acqua calda prosegue in modalità parallelo.

L'impostazione 0 minuti significa modalità parallelo.

Il tempo massimo di carica può essere impostato separatamente per ciascun modulo funzionale del circuito di riscaldamento, anche se la funzione di carico dell'acqua calda è impostata su spento.



Fig. 76

Impostazione di fabbrica: 120 minuti  
Regolazione: da 0 a 200 minuti

### 5.3.6 Pompa circolazione acqua calda

Con il regolatore "Settore di Servizio" → "Pompa circolazione acqua calda" si può controllare una pompa di circolazione acqua calda in funzione del tempo, in funzione di ora e temperatura, con un sensore di flusso o con un pulsante.

Se una funzione è attiva, nella voce di menu "Settore di Servizio" → "Tempo di percorso pompa acqua calda" si può impostare il tempo di corsa della pompa con tempo di accensione e di spegnimento (vedere il punto 5.3.7) e il programma orario tramite il "Menu" ≡ → "Prog. ACS" → "Programma circolazione acqua calda" (vedere il punto 2.7.2).

Impostazione di fabbrica:	Senza controllo tempo/temperatura/impulso
Impostazione delle opzioni:	Senza controllo tempo/temperatura/impulso (senza pompa di circolazione)
	Con controllo di tempo
	Con controllo temperatura
	Con controllo impulso (sensore di flusso o pulsante)

✕	Pompa circolazione acqua calda	✓
Senza controllo tempo/temperatura/impulso	Con controllo di tempo	
Con controllo temperatura	Con controllo impulso	

Fig. 77

#### Pompa circolazione acqua calda "Con controllo di tempo"

La pompa di circolazione viene controllata in funzione del tempo. La pompa si accende durante l'orario libero come da programma orario, per la durata del tempo di accensione. Trascorso il tempo di accensione, la pompa si spegne per la durata del tempo di spegnimento.

Se il tempo di spegnimento è impostato a 0, la pompa si attiva in modo permanente durante l'orario libero. Durante il tempo di arresto la pompa resta spenta.

#### Pompa circolazione acqua calda "Con controllo temperatura"

La pompa di circolazione viene controllata in funzione della temperatura impostata come da programma orario. Per la funzione è necessaria una sonda circolazione acqua calda. Tale sonda a contatto deve essere montata tra la pompa di circolazione e il boiler acqua calda con scambiatore.

##### Condizioni di attivazione

La pompa si accende:

- all'inizio dell'orario libero
- quando la temperatura di circolazione acqua calda scende di 2 K al di sotto del set point impostato come da programma orario
- indipendentemente dalla temperatura di circolazione acqua calda, quando il tempo di spegnimento è trascorso. Se il tempo di spegnimento è impostato a 0, questo tempo non viene considerato.

##### Condizioni di disattivazione

La pompa si spegne:

- quando la temperatura di circolazione acqua calda sale oltre il set point come da programma orario
- durante il tempo di arresto come da programma orario.

La pompa di circolazione si accende solo quando la temperatura acqua calda (valore corrente) è superiore di 5 K alla temperatura di circolazione acqua calda.

Il tempo di corsa minimo della pompa è di 1 minuto.

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### Pompa circolazione acqua calda "Con controllo impulso"

La pompa di circolazione viene accesa per un determinato tempo con un pulsante o un interruttore di flusso. La funzione richiede un pulsante o un interruttore di flusso predisposto dal cliente. L'interruttore viene collegato al posto della sonda circolazione acqua calda.

Durante l'orario libero la pompa di circolazione acqua calda si accende, quando l'ingresso digitale (interruttore di flusso o pulsante) rimane chiuso per oltre 0,5 secondi.

Trascorso il tempo di accensione, la pompa si spegne e resta bloccata per la durata del tempo di spegnimento. Trascorso tale lasso di tempo, è possibile riattivare la pompa con l'ingresso digitale. Durante il tempo di arresto la pompa resta spenta.

### 5.3.7 Tempo di percorso pompa acqua calda

Con il regolatore "Settore di Servizio" → "Tempo di percorso pompa acqua calda" si può impostare il tempo di corsa della pompa, con tempo di accensione e di spegnimento per la rispettiva funzione.

Circuito di riscaldamento 1		
	Tempo di percorso pompa acqua calda	
Tempo di accensione	10 min	
Tempo di spegnimento	30 min	

Fig. 78

Impostazione di fabbrica:

Tempo di accensione: 10 min

Tempo di spegnimento: 30 min

Regolazione:

Tempo di accensione: 1-30 min

Tempo di spegnimento: 0-60 min

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.3.8 Innalzamento temp. in caldaia circuito di riscaldamento

Con il regolatore "Settore di Servizio" → "Innalzamento temp. in caldaia circuito di riscaldamento" si può innalzare il set point della temperatura della caldaia rispetto al set point del circuito di riscaldamento.

Questo regolatore è necessario soprattutto in abbinamento a caldaie a gas a condensazione.

Il valore impostato viene sommato al set point della temperatura di mandata del circuito del miscelatore e preimpostato come set point per il generatore di calore. L'impostazione varia in funzione dello scostamento dell'impianto e delle condizioni idrauliche nell'impianto.



Fig. 79

Impostazione consigliata per la caldaia a gas a condensazione:

Scostamento dell'impianto:	Potenza del circuito di riscaldamento			
	fino a 12 kW	12 – 17 kW	17 – 35 kW	da 35 a 65 kW
20K	0	0	5 – 10 K	0 – 5 K
10 K	3 – 5 K	10 – 20 K	15 – 20 K	10 – 15 K

Impostazione di fabbrica:

0 K

Regolazione:

da 0 a 20 K

### 5.3.9 Ottimizzazione accensione Anticipo accensione

Con il regolatore "Settore di Servizio" → "Ottimizzazione accensione Anticipo accensione" si può impostare l'ottimizzazione accensione. Nel funzionamento automatico (programmi da 1 a 3 attivi), si calcola l'anticipo accensione in funzione della temperatura esterna e della temperatura ambiente, determinando così il punto di accensione ottimale per il circuito di riscaldamento.

Il momento di accensione per il circuito di riscaldamento viene anticipato automaticamente dell'anticipo di accensione calcolato rispetto al momento di accensione impostato nel programma di riscaldamento.

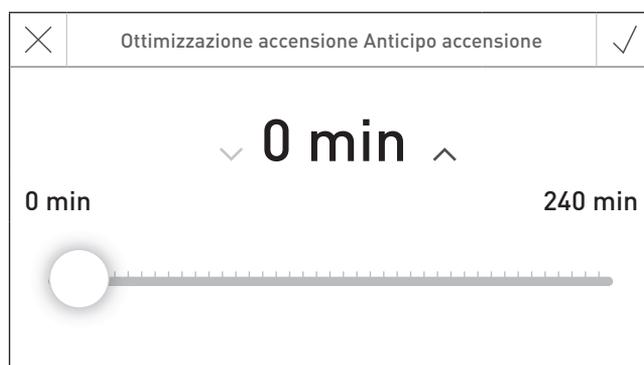


Fig. 80

Impostazione di fabbrica:

0 minuti

Regolazione:

da 0 a 240 minuti

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.3.9.1 Ottimizzazione accensione senza aggiustamento temperatura ambiente

Senza aggiustamento temperatura ambiente l'anticipo accensione viene calcolato solo in base alla temperatura esterna.

Diagramma per l'anticipo accensione = 120 minuti con punto climatico di -16 °C

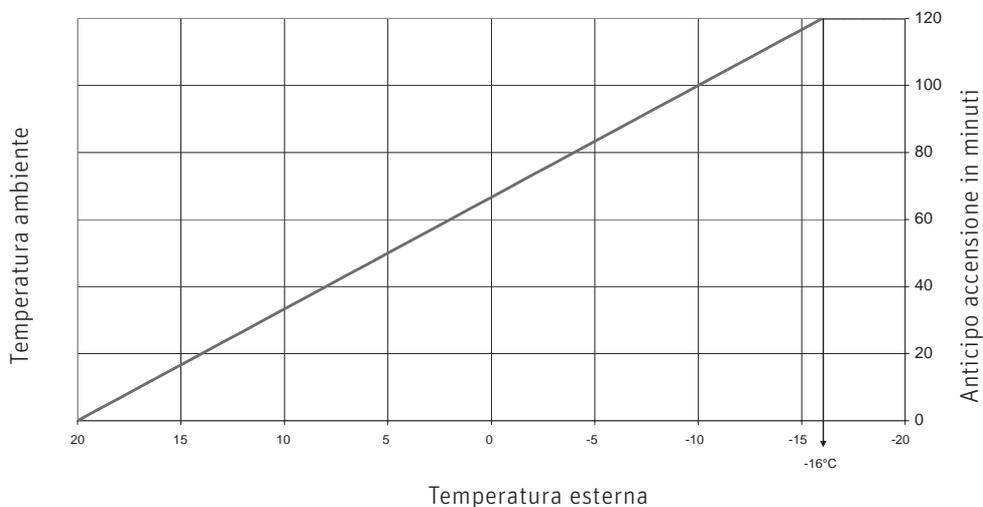


Diagramma 2

### 5.3.9.2 Ottimizzazione accensione con aggiustamento temperatura ambiente

Se al modulo funzionale è collegato un comando a distanza ed è impostato un aggiustamento temperatura ambiente (compensazione > 0), l'anticipo accensione viene calcolato in funzione della temperatura esterna e della temperatura ambiente.

Diagramma per l'anticipo accensione = 120 minuti con punto climatico di -16 °C

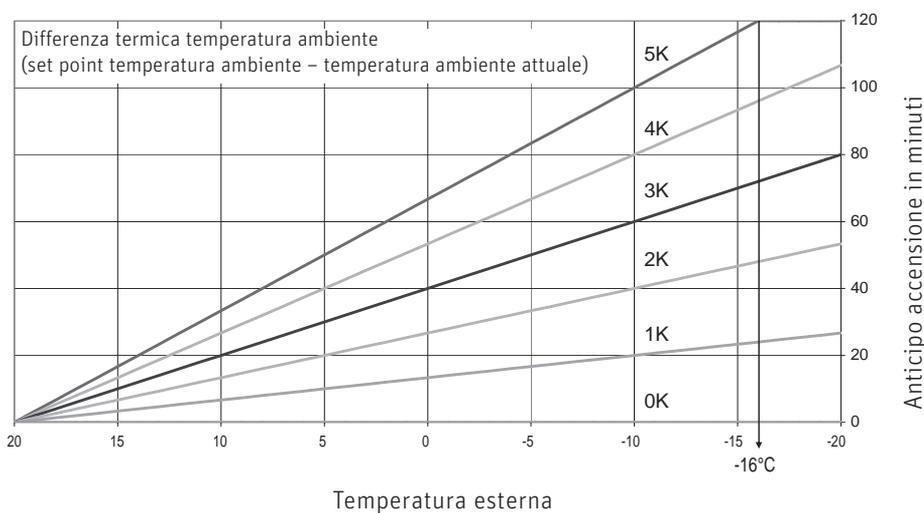


Diagramma 3

L'anticipo accensione varia tra l'altro a seconda del sistema di riscaldamento e della struttura dell'edificio.

I valori indicativi per l'anticipo accensione sono tra 90 e 120 minuti per i sistemi a radiatori e tra 120 e 240 minuti per i sistemi a pavimento.

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.3.10 Dati sistema LON

Nella voce di menu "Settore di Servizio" → "Dati sistema LON" si può definire l'uso dei dati sistema LON. Si possono inviare, utilizzare (ricevere) temperatura esterna, ora di sistema e modo selezione, oppure si possono utilizzare valori locali.



**ATTENZIONE**

All'interno di un sistema solo un modulo funzionale, InfoWIN Touch o comando master Touch può inviare dati. Gli altri moduli funzionali collegati possono ricevere e utilizzare i dati, oppure il modulo funzionale utilizza i dati locali.

Circuito di riscaldamento 1		
	Dati sistema LON	
Temp. esterna	temp. di progetto	
Ora sistema	uso	
Mod. selezione	modalità locale	

Fig. 81

Temp. esterna:	invia uso temp. di progetto	Ora sistema:	invia uso ora locale	Mod. selezione:	invia uso modalità locale
----------------	-----------------------------------	--------------	----------------------------	-----------------	---------------------------------

### 5.3.11 Prog.asciugatura massetto

La funzione "Settore di Servizio" → "Prog.asciugatura massetto" serve ad asciugare il massetto in abbinamento a un riscaldamento a pavimento. Per l'asciugatura in conformità alle norme sono previste le funzioni Funzione riscaldamento e Asciugatura Mass.



**ATTENZIONE**

Il programma asciugatura massetto non può essere utilizzato senza controllo. È necessario ventilare ogni giorno, registrare e controllare l'impianto. Windhager non fornisce alcuna garanzia per eventuali danni (ad es. crepe, umidità residua ecc.).

Circuito di riscaldamento 1		
	Prog.asciugatura massetto	 
Programma	annulla	
Temp. fase riscaldam.	5,0 K	
Temp. fase raffredd.	-5,0 K	
Max T asciug.massetto	45,0 °C	

Fig. 82

Circuito di riscaldamento 1		
	Prog.asciugatura massetto	 
Giorno cambio temp.	1,0 d	
Durata asciug.max.T	16,0 d	

Fig. 83

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

Parametri	Impostazione di fabbrica	Regolazione
Temp. fase riscaldam.	5 K	da 0,5 a 40 K
Temp. fase raffredd.	-5 K	da -0,5 a -40 K
Max T asciug.massetto	45 °C	da 20 a 60 °C
Giorno cambio temp.	1 d	da 1 a 20 d
Durata asciug.max.T	16 d	da 1 a 20 d

### Temp. fase riscaldam.

Con il regolatore "**Settore di Servizio**" → "**Prog.asciugatura massetto**" → "**Temp. fase riscaldam.**" si imposta la temperatura per la fase di riscaldamento.

Con Funzione riscaldamento si incrementa il set point della temperatura di mandata di questo valore dopo il tempo "Giorno cambio temp.". In Funzione riscaldamento il valore deve essere impostato in modo tale da raggiungere il set point massimo di progetto con una modifica.

Con Asciugatura Mass. il set point della temperatura di mandata viene incrementato ogni ora di un valore calcolato (funzione rampa).

Valore per l'incremento orario del set point = Temp. fase riscaldam. / Giorno cambio temp. / 24

Esempio: incremento del set point =  $10 / 1 / 24 = 0,4$ . Il set point viene incrementato di 0,4 K ogni ora.

### Temp. fase raffredd.

Il valore del regolatore "**Settore di Servizio**" → "**Prog.asciugatura massetto**" → "**Temp. fase raffredd.**" viene utilizzato solo in abbinamento alla funzione Asciugatura Mass. Il set point della temperatura di mandata viene diminuito ogni ora di un valore calcolato (funzione rampa).

Valore per la diminuzione oraria del set point = Temp. fase raffredd. / Giorno cambio temp. / 24

Esempio: diminuzione del set point =  $10 / 1 / 24 = 0,4$ . Il set point viene diminuito di 0,4 K ogni ora.

### Max T asciug.massetto

Il valore del regolatore "**Settore di Servizio**" → "**Prog.asciugatura massetto**" → "**Max T asciug.massetto**" è la temperatura alla quale il massetto deve essere riscaldato nella fase di asciugatura. Il valore varia in funzione del riscaldamento a pavimento installato. Secondo la norma deve essere impostata la temperatura di mandata massima di progetto.

### Giorno cambio temp.

Il valore impostato di "**Settore di Servizio**" → "**Prog.asciugatura massetto**" → "**Giorno cambio temp.**" viene utilizzato per il calcolo della fase di riscaldamento e di rinfrescamento (fase di raffreddamento).

Con Funzione riscaldamento la fase di riscaldamento dura in genere 3 giorni, non vi è alcuna fase di rinfrescamento.

Per Asciugatura Mass. deve essere impostato 1 giorno, tale valore viene utilizzato per la fase di riscaldamento e di rinfrescamento.

### Durata asciug.max.T

Se il set point calcolato raggiunge la temperatura di asciugatura, l'impianto funziona con la temperatura di asciugatura per il tempo impostato in "**Settore di Servizio**" → "**Prog.asciugatura massetto**" → "**Durata asciug.max.T**". Per Funzione riscaldamento sono in genere 4 giorni, per Asciugatura Mass. da 11 a 16 giorni.

### 5.3.11.1 Requisiti generali

- Nel circuito di riscaldamento le funzioni del miscelatore devono essere attive e deve essere collegata una sonda mandata.
- La funzione può essere attivata in qualsiasi modo di selezione. Al termine della funzione il regolatore passa a questo modo di selezione.
- Con la funzione attiva, il carico acqua calda del modulo è bloccato o l'attivazione di priorità non è attiva.
- Eventuali altri circuiti di riscaldamento presenti non sono interessati dalla funzione.
- Se il valore dell'innalzamento temperatura in caldaia è 0 K, il set point della temperatura della caldaia viene incrementato di 10 K rispetto al set point di mandata. In caso contrario, viene utilizzato il valore impostato per l'innalzamento della temperatura in caldaia.
- Le funzioni EnergyHold per la protezione di avviamento e contro il surriscaldamento sono attive.

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.3.11.2 Funzione riscaldamento

Con la Funzione riscaldamento il circuito di riscaldamento funziona per 3 giorni con una temperatura di mandata di 25 °C. In seguito il set point viene portato alla temperatura massima di progetto per 4 giorni di funzionamento a tale temperatura. Quindi la funzione è terminata. Queste impostazioni possono essere adattate individualmente.

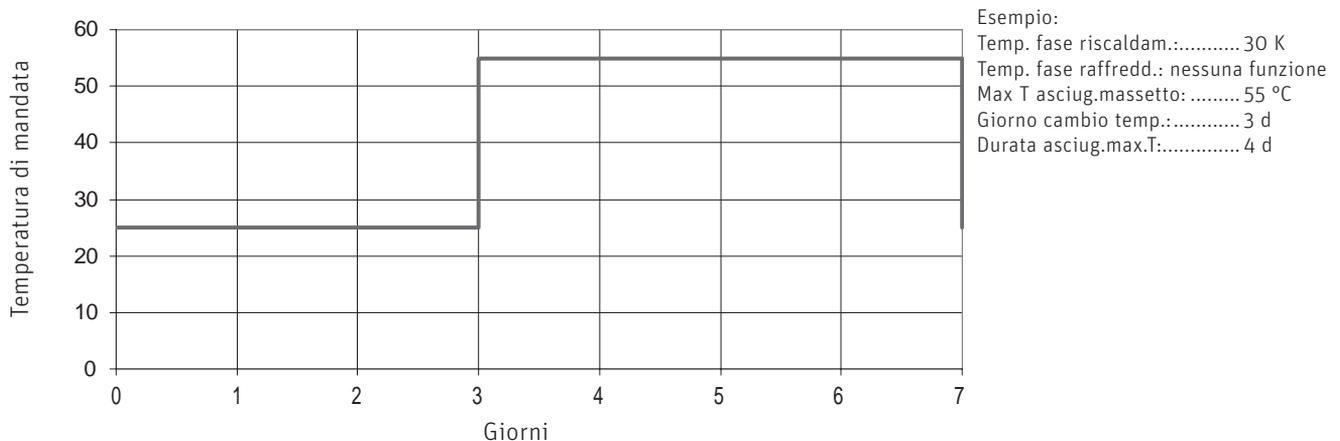


Diagramma 4

#### Avviare la funzione:

una volta avviata la funzione si accende la pompa del circuito di riscaldamento, il miscelatore a motore resta chiuso. Dopo 10 minuti viene misurata la temperatura di mandata e il valore viene salvato come set point della temperatura d'avvio e finale. Il set point della temperatura di mandata viene impostato a 25 °C. Il circuito di riscaldamento funziona con tale temperatura per la durata impostata in "Giorno cambio temp.". In seguito il set point senza rampa viene aumentato del valore impostato in "Temp. fase riscaldam.". Questa procedura si ripete fino a quando non si raggiunge "Max T asciug.massetto".

Il circuito di riscaldamento funziona con tale valore per la durata impostata in "Durata asciug.max.T". Trascorso tale lasso di tempo la funzione viene terminata, il regolatore passa al modo di selezione impostato.

#### Terminare la funzione:

trascorsi i lassi di tempo preimpostati la funzione viene terminata regolarmente, tuttavia può essere terminata anche in "Settore di Servizio" → "Prog.asciugatura massetto" con "Termina programma".

La funzione viene inoltre terminata in caso di errore.

### 5.3.11.3 Asciugatura Mass.

Con Asciugatura massetto la temperatura di mandata viene incrementata ogni giorno con la funzione rampa del valore impostato in "Temp. fase riscaldam.", partendo dalla temperatura d'avvio. Questa procedura si ripete fino a quando non si raggiunge il valore in "Max T asciug.massetto". In seguito il circuito funziona con tale temperatura per la durata in "Durata asciug.max.T", poi inizia la fase di riscaldamento. Il set point di mandata viene diminuito ogni giorno con la funzione rampa del valore in "Temp. fase raffredd.". Al raggiungimento della temperatura d'avvio la funzione viene terminata.

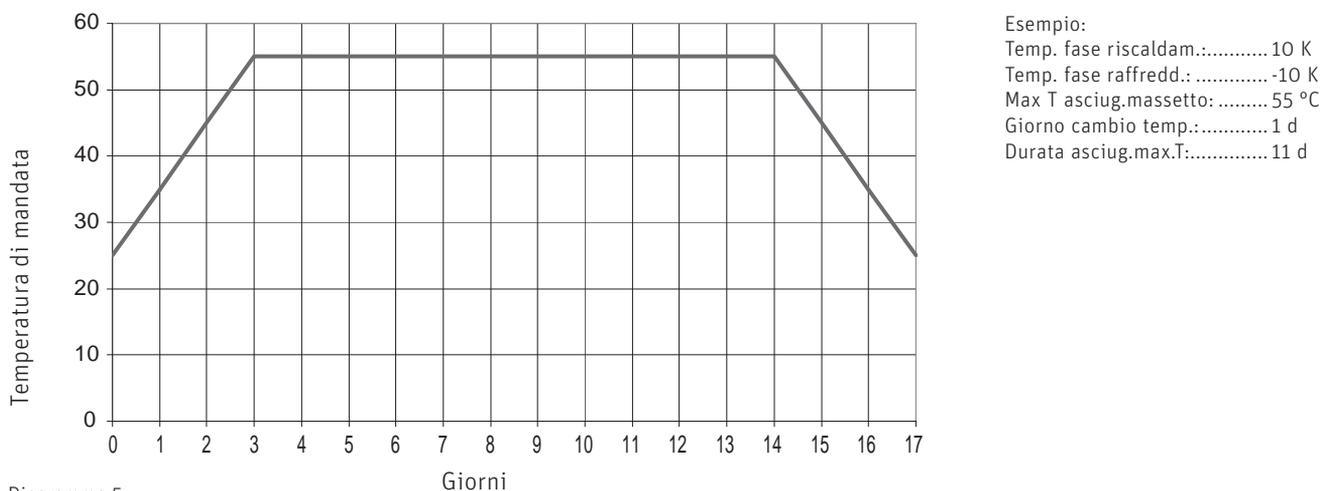


Diagramma 5

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### Avviare la funzione:

una volta avviata la funzione si accende la pompa del circuito di riscaldamento, il miscelatore a motore resta chiuso. Dopo 10 minuti viene misurata la temperatura di mandata e il valore viene salvato come set point della temperatura d'avvio e finale. Il set point della temperatura di mandata viene calcolato con una funzione rampa. Il valore cambia ogni ora di "Temp. fase riscaldamento." / "Giorno cambio temp.". Se il set point della temperatura di mandata così calcolato raggiunge la temperatura di asciugatura, il valore non viene più incrementato e il circuito di riscaldamento funziona con il valore in "Max T asciug.massetto" per la durata in "Durata asciug.max.T". Poi inizia la fase di riscaldamento. Il set point di mandata viene diminuito ogni ora di "Temp. fase raffredd." / "Giorno cambio temp.".

### Terminare la funzione:

la funzione viene terminata regolarmente quando il set point di mandata calcolato raggiunge il valore finale, tuttavia può essere terminata anche in "Settore di Servizio" → "Prog.asciugatura massetto" con "Termina programma". La funzione viene inoltre terminata in caso di errore.

### 5.3.11.4 Gestione degli errori

#### Sonda mandata difettosa:

se non è collegata alcuna sonda mandata, la funzione non può essere avviata. Se la sonda si guasta in seguito a cortocircuito o interruzione, la funzione viene terminata o non può essere avviata.

#### Interruzione di corrente:

in caso di interruzione di corrente la funzione prosegue dal punto in cui si è verificata l'interruzione.

#### Il set point non viene raggiunto:

il set point della temperatura di mandata viene incrementato ogni ora (funzione rampa) del valore calcolato, solo se la temperatura di mandata è uguale al set point. Se la temperatura di mandata resta inferiore al set point, il tempo di riscaldamento si prolunga di una o più ore.

#### Il set point viene superato:

se il set point di mandata o Max T asciug.massetto viene superato di oltre 10 K per più di 1 ora, la funzione viene terminata.

## 5.3.11 Info modulo

Nella voce di menu "Settore di Servizio" → "Info modulo" è visualizzata la versione software e hardware del modulo funzionale.

Circuito di riscaldamento 1		
	Info modulo	
Versione software	V 1.00	
Versione software IOP	-	
Versione hardware	E0	

Fig. 84

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.4 Test elementi

Da Test elementi si possono verificare i diversi elementi.



**AVVERTIMENTO**

Il test degli elementi può essere effettuato unicamente da personale di servizio addestrato.

Navigazione al Test elementi premendo il tasto menu → **Test elementi**. Vengono visualizzati le caldaie o i moduli funzionali installati e collegati per la relativa selezione.



Fig. 85 Schermata home



Fig. 86



Fig. 87

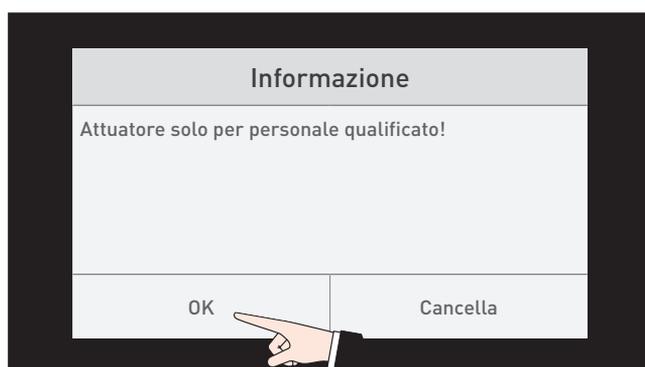


Fig. 88

Dal modulo funzionale del circuito di riscaldamento si possono avviare gli elementi elencati di seguito.

- Pompe
- Miscelatore

Gli elementi si spengono automaticamente trascorso un determinato lasso di tempo senza essere attivati. Al termine di un test elementi si avvia un Self-test.

Premendo su questa icona si attivano le seguenti azioni:

- Elemento ON
- Elemento OFF
- Elemento aperto
- Elemento chiuso
- Abilitazione elemento

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

---

### 5.5 Descrizioni del funzionamento

#### 5.5.1 Carico A.C.S.

Per il carico di acqua calda si può utilizzare una valvola o una pompa. Se non è previsto alcun carico di acqua calda, in "Settore di Servizio" → "Funzioni del modulo" → "Circuit. ACS" deve essere impostato su "spento".

##### 5.5.1.1 Comportamento durante il post-funzionamento pompa

Il comportamento durante il post-funzionamento e la durata del post-funzionamento pompa variano in funzione della configurazione del sistema e della fase di funzionamento.

##### **In abbinamento a una caldaia per legna in pezzi, un accumulatore tampone (puffer) o un MultiWIN<sup>PLUS</sup>:**

- il post-funzionamento è sempre di 1 minuto,
- durante il post-funzionamento i circuiti di riscaldamento restano bloccati.

##### **In abbinamento a una caldaia a pellet o a olio con richiesta di calore del circuito di riscaldamento:**

- il post-funzionamento è di 5 minuti,
- i circuiti di riscaldamento misti vengono abilitati immediatamente,
- nei circuiti solo pompa le pompe restano bloccate per la durata del post-funzionamento,
- nelle caldaie a pellet con nuovi dispositivi di accensione automatica (da V 4.40), il bruciatore non si spegne dopo il carico di acqua calda, la caldaia resta in funzione e lavora in base alla richiesta di calore del circuito di riscaldamento.

##### **In abbinamento a una caldaia a pellet o a olio senza richiesta di calore del circuito di riscaldamento (estate, notte ecc.):**

- il post-funzionamento è di 20 minuti (il controllo differenziale è attivo).

##### 5.5.1.2 Controllo differenziale della temperatura della pompa dell'acqua calda

In abbinamento a una caldaia a pellet, per legna in pezzi, a olio o a un accumulatore tampone, la pompa dell'acqua calda viene controllata in funzione della differenza termica tra la temperatura dell'acqua calda e la temperatura della caldaia o la temperatura del puffer superiore.

La pompa si accende quando la temperatura della caldaia o del puffer superiore supera di 10 K la temperatura dell'acqua calda. La pompa è bloccata quando la differenza termica è inferiore a 2 K.

#### 5.5.2 Controllo della pompa di riscaldamento

La pompa di riscaldamento è in funzione

- in modo riscaldamento e modo temperatura ridotta, quando non è attiva alcuna funzione di protezione della caldaia, la pompa è spenta in tutte le altre fasi di funzionamento (Attesa, Funzionamento A.C.S., Limite stand-by riscaldamento ecc.),
- quando è attiva una funzione di protezione antigelo,
- quando nel modulo funzionale il modo di selezione è in posizione "manuale".

Il post-funzionamento pompa di 10 minuti interviene sempre quando il circuito di riscaldamento viene spento (ad es. un limite di riscaldamento si attiva, il circuito di riscaldamento viene spento ecc.).

Al termine del post-funzionamento pompa il miscelatore a motore (opzionale) viene portato in posizione Chiuso per 5 minuti.

#### 5.5.3 Protezione per pompe e miscelatore

Le pompe si accendono una volta alla settimana (il mercoledì alle ore 11:59) per 10 secondi e il miscelatore a motore viene portato in posizione Aper. In seguito il miscelatore a motore viene chiuso per 20 secondi.

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.5.4 Funzioni di protezione antigelo



**ATTENZIONE**

Questa funzione non può proteggere completamente l'impianto dai danni provocati dal gelo. I radiatori o le parti dell'impianto non coinvolti non possono essere rilevati dalla funzione.

Le funzioni di protezione antigelo non offrono una protezione totale dai danni provocati dal gelo. L'impianto non può pertanto essere mai lasciato in funzione per un periodo di tempo prolungato senza controllo.

#### **Protezione antigelo temperatura impianto:**

questa funzione è attiva solo in abbinamento a un valore di temperatura di mandata o della caldaia (valore della temperatura tramite il bus dati).

Se la temperatura di mandata o della caldaia scende al di sotto di 10 °C si attivano le funzioni di protezione antigelo. Il circuito di riscaldamento funziona con il set point della temperatura ridotta o con il set point della protezione antigelo, a seconda del modo di selezione.

La funzione viene terminata quando la temperatura di mandata sale sopra i 20 °C.

#### **Protezione antigelo accumulatore acqua calda:**

se la temperatura dell'acqua calda scende al di sotto di 5 °C, si attiva il carico di acqua calda e si accende la pompa dell'acqua calda. La funzione viene terminata quando la temperatura sale sopra i 10 °C.

#### **Protezione antigelo temperatura ambiente:**

la protezione antigelo temperatura ambiente è di 5 °C, tale valore non può essere modificato.

Se la temperatura ambiente scende al di sotto di 4 °C, il circuito di riscaldamento si accende. Il set point della temperatura della caldaia e di mandata viene rilevato in funzione del modo di selezione impostato. Il circuito di riscaldamento funziona con tale temperatura.

Se la temperatura ambiente sale al di sopra di 6 °C, la funzione viene terminata e il circuito di riscaldamento viene spento al termine del post-funzionamento.

#### **Funzione di protezione antigelo F1:**

la funzione di protezione antigelo F1 è attiva nei modo di selezione Attesa e Funzionamento A.C.S.

Il limite di protezione antigelo è di 2 °C e varia anche in funzione del valore impostato in "Limite riscaldamento modo temp. ridotta". Il più basso tra i due valori viene utilizzato per la funzione di protezione antigelo.

Se la temperatura esterna scende di oltre 1 K al di sotto del limite di protezione antigelo o del limite riscaldamento del modo temperatura ridotta, il circuito di riscaldamento funziona con la curva caratteristica di protezione antigelo.

La funzione viene terminata quando la temperatura esterna sale di 1 K al di sopra del limite di protezione antigelo o del limite riscaldamento del modo temperatura ridotta.

Se il limite riscaldamento del modo temperatura ridotta è impostato al di sotto di 1 °C, in presenza di temperature esterne inferiori a 1 °C la pompa di riscaldamento si accende ogni ora per 5 minuti.

#### **Funzione di protezione antigelo F2:**

la funzione di protezione antigelo F2 è attiva nei modi di selezione Funzionamento automatico (programmi da 1 a 3), Tipo di riscaldamento e Modo temp. ridotta. Il limite di protezione antigelo è di 2 °C.

Se il circuito di riscaldamento è bloccato con una funzione di limite riscaldamento, in presenza di temperature esterne inferiori a 1 °C la pompa di riscaldamento si accende ogni ora per 5 minuti.

Se in questa fase di funzionamento (Limite stand-by riscald.) la temperatura di mandata o della caldaia scende al di sotto del limite antigelo, viene ripreso il tipo di riscaldamento. Il set point per il circuito di riscaldamento varia in funzione del modo di selezione (modo temperatura ridotta, tipo di riscaldamento).

#### **Curva caratteristica di protezione antigelo:**

la curva caratteristica di protezione antigelo determina il set point della caldaia per la modalità di protezione antigelo. La curva caratteristica varia in funzione delle temperature di progetto.

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

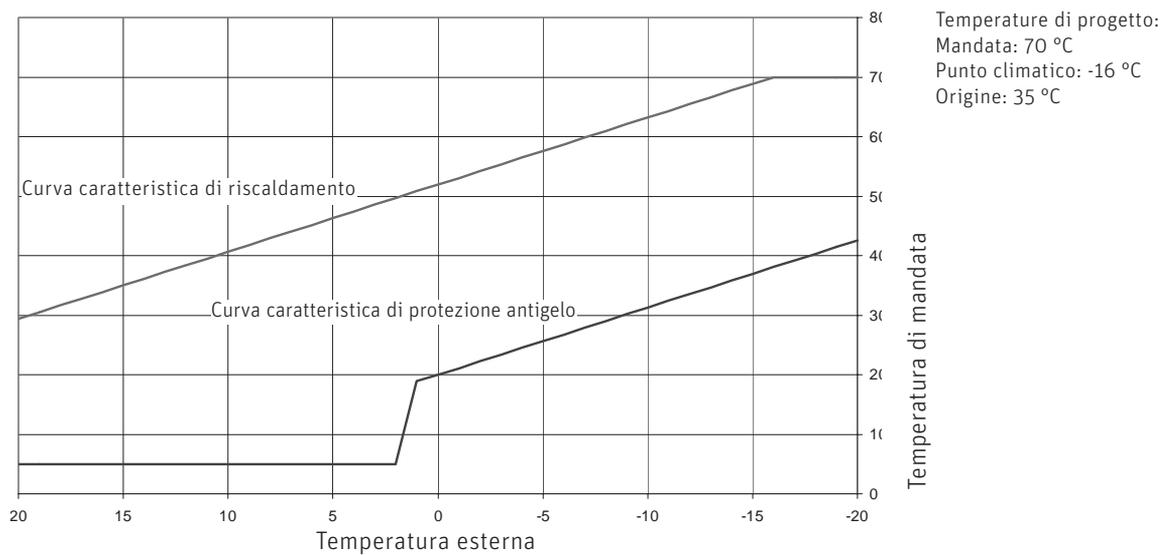


Diagramma 6

Se la funzione di protezione antigelo è attiva, il circuito di riscaldamento funziona con la curva caratteristica di protezione antigelo.

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.6 Messa in funzione e controllo del funzionamento – del modulo funzionale circuito di riscaldamento

#### Prima di mettere in funzione la/le caldaia/e con la regolazione:

- gli interruttori DIP dei moduli funzionali (regolazione MES INFINITY) devono essere impostati correttamente – vedere il punto 5.1 Impostazione degli interruttori DIP
- i moduli funzionali (regolazione MES INFINITY) e la/le caldaia/e devono essere collegati tra loro – vedere il punto 5.10 Collegamento dei moduli funzionali (inizializzazione della comunicazione).
- occorre verificare che i collegamenti elettrici siano effettuati correttamente.
  - a) Il test elementi consente di controllare se la pompa e il comando master Touch o il comando a distanza sono collegati al circuito di riscaldamento corrispondente. Inoltre si può verificare il senso di rotazione del miscelatore a motore (opzionale) e la pompa di carico acqua calda (opzionale) o la valvola di carico (opzionale).
  - b) Il comando master Touch o il comando a distanza consentono di verificare il collegamento bus e le sonde collegate. Se alla consultazione della temperatura non compare un valore sonda, si può presupporre che tale sonda non sia collegata, sia collegata in modo errato o sia difettosa.

La temperatura esterna misurata viene trasmessa a tutti i moduli funzionali tramite il bus dati LON. Se in un impianto sono presenti più moduli funzionali senza una sonda esterna propria, in ogni comando master Touch o comando a distanza deve essere visualizzato lo stesso valore. Se le temperature sono diverse o viene visualizzato il valore 0 °C, si può presupporre che una sonda o un collegamento bus siano difettosi o che vi sia un'impostazione errata.

### 5.7 Sonde

#### Sonda esterna (tipo ZAF 200)

Elemento sonda:	NTC, 5000 Ω a 25 °C
Intervallo di valori:	da -40 °C a 50 °C
Precisione di misurazione:	da -20 °C a 50 °C ± 2 K
Temperatura ambiente:	da -50 °C a 70 °C

#### Sonda a contatto MES 008 (tipo ZVF 210), sonda caldaia e acqua calda MES 009M (tipo ZTF 222)

Elemento sonda:	NTC, 5000 Ω a 25 °C
Intervallo di valori:	da 0 °C a 90 °C
Precisione di misurazione:	da 0 °C a 70 °C ± 0,5 K
Temperatura ambiente:	da -50 °C a 130 °C

#### Valori sonda per sonda esterna, a contatto, per caldaia e acqua calda

Temperatura	Resistenza
-20 °C	48,5 kΩ
-15 °C	36,5 kΩ
-10 °C	27,6 kΩ
-5 °C	21,2 kΩ
0 °C	16,3 kΩ
5 °C	12,7 kΩ
10 °C	9,9 kΩ
15 °C	7,85 kΩ

Temperatura	Resistenza
20 °C	6,25 kΩ
25 °C	5,00 kΩ
30 °C	4,03 kΩ
35 °C	3,27 kΩ
40 °C	2,66 kΩ
45 °C	2,19 kΩ
50 °C	1,80 kΩ
55 °C	1,49 kΩ

Temperatura	Resistenza
60 °C	1,24 kΩ
65 °C	1,04 kΩ
70 °C	876 Ω
75 °C	739 Ω
80 °C	627 Ω
85 °C	535 Ω
90 °C	458 Ω
95 °C	393 Ω

## 5. Per il tecnico dell'assistenza/del riscaldamento

### 5.8 Dati tecnici

	Modulo funzionale circuito di riscaldamento	Modulo di base circuito di riscaldamento/caricamento puffer
Tensione di esercizio	230 VAC $\pm$ 10%	
Fusibile apparecchio	6,3 A	
Potenza assorbita - Funzionamento max. - Attesa max.	8 W 1,0 W	10 W 1,0 W
Temperatura ambiente - Funzionamento - Stoccaggio/trasporto	0 °C - + 50 °C - 10 °C - + 60 °C	
Umidità ambiente - Funzionamento - Stoccaggio/trasporto	da 20 a 85% UR (a 25 °C, senza condensa) max. 50% UR (a 60 °C, senza condensa)	
Lunghezza cavo sonde	max. 100 m, min. 0,75 mm <sup>2</sup> (a fili sottili)	
Lunghezza cavo LON	max. 1.200 m, 0,6 mm <sup>2</sup> , cavo ritorto (topologia bus), chiusura sui due lati 120 Ohm	
Lunghezza cavo eBus	max. 50 m, min. 0,5 mm <sup>2</sup> (a fili sottili)	
Carico max. eBUS - Circuiti di riscaldamento - Puffer	35 mA	35 mA ciascuno 20 mA
Potenza di commutazione relè	6,0 (2,0) A	
Potenza di commutazione complessiva	6,0 A	
Peso	0,65 kg	1,2 kg
Conformità CE	2014/35/EU "Low Voltage Directive" (Direttiva bassa tensione) 2014/30/EU "EMC Directive" (Direttiva compatibilità elettromagnetica ) 2011/65/EU "RoHS Directive" (Direttiva ROHS)	
Sicurezza	EN 60730-1, EN 60730-2-9	
Classe di protezione	I secondo EN 60730	
Grado di protezione	IP20 (EN 60529) per installazione corretta	
Distanze di isolamento in aria e superficiali	categoria di sovratensione II grado di sporcizia 2	
Immunità elettromagnetica	EN 61000-6-2	
Emissioni elettromagnetiche	EN 61000-6-3	

### 5.9 Comunicazione con una caldaia a gas a condensazione MultiWIN<sup>PLUS</sup>

Per la comunicazione del modulo funzionale circuito di riscaldamento con una caldaia a gas a condensazione MultiWIN<sup>PLUS</sup> è necessaria l'interfaccia MES OT-IF ZIF 250. Questa è incorporata e collegata nel quadro comando della MultiWIN<sup>PLUS</sup>.

#### Richiesta di set point per la caldaia a gas a condensazione MultiWIN<sup>PLUS</sup>

Se il set point della temperatura della caldaia passa da 0 °C (spenta) a un valore superiore, tale set point viene inoltrato alla MultiWIN<sup>PLUS</sup> con un ritardo di 2,5 minuti.

Le altre variazioni del set point della temperatura della caldaia vengono inoltrate senza ritardo.

#### Codice di errore della caldaia a gas a condensazione MultiWIN<sup>PLUS</sup>

I codici di errore della caldaia a gas a condensazione MultiWIN<sup>PLUS</sup> non vengono trasmessi. Se viene individuato un errore MultiWIN<sup>PLUS</sup>, il comando master Touch visualizza il codice di errore Allarme 191 come codice di guasto cumulativo. Il codice di errore della MultiWIN<sup>PLUS</sup> viene visualizzato solo direttamente sull'apparecchio.

### 5.10 Collegamento dei moduli funzionali (inizializzazione della comunicazione)

Il modulo funzionale può funzionare singolarmente o abbinato ad altri moduli funzionali. Il modulo funzionale comunica con gli altri moduli funzionali tramite il bus dati LON. L'inizializzazione della comunicazione si attiva con il tasto LON (vedere Fig. 63 auf Seite 31) e avviene poi in modo automatico.

Se si aggiunge un modulo funzionale, occorre inizializzare anche la comunicazione del nuovo modulo. Per l'installazione di più moduli funzionali si inizia dal modulo al quale è collegata la sonda esterna.

#### 5.10.1 Installazione - collegare

- Nel modulo funzionale si illumina il diodo luminoso giallo (vedere Fig. 63 auf Seite 31); in caso contrario "scollegare" dapprima come descritto al punto 5.10.2, poi tornare al punto 5.10.1.
- Premere il tasto LON con un piccolo cacciavite per circa 3 secondi. Durante la pressione del tasto il diodo luminoso giallo si illumina. Una volta rilasciato il tasto, il diodo luminoso inizia a lampeggiare (la comunicazione viene inizializzata) e si spegne dopo circa 5 secondi.
- In seguito viene effettuato un reset automatico. Durante il riavvio il diodo luminoso giallo non lampeggia. Questa procedura dura circa 30 secondi. Il modulo funzionale comunica correttamente se il diodo luminoso giallo resta spento dopo il riavvio.
- Il modulo funzionale è "collegato".
- Installare gli altri moduli funzionali nel modo descritto.



#### ATTENZIONE

Iniziare l'installazione del modulo successivo solo quando la procedura per il modulo funzionale precedente è conclusa, ovvero una volta effettuato il reset automatico dopo circa 30 secondi.

---

#### 5.10.2 Smontaggio di un modulo – scollegare

Se un modulo funzionale viene smontato e sostituito con un altro, occorre dapprima staccare il collegamento della comunicazione - "scollegare". In caso contrario, il riutilizzo del modulo e il funzionamento corretto dei moduli funzionali restanti non sono garantiti. Non occorre "scollegare" i moduli se vengono smontati per breve tempo per poi essere nuovamente incorporati nello stesso impianto.

- È possibile "scollegare" un modulo funzionale solo se è stato installato correttamente. Il diodo luminoso giallo non deve essere illuminato.
- Premere il tasto LON per circa 3 secondi. In questo lasso di tempo il diodo luminoso si illumina.
- Una volta rilasciato il tasto, il modulo funzionale inizia a "scollegarsi". Durante tale procedura il diodo luminoso giallo lampeggia.
- La procedura è conclusa quando il diodo luminoso è illuminato in modo permanente. Una volta interrotta l'alimentazione di tensione si può smontare il modulo.
- "Scollegare" gli altri moduli funzionali nel modo descritto.



#### ATTENZIONE

Iniziare a smontare il modulo successivo solo una volta conclusa la procedura per il modulo funzionale precedente.

---

#### 5.10.3 Cosa fare se ...

**... è stata predisposta l'alimentazione di tensione e il diodo luminoso giallo non si illumina, sebbene il modulo funzionale non sia stato ancora "collegato".**

- Provare a "scollegare" il modulo funzionale (vedere il punto 5.10.2).

**... dopo aver premuto e rilasciato il tasto LON il diodo luminoso giallo mantiene lo stato originario.**

- Premere nuovamente il tasto per alcuni secondi.

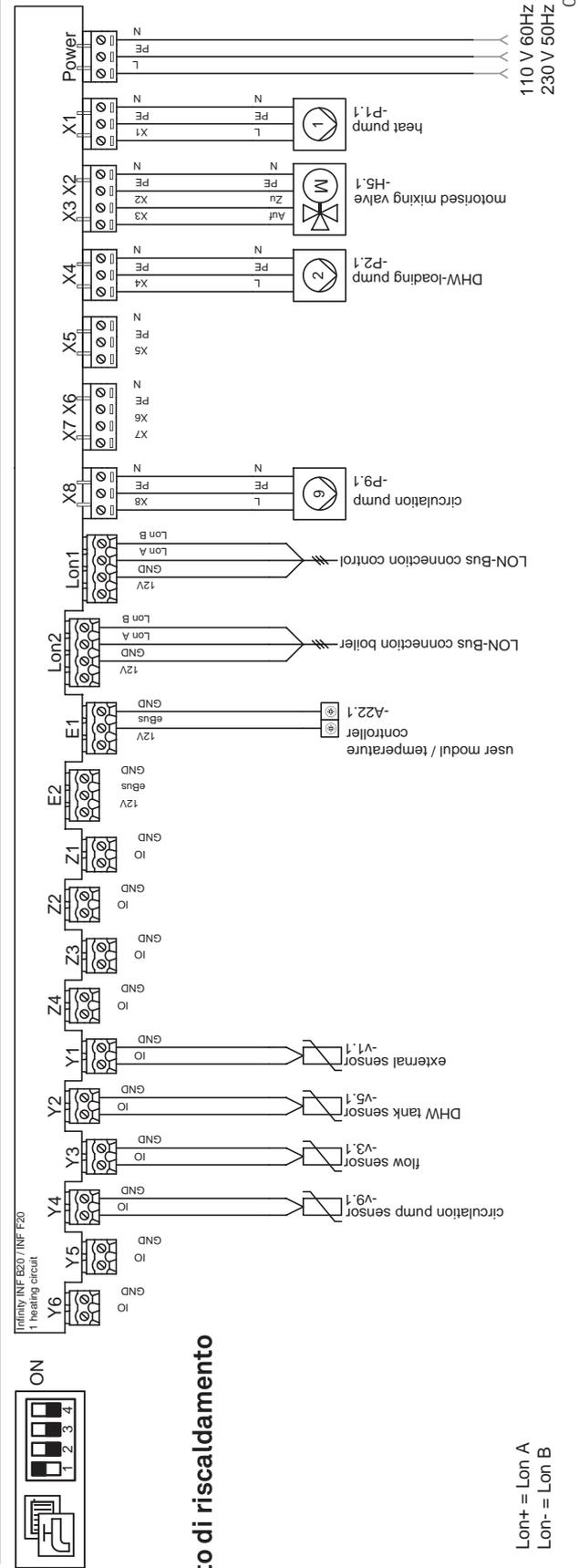
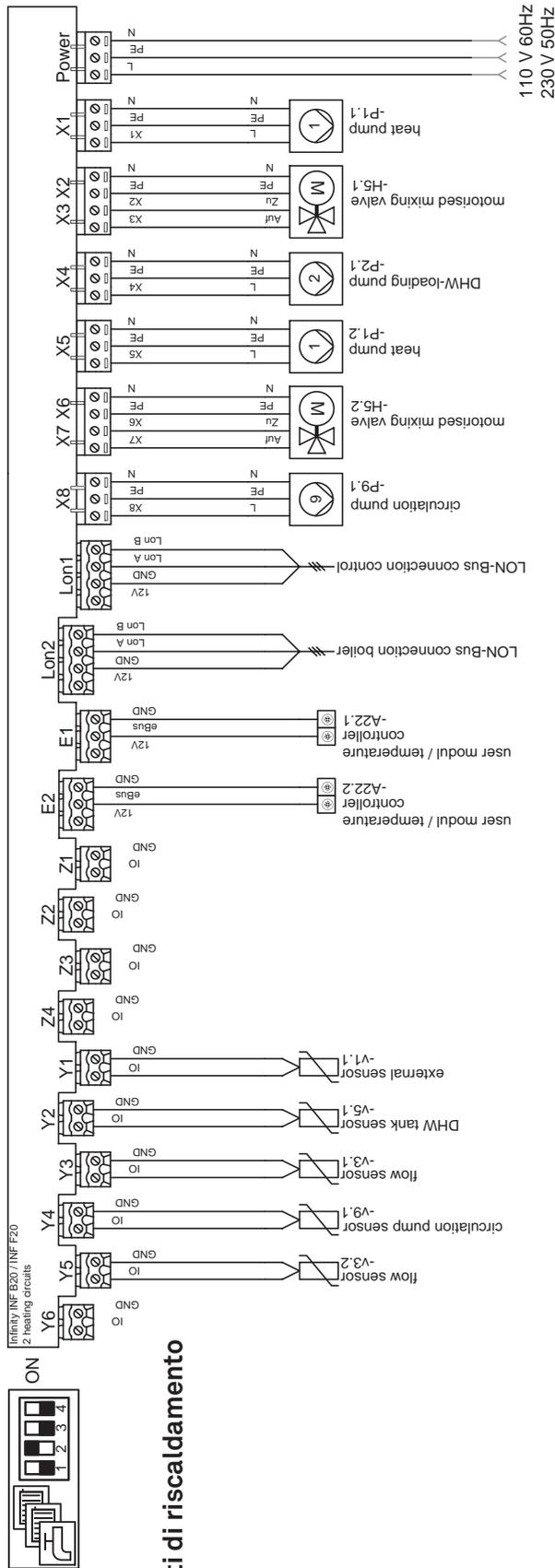
**... la comunicazione non funziona malgrado il collegamento sia andato a buon fine.**

- "Scollegare" e "collegare" tutti i moduli funzionali in sequenza seguendo le istruzioni (vedere il punto 5.10).

**Se si verifica un altro guasto, contattare il servizio di assistenza ai clienti Windhager.**

## 6. Schema di collegamento modulo funzionale circuito di riscaldamento

# 6. Schema di collegamento modulo funzionale circuito di riscaldamento



Lon+ = Lon A  
Lon- = Lon B

## + CONDIZIONI DI GARANZIA

Condizioni imprescindibili per la garanzia sono l'installazione a regola d'arte della caldaia e relativi accessori e la messa in funzione ad opera del servizio assistenza ai clienti Windhager o del partner di assistenza ai clienti, in assenza delle quali decade qualsiasi diritto alla prestazione di garanzia da parte del produttore.

I difetti di funzionamento riconducibili a uso e impostazione errati, nonché all'utilizzo di combustibile di qualità inferiore o non consigliata, non rientrano nella garanzia. Il diritto di garanzia decade anche nel caso in cui vengano impiegati componenti dell'apparecchio diversi da quelli appositamente offerti da Windhager. Le condizioni di garanzia specifiche per il tipo di apparecchio sono desumibili dal foglio "Condizioni di garanzia" allegato alla caldaia.

Al fine di assicurare un funzionamento sicuro, rispettoso dell'ambiente e pertanto a risparmio energetico, sono necessarie una messa in funzione e una manutenzione regolare in conformità alle "Condizioni di garanzia". Consigliamo di stipulare un accordo per la manutenzione.



### COLOPHON

Pubblicazione curata ed edita da: Windhager Zentralheizung GmbH, Anton-Windhager-Straße 20, 5201 Seekirchen am Wallersee, Austria, tel. +43 6212 2341 0, fax +43 6212 4228, info@at.windhager.com, immagini: Windhager; con riserva di modifiche, errori di stampa e di composizione. Übersetzt aus 024302/03 - AWP-vor

### AUSTRIA

Windhager Zentralheizung GmbH  
Anton-Windhager-Straße 20  
A-5201 Seekirchen presso Salisburgo  
Tel. +43 6212 2341 0  
Fax +43 6212 4228  
info@at.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH  
Carlberggasse 39  
A-1230 Vienna

### GERMANIA

Windhager Zentralheizung GmbH  
Deutzring 2  
D-86405 Meitingen presso Augsburg  
Tel. +49 8271 8056 0  
Fax +49 8271 8056 30  
info@de.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH  
Gewerbepark 18  
D-49143 Bissendorf

### SVIZZERA

Windhager Zentralheizung Schweiz AG  
Industriestrasse 13  
CH-6203 Sempach-Station presso Lucerna  
Tel. +41 4146 9469 0  
Fax +41 4146 9469 9  
info@ch.windhager.com

Windhager Zentralheizung Schweiz AG  
Rue des Champs Lovats 23  
CH-1400 Yverdon-les-Bains

Windhager Zentralheizung Schweiz AG  
Dorfplatz 2  
CH-3114 Wichtrach

### ITALIA

Windhager Italy S.R.L.  
Via Vital 98c  
I-31015 Conegliano (TV)  
Tel. +39 0438 1799080  
info@windhageritaly.it

### GRAN BRETAGNA

Windhager UK Ltd  
Tormarton Road  
Marshfield  
South Gloucestershire, SN14 8SR  
Tel. +44 1225 8922 11  
info@windhager.co.uk

windhager.com

DAL 1921   
**windhager**  
IL RISCALDAMENTO