



11209971

Leggere attentamente queste istruzioni per poter usufruire in maniera ottima della funzionalità di questo apparecchio.  
Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.

## Avvertenze per la sicurezza

Osservare queste avvertenze per la sicurezza per escludere pericoli e danni a persone e materiali.

## Prescrizioni

In caso di interventi sull'impianto, osservare le prescrizioni, norme e direttive vigenti!

## Indicazioni relative all'apparecchio

### Uso conforme allo scopo previsto

La centralina è progettata per l'uso nelle stazioni di produzione istantanea di acqua calda Regumaq X-80 in considerazione dei dati tecnici enunciati nel presente manuale.

L'uso non conforme allo scopo previsto comporta l'esclusione di qualsiasi garanzia.

### Dichiarazione di conformità CE

Il prodotto è conforme alle direttive rilevanti ed è munito della marcatura CE.



#### Nota

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

→ Assicurarsi che la centralina e l'impianto non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

**Con riserva di errori e modifiche tecniche.**

## Destinatari

Queste istruzioni si rivolgono esclusivamente a personale qualificato e autorizzato.

I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista specializzato.

La prima messa in funzione deve essere eseguita dal costruttore dell'impianto o da una persona qualificata da lui autorizzata.

## Spiegazione dei simboli

**AVVERTENZA!** Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo di avvertimento.



→ **Indicano come evitare il pericolo imminente!**

Le parole di segnalazione indicano la gravità del pericolo che può verificarsi se non viene evitato questo pericolo.

- **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni a persone e lesioni mortali.
- **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni materiali.



#### Nota

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

→ I testi contrassegnati da una freccia indicano delle operazioni da eseguire.

## Smaltimento

- Smaltire il materiale di imballaggio dell'apparecchio nel rispetto dell'ambiente.
- Smaltire gli apparecchi usati tramite un organo autorizzato. Su richiesta prendiamo indietro gli apparecchi usati comprati da noi e garantiamo uno smaltimento nel rispetto dell'ambiente.

**Indice**

<b>1</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>5</b>
1.1	Montaggio.....	5
1.2	Collegamento elettrico.....	5
<b>2</b>	<b>Messa in funzione.....</b>	<b>7</b>
2.1	Impostazione passo per passo.....	7
2.1.1	Panoramica assegnazione dei relè/ delle sonde .....	7
2.2	Comando e funzionamento .....	8
2.2.1	Tasti.....	8
2.2.2	Selezionare voci di menu e impostare valori .....	8
2.2.3	Programmare il temporizzatore .....	10
2.2.4	Struttura del menu .....	12
2.3	Menu di messa in funzione .....	13
<b>3</b>	<b>Impostazioni.....</b>	<b>15</b>
3.1	Menu principale .....	15
3.2	Menu Stato.....	15
3.2.1	Valori misurati/Valori di bilancio .....	15
3.2.2	Acqua calda .....	16
3.2.3	Circolazione .....	16
3.2.4	Riscaldamento integrativo.....	16
3.2.5	Disinfezione.....	16
3.2.6	Funzioni aggiuntive.....	16
3.2.7	Messaggi .....	16
3.2.8	Servizi .....	16
3.3	Funzioni principali.....	17
3.3.1	Acqua calda .....	17
3.3.2	Circolazione .....	22
3.3.3	Riscaldamento integrativo.....	24
3.3.4	Disinfezione.....	25
3.4	Funzioni aggiuntive.....	28
3.5	Impostazioni base.....	32
3.6	Scheda SD .....	32
3.7	Modalità manuale.....	34
3.8	Codice utente .....	35
3.9	Ingressi .....	35
<b>4</b>	<b>Comunicazione dati .....</b>	<b>36</b>
4.1	Comunicazione dati / bus .....	36
4.2	Slot per schede SD .....	36
<b>5</b>	<b>Ricerca guasti.....</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>Panoramica dei parametri.....</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Indice alfabetico.....</b>	<b>39</b>

**Navigatore****Installazione** **pagina 5**

Per realizzare il montaggio e **gli allacciamenti elettrici della centralina**, vedi pagina 5.

**Messa in funzione** **pagina 7**

Per la **messa in funzione** della centralina dopo l'installazione, vedi pagina 7.

**Impostazioni** **pagina 15**

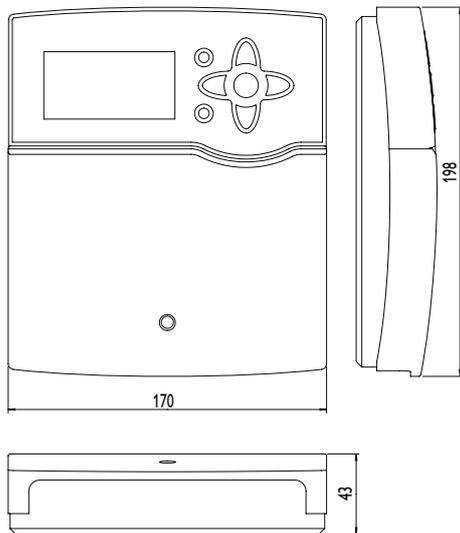
Per realizzare impostazioni nelle **funzioni principali** e nelle **funzioni supplementari**, vedi pagina 15.

**Comunicazione dati** **pagina 36**

Per stabilire la **comunicazione** con la centralina, vedi pagina 36.

**Ricerca guasti** **pagina 37**

In caso di guasto, vedi pagina 37 per cercare la **causa del guasto e ripararlo**.



### Dati tecnici

**Involucro:** in plastica, PC-ABS e PMMA

**Tipo di protezione:** IP 20/EN 60529

**Grado di protezione:** I

**Temperatura ambiente:** 0 ... 40 °C

**Dimensioni:** 170 x 198 x 43 mm

**Montaggio:** a parete o anche all'interno del quadro elettrico

**Display:** display grafico luminoso, spia di controllo (tasti disposti a croce) e retroilluminazione

**Comando:** attraverso 7 pulsanti sul lato frontale dell'involucro

**Funzioni:** Centralina per produzione istantanea di ACS. Funzioni incluse: circolazione (richiesta, termostato, continua), riscaldamento integrativo del serbatoio (assoluto, relativo), disinfezione termica, regolazione flessibile della temperatura, modo pompa di calore, antibloccaggio, bilancio termico, ritorno stratificato, relè di segnalazione anomalia, blocchi di funzioni, logging dei dati di misura su scheda SD, aggiornamenti del firmware tramite scheda SD.

**Ingressi:** 7 ingressi per sonde di temperatura Pt1000, ingresso per sonda portata VTH con segnale di frequenza

**Uscite:** 3 relè semiconduttori, 1 relè elettromeccanico, 4 uscite PWM

**Interfacce:** S-Bus, slot per schede SD

**Alimentazione:** 100 ... 240 V~, 50 ... 60 Hz

**Potere di interruzione per relè:**

1 (1) A 100 ... 240 V~ (relè semiconduttore)

4 (1) A 100 ... 240 V~ (relè elettromeccanico)

**Potere totale di interruzione:** 4 A

**Potenza assorbita in stand-by:** 1,03 W

**Funzionamento:** Tipo 1.B.C.Y

**Grado di inquinamento:** 2

**Tensione impulsiva nominale:** 2,5 kV

**Tipo di collegamento:** Y

# 1 Installazione

## 1.1 Montaggio

La centralina di produzione istantanea di ACS RQ è integrata di serie nella stazione di produzione istantanea di ACS Regumaq. In caso di installazione fuori dalla stazione, osservare le seguenti annotazioni.

L'apparecchio deve poter essere separato dalla rete elettrica mediante un dispositivo supplementare (con una distanza minima di distacco su tutti i poli di 3 mm) oppure mediante un dispositivo di distacco (fusibile) conforme alle norme vigenti.

In fase d'installazione prestare attenzione che il cavo di collegamento alla rete elettrica ed i cavi delle sonde rimangano separati.

### AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!

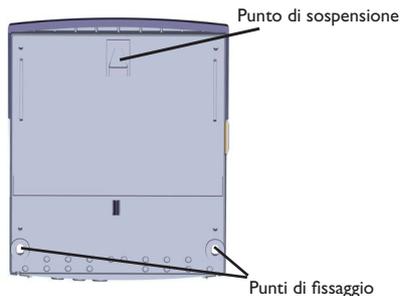
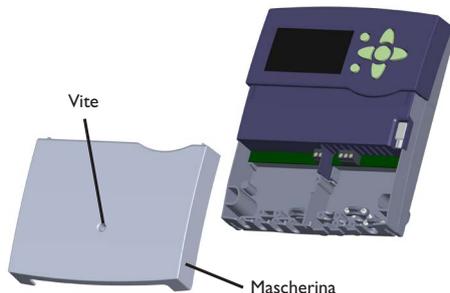


Prestare attenzione durante l'apertura dell'involucro dell'apparecchio: alcune parti sono esposte a tensione elettrica!

→ **Prima di aprire l'involucro, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione disattivando l'interruttore onnipolare!**

Per fissare l'apparecchio al muro, procedere come segue:

- Svitare la vite a croce della mascherina e staccare quest'ultima dal resto dell'involucro estraendola verso il basso.
- Segnare il punto di sospensione, eseguire il relativo foro ed inserirci il tassello e la vite corrispondenti compresi nella fornitura.
- Agganciare l'involucro al punto di sospensione, segnare i punti di fissaggio inferiori (distanza tra i fori 150 mm).
- Inserire i tasselli inferiori.
- Agganciare l'involucro in alto e fissarlo con le viti inferiori.



- Provvedere ai collegamenti elettrici in base allo schema di allacciamento dei morsetti, vedi cap. 1.2.
- Rimettere in posizione la mascherina.
- Bloccare l'involucro mediante la vite con intaglio a croce.



### Nota

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina. Assicurarsi che la centralina e l'impianto non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

## 1.2 Collegamento elettrico

### ATTENZIONE! Scariche elettrostatiche!



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

→ **Prima di toccare le parti interne dell'involucro eliminare le cariche elettrostatiche. A tal fine toccare un oggetto messo "a terra" (ad es. rubinetto, radiatore ecc.).**

La centralina è equipaggiata con 4 relè ai quali possono essere allacciate pompe, valvole ecc.:

I relè 1... 3 sono semiconduttori, adatti anche alla regolazione di velocità.

Conduttore R1... R3

Conduttore neutro N (blocco di morsetti)

Conduttore di protezione  $\oplus$  (blocco di morsetti)

Il relè 4 è un relè elettromeccanico:

conduttore R4

Conduttore neutro N (blocco di morsetti)

Conduttore di protezione  $\oplus$  (blocco di morsetti)



### Nota

Il collegamento dell'apparecchio alla tensione di rete è sempre l'ultima operazione da eseguire!



### Nota

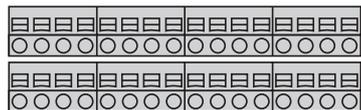
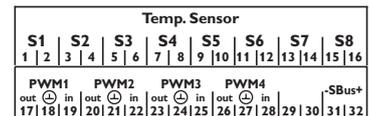
Nel caso di utilizzo di apparecchiature elettriche a velocità non regolabile quali valvole, impostare la velocità minima dei relativi relè su 100%.

**Nota**

La centralina è fornita precabata. Il cap. 1.2 è solo a titolo informativo. Assicurarsi che i componenti idraulici dell'impianto siano messi a terra correttamente!

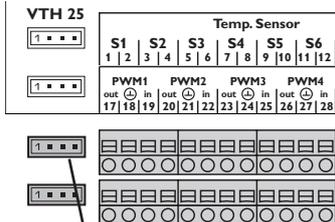
**Nota**

Per maggiori informazioni sulla prima messa in funzione, vedi pagina 7.

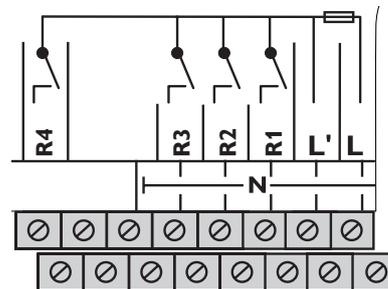


Il cavo di alimentazione e le sonde sono già allacciati alla centralina.

Collegare ulteriori **sonde di temperatura** (S3, da S5 a S7) con polarità indifferente ai morsetti S3, da S5 a S7.



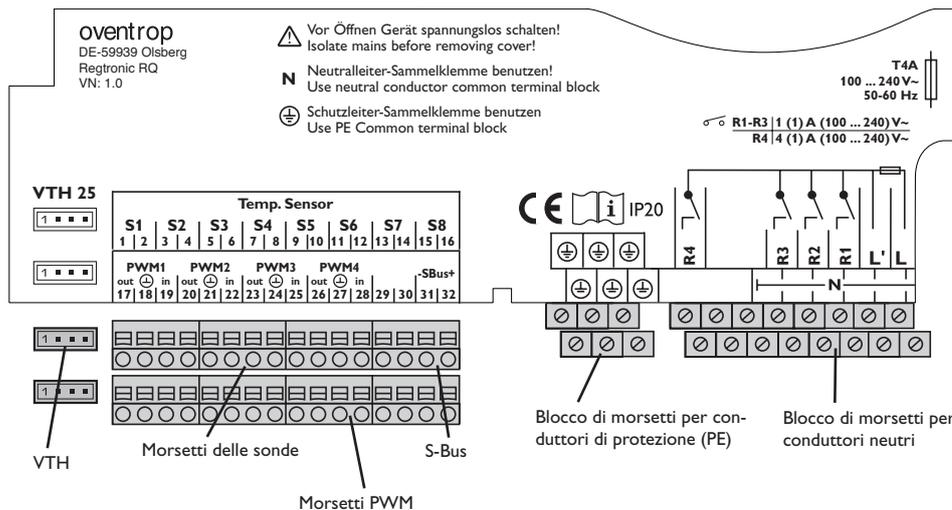
Collegare la sonda portata VTH al collegamento **VTH**.



La centralina deve essere alimentata da rete elettrica con un adeguato cavo. La tensione elettrica deve essere di 100 ... 240V~ (50 ... 60 Hz).

Il collegamento elettrico è collegato ai seguenti morsetti:

- conduttore neutro N
- conduttore L
- Conduttore di protezione ⊕ (blocco di morsetti)

**AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!**

L' è un contatto a tensione continua protetto da un fusibile.

→ **Prima di aprire l'involucro, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione disattivando l'interruttore onnipolare!**

## 2 Messa in funzione

Allacciare la centralina alla rete elettrica dopo aver riempito l'impianto e quando questo è pronto per l'uso.

La centralina lancia una procedura di inizializzazione in cui la spia luminosa dei tasti disposti a croce lampeggia in rosso.

Alla prima messa in funzione o in seguito ad un reset della centralina (vedi pagina 32), una volta completata la procedura di inizializzazione si apre il menu relativo alla messa in funzione. Il menu di messa in funzione guida l'utente attraverso i parametri importanti per il funzionamento dell'impianto.

Per scorrere attraverso il menu di messa in funzione, vedi pagina 8.

### 2.1 Impostazione passo per passo

#### a. Lanciare il menu di messa in funzione

Alla prima messa in funzione o in seguito ad un reset della centralina (vedi pagina 32), si apre il menu relativo alla messa in funzione. Detto menu offre la possibilità di impostare i seguenti parametri:

- Lingua
- Ora
- Data
- Circolazione
- Riscaldamento integrativo
- Disinfezione

Dopo l'opzione **salvare** alla fine del menu di messa in funzione viene visualizzata una domanda di sicurezza. Se questa è confermata, le impostazioni vengono salvate.

Per maggiori informazioni sul menu di messa in funzione, vedi pagina 13.

#### b. Attivare le funzioni principali

Per le funzioni principali Circolazione, Riscaldamento, integrativo e Disinfezione possono essere effettuate le relative impostazioni. Se le funzioni principali non sono state attivate nel menu di messa in funzione, è possibile farlo ora.

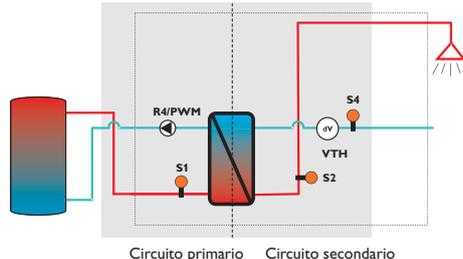
Ad ogni funzione principale che richiede un relè può essere assegnato un qualsiasi relè disponibile. La centralina propone sempre il primo relè disponibile in ordine crescente.

Una stessa sonda può essere assegnata simultaneamente a varie funzioni.

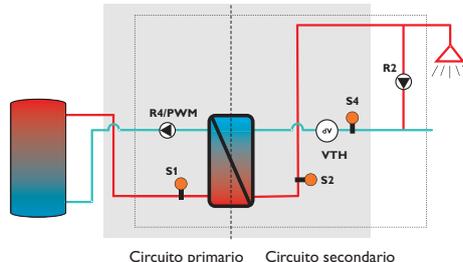
Per maggiori informazioni sulle funzioni principali, vedi pagina 17.

### 2.1.1 Panoramica assegnazione dei relè/delle sonde

#### Stazione di produzione istantanea di ACS senza circolazione



#### Stazione di produzione istantanea di ACS con circolazione



#### c. Attivare le funzioni aggiuntive

Le funzioni aggiuntive non dovrebbero essere attivate prima che siano state attivate le funzioni principali necessarie ed effettuate tutte le impostazioni necessarie.

A tutte le funzioni aggiuntive può essere assegnato un qualsiasi relè disponibile. La centralina propone sempre il primo relè disponibile in ordine crescente. Una stessa sonda può essere assegnata simultaneamente a varie funzioni.

Per maggiori informazioni sulle funzioni aggiuntive, vedi pagina 28.

#### Assegnazione dei relè/delle sonde

Morsetto	Significato	Visualizzazione display
R4 + PWM	Pompa primaria	R4
S1	Sonda mandata serbatoio	T-ser. man.
S2	Sonda mandata acqua calda	T-ACS
S4	Sonda acqua fredda	T-AF
VTH	Sonda portata	Portata

#### Assegnazione dei relè/delle sonde

Morsetto	Significato	Visualizzazione display
R4 + PWM	Pompa primaria	R4
R2	Pompa ricirc.	R2
S1	Sonda mandata serbatoio	T-ser. man.
S2	Sonda mandata acqua calda	T-ACS
S4	Sonda acqua fredda	T-AF
S4	Sonda di circolazione	Ritorno circ.
VTH	Sonda portata	Portata

## 2.2 Comando e funzionamento

### 2.2.1 Tasti

La centralina è comandata con i 7 tasti disposti accanto al display, con i quali eseguire le seguenti operazioni:

Tasto 1 - scorrere verso l'alto

Tasto 3 - scorrere verso il basso

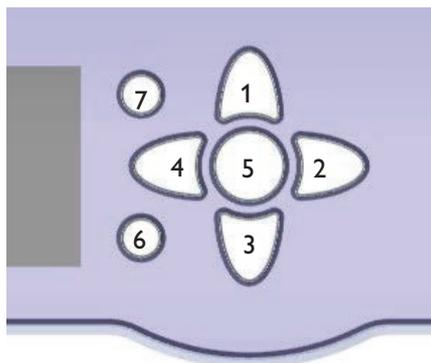
Tasto 2 - aumentare i valori impostati

Tasto 4 - ridurre i valori impostati

Tasto 5 - confermare

Tasto 6 - passare al menu Stato

Tasto 7 - tasto Esci per tornare al menu precedente



### 2.2.2 Selezionare voci di menu e impostare valori

In modalità di funzionamento normale, la centralina mostra il menu "Stato". La luce del display si spegne se non viene premuto alcun tasto per qualche secondo.

Per riaccendere la luce del display, premere un tasto qualsiasi.

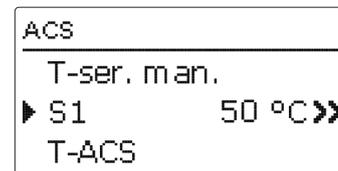
➔ Per scorrere nei menu o impostare valori, premere i tasti 1 e 3 oppure i tasti 2 e 4.

➔ Per aprire un sottomenu o confermare un valore, premere il tasto 5.

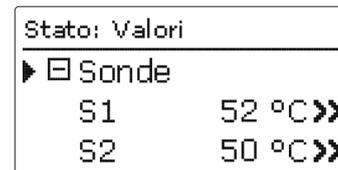
➔ Per tornare al menu Stato, premere il tasto 6 – le impostazioni non confermate non vengono salvate.

➔ Per tornare al menu Stato precedente, premere il tasto 7 – le impostazioni non confermate non vengono salvate.

Se non viene azionato alcun tasto per un periodo prolungato, l'impostazione viene annullata e viene mantenuto il valore precedente.

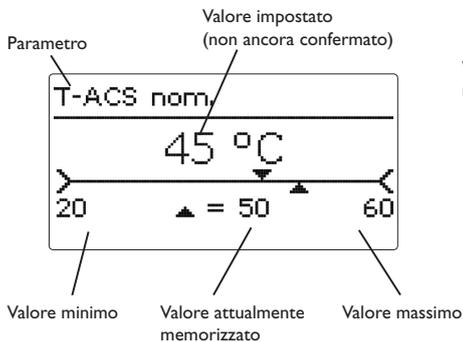


Se dietro una voce di menu appare una doppia freccia (➔), ciò significa che si può entrare in un nuovo menu premendo il tasto 5.

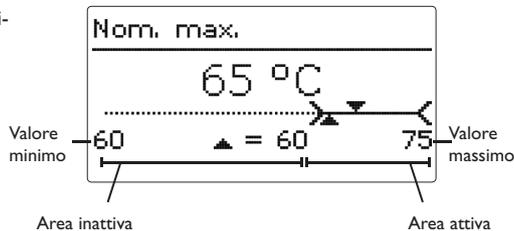


Se il simbolo □ appare davanti a una voce di menu, significa che si può aprire un sottomenu a tendina premendo il tasto 5. Se detto menu è già aperto, viene visualizzato un □ anziché un □.

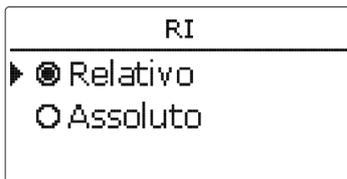
I valori e le opzioni possono essere impostati in diversi modi:



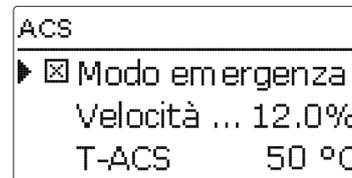
I valori numerici vengono impostati con un puntatore. Il valore minimo viene visualizzato a sinistra, il valore massimo a destra. Il numero visualizzato con carattere grande al di sopra del puntatore indica l'impostazione attuale. Per trascinare il puntatore superiore verso destra o sinistra, premere i tasti **2** e **4**. Una volta confermata con il tasto **5**, l'impostazione appare anche sotto il puntatore. Premendo nuovamente il tasto **5**, l'impostazione viene salvata e si esce automaticamente dal sottomenu.



Se un parametro è bloccato da un altro, l'area d'impostazione visualizzata viene ridotta in base al valore dell'altro parametro. In questo caso, l'area attiva della barra di impostazione viene limitata e l'area inattiva appare con una linea tratteggiata. I valori minimi e massimi indicati vengono impostati in funzione della limitazione.



Se si può selezionare solo un'opzione tra varie, esse appaiono precedute di un bottone. Se si seleziona un'opzione, il relativo bottone appare segnato. Premendo nuovamente il tasto **5**, l'impostazione viene salvata e si esce automaticamente dal sottomenu.



Alcune opzioni sono precedute da una casella (checkbox). Dopo aver selezionato un'opzione, la relativa casella viene segnata con un **x**.

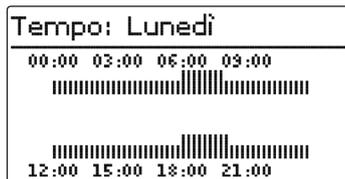


Le fasce orarie per il temporizzatore vengono impostate su una linea temporale divisa in unità di 15 minuti ciascuna. Per trascinare il puntatore verso destra o sinistra sulla linea temporale, premere i tasti **2** e **4**. Per scegliere l'inizio di una fascia oraria, premere il tasto **1**. Per impostare la fine di una fascia oraria, premere il tasto **3**. Per maggiori informazioni sull'utilizzo del temporizzatore vedi le due pagine seguenti.

## 2.2.3 Programmare il temporizzatore

Se è attivata l'opzione **Temporizz.**, viene visualizzato un temporizzatore settimanale nel quale possono essere impostate fasce orarie.

Innanzitutto compare una panoramica delle impostazioni attuali. Ogni giorno della settimana ha una propria finestra. Con i tasti **2** e **4** si può passare da un giorno all'altro.



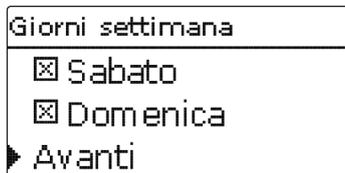
Per programmare il temporizzatore, premere il tasto

**5**.

In primo luogo si può scegliere il giorno o i giorni della settimana che si desidera programmare.



La voce di menu **Avanti** si trova sotto l'ultimo giorno della settimana. Se viene selezionato Avanti si accede al menu **Programmare temporizzatore**, nel quale si possono impostare le fasce orarie.



### Aggiungere una nuova fascia oraria:

Le fasce orarie si possono impostare a intervalli di 15 minuti.

Per impostare una fascia oraria, procedere come segue:

➔ Trascinare il puntatore fino all'inizio desiderato della fascia oraria con i tasti **2** e **4**. Impostare l'inizio della fascia oraria con il tasto **1**.

➔ Trascinare il puntatore fino alla fine desiderata della fascia oraria con i tasti **2** e **4**.

➔ Per impostare la fine di una fascia oraria, premere il tasto **5**.

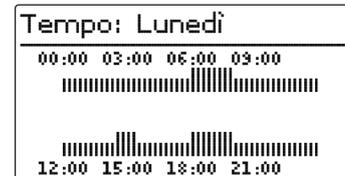
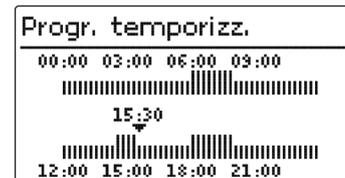
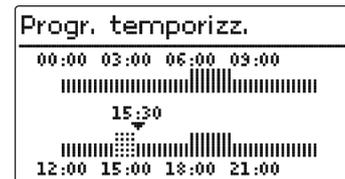
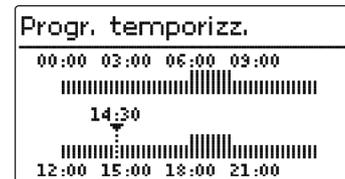
➔ Per aggiungere una nuova fascia oraria, ripetere le 3 ultime operazioni.



#### Nota

Per impostare la fascia oraria per 24 ore continue, premere una volta il tasto **1** durante l'impostazione.

➔ Per tornare alla panoramica relativa alle impostazioni correnti, premere nuovamente il tasto **5**.



### Cancellare una fascia oraria:

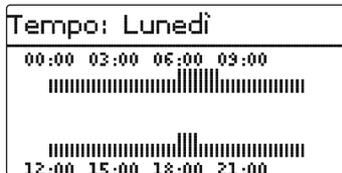
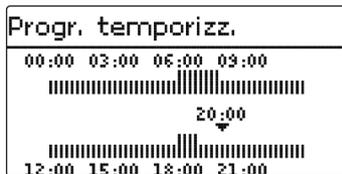
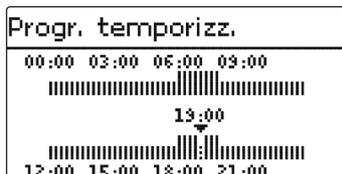
Per cancellare una fascia oraria attiva, procedere come segue:

→ Impostare l'inizio della fascia oraria che si desidera cancellare con il tasto **3**.

→ Trascinare il puntatore fino alla fine desiderata della fascia oraria con i tasti **2** e **4**.

→ Per completare la cancellazione della fascia oraria, premere il tasto **5** dopo aver raggiunto l'ora di fine.

→ Per tornare alla panoramica relativa alle impostazioni correnti, premere nuovamente il tasto **5**.



## 2.2.4 Struttura del menu

### Menu principale

- Stato
- ACS
- Circolazione
- Riscal. int.
- Disinfezione
- Funz. addiz.
- Impostazioni base
- Scheda SD
- Mod. manuale
- Codice utente
- Ingressi

### Circolazione

- Modo circ.
- Temporizzatore

### Riscal. int.

- RI

### Funz. addiz.

- Blocco funz. 1
- Blocco funz. 2
- Relè differ.
- Ritorno stratificato

### Impostazioni base

- Lingua
- Estate/Inverno
- Data
- Ora
- T-Display standby
- Resetare

### ACS

- Modo emergenza
- T-ACS nom.
- Nom. min
- Nom. max
- $\Delta T_{max}$
- Avvio SC
- T-ACS nom. mob.
- Pompa cal.
- Antibloccaggio

### Disinfezione

- Avvio man.
- T-Disinf. nom.
- Durata disinf.
- Giorno disinf.
- Ora disinf.
- Preriscaldam.
- $\Delta t$  circ.
- Tempo prol.
- Lavaggio

### Stato

- Valori/Bilanci
- ACS
- Circolazione
- Riscal. int.
- Disinfezione
- Blocco funz. 1
- Blocco funz. 2
- Ritorno stratificato
- Relè differ.
- Messaggi
- Servizi
- ritorno

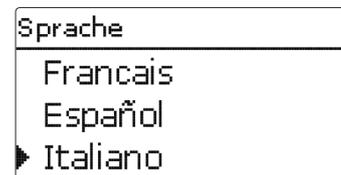
Le voci di menu e i parametri disponibili variano in base alle impostazioni eseguite. Questo diagramma è un estratto del menu completo che ne indica la struttura generale.

## 2.3 Menu di messa in funzione

Il menu di messa in funzione include i parametri seguenti, i quali vengono visualizzati uno dopo l'altro.

### 1. Lingua:

→ Impostare la lingua desiderata.

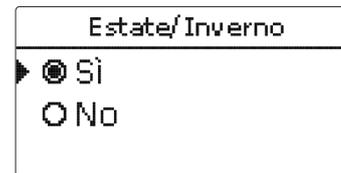


Sprache

Francais  
Español  
▶ Italiano

### 2. Cambio automatico dell'ora estate/inverno:

→ Attivare o disattivare il cambio automatico dell'ora estate/inverno.

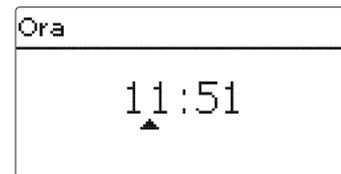


Estate/Inverno

▶  Sì  
 No

### 3. Ora:

→ Impostare l'ora attuale. Prima impostare le ore e poi i minuti.

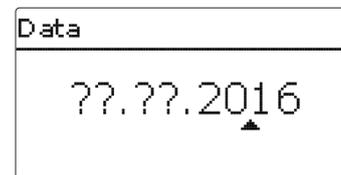


Ora

11:51  
▲

### 4. Data:

→ Impostare la data attuale. Prima impostare l'anno, poi il mese ed il giorno.



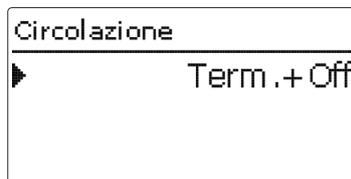
Data

??.??.2016  
▲

**5. Circolazione:**

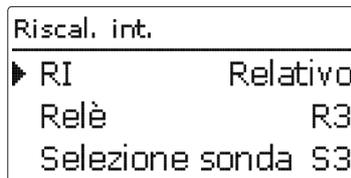
- Attivare la circolazione e selezionare il modo di circolazione desiderato.

Per maggiori informazioni, vedi pagina 22.

**6. Riscaldamento integrativo:**

- Attivare il riscaldamento integrativo del serbatoio. Impostare la modalità riscaldamento integrativo, stabilire la sonda di riferimento e il relè da attivare.

Per maggiori informazioni, vedi pagina 24.

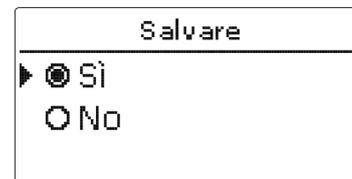
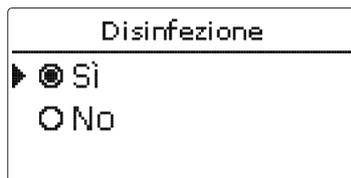
**7. Disinfezione termica:**

- Attivare la disinfezione termica. È possibile effettuare ulteriori impostazioni dopo la chiusura del menu di messa in funzione.

Per maggiori informazioni, vedi pagina 25.

**Nota**

Per poter utilizzare la funzione disinfezione termica, deve essere attivata la funzione Circolazione.

**8. Chiudere il menu di messa in funzione:**

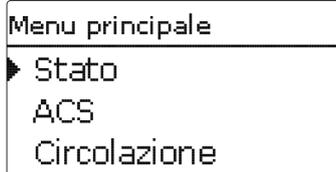
Se la domanda di sicurezza è confermata, le impostazioni vengono salvate.

- Selezionare Sì e premere il tasto **5** per confermare la domanda di sicurezza.
- Per tornare ai parametri di impostazione del menu di messa in funzione, selezionare No o il tasto **7**. Se la domanda di sicurezza è stata confermata, la centralina è pronta per l'uso.

Tutte le impostazioni eseguite nel menu di messa in funzione possono essere ulteriormente modificate nei rispettivi menu.

### 3 Impostazioni

#### 3.1 Menu principale



Questo menu consente di selezionare vari sottomenu.

Si hanno a disposizione le seguenti opzioni:

Stato
ACS
Circolazione
Riscal. int.
Disinfezione
Funz. addiz.
Impostazioni base
Scheda SD
Mod. manuale
Codice utente
Ingressi

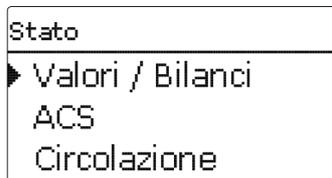


#### Nota

Se non viene premuto alcun tasto durante il tempo **T-Display standby** immesso (vedi pagina 32), l'illuminazione del display si spegne. Dopo altri 3 minuti si passa al menu Stato/Acqua calda.

→ Per passare dal menu Stato/ACS al menu principale, premere due volte il tasto **7**!

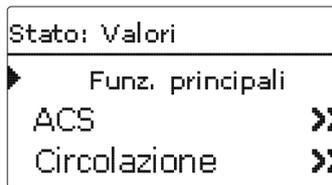
#### 3.2 Menu Stato



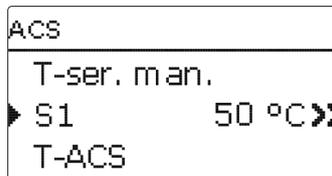
Il menu Stato della centralina indica in ogni sottomenu i relativi messaggi di stato.

##### 3.2.1 Valori misurati/Valori di bilancio

Nel menu Stato/ Valori/Bilanci vengono visualizzati tutti i valori attuali rilevati e vari valori di bilancio. Alcune voci di menu possono essere selezionate per accedere a un sottomenu.

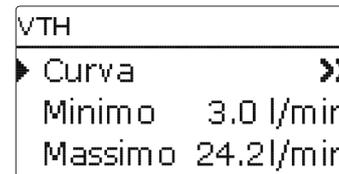


Vengono visualizzati i valori di misura per tutte le funzioni principali e aggiuntive, la suddivisione diretta delle sonde e dei relè e il conteggio delle ore di esercizio.



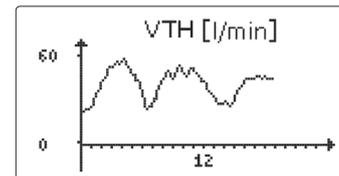
Se, ad esempio, viene selezionato il menu Acqua calda, si apre un sottomenu dove vengono indicati i relè e le sonde assegnate al sistema scelto nonché la temperatura o la velocità attuale.

Se si seleziona una riga con un valore rilevato, vi appare un altro sottomenu.



Se, ad esempio, si è selezionato VTH, appare un altro sottomenu nel quale vengono indicati il valore minimo e massimo immesso.

Se viene selezionata la riga **Grafico**, appare un grafico di andamento.



Questo grafico indica l'evoluzione misurata dalla sonda corrispondente nelle ultime 24 ore. Per passare dal grafico attuale a quello del giorno precedente, premere i tasti **2** e **4**.

### 3.2.2 Acqua calda

ACS	
▶ Prod. ACS	attiva
T-ACS nom.	60 °C
Modo SC	Fredda

Il menu Stato/ACS indica lo stato della produzione di ACS.

### 3.2.3 Circolazione

Circolazione	
▶ Circolazione	Inattiva
Tempo residuo	
Tempo blocc. resid.	

Il menu Stato/Circolazione indica lo stato della circolazione, il tipo di circolazione selezionato nonché il tempo di funzionamento e di bloccaggio residuo.

### 3.2.4 Riscaldamento integrativo

Riscal. int.	
▶ RI	attiva
Modo RI	Relativo
ritorno	

Il menu Stato/Riscaldamento integrativo indica lo stato di funzionamento del riscaldamento integrativo e della modalità di riscaldamento integrativo selezionata.

### 3.2.5 Disinfezione

Disinfezione	
▶ Disinfez. t...	attiva
Fase Disinfezione	
Avvio	

Il menu Stato/Disinfezione indica lo stato attuale della disinfezione termica, vari conta ore e il numero di avvii effettuati finora.

### 3.2.6 Funzioni aggiuntive

In quest'area appaiono i menu di stato relativi alle funzioni aggiuntive, se queste sono state attivate. Le voci di menu appaiono con il nome della rispettiva funzione:

- Blocco funz. 1
- Blocco funz. 2
- Ritorno stratificato
- Relè differenziale

Ritorno stratificato	
▶ Ritorno str.	Inattiva
ritorno	

Questo menu indica lo stato della funzione selezionata.

### 3.2.7 Messaggi

Stato: Messaggi	
▶ Tutto OK	
Versione	1.0
ritorno	

Nel menu Stato/Messaggi vengono visualizzati i messaggi di avvertenza e di errore.

Durante il funzionamento normale, il display visualizza **Tutto a posto**.

Ogni cortocircuito o rottura del cavo di una sonda viene indicato come **!Guasto sonda**. Il codice di errore corrispondente può essere visualizzato nel menu Stato/Valori/Bilanci.

In caso di guasto, le spie LED dei tasti disposti a croce lampeggiano di rosso.

### 3.2.8 Servizi

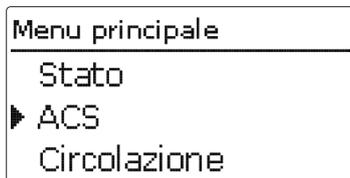
Servizi	
▶ S1	>>
S2	>>
S3	>>

Il menu Stato/Servizi indica i componenti e le funzioni ai quali sono assegnati i relè e le sonde.

Non vengono indicati i relè e gli ingressi sonde non impiegati.

### 3.3 Funzioni principali

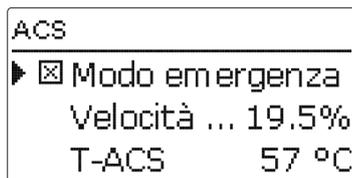
#### 3.3.1 Acqua calda



Questo menu consente di realizzare tutte le impostazioni necessarie per la produzione di ACS. Si hanno a disposizione i parametri e le funzioni seguenti:

- Modo di emergenza
- Temperatura nominale dell'acqua calda
- Temperatura minima nominale dell'acqua calda
- Temperatura massima nominale dell'acqua calda
- Superamento massimo della temperatura nominale dell'acqua calda
- Avvio del modo scambiatore di calore
- Temperatura nominale variabile dell'acqua calda
- Modo pompa di calore
- Antibloccaggio

#### Modo di emergenza



#### Menu principale/ ACS/ Modo emergenza

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
Modo emergenza	Attivazione della funzione	Sì, No	No
Velocità emerg.	Velocità durante il funzionamento di emergenza	1,5 ... 100,0%	12,0%
T-ACS	Visualizzazione della temperatura ACS nella mandata per la regolazione di velocità di emergenza	-	-

ritorno

La funzione **Modo emergenza** serve per garantire la produzione di ACS anche in caso di sonda difettosa. In caso di sonda difettosa, la pompa primaria viene avviata alla **Velocità emerg.** immessa. Questo valore è definito in base alla temperatura dell'acqua calda. Il valore viene visualizzato nella voce di menu **T-ACS** appena si è attivato il modo di emergenza per facilitare la regolazione.



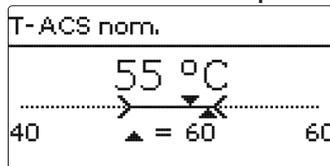
#### Nota

Se una sonda è difettosa e impedisce la corretta produzione di ACS, attivare il modo di emergenza nel parametro Modo emergenza.

Effettuare l'impostazione il più presto possibile affinché il modo di emergenza venga attivato subito in seguito ad un guasto.

La velocità di emergenza è disponibile come opzione selezionabile Emergenza nel parametro d'impostazione R4 del menu Modalità manuale. Così la velocità della pompa primaria può essere limitata anche in modalità manuale, in modo da garantire una protezione contro le scottature.

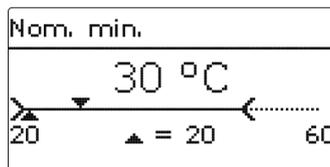
### Temperatura nominale dell'acqua calda (T-ACS nom.)



### Menu principale/ ACS/ T-ACS nom.

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
T-ACS nom.	Temperatura nominale dell'acqua calda (T-ACS nom.)	20 ... 75 °C	60 °C

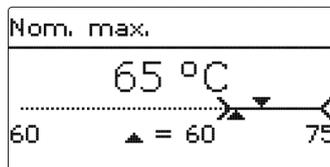
### Temperatura minima nominale dell'acqua calda



### Menu principale/ ACS/ Nom. min

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
Nom. min	Temperatura minima nominale dell'acqua calda	20 ... 75 °C	20 °C

### Temperatura massima nominale dell'acqua calda



### Menu principale/ ACS/ Nom. max

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
Nom. max.	Temperatura massima nominale dell'acqua calda	20 ... 75 °C	60 °C

Questo parametro consente di impostare la temperatura **T-ACS nom.** che deve essere rilevata dalla sonda ACS mandata S2. La centralina regola poi la velocità della pompa primaria in base al valore T-ACS nom. immesso.

Questo parametro consente di impostare il limite minimo della temperatura nominale dell'acqua calda **T-ACS nom.**



#### Nota

Per evitare che la temperatura nominale dell'acqua calda sia impostata su un valore troppo basso da parte di gestori inesperti dell'impianto, adeguare il valore Nom. min. al sistema al momento della prima messa in funzione!

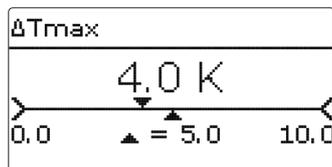
Questo parametro consente di impostare il limite massimo della temperatura nominale dell'acqua calda **T-ACS nom.**



#### Nota

Per evitare che la temperatura nominale dell'acqua calda sia impostata su un valore troppo alto da parte di gestori inesperti dell'impianto, adeguare il valore Nom. max. al sistema al momento della prima messa in funzione!

## Limitazione massima in caso di superamento della temperatura nominale dell'acqua calda (T-ACS nom.)



### Menu principale / ACS / ΔTmax

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Disattiv.max.	Opzione limitazione massima	Sì, No	Sì
tmax	Tempo condizione di attivazione	5 ... 300 s	180 s
ΔTmax	Superamento max della temperatura nominale dell'acqua calda T-ACS nom.	3,0 ... 8,0 K	5,0 K

Questa funzione consente di evitare temperature all'uscita dell'acqua calda molto superiori al valore impostato per la temperatura nominale dell'acqua calda (protezione contro le scottature).



#### Nota

La condizione di attivazione per la limitazione massima si applica solo in presenza di una temperatura di mandata acqua calda  $\geq 60^\circ\text{C}$ .

La pompa primaria R4 viene disinserita se la temperatura di mandata dell'acqua calda **T-ACS**, misurata dalla sonda di mandata ACS S2, supera la temperatura nominale dell'acqua calda **T-ACS nom.** per la differenza di temperatura massima  $\Delta T_{\text{max}}$  per la durata di **tmax**.

Esempio:

$T\text{-ACS} > T\text{-ACS nom.} + \Delta T_{\text{max}}$  per la durata di **tmax**  
→ pompa primaria off

Se è attiva la limitazione massima, la produzione di acqua calda si arresta. Nel menu Stato/Messaggi compare il messaggio di errore Disattivazione di sicurezza. Per consentire di nuovo la produzione di acqua calda, è necessario confermare la lettura del messaggio di errore con il tasto (5).



#### Nota

A distanza di un'ora dal completamento della disinfezione termica e mentre è in corso una disinfezione termica, la limitazione massima non è attiva.



#### Nota

La limitazione massima non incide in alcun modo sul comando della pompa di ricircolo.

## Modo scambiatore di calore

```
Avvio SC
► Modo SC      Fredda
  Avvio freddo  120 s
  ΔT avvio freddo -5 K
```

### Menu principale/ ACS/Avvio SC

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
Modo SC	Modo scambiatore di calore	Fredda, Calda, Ora	Fredda
Avvio freddo	Tempo di funzionamento pompa avvio freddo	10 ... 600 s	120 s
ΔT avvio freddo	Differenza di temperatura avvio freddo	-30 ... +30 K	-5 K
Velocità fredda	Velocità avvio freddo	30 ... 100 %	100 %
Val. nom. SC	Temperatura nominale scambiatore di calore	10 ... 60 °C	40 °C
Ist. nom. SC	Isteresi scambiatore di calore	1 ... 10 K	2 K
Velocità calda	Modo velocità calda	15 ... 100 %	25 %
Temporizz.	Temporizzatore settimanale	-	-
Giorni settimana	Selezione giorno della settimana	Tutti i giorni, Lunedì ... Domenica, Avanti	-
Temporizz. ritorno	Impostazione fascia oraria	00:00 ... 23:59	-

### Valore nominale mobile

```
Val. nom. mob.
► T-ACS nom. mob. Sì
  ΔT mobile      5,0 K
  ritorno
```

### Menu principale/ ACS/ Val. nom. mob.

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
T-ACS nom. mob.	Attivazione della funzione	Sì, No	No
ΔT mobile	Differenza di temperatura	2,0 ... 20,0 K	5,0 K

ritorno

Il sottomenu **Avvio SC** consente di impostare tutti i valori per il funzionamento dello scambiatore di calore.

Sono disponibili 3 modi scambiatore di calore che consentono diverse condizioni di temperatura dello scambiatore di calore all'inizio di un prelievo d'acqua.

#### SC modo freddo

La pompa di calore si attiva solo in concomitanza

La funzione **Val. nom. mob.** consente di adattare la temperatura nominale dell'acqua calda se la temperatura del serbatoio è insufficiente. In questo modo si evita che la pompa primaria funzioni al 100%, che nel serbatoio avvenga un'inutile miscelazione e che così venga compromessa la stratificazione nel serbatoio. Se la temperatura di mandata del serbatoio scende al di sotto del valore limite **T-ACS nom. + ΔT Mobile**, la T-ACS nom. viene adattata verso il basso. La velocità della pompa primaria viene regolata in modo

con un prelievo di acqua (avvio freddo). Inizialmente la pompa funziona alla velocità impostata **Velocità fredda**. Una volta trascorsa la fascia oraria **Avvio freddo** o superata la differenza di temperatura impostabile **ΔT avvio freddo** (rispetto a S1 e S2), la fase di avvio freddo termina. La centralina si riporta alla velocità calcolata.

#### SC modo caldo

Lo scambiatore di calore viene mantenuto continuamente alla temperatura prestabilita **Val. nom. SC** (avvio caldo). A tale scopo la temperatura attuale viene rilevata dalla sonda di mandata serbatoio. Se la temperatura rilevata da questa sonda scende al di sotto del **Val. nom. SC** impostato, la pompa primaria viene attivata alla velocità calda impostabile. In caso di nuovo superamento del **Val. nom. SC + Ist. nom. SC**, la pompa primaria si disattiva.

#### SC modo tempo

Questo modo è una combinazione degli altri due modi. Tramite un temporizzatore è possibile impostare giorni e fasce orarie diverse. All'interno delle fasce orarie si applica il modo SC Calda, al di fuori delle fasce orarie si applica il modo SC Fredda.

tale da consentire il raggiungimento e il mantenimento del nuovo valore nominale.

Se è attivo il modo SC Fredda, l'adattamento del valore nominale ha luogo solo se è terminata la fase di avvio freddo.

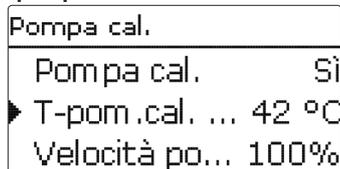
La T-ACS nom. viene abbassata al massimo fino al limite di regolazione inferiore di 20 °C.



#### Nota

In determinati impianti può essere necessario non attivare il modo **Valore nominale variabile**, ovvero applicare un'ulteriore sonda Pt1000 nella sezione superiore della caldaia e collegarla al morsetto S1. Questa sonda assume la funzione di sonda a immersione nella valvola a farfalla.

## Modo pompa di calore



Il **modo pompa di calore** serve a forzare un riscaldamento integrativo quando una pompa di calore viene utilizzata per il riscaldamento integrativo del serbatoio. A tale scopo nel serbatoio avviene una miscelazione, la quale causa una diminuzione della temperatura del serbatoio e provoca quindi la richiesta d'intervento della pompa di calore.

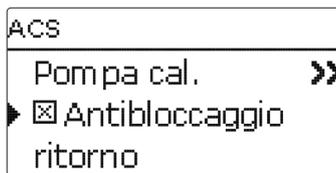
Se il modo pompa di calore è stato attivato, è necessario impostare la temperatura di lavoro ottimale della pompa di calore **T-pom.cal. opz.** per stabilire la temperatura, a partire dalla quale si attiva la sonda di mandata del serbatoio. Se il modo pompa di calore è attivo, la pompa primaria funziona alla **Velocità pompa cal.** impostabile.

### Menu principale/ACS/Pompa cal.

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
Pompa cal.	Attivazione della funzione	Sì, No	No
T-pom.cal. opz.	Limitazione della temperatura per la regolazione della pompa di calore (miscelazione serbatoio)	20 ... 75 °C	45 °C
Velocità pompa cal.	Velocità per la miscelazione serbatoio	30 ... 100%	100%

ritorno

## Antibloccaggio



### Menu principale/ACS/Antibloccaggio

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
Antibloccaggio	Attivazione della funzione	Sì, No	No

Il modo pompa di calore si attiva nei seguenti casi:

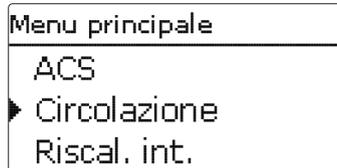
- durante l'adattamento mobile del valore nominale la temperatura misurata dalla sonda di mandata del serbatoio scende al di sotto di T-pom.cal. opz.
- T-ACS nom. è stato impostato su un valore inferiore a T-pom.cal. opz. e viene superata la temperatura nominale calcolata per la sonda di mandata serbatoio.

Il modo pompa di calore si attiva solamente una volta terminata la fase di avvio freddo.

La funzione **antibloccaggio** serve per evitare che le pompe si blocchino in seguito a lunghi periodi di inattività dell'impianto. La funzione antibloccaggio si attiva tutti i giorni alle ore 12. Agisce sul relè 4 (pompa primaria) e anche sul relè 2 (pompa di ricircolo), se è stata attivata la circolazione.

Il tempo di funzionamento delle due pompe è di 3 secondi. Per prima si attiva la pompa di ricircolo. Poi si inserisce la pompa primaria. La produzione di ACS, l'attivazione a caldo dello scambiatore di calore e la circolazione hanno priorità rispetto alla funzione antibloccaggio. Ad ogni prelievo d'acqua, la centralina cancella l'antibloccaggio delle pompe corrispondenti.

### 3.3.2 Circolazione



La funzione **Circolazione** serve a regolare e comandare una pompa di ricircolo. La funzione circolazione offre 3 modi operativi e 6 diverse combinazioni:

#### Modi di circolazione:

- **Funzionamento continuo**
- **Termostato**
- **Richiesta**

Ogni combinazione dei 3 modi di circolazione ha un temporizzatore che consente di definire le fasce orarie. In una combinazione è attivo il primo modo di circolazione nominato all'interno della fascia oraria impostabile. Il secondo modo è attivo al di fuori di questa fascia oraria impostabile:

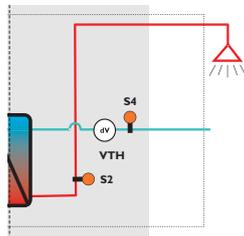
Attivo nella fascia oraria	Attivo fuori dalla fascia oraria
1. Cont.	+ Off
2. Term	+ Off
3. Rich.	+ Off
4. Cont.	+ Term
5. Cont.	+ Richiesta
6. Term	+ Richiesta

Selezionando uno dei modi di circolazione enunciati, vengono visualizzati i parametri corrispondenti.



#### Nota

Per poter utilizzare la funzione disinfezione termica deve essere attivata la funzione circolazione.



Circuito secondario

#### Funzionamento continuo

La pompa di ricircolo è permanentemente inserita.

#### Termostato

Se la temperatura sulla sonda di ritorno della circolazione è inferiore al valore impostabile **T-circ. term.** del valore di isteresi fissato a  $-2K$ , la pompa di ricircolo si attiva.

La centralina regola la temperatura in corrispondenza della sonda di mandata ACS su **T-ACS nom.**

Se la temperatura sul sensore di ritorno della circolazione supera il valore impostabile T-circ. term. del valore di isteresi fissato a  $+2K$ , la pompa di ricircolo si disattiva nuovamente.

In alternativa si possono assegnare come sonde di riferimento le sonde S3 e da S5 a S7.



#### Nota

**T-ASC nom.** è bloccata da **T-circ term.**, se è attivato il modo di circolazione termostato. Il valore nominale può essere abbassato al massimo fino a un limite inferiore così composto:

**T-recirc. term. + 2K +  $\Delta T$  recirc.** (vedi pagina 23).

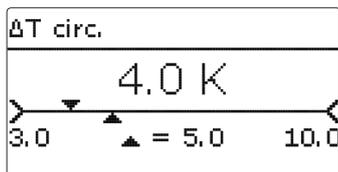
#### Richiesta

Un prelievo di acqua viene rilevato come impulso di prelievo se dura meno di 2 s.

Se il VTH registra un impulso di prelievo, la pompa di ricircolo viene attivata per il **Tempo funz. circ.** in alternativa è possibile far scattare la richiesta con un interruttore. Allacciare l'interruttore all'ingresso S8.

Se la circolazione era attiva a causa di una richiesta ed è stata terminata, successivamente sarà ignorato qualsiasi altro impulso di prelievo per il tempo di blocco impostabile **Attesa circ.**

## $\Delta T$ circ. – perdita di temperatura tubo di circolazione



Il valore impostato  $\Delta T$  circ. consente di compensare la perdita di temperatura nel tubo di circolazione.

Se il criterio di attivazione/disattivazione di una funzione viene misurato sulla **sonda acqua fredda** (T-AF), il valore  $\Delta T$  circ. indica la perdita di temperatura che deve essere considerata nella logica di regolazione al fine di raggiungere sicuramente il criterio di attivazione/disattivazione.

➔ Ricavare il valore corretto per  $\Delta T$  circ. dalla tabella sottostante.

### Menu principale/Circolazione

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
[vuoto]	Selezione del modo di circolazione	Circolazione off Cont. + Off Term.+Off Rich. + Off Cont.+Term Cont.+Richiesta Term.+Richiesta	Circolazione off
T-circ. term.	Temperatura per la circolazione termica	15 ... 70 °C	38 °C
$\Delta T$ circ.	Compensazione della perdita di temperatura del tubo di circolazione	3,0 ... 10,0 K	5,0 K
Tempo funz. circ.	Tempo di funzionamento della circolazione	0 ... 600 s	60 s
Attesa circ.	Tempo di attesa per una nuova richiesta di circolazione	0 ... 60 min	10 min
Temporizz.	Temporizzatore settimanale	-	-
Giorni settimana	Selezione giorno della settimana	Tutti i giorni, Lunedì ... Domenica, Avanti	-
Temporizz. ritorno	Impostazione fascia oraria	00:00 ... 23:59	-

Durante la circolazione termica i valori impostati **T-circ. term.** e **T-ACS nom.** si bloccano l'uno con l'altro di  $\Delta T$  circ. + **2K**, affinché possa essere raggiunta la temperatura di disattivazione **T-circ. term** in corrispondenza della sonda di riferimento selezionata.

Per quanto riguarda la disinfezione termica, la temperatura nominale per la sonda di mandata ACS viene innalzata di  $\Delta T$  circ. durante la fase di stabilizzazione, in modo che possa essere raggiunta la temperatura di disinfezione necessaria anche in corrispondenza della sonda acqua fredda S4.



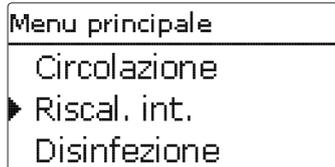
#### Nota

Il valore  $\Delta T$  circ. deve essere adattato al singolo impianto e quindi può essere impostato esclusivamente da un tecnico qualificato.

**$\Delta T$  circ. ogni 10 m di tubazione in rame in relazione alla temperatura di mandata ACS e ai diversi diametri dei tubi**

Tubazione	T-ACS man. = 45 °C	T-ACS man. = 60 °C
10 x 1 mm, 50 % isolata	0,2	0,3
10 x 1 mm, 100 % isolata	0,2	0,3
15 x 1 mm, 50 % isolata	0,3	0,4
15 x 1 mm, 100 % isolata	0,2	0,3
22 x 1 mm, 50 % isolata	0,3	0,5
22 x 1 mm, 100 % isolata	0,2	0,4
28 x 1,5 mm, 50 % isolata	0,3	0,5
28 x 1,5 mm, 100 % isolata	0,3	0,4

### 3.3.3 Riscaldamento integrativo



La funzione **riscaldamento integrativo** serve a riscaldare ulteriormente la sezione Disposizione del serbatoio in base al fabbisogno, utilizzando un generatore di calore. Il riscaldamento integrativo funziona indipendentemente dalla produzione di ACS e può essere attivato dall'utente.

Se la funzione è stata attivata, è necessario assegnare il relativo relè e la sonda di riscaldamento integrativo.

#### Menu principale/ Risc. Int.

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
RI	Attivazione del riscaldamento integrativo/Selezione del modo di riscaldamento integrativo	Off, Assoluto, Relativo	Off
Relè	Selezione relè	R3	In base all'impianto
Selezione Sonda	Selezione sonda	In base all'impianto	S3
Caldiaia max.	Temperatura massima del riscaldamento integrativo	20 ... 95 °C	85 °C per il riscaldamento integrativo della caldaia
T-RI-on	Temperatura di attivazione del riscaldamento integrativo	20 ... 95 °C	45 °C
$\Delta T$ assoluto	Limite di disattivazione modo RI Assoluto	3 ... 30 K	5 K
$\Delta T$ relativo	Limite di disattivazione modo RI Relativo	3 ... 30 K	3 K

ritorno

#### Temperatura massima della caldaia

La temperatura massima della caldaia **Caldiaia max** indica la temperatura massima che può essere raggiunta quando la caldaia è a piena potenza. Così si evita che venga impostata o calcolata per il riscaldamento integrativo una temperatura che la caldaia non può fornire.

Per il riscaldamento integrativo sono disponibili 2 modi operativi:

#### Modo RI Assoluto

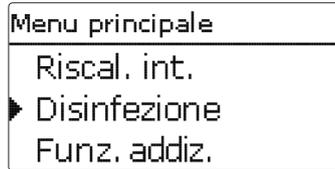
Il riscaldamento integrativo viene attivato e il relè assegnato si inserisce non appena si scende al di sotto della temperatura di attivazione impostabile **T-RI-on** in corrispondenza della sonda di riscaldamento integrativo assegnata. Il serbatoio, tramite la differenza di temperatura impostabile  $\Delta T$  **Assoluto**, sarà quindi riscaldato fino alla temperatura nominale assoluta del serbatoio. Una volta raggiunta questa temperatura nominale del serbatoio, viene disattivato il riscaldamento integrativo e disinserito il relè assegnato.

#### Modo RI Relativo

Per questo tipo di riscaldamento integrativo viene utilizzata una temperatura di attivazione relativa, dipendente dalla temperatura nominale attuale **T-ACS nom**. Il riscaldamento integrativo relativo viene attivato e il relè assegnato si inserisce non appena si scende al di sotto della temperatura di attivazione relativa in corrispondenza della sonda di riscaldamento integrativo assegnata.

A questo punto il serbatoio viene riscaldato alla temperatura nominale del serbatoio che supera la detta temperatura di attivazione per la differenza di temperatura definibile  $\Delta T$  **Relativo**. Successivamente viene disattivato il riscaldamento integrativo e disinserito il relè assegnato.

### 3.3.4 Disinfezione



#### Menu principale/Disinfezione

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Disinfezione	Attivazione della funzione	Si, No	No
Avvio man.	Attivazione manuale della disinfezione termica	-	-
T-disinf. nom.	Temperatura nominale della disinfezione termica	65 ... 75 °C	70 °C
Durata disinf.	Durata della disinfezione termica	1 ... 30 Min	3 Min
Giorno disinf.	Sottomenu per la selezione del giorno per la disinfezione	-	-
Giorno disinfezione	Selezione del giorno per la disinfezione	Lun, Mar, Mer, Gio, Ven, Sab, Dom	Lun, Mar, Mer, Gio, Ven, Sab, Dom
ritorno			
Ora disinf.	Ora d'inizio per la disinfezione termica	00:00 ... 23:59	01:00
Preriscaldam.	Attivazione del riscaldamento integrativo del serbatoio	Si, No	No
Δt circ.	Costante di tempo del tubo di circolazione	60 ... 900 s	300 s
Tempo prol.	Tempo di funzionamento prolungato per le due pompe	60 ... 600 s	60 s
Lavaggio	Sottomenu per il ciclo di lavaggio al termine della Disinf. term.	-	-
Lavaggio	Attivazione della funzione	Si, No	No
Relè 1	Selez. relè per il ciclo di lavaggio	In base all'impianto	In base all'impianto
Tempo lavaggio	Visualizzazione del tempo lavaggio	-	corrisponde al tempo di funzionamento prolungato
ritorno			
ritorno			

La funzione serve a prevenire la proliferazione di legionelle nelle tubazioni di ACS e di circolazione del circuito secondario dello scambiatore di calore. Se la funzione Disinfezione termica è attiva, la pompa primaria viene regolata alla temperatura impostabile **T-disinf. nom.** La centralina attiva la pompa di ricircolo per disinfettare termicamente il tubo di circolazione per il periodo di tempo impostabile **Durata disinf.**

La funzione Disinfezione termica si attiva automaticamente al raggiungimento dell'ora impostabile **Ora disinf.** nel giorno stabilito **Giorno disinf.** Con la voce di menu **Avvio man.** la disinfezione può essere avviata in qualsiasi momento manualmente.

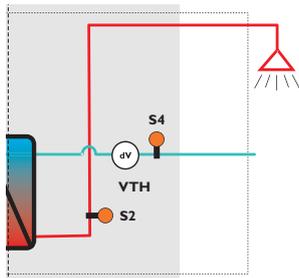
La funzione disinfezione termica può essere cancellata in ogni momento mediante la voce di menu **Annullare.** In tal caso saranno resettati tutti i tempi di funzionamento e le condizioni soddisfatte che sono stati registrati fino a quel momento.

**AVVERTENZA!** Durante la disinfezione e per un'ora dopo la sua esecuzione, l'acqua calda può raggiungere temperature elevate. Assicurare una protezione contro le scottature durante e dopo la disinfezione termica. Al termine della disinfezione termica, riportare l'impianto all'uso conforme allo scopo previsto.



## Svolgimento della disinfezione termica

1. Preriscaldamento del serbatoio
2. Regolazione della temperatura di disinfezione
3. Eventuale riscaldamento integrativo del serbatoio
4. Stabilizzazione e riscaldamento del tubo di circolazione
5. Disinfezione del tubo di circolazione
6. Prolungare



Circuito secondario

La funzione Disinfezione termica può essere avviata con l'opzione **Preriscaldam.** per riscaldare il serbatoio prima dell'inizio della Disinfezione termica a un livello di temperatura sufficiente. Se nel corso della disinfezione termica viene rilevato che la temperatura nel serbatoio è insufficiente, viene effettuato ugualmente un riscaldamento integrativo (vedi pagina 24).

Se è attivata l'opzione Preriscaldamento, la funzione Disinfezione termica si avvia automaticamente 30 minuti prima dell'**Ora disinf.** con il riscaldamento integrativo del serbatoio. La funzione Disinfezione termica inizia sempre con il riscaldamento integrativo del serbatoio, anche nel caso in cui venga avviata manualmente. Per il riscaldamento integrativo del serbatoio viene utilizzata la sonda di riferimento della funzione principale **Riscaldamento integrativo**. Il preriscaldamento è considerato terminato non appena la sonda rileva che è stata superata la temperatura nominale necessaria del riscaldamento integrativo.

La centralina a questo punto regola la pompa primaria in modo da assicurare la temperatura necessaria per la disinfezione e controlla la temperatura in corrispondenza della sonda di mandata serbatoio S1. Se la temperatura rilevata da S1 è sufficiente per una disinfezione, la centralina passa alla stabilizzazione del tubo di circolazione. Se la temperatura non è sufficiente, la centralina riattiva il riscaldamento integrativo con una temperatura nominale del riscaldamento integrativo più elevata e successivamente controlla se la temperatura rilevata dalla sonda S1 è sufficiente per la disinfezione. L'aumento della temperatura nominale del riscaldamento integrativo viene limitato dal parametro **Caldaia max.**

Se la temperatura rilevata dalla sonda S1 è sufficiente per la disinfezione e la centralina effettua la stabilizzazione del tubo di circolazione, viene monitorata la temperatura **T-AF** sulla sonda di ritorno nel circuito di ritorno della circolazione. Durante questa operazione, la pompa di ricircolo è attiva. Se la temperatura rilevata sulla sonda di ritorno della circolazione raggiunge la temperatura necessaria **T-disinf. nom.**, il tubo di circolazione si considera stabilizzato e completamente riscaldato, dopo di che può iniziare la disinfezione termica vera e propria.

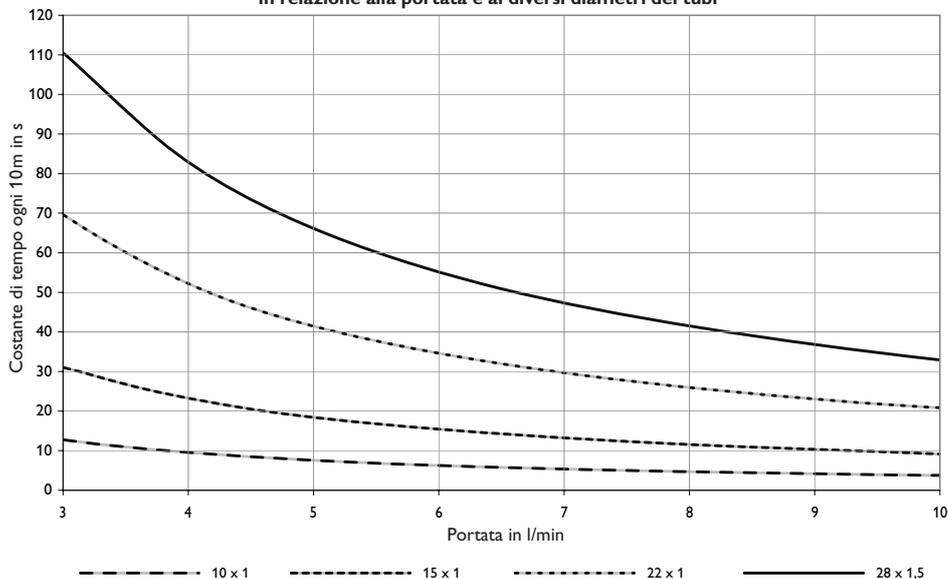
La centralina a questo punto continua a regolare la temperatura nominale necessaria in corrispondenza della sonda di mandata dell'acqua calda S2 e avvia il contatore **Tempo disinf.** Ora Per la regolazione alla temperatura nominale necessaria in corrispondenza della sonda S2 viene considerato fra l'altro il parametro  $\Delta T$  **circ.** per compensare le perdite di temperatura del tubo di circolazione fra mandata e ritorno (pagina 23). Se il contatore Durata disinf. raggiunge il valore **Durata disinf.**, la disinfezione termica si considera completata.

A questo punto inizia la funzione **Prolungare**. La pompa primaria e la pompa di ricircolo rimangono attivate per il **Tempo prol.** Per lavare un'ulteriore sezione di tubo, è possibile attivare l'opzione aggiuntiva **Lavaggio**, se c'è un relè disponibile. Se l'opzione aggiuntiva è attivata, il relè assegnato si attiva durante il tempo di funzionamento prolungato.

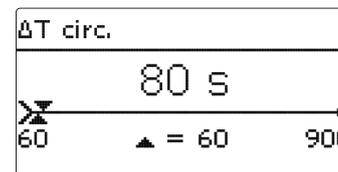
Trascorso il tempo di funzionamento prolungato, la funzione Prolungare e anche il lavaggio eventualmente attivato (**Tempo lavaggio**) vengono terminati.

La disinfezione termica è completata.

Costante di tempo  $\Delta t$  circ. ogni 10 m di tubazione in rame,  
in relazione alla portata e ai diversi diametri dei tubi

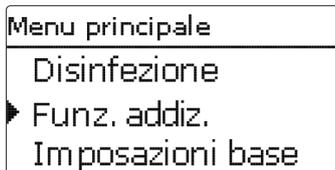


### $\Delta T$ circ. - costante di tempo tubo di circolazione



Il valore impostato  $\Delta t$  circ. determina il tempo che un impulso di calore richiede per passare attraverso l'intero tubo di circolazione tra la sonda di mandata ACS e la sonda di ritorno della circolazione. La centralina considera questo tempo nella stabilizzazione del sistema di circolazione alla temperatura di disinfezione necessaria **T-disinf. nom.** La centralina attende il raggiungimento di T-disinf. nom. in corrispondenza della sonda ritorno circolazione. Il tempo di attesa massimo è indicato dal valore  $\Delta t$  circ. Se al termine di questo tempo di attesa il valore nominale T-disinf. nom. in corrispondenza della sonda ritorno circolazione non è stato ancora raggiunto, la centralina aumenta la velocità della pompa primaria e quindi la temperatura in corrispondenza della sonda di mandata ACS.

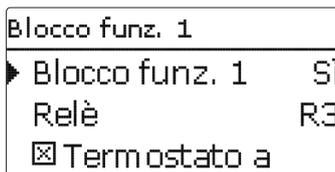
### 3.4 Funzioni addizionali



In questo menu è possibile selezionare e impostare delle funzioni addizionali, a condizione che vi siano dei relè disponibili. Si hanno a disposizione le seguenti funzioni addizionali:

- Blocco di funzioni 1
- Blocco di funzioni 2
- Ritorno stratificato
- Relè differenziale

#### Blocco di funzioni



Oltre alle funzioni predefinite sono disponibili fino a 2 blocchi di funzioni costituiti dalle funzioni Termostato, Temporizzatore e da funzioni differenziali. Essi consentono di realizzare altri componenti e funzioni. Per i blocchi di funzioni possono essere assegnati relè e sonde disponibili. Si possono usare anche sonde già assegnate senza influire sulla loro funzione. Le funzioni dei blocchi di funzioni sono legate le une alle altre (operatore AND), ciò significa che devono essere riunite le condizioni di tutte le funzioni attivate affinché il relè assegnato a un blocco di funzioni si possa inserire. Se una delle condizioni non viene soddisfatta, il relè si disinserisce.

#### Funzione termostato

Il relè assegnato al blocco di funzioni si inserisce al raggiungimento della temperatura impostata per l'attivazione (Ter(x)on). Si disinserisce al raggiungimento della temperatura immessa per la disattivazione (Ter(x)off). Le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni attivate del blocco di funzioni devono essere ugualmente soddisfatte.

Impostare la funzione di riscaldamento con Term(x) off > Term(x) on, la funzione di raffreddamento con Term(x)on > Term(x)off. Le temperature non possono essere impostate con gli stessi valori.

#### Funzione $\Delta T$

Il relè assegnato al blocco di funzioni viene inserito al raggiungimento della differenza di temperatura immessa per l'attivazione ( $\Delta T(x)$ on). Si disinserisce al raggiungimento della temperatura immessa per la disattivazione ( $\Delta T(x)$ off).

Al raggiungimento della differenza di temperatura di attivazione, la pompa viene attivata alla massima velocità per 10 secondi. La velocità viene poi ridotta alla velocità minima impostata. Quando la differenza di temperatura raggiunge la differenza di temperatura nominale impostata, la velocità viene aumentata di un grado (10%). Se detta differenza aumenta del valore di **innalzam.** impostato, la velocità cresce ogni volta di un altro 10% fino al raggiungimento della velocità massima (100%).

#### Temporizzatore

Il relè assegnato al blocco di funzioni si inserisce quando diventa attiva una fascia oraria impostata.

#### Attivazione in funzione della portata

Il relè assegnato al blocco di funzioni si inserisce al raggiungimento della portata di attivazione **dVOn** impostata in corrispondenza della sonda di portata. Si disattiva nuovamente al raggiungimento della portata di disattivazione **dVOff**.

Quando viene attivata l'opzione **Invertire** il relè reagisce in modo opposto.

Nel canale **Sonda portata** viene indicata la sonda utilizzata per la portata.

#### Relè riferimento

Si possono selezionare fino a 3 relè di riferimento. La voce di menu **Modo** consente di impostare la logica di funzionamento dei relè di riferimento: in serie (AND), in parallelo (OR), in serie invertito (NAND) o in parallelo invertito (NOR).

Nella modalità OR la condizione di attivazione per la funzione Relè di riferimento è soddisfatta quando almeno uno dei relè di riferimento è inserito.

Se nessuno dei relè di riferimento è inserito, la condizione di attivazione della funzione Relè di riferimento non è soddisfatta.

Nella modalità NOR la condizione di attivazione per la funzione Relè di riferimento è soddisfatta quando nessuno dei relè di riferimento è disinserito.

Non appena almeno uno dei relè di riferimento viene inserito, la condizione di attivazione della funzione Relè di riferimento non è più soddisfatta.

Nella modalità AND la condizione di attivazione per la funzione Relè di riferimento è soddisfatta quando nessuno dei relè di riferimento è disinserito.

Non appena almeno uno dei relè di riferimento viene disinserito, la condizione di attivazione della funzione Relè di riferimento non è più soddisfatta.

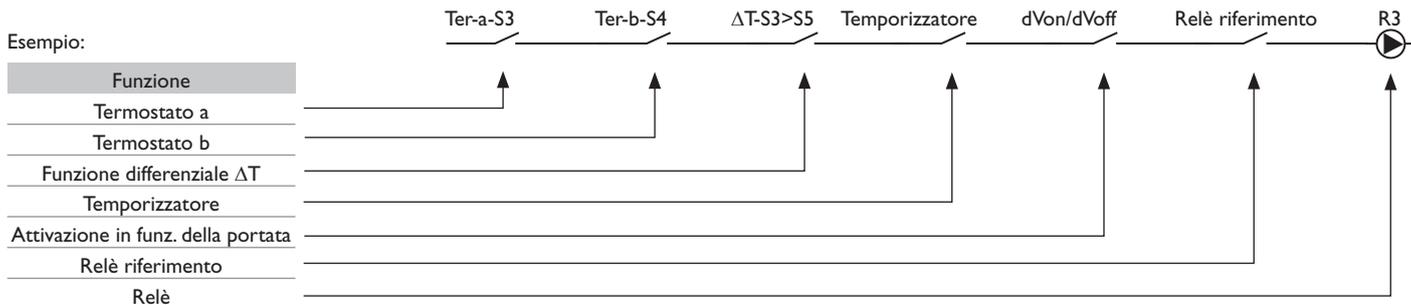
Nella modalità NAND la condizione di attivazione per la funzione Relè di riferimento è soddisfatta quando almeno uno dei relè di riferimento è inserito. Se nessuno dei relè di riferimento è disinserito, la condizione di attivazione della funzione Relè di riferimento non è soddisfatta.



**Nota**

Quando sono attivati vari blocchi di funzioni, i relè assegnati ai blocchi di funzioni superiori numericamente non possono essere usati come relè di riferimento.

Esempio:



## Menu principale / Funz. addiz. / Blocco funz.

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Blocco funz. 1	Attivare blocco di funzioni	Sì, No	No
Relè	Relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Termostato a	Termostato a	Sì, No	No
Ter-a on	Temperatura di attivazione termostato a	-40 ... +250 °C	40 °C
Ter-a off	Temperatura di disattivazione termostato a	-40 ... +250 °C	45 °C
Sonda	Sonda termostato a	S1 ... S7	S1
Termostato b	Termostato b	Sì, No	No
Ter-b on	Temperatura di attivazione termostato b	-40 ... +250 °C	40 °C
Ter-b off	Temperatura di disattivazione termostato b	-40 ... +250 °C	45 °C
Sonda	Sonda termostato b	S1 ... S7	S1
Funzione ΔT	Funzione differenziale	Sì, No	No
ΔTon	Differenza di temperatura di attivazione	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
ΔToff	Differenza di temperatura di disattivazione	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
ΔTnom	Differenza di temperatura nominale	2,0 ... 100 K	10,0 K
Velocità min.	Velocità minima della pompa di carico	30 ... 100 %	30 %
Sonda fonte	Sonda fonte di calore	S1 ... S7	S1
Son. dispersore	Sonda fonte fredda	S1 ... S7	S1
Innalzam.	Innalzamento (regolazione di velocità)	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Temporizz.	Temporizzatore settimanale	-	-
Giorni settimana	Selezione giorno della settimana	Tutti i giorni, Lunedì ... Domenica, Avanti	-
Temporizz.	Impostazione fascia oraria	00:00 ... 23:45	-
Portata	Opzione Rilevamento portata	Sì, No	No
dVon	Portata di attivazione	2,0 ... 39,5	8,0
dVoff	Portata di disattivazione	2,5 ... 40,0	20,0
Sonda portata	Sonda portata	VTH	VTH
Invertire	Opzione Invertire contatti	Sì, No	No
Relè riferimento	Funzione Relè di riferimento	Sì, No	No
Modo	Modo Logica	AND, OR, NAND, NOR	AND
Relè 1 ritorno	Selezione relè di riferimento	In base all'impianto	In base all'impianto

## Relè differenziale

Relè differ.	
▶ Relè differ.	Si
Relè	R3
ritorno	

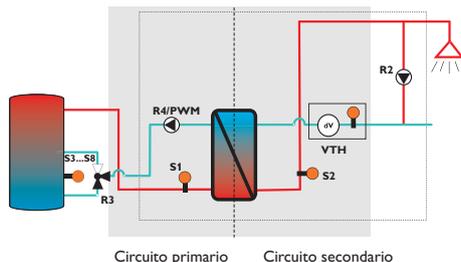
## Menu principale/Funz. addiz./Relè differ.

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè differ.	Attivare funzione	Si, No	No
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto

ritorno

## Stratificazione ritorno

Ritorno stratificato	
▶ Ritorno stratific...	Si
Relè	R3
$\Delta T_{on}$	5.0 K



## Menu principale/Funz. addiz./Ritorno stratificato

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
Ritorno stratificato	Attivare funzione	Si, No	No
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
$\Delta T_{on}$	Differenza di temperatura di attivazione	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
$\Delta T_{off}$	Differenza di temperatura di disattivazione	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
Sonda stazione	Assegnazione sonda stazione	In base all'impianto	S4
Sonda serbatoio	Assegnazione sonda serbatoio	In base all'impianto	S5

ritorno

La funzione **Relè differenziale** serve per inserire un relè in caso di guasto. Consente, ad esempio, di collegare un modulo di allarme per segnalare guasti. Se la funzione viene attivata, il relè assegnato si inserisce in caso di sonda difettosa.

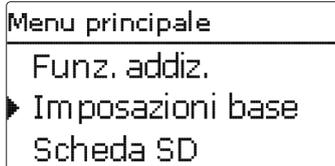
La funzione **Ritorno stratificato** consente di mantenere la stratificazione nel serbatoio. In presenza di temperature di ritorno elevate nella sezione ACS del circuito secondario avviene una miscelazione nel serbatoio.

Nel caso in cui la differenza tra le temperature misurate in corrispondenza della sonda della stazione e della sonda del serbatoio superi la differenza di attivazione impostata ( $\Delta T_{on}$ ), si attiva il relè assegnato. Il ritorno del serbatoio viene stratificato nella posizione superiore.

Il relè viene disattivato, se la centralina non misura alcuna portata in corrispondenza del VTH o non viene raggiunta la differenza di disattivazione impostata  $\Delta T_{off}$ .

La funzione ritorno stratificato può essere attivata una volta. Come relè è assegnato R3, ammesso che non sia già utilizzato da un'altra funzione.

### 3.5 Impostazioni base



Nel menu Impostazioni base possono essere impostati tutti i parametri base della centralina. Normalmente, queste impostazioni saranno già state effettuate nel menu di messa in funzione. Si possono modificare posteriormente in questo menu.

#### Impostazioni base

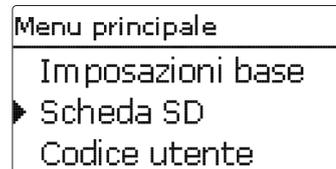
Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Lingua	Selezione della lingua menu	Deutsch, English, Francais, Italiano, Español	Deutsch
Estate/Inverno	Cambio automatico dell'ora inverno/estate	Sì, No	Sì
Data	Impostazione data	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.01.2010
Ora	Impostazione ora	00:00 ... 23:59	-
T-Display standby	Tempo entro il quale il display rimane acceso	10 ... 300 s	30 s
Resetare	Resetare sull'impostazione di fabbrica	Sì, No	No

ritorno

#### Reset

Il parametro **Resetare** permette di ripristinare tutte le impostazioni a quelle proprie di fabbrica. Tutte le impostazioni fatte vanno perse! Per questo motivo viene visualizzata una domanda di sicurezza ogni volta che si seleziona la funzione reset. Confermare la domanda di sicurezza solo se si è sicuri di voler resettare tutte le impostazioni alle impostazioni di fabbrica!

### 3.6 Scheda SD



La centralina è provvista di uno slot per schede SD comunemente reperibile in commercio.

La scheda SD consente di effettuare le seguenti operazioni:

- Registrare dati e bilanci nel formato CSV. Una volta trasmessi a un computer, i dati registrati possono essere aperti e visualizzati mediante fogli elettronici.
- Salvare le configurazioni e le impostazioni sulla scheda SD e recuperarle da essa se necessario.
- Scaricare aggiornamenti del firmware da Internet e installarli sulla centralina.

#### Aggiornamenti firmware

All'inserimento di una scheda SD con aggiornamento firmware nello slot, sul display compare la domanda **Aggiornare?** Per scegliere tra **Sì** e **No**, premere i tasti **2** e **4**.

➔ Per eseguire un aggiornamento, selezionare **Sì** e confermare con il tasto **5**.

L'aggiornamento avviene automaticamente. Sul display compare la scritta **Attendere** ed una barra di progressione. Una volta completato l'aggiornamento, la centralina viene riavviata automaticamente e lancia una breve procedura di inizializzazione.

➔ Se non si desidera effettuare alcun aggiornamento, selezionare **No**.

La centralina inizia il funzionamento normale.



### Nota

La centralina riconosce gli aggiornamenti del firmware solo se sono stati salvati in una cartella „OVENTROP/RQBXXL“ nel primo livello della scheda SD.

→ Creare una cartella „OVENTROP/RQBXXL“ nella scheda SD e decomprimere in quest'ultima il file ZIP scaricato.

### Lanciare la registrazione dati

- Inserire la scheda SD nell'apposito slot.
- Impostare l'intervallo e il tipo di registrazione desiderati.

La registrazione inizia immediatamente.

### Concludere la registrazione dati

- Selezionare la voce di menu **Rimuovere scheda**.
- Rimuovere la scheda dallo slot quando viene visualizzata la scritta **Rimuovere scheda**.

Se è attivata la **registrazione lineare**, la registrazione termina quando la memoria della scheda è piena. Sul display appare la scritta **Scheda piena**.

In caso di registrazione **ciclica**, i dati più vecchi della scheda vengono sovrascritti una volta raggiunta la capacità massima di memorizzazione.



### Nota

Il tempo di registrazione residuo non diminuisce in base all'aumentare della grandezza dei pacchetti di dati. La grandezza dei dati può aumentare, ad esempio, in base alle ore di esercizio dei relè.

### Salvare le impostazioni della centralina

→ Per salvare le impostazioni della centralina sulla scheda SD, selezionare la voce di menu **Salvare impost.**

Durante l'operazione, sul display appare prima **Attendere**, poi **Completato!**. Ora le impostazioni della centralina sono salvate in un file .SET sulla scheda SD.

### Caricare le impostazioni della centralina

→ Per caricare le impostazioni della centralina dalla scheda SD, selezionare la voce di menu **Caricare impost.**

Sul display compare la schermata Selezione file.

→ Selezionare il file .SET desiderato.

Durante l'operazione, sul display appare prima il messaggio **Attendere**, poi **Completato!**.

### Scheda SD

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
Rimuovere scheda	Rimuovere scheda in modo sicuro	-	-
Salvare impost.	Salvare impostazioni	-	-
Caricare impost.	Caricare impostazioni	-	-
Interv. reg.	Interv. reg.	00:05 ... 20:00 (mm:ss)	01:00
Tipo regist.	Tipo di registrazione	Ciclica, Lineare	Lineare
Formattare scheda	Formattare scheda	-	-

### Formattare la scheda SD

→ Selezionare la voce di menu **Formattare scheda**.

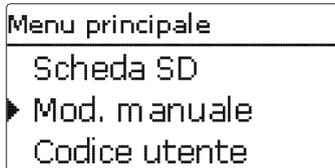
Il contenuto della scheda viene cancellato e quest'ultima formattata con il sistema di file FAT.



### Nota

Per rimuovere la scheda SD in modo sicuro, selezionare sempre la voce di menu **Rimuovere scheda...**

### 3.7 Modalità manuale



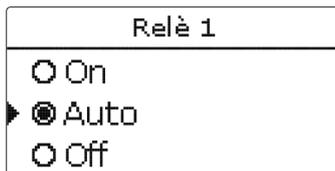
Nel menu **Mod. manuale** si può impostare il modo operativo di tutti i relè della centralina.

Tutti i relè vengono elencati in ordine crescente.

La voce di menu **Tutti relè** consente di disinserire contemporaneamente (Off) tutti i relè o di metterli in modalità automatica (Auto):

Off = relè disinserito (modalità manuale)

Auto = relè in modalità automatica



Si può scegliere un modo operativo per ogni relè. Per i relè sono disponibili i seguenti modi operativi:

Off = relè disinserito (modalità manuale)

Auto = relè in modalità automatica

On = relè inserito al 100% (modalità manuale)

Se il relè 4 è attivato sul modo operativo **On, Emergenza** o **Auto**, tale modo operativo varrà solo per il segnale di velocità inviato alla pompa primaria collegata all'uscita PWM. La pompa viene alimentata al 100% dalla rete elettrica tramite il relè 4.

Modi operativi per il relè 4:

On = Alimentazione elettrica al 100%, segnale di velocità al 100% tramite l'uscita PWM

Emergenza = Alimentazione elettrica al 100%, segnale di velocità tramite l'uscita PWM impostata come in **acqua calda/ modo emergenza**

Auto = Alimentazione elettrica al 100%, segnale di velocità flessibile tramite l'uscita PWM

Off = Alimentazione elettrica al 0%, segnale di velocità al 0% tramite l'uscita PWM

#### Mod. manuale

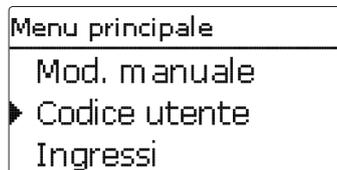
Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
Tutti relè	Selezione modo operativo tutti i relè	Auto, Off	Auto
Centralina			
Relè (1 ... 4)	Selezione del modo operativo dei relè	On, Auto, Off Emergenza (solo R4)	Auto



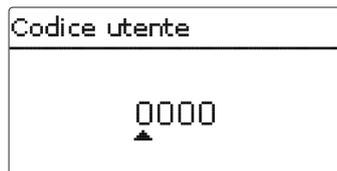
#### Nota

Al termine dei lavori di controllo e servizio si deve impostare di nuovo il modo operativo **Auto**. Altrimenti non è possibile il funzionamento normale.

### 3.8 Codice utente



Nel menu **Codice utente** può essere immesso un codice utente.



Ogni numero del codice a quattro cifre deve essere immesso e confermato individualmente. Una volta confermata l'ultima cifra, la centralina ritorna automaticamente al menu di livello superiore.

Per accedere alle aree del menu del livello Esperto deve essere immesso il codice utente esperto:

Codice utente esperto: 2962

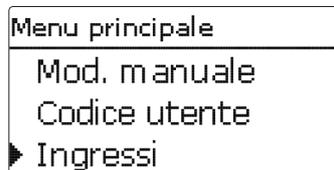


#### Nota

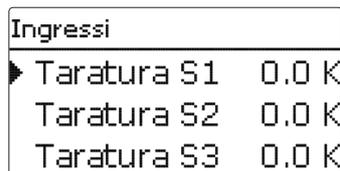
Per ragioni di sicurezza, il codice utente cliente dovrà essere ristabilito prima della consegna della centralina all'utente.

**Codice utente cliente: 0000**

### 3.9 Ingressi



Il menu **Ingressi** consente l'impostazione di tarature per le sonde.



#### Ingressi

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
Taratura S1 ... S7	Taratura sonda	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K

## 4 Comunicazione dati

### 4.1 Comunicazione dati/bus

La centralina è provvista del **S-Bus** per la comunicazione dati e l'alimentazione elettrica dei moduli esterni. Il collegamento avviene con polarità indifferente a entrambi i morsetti contrassegnati S-Bus e **GND**. Questo bus dati consente l'allacciamento di uno o più moduli S-Bus alla centralina, ad esempio:

- Datalog CS-BS

#### **AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!**



L' è un contatto a tensione continua protetto da un fusibile.

→ **Prima di aprire l'involucro, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione disattivando l'interruttore onnipolare!**

### 4.2 Slot per schede SD

La centralina è provvista di uno slot per schede SD. La scheda SD consente di effettuare le seguenti operazioni:

- Registrare valori misurati e di bilancio su una scheda SD. Una volta trasmessi a un computer, i dati registrati possono essere aperti e visualizzati mediante fogli elettronici.
- Salvare le configurazioni e le impostazioni sulla scheda SD e recuperarle da essa se necessario.
- Scaricare aggiornamenti del firmware disponibili su internet e installarli sulla centralina mediante la scheda SD.



Per maggiori informazioni sull'uso della scheda SD, vedi pagina 32.

## 5 Ricerca guasti

### AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Prestare attenzione durante l'apertura dell'involucro dell'apparecchio: alcune parti sono esposte a tensione elettrica!

→ **Prima di aprire l'involucro, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione disattivando l'interruttore onnipolare!**

La centralina è protetta da un fusibile. Si trova nel portafusibili assieme ad un fusibile di ricambio ed è accessibile una volta estratta la mascherina. Per sostituire il fusibile togliere il portafusibili dalla scatola tirandolo in avanti.

La spia dei tasti disposti a croce lampeggia in rosso.

Guasto alla sonda. Nel canale di visualizzazione della sonda viene visualizzato un codice di errore **!Errore sonda** invece della temperatura.

Rottura del cavo o cortocircuito.  
Le sonde di temperatura Pt1000 strette con morsetti possono essere controllate con un ohmmetro e hanno la resistività indicata in basso con le temperature corrispondenti.

°C	°F	Ω Pt1000	°C	°F	Ω Pt1000
-10	14	961	55	131	1213
-5	23	980	60	140	1232
0	32	1000	65	149	1252
5	41	1019	70	158	1271
10	50	1039	75	167	1290
15	59	1058	80	176	1309
20	68	1078	85	185	1328
25	77	1097	90	194	1347
30	86	1117	95	203	1366
35	95	1136	100	212	1385
40	104	1155	105	221	1404
45	113	1175	110	230	1423
50	122	1194	115	239	1442

Se si verifica un'anomalia, appaiono dei messaggi sul display della centralina.



Il display è permanentemente spento.

Premere il tasto . Si accende il display?

no

sì

La centralina era in standby, tutto OK.

Controllare l'alimentazione elettrica della centralina. È interrotta?

no

sì

Probabilmente è guasto il fusibile della centralina. Ci si può accedere togliendo la mascherina e può essere sostituito dal fusibile di ricambio fornito in dotazione.

Analizzare la causa e ristabilire l'alimentazione elettrica.

## 6 Panoramica dei parametri

Abbreviazione	Significato
$\Delta T$ assoluto	Temperatura del riscaldamento integrativo nel modo RI "Assoluto"
$\Delta T$ mobile	Differenza di temperatura per adattamento mobile della temperatura nominale mandata acqua calda
$\Delta T$ relativo	Temperatura del riscaldamento integrativo nel modo RI "Relativo"
$\Delta T$ circ.	Diminuzione della temperatura nel tubo di circolazione
$\Delta t$ recirc.	Costante di tempo del tubo di circolazione
$\Delta T_{max}$	Superamento massimo della temperatura nominale dell'acqua calda
Blocco funz.	Blocco di funzioni
Caldaia max.	Temperatura massima del riscaldamento integrativo della caldaia
RI	Riscaldamento integrativo
Rit.	Ritorno
T-circ. term.	Temperatura per l'attivazione/disattivazione della circolazione termica
T-Disinf. nom.	Temperatura nominale per la disinfezione termica
T-RI-on	Temperatura di attivazione per il riscaldamento integrativo
T-ser. man.	Temperatura di mandata serbatoio
T-pom.cal. opz.	Temperatura di lavoro ottimale della pompa di calore
T-ACS	Temperatura di mandata dell'acqua calda
T-AF	Temperatura acqua fredda
T-ACS nom.	Temperatura nominale di mandata dell'acqua calda
T-ACS nom. mob.	Adattamento mobile della temperatura nominale di mandata dell'acqua calda
Man.	Mandata
Pompa cal.	Pompa di calore (funzionamento)

## 7 Indice alfabetico

<b>A</b>		
Adattare al valore nominale .....	20	
Aggiornamenti firmware.....	32	
Attivazione in funzione della portata.....	28	
<b>B</b>		
Bilanci.....	15	
Blocco di funzioni.....	28	
<b>C</b>		
Caldaia max.....	24	
Cambiare il fusibile.....	37	
Caricare le impostazioni della centralina.....	33	
Circolazione .....	22	
Codice utente.....	35	
Conta ore di esercizio .....	15	
<b>D</b>		
$\Delta T$ circ.....	23	
$\Delta t$ recirc.....	27	
Dati tecnici .....	4	
<b>E</b>		
Eseguire il collegamento elettrico.....	6	
<b>F</b>		
Formattare la scheda SD.....	33	
Funzione $\Delta T$ .....	28	
Funzione termostato.....	28	
<b>G</b>		
Grafico di evoluzione della temperatura .....	15	
<b>I</b>		
Innalzamento temperatura ritorno.....	31	
<b>M</b>		
Menu di messa in funzione.....	13	
Modalità manuale .....	34	
Modi per il riscaldamento integrativo .....	24	
Modo operativo, relè.....	34	
<b>P</b>		
Preriscaldamento .....	26	
Protezione anticottatura.....	19	
<b>R</b>		
Registrazione dati.....	33	
Relè differenziale .....	31	
Relè riferimento .....	28	
<b>S</b>		
Salvare le impostazioni della centralina.....	33	
SC modo caldo.....	20	
SC modo freddo.....	20	
SC modo tempo.....	20	
Servizi .....	16	
Sonda difettosa, messaggio di errore.....	16	
Stratificazione ritorno.....	31	
<b>T</b>		
Temporizzatore .....	10	
<b>V</b>		
Valori di misura.....	15	
Veloc. emerg.....	17	

Salvo modifiche tecniche.

138158081#IT 09/2019

OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
D-59939 Olsberg  
Telefon +49 (0) 29 62 82-0  
Telefax +49 (0) 29 62 82-400  
E-Mail [mail@oventrop.de](mailto:mail@oventrop.de)  
Internet [www.oventrop.com](http://www.oventrop.com)

Per ulteriori informazioni sulla ns.  
organizzazione commerciale nel  
mondo potete consultare il ns  
sito [www.oventrop.com](http://www.oventrop.com).