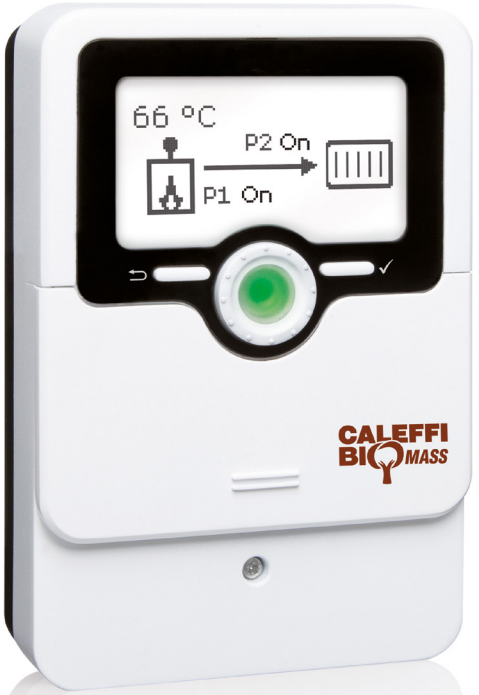
Regolatore per gruppo compatto di collegamento e gestione energia

Serie 2850..

Manuale di installazione e messa in servizio



Grazie per aver acquistato questo apparecchio.

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

it
Manuale

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

Il regolatore è stato ideato per la gestione di sistemi a combustibili solidi/biomassa con o senza integrazione del generatore di sostegno. Esso controlla le fasi di energia e sicurezza in tutta autonomia, risolvendo la fase di abbinamento tra i vari generatori, se presenti. Il regolatore propone 9 diversi schemi di funzionamento sia di riscaldamento che ACS sanitaria con accumulo o istantanei, con ausilio di pompe di tipo HE autoadapt o con controllo PWM a secondo dello schema scelto.

Dichiarazione di conformità CE

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

CE

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.

Destinatari

L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato.

Spiegazione dei simboli

AVVERTENZA!

Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo di avvertimento.

➜ **Il simbolo significa: ATTENZIONE!**
UNA MACANZA NEL SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI POTREBBE ORIGINARE 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 le operazioni da eseguire.

Smaltimento

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani.

Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dagli enti locali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio.

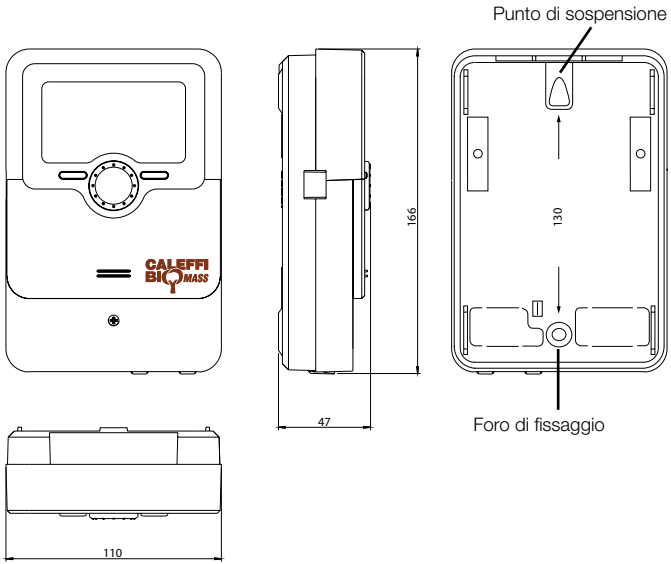
Smaltire separatamente un apparecchio elettrico o elettronico consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energia e di risorse.

Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli apparecchi elettrici ed elettronici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.

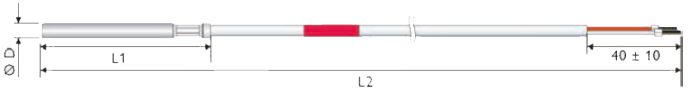
Indice

1 Panoramica 4
2 Installazione 5
2.1 Montaggio 5
2.2 Collegamento elettrico 5
2.3 Comunicazione dati / bus 6
3 Comando e funzione 6
3.1 Tasti e interruttore rotativo 6
3.2 Valori di impostazione e codice utente 6
3.3 Spia di controllo 7
4 Sistemi 8
5 Indicazioni, funzioni e opzioni 26
5.1 Schermata iniziale 26
5.2 Valori di impostazione 27
5.3 Storico rilevamenti 30
5.4 Bilancio 30
5.5 Modalità manuale 30
5.6 Tabella valori unici sonde 31

1 Panoramica



Sonda 257006



D (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Materiale	Campo di temperatura
6	45	1500	cavo in silicone	-50÷180°C

Dati tecnici

Ingressi: 3 ingressi per sonde temperatura Pt1000 (1 dei quali può essere impiegato per un contatto di chiusura es. flussostato in base al sistema), 1 ingresso per termostato ambiente
Uscite: 3 relè semiconduttori, 1 relè bassa tensione privo di potenziale e 2 uscite PWM (commutabili su 0-10 V)
Frequenza PWM: 512 Hz
Tensione PWM: 10.8 V
Portata contatti: 1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)
1 (1) A 30 V DC (relè privo di potenziale)
Portata totale contatti: 4 A 240 V~
Alimentazione: 240 V~ (50÷60 Hz)
Tipo di collegamento: Y
Potenza assorbita: < 1 W
Funzionamento: Tipo 1.B.C.Y
Tensione impulsiva nominale: 2,5 kV
Interfaccia dati: VBus®
Distribuzione di corrente VBus®: 60 mA
Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA
Montaggio: a parete, installazione nel quadro elettrico
Visualizzazione/Display: display grafico luminoso, spia di controllo (Lightwheel®)
Comando: mediante 2 tasti e 1 interruttore rotativo (Lightwheel®)
Grado di protezione: IP 20/EN 60529
Grado di protezione: I
Campo temperatura ambiente: 0÷40°C
Grado di inquinamento: 2
Dimensioni: 110 x 166 x 47 mm
Temperatura ambiente:
- Temperatura ambiente di funzionamento: 5÷40°C
- Trasposrto: 10÷60°C
- Stoccaggio: 10÷60°C

2 Installazione

2.1 Montaggio

AVVERTENZA! **Rischio di shock elettrico!**

Prestare attenzione dopo aver aperto l'involucro della centralina: parti sotto alta tensione**!**

➜ Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che la centralina sia staccata onnipolarmente dalla rete elettrica!

Nota

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

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

Il montaggio del regolatore digitale deve essere effettuato da un installatore qualificato in accordo con i regolamenti regionali e/o relativi requisiti locali.

Il montaggio dell'apparecchio deve essere effettuato esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti.

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.

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

➜ Svitare la vite a croce dalla mascherina e staccare quest'ultima dal resto della scatola 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 il punto di fis saggio inferiore (distanza tra i fori 130 mm).

➜ Inserire il tassello inferiore.

➜ Agganciare l'involucro in alto e fissarlo con la vite di fissaggio inferiore.

➜ Provvedere ai collegamenti elettrici in base allo schema di allacciamento dei morsetti (vedi pagina 5).

➜ Rimettere in posizione la mascherina.

➜ Bloccare l'involucro mediante la vite di fissaggio.

2.2 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.).

Nota

Allacciare la centralina alla rete elettrica sempre al termine delle operazioni!

Nota

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

La centralina deve essere alimentata da rete elettrica con un adeguato cavo di tensione elettrica secondo norme vigenti.

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

- I relè 1÷3 sono semiconduttori, adatti anche alla regolazione di velocità.
  Conduttore R1÷R3
  Conduttore neutro N
  Conduttore di protezione ⏚
- Il relè 4 è un relè bassa tensione senza potenziale

La centralina è fornita in base alle varianti con il cavo di alimentazione e le sonde già collegati. Altrimenti procedere come segue:

Le sonde temperatura (S1 fino a S3) vanno collegate con polarità indifferente ai seguenti morsetti:

S1 = Sonda 1 (generatore a biomassa)

S2 = Sonda 2 (ad es. mandata del circuito riscaldamento)

S3 = Sonda 3 (ad es. serbatoio ACS, flussostato)

2.3 Comunicazione dati/bus

Collegare il flussostato (se previsto nel sistema scelto) con polarità indifferente all'ingresso S3.

Collegare il termostato ambiente con polarità indifferente all'ingresso S4.

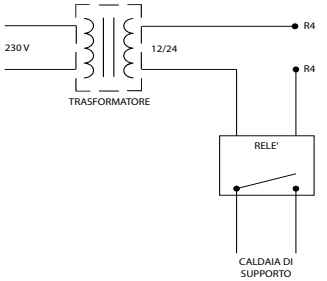
I morsetti contrassegnati PWM sono uscite di comando pompe ad alta efficienza, predisposta al controllo PWM.

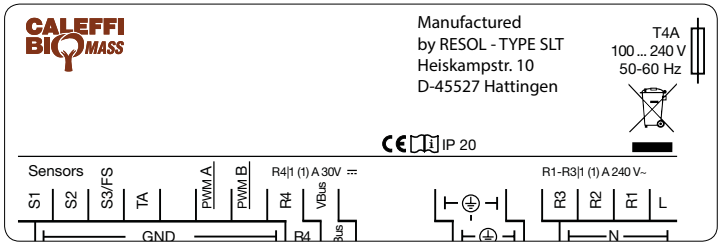
Collegare il morsetto R4 per la gestione della caldaia di supporto.

ATTENZIONE!

Contatto R4 (caldaia di supporto) MAX 30V di transito.

Se la tensione è maggiore interporre circuito relè.





Il collegamento alla rete avviene con i seguenti morsetti:
Conduttore neutro N
Conduttore L
Conduttore di protezione ⏚

3 Comando e funzione

3.1 Tasti e interruttore rotativo

La centralina viene comandata mediante 2 tasti e 1 interruttore rotativo (Lightwheel®) disposti sotto il display:

Tasto sinistro (⮌) - Tasto ESC per tornare al menu precedente

Tasto destro (✓) - Confermare/Selezionare

Lightwheel® - Scorrere verso l'alto/verso il basso, aumentare valori/ridurre valori

3.2 Valori di impostazione e codice utente

I valori di impostazione sono disponibili solo se è stato immesso correttamente il codice utente.

Per accedere alla richiesta del codice utente, premere per circa 3 secondi il tasto destro (✓). Impostare ogni singolo numero confermando sempre con (✓)

Codice utente: 0322

Se il codice utente è stato immesso correttamente, viene visualizzato il menu dei valori di impostazione.

Per tornare alla schermata iniziale, premere il tasto sinistro (⮌).

Se non viene premuto alcun tasto per altri 3 minuti, la centralina torna alla schermata iniziale.

Nota

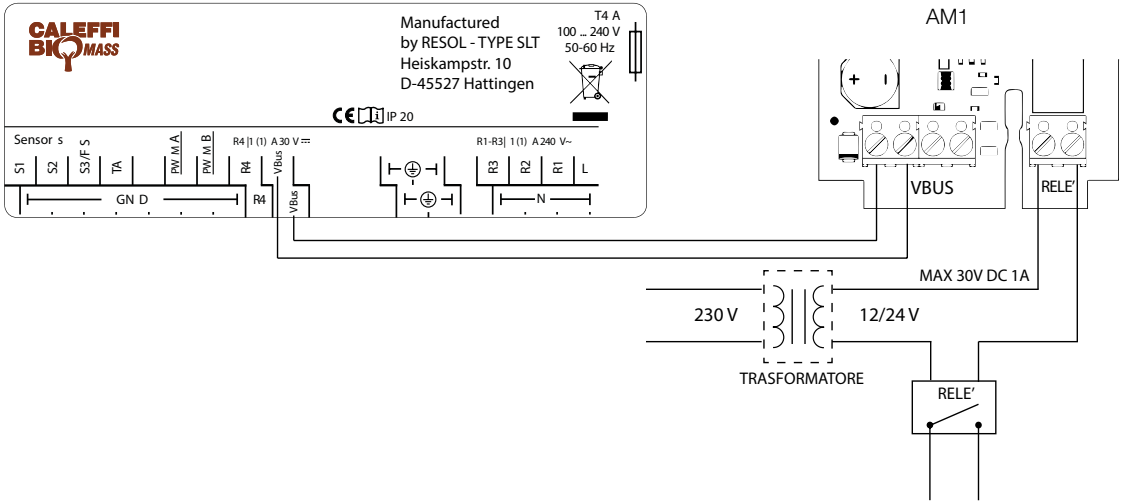
Per tornare al menu dei valori di impostazione, si deve immettere nuovamente il codice utente.

3.3 Spia di controllo

La centralina è provvista di una spia di controllo multicolore al centro del Lightwheel®. La spia di controllo indica gli stati di funzionamento seguenti:

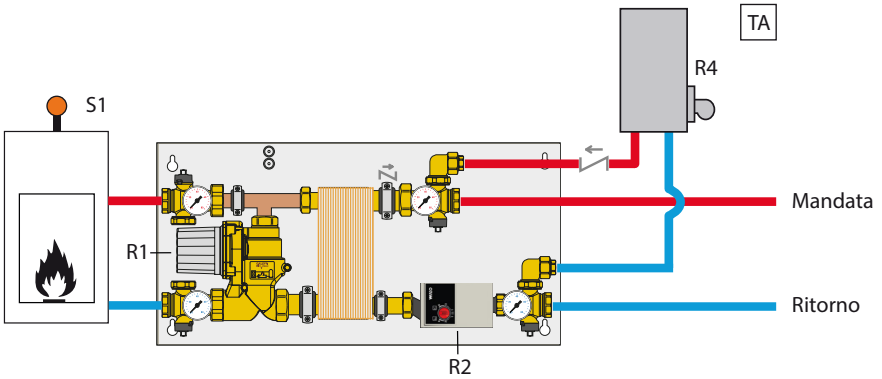
Colore	Luce fissa	lampeggiante
Verde	Tutto ok	Modalità manuale: almeno un relè nella modalità automatica (Off, Max o Min)
Giallo		Valore Allarme CS superato
Rosso		Errore sonda, disattivazione di sicurezza attivata

Il modulo di allarme AM1 serve a segnalare gli errori dell'impianto.
Viene collegato al VBus® del regolatore e indica attraverso un LED rosso e un segnale acustico quando si verifica un errore. Il modulo AM1 dispone inoltre di un'uscita relè che consente l'inclusione in un sistema di gestione centralizzata degli impianti tecnici. Diretto se controlla tensioni < 30V, con supporto relè con tensioni > 30V. Si veda schema allegato. Il modulo d'allarme AM1 assicura che gli errori vengano rilevati rapidamente e possano essere eliminati, anche se regolatore e impianto sono situati in luoghi poco accessibili o distanti.



4 Sistemi

Sistema 1 - Controllo scambio generatori



La centralina riceve il segnale dal termostato ambiente (TA).

Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è inferiore al valore CS off (combustibile solido off), viene chiuso il contatto per la richiesta di riscaldamento della caldaia di supporto R4. R1 (pompa P1) e R2 (pompa P2) vengono disinseriti. Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 supera il valore CS on (combustibile solido on), viene disinserito il controllo della caldaia di supporto R4.

R1 (pompa P1) e R2 (pompa P2) vengono inseriti alla massima velocità (100 %).Se il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 scende sotto il valore di set, R1, R2 e R4 vengono disinseriti.

Se è attiva la funzione "attiv. dissipazione" il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è maggiore al valore di Allarme CS, R1 e R2 vengono inseriti alla massima velocità (100 %) per dissipare l'energia in esubero verso l'impianto. La spia del Lightwheel® lampeggia di giallo e sul display compare un messaggio di allarme (vedi pagina 9) se la temperatura supera i 100°C (valore non regolabile).La spia del Lightwheel® lampeggia rosso, R1e R2 vengono disinseriti. Le sonde collegate in aggiunta non vengono visualizzate. In caso di guasto della sonda S1, i relè rimangono disinseriti.

Nota: Il valore Allarme CS deve essere almeno 5 K maggiore del valore CS on.
Il valore CS on deve essere almeno 2 K maggiore del valore CS off.

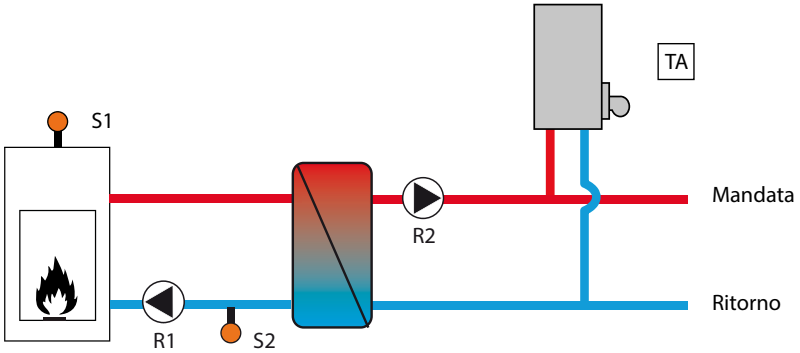
Menu dei valori di impostazione e dei bilanci sistema 1

	Impost. di fabbr.	Campo di lavoro	Significato
Sistema	1	1 - 9	Valore di impostazione
CS on	60°C	25°C ÷ 90°C	Valore di impostazione
CS off	55°C	23°C ÷ 88°C	Valore di impostazione
Attiv. dissipazione	Si	Sì, No	Opzione
Allarme CS	90°C	30°C ÷ 95°C	Valore di impostazione
Lingua	Italiano	IT - D - EN - FR - SP	Valore di impostazione
Ora	-- --	-- --	
Impost. di fabbrica		Sì, No	Resettare sulle impostazioni di fabbrica
PWM 1	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM A 100%
PWM 2	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM B 100%
Giorni funz.	0	0 ÷ 9999	Giorni di esercizio della centralina (bilancio, il valore non può essere resettato)
Ore funz R1	0 ore	0 ÷ 9999	rilevamenti, i relativi valori possono essere resettati (vedi pagina10)
Ore funz R2	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R3	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R4	0 ore	0 ÷ 9999	
Valore S1	0 °C	max. 999,9 °C	
Valore S2	0 °C	max. 999,9 °C	
Valore S3	0 °C	max. 999,9 °C	
Mod. manuale R1	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 1
Mod. manuale R2	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 2
Mod. manuale R4	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 4
Versione			Visualizzazione della versione software
Indietro			

Assegnazione dei morsetti

S1 = Sonda generatore a biomassa (Pt1000)
TA = Termostato ambiente
R1 = Pompa 1 ON - OFF
R2 = Pompa 2 ON - OFF
R4 = Richiesta caldaia di supporto
(relè bassa tensione privo di potenziale)
punto 2.3 pag. 6
PWM 1 = segnale di velocità R1, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)
PWM 2 = segnale di velocità R2, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)

Sistema 2 - Controllo scambio generatori + controllo anticondensa elettronico



La centralina riceve il segnale dal termostato ambiente (TA).
Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è inferiore al valore CS off (combustibile solido off), viene chiuso il contatto per la richiesta di riscaldamento della caldaia di supporto R4. R1(pompa P1) e R2 (pompa P2) vengono disinseriti.
Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 supera il valore CS on (combustibile solido on), viene disinserito il controllo della caldaia di supporto R4,
R1 è attivato al 100% della velocità e R2 è attivato alla velocità minima. Se sul sensore S2 la temperatura da raggiungere viene superata dal valore innalzamento, la velocità viene aumentata di uno stadio (10%). Ogni volta che la temperatura aumenta del valore di innalzamento impostato, la velocità aumenta del 10% fino a raggiungere la velocità massima del 100%. Se è attiva la funzione "attiv. dissipazione" il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è maggiore al valore di Allarme CS, R1 e R2 vengono inseriti alla massima velocità (100 %) per dissipare l'energia in esubero verso l'impianto. La spia del Lightwheel® lampeggia di giallo e sul display compare un messaggio di allarme (vedi pagina 9) se la temperatura supera i 100°C (valore non regolabile).
La spia del Lightwheel® lampeggia rosso, R1e R2 vengono disinseriti. Le sonde collegate in aggiunta non vengono visualizzate.
In caso di guasto della sonda S1, i relè rimangono disinseriti.

Nota: Il valore Allarme CS deve essere almeno 5 K maggiore del valore CS on.
Il valore CS on deve essere almeno 2 K maggiore del valore CS off.

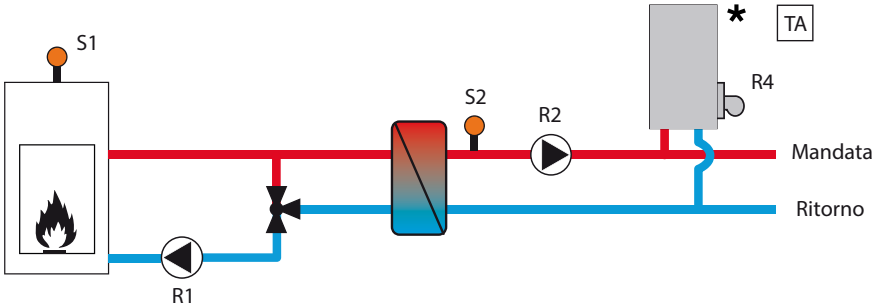
Menu dei valori di impostazione e dei bilanci sistema 2

	Impost. di fabbr.	Campo di lavoro	Significato
Sistema	2	1 - 9	Valore di impostazione
CS on	60°C	25°C ÷ 90°C	Valore di impostazione
CS off	55°C	23°C ÷ 88°C	Valore di impostazione
Temp. ob	60°C	30°C ÷ 80°C	Temperatura da raggiungere (S2) (regolazione di velocità)
Innalz.	1K	1 ÷ 5K	Valore dell'aumento (regolazione di velocità)
Velocità minima	30%	20÷100%	Velocità minima
Attiv. dissipazione	Si	Sì, No	Opzione
Allarme CS	90 °C	30°C ÷ 95°C	Valore di impostazione
Lingua	Italiano	IT - D - EN - FR - SP	Valore di impostazione
Ora	-- --	-- --	
Impost. di fabbrica		Sì, No	Resettare sulle impostazioni di fabbrica
PWM 1	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM A 100%
PWM 2	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM B
Giorni funz.	0	0 ÷ 9999	Giorni di esercizio della centralina (bilancio, il valore non può essere resettato)
Ore funz R1	0 ore	0 ÷ 9999	rilevamenti, i relativi valori possono essere resettati (vedi pagina10)
Ore funz R2	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R3	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R4	0 ore	0 ÷ 9999	
Valore S1	0°C	max. 999,9°C	
Valore S2	0°C	max. 999,9°C	
Valore S3	0°C	max. 999,9°C	
Mod. manuale R1	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 1
Mod. manuale R2	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 2
Mod. manuale R4	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 4
Versione			Visualiz. versione software
Indietro			

Assegnazione dei morsetti

S1 = Sonda generatore a biomassa (Pt1000)
S2 = Sensore circuito di riscaldamento anticondensa (Pt1000)
TA = Termostato ambiente
R1 = Pompa 1 ON - OFF
R2 = Pompa 2 PWM
R4 = Richiesta caldaia di supporto (relè bassa tensione privo di potenziale) punto 2.3 pag. 6
PWM 1 = segnale di velocità R1, profilo selezionabile (per pompe con controllo PWM)
PWM 2 = segnale di velocità R2, profilo selezionabile (per pompe con controllo PWM)

Sistema 3 - Controllo scambio generatori + bassa temperatura per pannelli radianti



La centralina riceve il segnale dal termostato ambiente (TA).
Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è inferiore al valore CS off (combustibile solido off), viene chiuso il contatto per la richiesta di riscaldamento della caldaia di supporto R4. R1(pompa P1) e R2 (pompa P2) vengono disinseriti.
Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 supera il valore CS on (combustibile solido on), viene disinserito il controllo della caldaia di supporto R4 e R1 è attivato alla velocità minima e R2 al 100%. Il regolatore adegua la velocità in modo da mantenere sul sensore S2 la temperatura da raggiungere. Il valore d'impostazione Isteresi stabilisce il gradiente di adeguamento delle temperature da raggiungere, all'interno del quale non si esegue adeguamento della velocità.
Logica: il controllo della variazione di velocità risulta essere del 10% se il ΔT è uguale a ISTERSI, al di fuori dell' ΔT ISTERESI è con variazione di velocità esponenziale. Se la temperatura sul sensore S2 supera il valore CR emergenza, R1 e R2 sono disattivati. Il Lightwheel® lampeggia in colore giallo.

Nota:
Il valore CR emergenza deve essere almeno 4 K maggiore della temperatura da raggiungere.

Se è attiva la funzione "attiv. dissipazione" il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è maggiore al valore di Allarme CS, R1 e R2 vengono inseriti alla massima velocità (100%) per dissipare l'energia in esubero verso l'impianto. La spia del Lightwheel® lampeggia di giallo e sul display compare un messaggio di allarme (vedi pagina 9) se la temperatura supera i 100°C (valore non regolabile). La spia del Lightwheel® lampeggia rosso, R1e R2 vengono disinseriti. In caso di guasto della sonda S1, i relè rimangono disinseriti.

Nota:
Il valore Allarme CS deve essere almeno 5 K maggiore del valore CS on.
Il valore CS on deve essere almeno 2 K maggiore del valore CS off.

Menu dei valori di impostazione e dei bilanci sistema 3

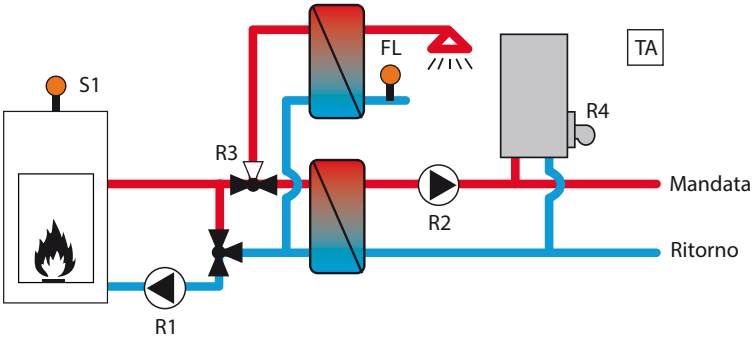
	Impost. di fabbr.	Campo di lavoro	Significato
Sistema	3	1 - 9	Valore di impostazione
CS on	60°C	25°C÷90°C	Valore di impostazione
CS off	55°C	23°C÷88°C	Valore di impostazione
Temp. ob	40°C	30°C÷80°C	Temperat. da raggiungere (regolazione di velocità)
Isteresi	1 K	1÷10 K	Isteresi
Ritardo	60 s (consigliato 0 s)	0÷300 s	Ritardo nell'aumento di velocità
Velocità min.	30%	20÷100%	Velocità minima
Attiv. dissipazione	Si	Sì, No	Opzione
Allarme CS	90°C	30°C÷ 95°C	Valore di impostazione
Allarme CR	50°C	30°C÷ 95°C	Valore di impostazione
Lingua	Italiano	IT - D - EN - FR - SP	Valore di impostazione
Ora	-- --	-- --	
Impost. di fabbrica		Sì, No	Resettare sulle impostazioni di fabbrica
PWM 1	Riscaldamento	Riscaldam. Solare	Profilo PWM A
PWM 2	Riscaldamento	Riscaldam. Solare	Profilo PWM B 100%
Giorni funz.	0	0÷9999	Giorni di esercizio della centralina (bilancio, il valore non può essere resettato)
Ore funz R1	0 ore	0÷9999	rilevamenti, i relativi valori possono essere resettati (vedi pagina10)
Ore funz R2	0 ore	0÷9999	
Ore funz R3	0 ore	0÷9999	
Ore funz R4	0 ore	0÷9999	
Valore S1	0°C	max. 999,9°C	
Valore S2	0°C	max. 999,9°C	
Valore S3	0°C	max. 999,9°C	
Mod. manuale R1	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 1
Mod. manuale R2	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 2
Mod. manuale R4	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 4
Versione			Visualiz. versione software
Indietro			

Assegnazione dei morsetti

S1 = Sonda generatore a biomassa (Pt1000)
S2 = Sensore circuito di riscaldamento pannello (Pt1000)
TA = Termostato ambiente
R1 = Pompa 1 PWM
R2 = Pompa 2 ON - OFF
R4 = Richiesta caldaia di supporto
(relè bassa tensione privo di potenziale)
punto 2.3 pag. 6
PWM 1 = segnale di velocità R1, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)
PWM 2 = segnale di velocità R2, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)

✱ NOTA: Caldaia di supporto con controllo integrato a bassa temperatura per pannelli radianti

Sistema 4 - Controllo scambio generatori e produzione ACS istantanea



La centralina riceve il segnale dal termostato ambiente (TA). Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è inferiore al valore CS off (combustibile solido off), viene chiuso il contatto per la richiesta di riscaldamento della caldaia di supporto R4.
R1 (pompa P1) e R2 (pompa P2) vengono disinseriti. Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 supera il valore CS on (combustibile solido on), viene disinserito il controllo della caldaia di supporto R4. Se è attiva la funzione "attiv. dissipazione" il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è maggiore al valore di Allarme CS, R1 e R2 vengono inseriti alla massima velocità (100 %) per dissipare l'energia in esubero verso l'impianto. La spia del Lightwheel® lampeggia di giallo e sul display compare un messaggio di allarme (vedi pagina 9) se la temperatura supera i 100°C (valore non regolabile). La spia del Lightwheel® lampeggia rosso, R1, R2 e R3 vengono disinseriti.

Il riscaldamento dell'acqua sanitaria si ATTIVA quando il contatto FL (flussostato) si chiude a seguito della richiesta utenza. (Velocità P1 100%). La valvola deviatrice R3 devia con precedenza il flusso verso lo scambiatore sanitario mettendo P2 in OFF. Se R3 invertito è impostato su NO, la commutazione del contatto R3 è chiusa alla richiesta ACS, se impostata su SI il contatto è aperto alla richiesta ACS.

Ossia: - SI con flusso verso UT sanitario, contatto aperto
- NO con flusso verso UT sanitario, contatto chiuso.

Nota: Il valore Allarme CS deve essere almeno 5 K maggiore del valore CS on.
Il valore CS on deve essere almeno 2 K maggiore del valore CS off.
In caso di guasto della sonda S1, i relè rimangono disinseriti.

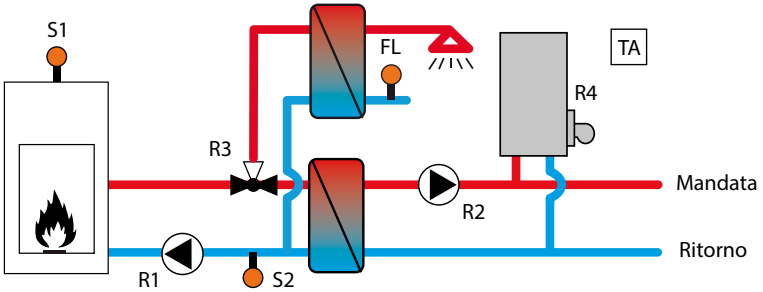
Menu dei valori di impostazione e dei bilanci sistema 4

	Impost. di fabbr.	Campo di lavoro	Significato
Sistema	4	1 - 9	Valore di impostazione
CS on	60°C	25°C ÷ 90°C	Valore di impostazione
CS off	55°C	23°C ÷ 88°C	Valore di impostazione
Attiv. dissipazione	Si	Sì, No	Opzione
Allarme CS	90°C	30°C ÷ 95°C	Valore di impostazione
Lingua	Italiano	IT - D - EN - FR - SP	Valore di impostazione
Ora	-- --	-- --	
Impost. di fabbrica		Sì, No	Resettare sulle impostazioni di fabbrica
R3 invertito	No	Si, No	Inversione relè 3
PWM 1	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM A 100%
PWM 2	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM B 100%
Giorni funz.	0	0 ÷ 9999	Giorni di esercizio della centralina (bilancio, il valore non può essere resettato)
Ore funz R1	0 ore	0 ÷ 9999	rilevamenti, i relativi valori possono essere resettati (vedi pagina10)
Ore funz R2	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R3	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R4	0 ore	0 ÷ 9999	
Valore S1	0°C	max. 999,9°C	
Valore S2	0°C	max. 999,9°C	
Valore S3	0°C	max. 999,9°C	
Mod. manuale R1	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 1
Mod. manuale R2	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 2
Mod. manuale R3	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 3
Mod. manuale R4	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 4
Versione			Visualiz. versione software
Indietro			

Assegnazione dei morsetti

S1 = Sonda generatore a biomassa (Pt1000)
FS = Flussostato
TA = Termostato ambiente
R1 = Pompa 1 ON - OFF
R2 = Pompa 2 ON - OFF
R3 = Valvola 3 vie
R4 = Richiesta caldaia di supporto
(relè bassa tensione privo di potenziale)
punto 2.3 pag. 6
PWM 1 = segnale di velocità R1, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)
PWM 2 = segnale di velocità R2, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)

Sistema 5 - Controllo scambio generatori + produzione ACS istantanea e controllo anticondensa elettronico



La centralina riceve il segnale dal termostato ambiente (TA). Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è inferiore al valore CS off (combustibile solido off), viene chiuso il contatto per la richiesta di riscaldamento della caldaia di supporto R4. R1(pompa P1) e R2 (pompa P2) vengono disinseriti. Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 supera il valore CS on (combustibile solido on), viene disinserito il controllo della caldaia di supporto R4. R1 è attivato al 100% della velocità e R2 è attivato alla velocità minima. Se sul sensore S2 la temperatura da raggiungere viene superata dal valore innalzamento, la velocità viene aumentata di un gradino (10%). Ogni volta che la temperatura aumenta del valore di innalzamento impostato, la velocità aumenta del 10% fino a raggiungere la velocità massima del 100%. Se il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è maggiore al valore di Allarme CS, R1 e R2 vengono inseriti alla massima velocità (100 %) per dissipare l'energia in esubero verso l'impianto. La spia del Lightwheel® lampeggia di giallo e sul display compare un messaggio di allarme (vedi pagina 9) se la temperatura supera i 100°C (valore non regolabile). La spia del Lightwheel® lampeggia rosso, R1, R2 e R3 vengono disinseriti.

Nota: Il valore Allarme CS deve essere almeno 5 K maggiore del valore CS on.
Il valore CS on deve essere almeno 2 K maggiore del valore CS off.

Le sonde collegate in aggiunta non vengono visualizzate. In caso di guasto della sonda S1, i relè rimangono disinseriti. Il riscaldamento dell'acqua sanitaria si ATTIVA quando il contatto FL (flussostato) si chiude a seguito della richiesta utenza. (Velocità P1 100%). La valvola deviatrice R3 devia con precedenza il flusso verso lo scambiatore sanitario mettendo P2 in OFF. Se R3 invertito è impostato su NO, la commutazione del contatto R3 è chiusa alla richiesta ACS, se impostata su SI il contatto è aperto alla richiesta ACS.

Ossia: - SI con flusso verso UT sanitario, contatto aperto
- NO con flusso verso UT sanitario, contatto chiuso.

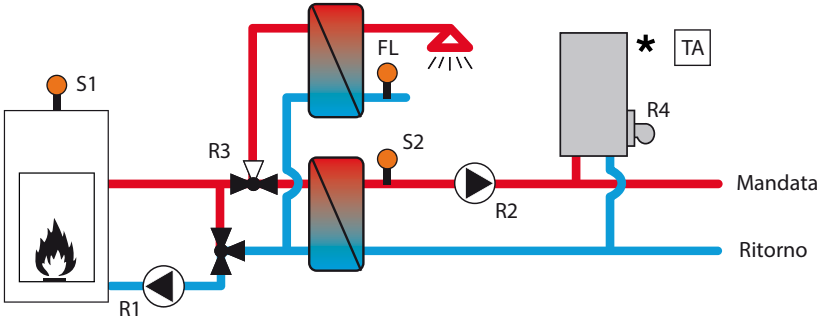
Menu dei valori di impostazione e dei bilanci sistema 5

	Impost. di fabbr.	Campo di lavoro	Significato
Sistema	5	1 - 9	Valore di impostazione
CS on	60°C	25°C ÷ 90°C	Valore di impostazione
CS off	55°C	23°C ÷ 88°C	Valore di impostazione
Temp. ob	60°C	30°C ÷ 80°C	Temperatura da raggiungere (S2) (regolazione di velocità)
Innalz.	1K	1 ÷ 5K	Valore dell'aumento (regolazione di velocità)
Velocità minima	30%	20 ÷100%	Velocità minima
Attiv. dissipazione	Si	Sì, No	Opzione
Allarme CS	90°C	30°C ÷95°C	Valore di impostazione
Lingua	Italiano	IT - D - EN - FR - SP	Valore di impostazione
Ora	-- --	-- --	
Impost. di fabbrica		Sì, No	Resettare sulle impostazioni di fabbrica
R3 invertito	No	Si, No	Inversione relè 3
PWM 1	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM A 100%
PWM 2	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM B
Giorni funz.	0	0 ÷ 9999	Giorni di esercizio della centralina (bilancio, il valore non può essere resettato)
Ore funz R1	0 ore	0 ÷ 9999	rilevamenti, i relativi valori possono essere resettati (vedi pagina10)
Ore funz R2	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R3	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R4	0 ore	0 ÷ 9999	
Valore S1	0°C	max. 999,9°C	
Valore S2	0°C	max. 999,9°C	
Valore S3	0°C	max. 999,9°C	
Mod. manuale R1	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 1
Mod. manuale R2	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 2
Mod. manuale R3	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 3
Mod. manuale R4	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 4
Versione			Visualiz. versione software
Indietro			

Assegnazione dei morsetti

S1 = Sonda generatore a biomassa (Pt1000)
S2 = Sensore circuito di riscaldamento anticondensa (Pt1000)
FS = Flussostato
TA = Termostato ambiente
R1 = Pompa 1 ON - OFF
R2 = Pompa 2 PWM
R3 = Valvola a 3 vie
R4 = Richiesta caldaia di supporto (relè bassa tensione privo di potenziale) punto 2.3 pag. 6
PWM 1 = segnale di velocità R1, profilo selezionabile (per pompe con controllo PWM)
PWM 2 = segnale di velocità R2, profilo selezionabile (per pompe con controllo PWM)

Sistema 6 - Controllo scambio generatori + produzione ACS istantanea e bassa temperatura per pannelli radianti



La centralina riceve il segnale dal termostato ambiente (TA). Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è inferiore al valore CS off (combustibile solido off), viene chiuso il contatto per la richiesta di riscaldamento della caldaia di supporto R4. R1(pompa P1) e R2 (pompa P2) vengono disinseriti. Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 supera il valore CS on (combustibile solido on), viene disinserito il controllo della caldaia di supporto R4 e R1 è attivato alla velocità minima e R2 al 100%. Il regolatore adegua la velocità in modo da mantenere sul sensore S2 la temperatura da raggiungere. Il valore d'impostazione Isteresi stabilisce il gradiente di adeguamento delle temperature da raggiungere, all'interno del quale non si esegue adeguamento della velocità. Logica: il controllo della variazione di velocità risulta essere del 10% se il ΔT è uguale a ISTERSI, al di fuori dell' ΔT ISTERESI è con variazione di velocità esponenziale.

Se la temperatura sul sensore S2 supera il valore CR emergenza, R1 e R2 sono disattivati. Il Lightwheel® lampeggia in colore giallo.

Se è attiva la funzione "attiv. dissipazione" il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è maggiore al valore di Allarme CS, R1 e R2 vengono inseriti alla massima velocità (100 %) per dissipare l'energia in esubero verso l'impianto.

La spia del Lightwheel® lampeggia di giallo e sul display compare un messaggio di allarme (vedi pagina 9) se la temperatura supera i 100°C (valore non regolabile). La spia del Lightwheel® lampeggia rosso, R1, R2 e R3 vengono disinseriti.

Nota
Il valore CR emergenza deve essere almeno 4 K maggiore della temperatura da raggiungere.

Nota: Il valore Allarme CS deve essere almeno 5 K maggiore del valore CS on.
Il valore CS on deve essere almeno 2 K maggiore del valore CS off.

Le sonde collegate in aggiunta non vengono visualizzate. In caso di guasto della sonda S1, i relè rimangono disinseriti. Il riscaldamento dell'acqua sanitaria si ATTIVA quando il contatto FL (flussostato) si chiude a seguito della richiesta utenza. (Velocità P1 100%). La valvola deviatrice R3 devia con precedenza il flusso verso lo scambiatore sanitario mettendo P2 in OFF. Se R3 invertito è impostato su NO, la commutazione del contatto R3 è chiusa alla richiesta ACS, se impostata su SI il contatto è aperto alla richiesta ACS.

Ossia: - SI con flusso verso UT sanitario, contatto aperto
- NO con flusso verso UT sanitario, contatto chiuso.

Menu dei valori di impostazione e dei bilanci sistema 6

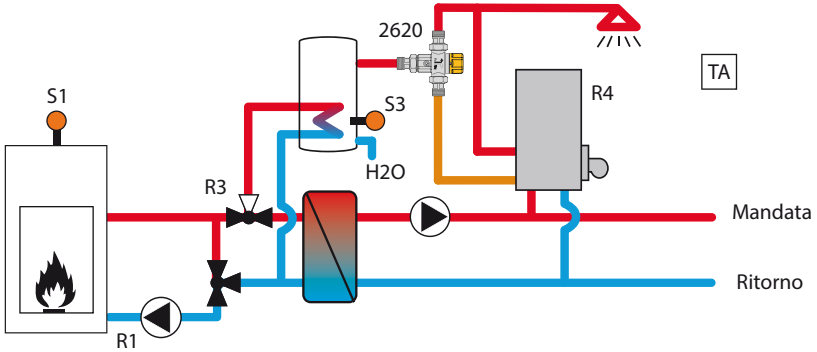
	Impost. di fabbr.	Campo di lavoro	Significato
Sistema	6	1 - 9	Valore di impostazione
CS on	60°C	25°C÷90°C	Valore di impostazione
CS off	55 °C	23°C÷88°C	Valore di impostazione
Temp. ob	40°C	30°C÷80°C	Temperat. da raggiungere (regolazione di velocità)
Isteresi	1 K	1÷10 K	Isteresi
Ritardo	60 s (consigliato 0 s)	0÷300 s	Ritardo nell'aumento di velocità
Velocità min.	30%	20 ÷100%	Velocità minima
Attiv. dissipazione	Si	Si, No	Opzione
Allarme CS	90°C	30°C÷95°C	Valore di impostazione
Allarme CR	50°C	35°C÷85°C	Temperatura emergenza del circuito di riscalda-ento
Lingua	Italiano	IT - D - EN - FR - SP	Valore di impostazione
Ora	-- --	-- --	
Impost. di fabbrica		Si, No	Resettare sulle impostazioni di fabbrica
R3 invertito	No	Si, No	Inversione relè 3
PWM 1	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM A
PWM 2	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM B 100%
Giorni funz.	0	0÷9999	Giorni di esercizio della centralina (bilancio, il valore non può essere resettato)
Ore funz R1	0 ore	0÷9999	rilevamenti, i relativi valori possono essere resettati (vedi pagina10)
Ore funz R2	0 ore	0÷9999	
Ore funz R3	0 ore	0÷9999	
Ore funz R4	0 ore	0÷9999	
Valore S1	0°C	max. 999,9°C	
Valore S2	0°C	max. 999,9°C	
Valore S3	0°C	max. 999,9°C	
Mod. manuale R1	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 1
Mod. manuale R2	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 2
Mod. manuale R3	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 3
Mod. manuale R4	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 4
Versione			Vis. versione software
Indietro			

Assegnazione dei morsetti

S1 = Sonda generatore a biomassa (Pt1000)
S2 = Sensore circuito di riscaldamento pannello (Pt1000)
FS = Flussostato
TA = Termostato ambiente
R1 = Pompa 1 PWM
R2 = Pompa 2 ON - OFF
R3 = Valvola 3 vie
R4 = Richiesta caldaia di supporto
(relè bassa tensione privo di potenziale)
punto 2.3 pag. 6
PWM 1 = segnale di velocità R1, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)
PWM 2 = segnale di velocità R2, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)

✱ NOTA: Caldaia di supporto con controllo integrato a bassa temperatura per pannelli radianti

Sistema 7 - Controllo scambio generatori + produzione ACS con accumulo



La centralina riceve il segnale dal termostato ambiente (TA). Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è inferiore al valore CS off (combustibile solido off), viene chiuso il contatto per la richiesta di riscaldamento della caldaia di supporto R4. R1 (pompa P1) e R2 (pompa P2) vengono disinseriti. Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 supera il valore CS on (combustibile solido on), viene disinserito il controllo della caldaia di supporto R4. Se è attiva la funzione "attiv. dissipazione" il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è maggiore al valore di Allarme CS, R1 e R2 vengono inseriti alla massima velocità (100 %) per dissipare l'energia in esubero verso l'impianto se la temperatura del bollitore è sopra al set. TACS. La spia del Lightwheel® lampeggia di giallo e sul display compare un messaggio di allarme (vedi pagina 9) se la temperatura supera i 100°C (valore non regolabile).

Nota: Il valore Allarme CS deve essere almeno 5 K maggiore del valore CS on.
Il valore CS on deve essere almeno 2 K maggiore del valore CS off.

La spia del Lightwheel® lampeggia rosso, R1, R2 e R3 vengono disinseriti.
Le sonde collegate in aggiunta non vengono visualizzate. In caso di guasto della sonda S1, i relè rimangono disinseriti.
Il riscaldamento dell'acqua sanitaria si attiva quando sono soddisfatte le seguenti condizioni:
- la temperatura del sensore 1 è superiore o CS ON
- la temperatura del sensore 3 è inferiore a TACS
- la differenza di temperatura tra S1 e S3 è superiore a ΔT ON

In questi casi si attiva la valvola 3 VIE (R3) deviando il flusso verso l'accumulo disinserendo P2 mantenendo attiva P1.
Il riscaldamento dell'acqua sanitaria si ATTIVA quando il contatto FL (flussostato) si chiude a seguito della richiesta utenza. (Velocità P1 100%). La valvola deviatrice R3 devia con precedenza il flusso verso lo scambiatore sanitario mettendo P2 in OFF. Se R3 invertito è impostato su NO, la commutazione del contatto R3 è chiusa alla richiesta ACS, se impostata su SI il contatto è aperto alla richiesta ACS.
Ossia: - SI con flusso verso UT sanitario, contatto aperto
- NO con flusso verso UT sanitario, contatto chiuso.

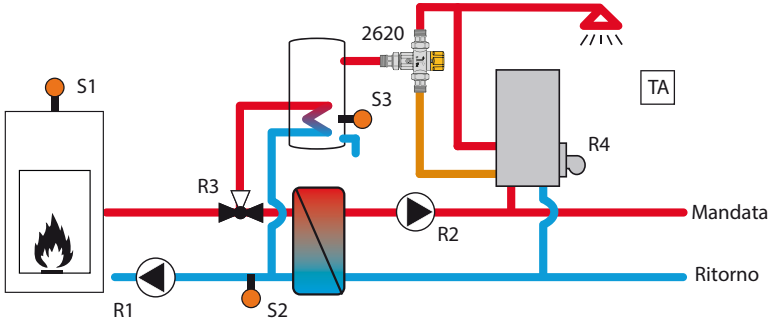
Menu dei valori di impostazione e dei bilanci sistema 7

	Impost. di fabbr.	Campo di lavoro	Significato
Sistema	7	1 - 9	Valore di impostazione
CS on	60°C	25°C ÷ 90°C	Valore di impostazione
CS off	55°C	23°C ÷ 88°C	Valore di impostazione
Attiv. dissipazione	Si	Sì, No	Opzione
Allarme CS	90°C	30°C ÷ 95°C	Valore di impostazione
TACS	60°C	30°C ÷ 80°C	Temperatura riscaldamento acqua sanitaria
ΔT on	10°C	2°C ÷ 20°C	Attivazione P1 su confronto tra S1 e S3
ΔT off	6°C	1°C ÷ 19°C	Disattivazione P1 su confronto tra S1 e S3
Isteresi	5 K	2 ÷ 10 K	Isteresi
Lingua	Italiano	IT - D - EN - FR - SP	Valore di impostazione
Ora	-- --	-- --	
Impost. di fabbrica		Sì, No	Resettare sulle impostazioni di fabbrica
R3 invertito	No	Si, No	Inversione relè 3
PWM 1	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM A 100%
PWM 2	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM B 100%
Giorni funz.	0	0 ÷ 9999	Giorni di esercizio della centralina (bilancio, il valore non può essere resettato)
Ore funz R1	0 ore	0 ÷ 9999	rilevamenti, i relativi valori possono essere resettati (vedi pagina 10)
Ore funz R2	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R3	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R4	0 ore	0 ÷ 9999	
Valore S1	0°C	max. 999,9°C	
Valore S2	0°C	max. 999,9°C	
Valore S3	0°C	max. 999,9°C	
Mod. manuale R1	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 1
Mod. manuale R2	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 2
Mod. manuale R3	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 3
Mod. manuale R4	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 4
Versione			Visualiz. versione software
Indietro			

Assegnazione dei morsetti

S1 = Sonda generatore a biomassa (Pt1000)
S3 = Sensore bollitore per acqua sanitaria
TA = Termostato ambiente
R1 = Pompa 1 ON - OFF
R2 = Pompa 2 ON - OFF
R3 = Valvola a 3 vie
R4 = Richiesta caldaia di supporto
(relè bassa tensione privo di potenziale)
punto 2.3 pag. 6
PWM 1 = segnale di velocità R1, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)
PWM 2 = segnale di velocità R2, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)

Sistema 8 - Controllo scambio generatori + produzione ACS con accumulo + controllo anticondensa



La centralina riceve il segnale dal termostato ambiente (TA). Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è inferiore al valore CS off (combustibile solido off), viene chiuso il contatto per la richiesta di riscaldamento della caldaia di supporto R4. R1(pompa P1) e R2 (pompa P2) vengono disinseriti. Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 supera il valore CS on (combustibile solido on), viene disinserito il controllo della caldaia di supporto R4 e R2 (pompa 2) è attivato alla velocità minima. Se sul sensore S2 la temperatura da raggiungere viene superata dal valore innalzamento, la velocità viene aumentata di uno stadio (10%). Ogni volta che la temperatura aumenta del valore di innalzamento impostato, la velocità aumenta del 10% fino a raggiungere la velocità massima del 100%. Se il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 scende sotto il valore di set, R1 (pompa 1), R2 (pompa 2) e R4 (caldaia a supporto)vengono disinseriti. Se è attiva la funzione "attiv. dissipazione" il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è maggiore al valore di Allarme CS, R1 e R2 vengono inseriti alla massima velocità (100 %) per dissipare l'energia in esubero verso l'impianto se la temperatura del bollitore è sopra al set. TACS. La spia del Lightwheel® lampeggia di giallo e sul display compare un messaggio di allarme (vedi pagina 9) se la temperatura supera i 100°C (valore non regolabile). La spia del Lightwheel® lampeggia rosso, R1, R2 e R3 vengono disinseriti.

Nota: Il valore Allarme CS deve essere almeno 5 K maggiore del valore CS on.
Il valore CS on deve essere almeno 2 K maggiore del valore CS off.

Le sonde collegate in aggiunta non vengono visualizzate. In caso di guasto della sonda S1, i relè rimangono disinseriti. Il riscaldamento dell'acqua sanitaria si attiva quando sono soddisfatte le seguenticondizioni:
- la temperatura del sensore 1 è superiore o CS ON
- la temperatura del sensore 3 è inferiore a TACS
- la differenza di temperatura tra S1 e S3 è superiore a ΔT ON

In questi casi si attiva la valvola 3 VIE (R3) deviando il flusso verso l'accumulo disinserendo P2 mantenendo attiva P1. Il riscaldamento dell'acqua sanitaria si ATTIVA quando il contatto FL (flussostato) si chiude a seguito della richiesta utenza. (Velocità P1 100%). La valvola deviatrice R3 devia con precedenza il flusso verso lo scambiatore sanitario mettendo P2 in OFF. Se R3 invertito è impostato su NO, la commutazione del contatto R3 è chiusa alla richiesta ACS, se impostata su SI il contatto è aperto alla richiesta ACS.
Ossia: - SI con flusso verso UT sanitario, contatto aperto
- NO con flusso verso UT sanitario, contatto chiuso.

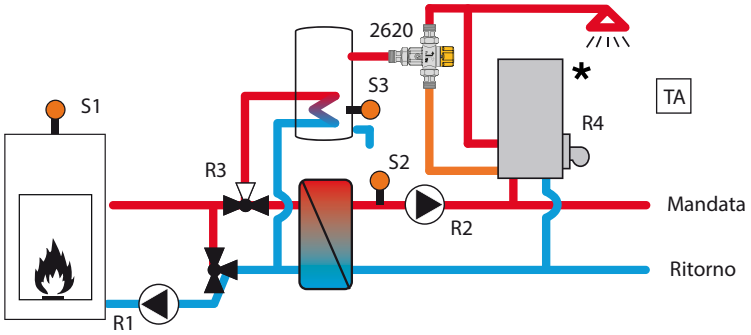
Menu dei valori di impostazione e dei bilanci sistema 8

	Impost. di fabbr.	Campo di lavoro	Significato
Sistema	8	1 - 9	Valore di impostazione
CS on	60°C	25°C ÷ 90°C	Valore di impostazione
CS off	55°C	23°C ÷ 88°C	Valore di impostazione
Temp. ob	60°C	30°C ÷ 80°C	Temperat. da raggiungere (regolazione di velocità)
Innalz.	1K	1 ÷ 5K	Valore dell'aumento (regolazione di velocità)
Velocità minima	30%	20÷100%	Velocità minima
Attiv. dissipazione	Si	Sì, No	Opzione
Allarme CS	90°C	30°C ÷ 95°C	Valore di impostazione
TACS	60°C	30°C ÷ 80° C	Temperat. riscaldamento acqua sanitaria
ΔT on	10°C	2°C ÷ 20°C	Attivazione P1 su confronto tra S1 e S3
ΔT off	6°C	1°C ÷ 19°C	Disattivazione P1 su confronto tra S1 e S3
Isteresi	5 K	2÷10 K	Isteresi TACS +0-K
Lingua	Italiano	IT - D - EN - FR - SP	Valore di impostazione
Ora	-- --	-- --	
Impost. di fabbrica		Sì, No	Reset. imp. fabbrica
R3 invertito	No	Sì, No	Inverisone relè 3
PWM 1	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM A 100%
PWM 2	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM B
Giorni funz.	0	0 ÷ 9999	Giorni di esercizio della centralina (bilancio, il valore non può essere resettato)
Ore funz R1	0 ore	0 ÷ 9999	rilevamenti, i relativi valori possono essere resettati (vedi pagina10)
Ore funz R2	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R3	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R4	0 ore	0 ÷ 9999	
Valore S1	0°C	max. 999,9°C	
Valore S2	0°C	max. 999,9°C	
Valore S3	0°C	max. 999,9°C	
Mod. manuale R1	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 1
Mod. manuale R2	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 2
Mod. manuale R3	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 3
Mod. manuale R4	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 4
Versione			Visual. versione software
Indietro			

Assegnazione dei morsetti

S1 = Sonda generatore a biomassa (Pt1000)
S2 = Sensore circuito di riscaldamento anticondensa (Pt1000)
S3 = Sensore bollitore per acqua sanitaria (Pt1000)
TA = Termostato ambiente
R1 = Pompa 1 ON - OFF
R2 = Pompa 2 PWM
R3 = Valvola a 3 vie
R4 = Richiesta caldaia di supporto (relè bassa tensione privo di potenziale) punto 2.3 pag. 6
PWM 1 = segnale di velocità R1, profilo selezionabile (per pompe con controllo PWM)
PWM 2 = segnale di velocità R2, profilo selezionabile (per pompe con controllo PWM)

Sistema 9 - Controllo scambio generatori + produzione ACS con accumulo + controllo bassa temperatura per pannelli radianti



La centralina riceve il segnale dal termostato ambiente (TA). Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è inferiore al valore CS off (combustibile solido off), viene chiuso il contatto per la richiesta di riscaldamento della caldaia di supporto R4. R1(pompa P1) e R2 (pompa P2) vengono disinseriti. Se il termostato ambiente richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 supera il valore CS on (combustibile solido on), viene disinserito il controllo della caldaia di supporto R4 e R1 è attivato alla velocità minima e R2 al 100%. Il regolatore adegua la velocità in modo da mantenere sul sensore S2 la temperatura da raggiungere. Il valore d'impostazione Isteresi stabilisce l'intervallo delle temperature da raggiungere all'interno del quale non si esegue adeguamento della velocità.

Logica: il controllo della variazione di velocità risulta essere del 10% se il ΔT è uguale a ISTERSI, al di fuori dell' ΔT ISTERESI è con variazione di velocità esponenziale. Se la temperatura sul sensore S2 supera il valore CR emergenza, R1 e R2 sono disattivati. Il Lightwheel® lampeggia in colore giallo.

Nota: Il valore CR emergenza deve essere almeno 4 K maggiore della temperatura da raggiungere.

Se il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 scende sotto il valore di set, R1, R2 e R4 vengono disinseriti. Se è attiva la funzione "attiv. dissipazione" il termostato ambiente non richiede calore e la temperatura rilevata dalla sonda S1 è maggiore al valore di Allarme CS, R1 e R2 vengono inseriti alla massima velocità (100 %) per dissipare l'energia in esubero verso l'impianto se la temperatura del bollitore è sopra al set. TACS. La spia del Lightwheel® lampeggia di giallo e sul display compare un messaggio di allarme (vedi pagina 9) se la temperatura supera i 100°C (valore non regolabile). La spia del Lightwheel® lampeggia rosso, R1, R2 e R3 vengono disinseriti.

Nota: Il valore Allarme CS deve essere almeno 5 K maggiore del valore CS on.
Il valore CS on deve essere almeno 2 K maggiore del valore CS off.

Le sonde collegate in aggiunta non vengono visualizzate. In caso di guasto della sonda S1, i relè rimangono disinseriti. Il riscaldamento dell'acqua sanitaria si attiva quando sono soddisfatte le seguenti condizioni:
- la temperatura del sensore 1 è superiore o CS ON
- la temperatura del sensore 3 è inferiore a TACS
- la differenza di temperatura tra S1 e S3 è superiore a ΔT ON

In questi casi si attiva la valvola 3 VIE (R3) deviando il flusso verso l'accumulo disinserendo P2 mantenendo attiva P1. Il riscaldamento dell'acqua sanitaria si ATTIVA quando il contatto FL (flussostato) si chiude a seguito della richiesta utenza. (Velocità P1 100%). La valvola deviatrice R3 devia con precedenza il flusso verso lo scambiatore sanitario mettendo P2 in OFF. Se R3 invertito è impostato su NO, la commutazione del contatto R3 è chiusa alla richiesta ACS, se impostata su SI il contatto è aperto alla richiesta ACS.
Ossia: - SI con flusso verso UT sanitario, contatto aperto
- NO con flusso verso UT sanitario, contatto chiuso.

Menu dei valori di impostazione e dei bilanci sistema 9

	Impost. di fabbr.	Campo di lavoro	Significato
Sistema	9	1 - 9	Valore di impostazione
CS on	60°C	25 °C ÷ 90°C	Valore di impostazione
CS off	55°C	23°C ÷ 88°C	Valore di impostazione
Temp. ob	40°C	30°C ÷ 80°C	Temperat. da raggiungere
Isteresi	1 K	1÷10 K	Isteresi
Ritardo	60 s (consigliato 0 s)	0÷300 s	Ritardo aumento di velocità
Velocità min.	30%	20÷100%	Velocità minima
Attiv. dissipazione	Si	Sì, No	Opzione
Allarme CS	90°C	30°C ÷95°C	Valore di impostazione
Allarme CR	50°C	30 °C ÷85°C	Valore di impostazione
TACS	60°C	30 °C ÷ 80°C	Temperatura riscaldamento acqua sanitaria
ΔT on	10°C	2 °C ÷20°C	Attivazione P1 su confronto tra S1 e S3
ΔT off	6°C	1 °C ÷19 °C	Disattivazione P1 su confronto tra S1 e S3
Isteresi ACS	5 K	2÷10 K	Isteresi
Lingua	Italiano	IT - D - EN - FR - SP	Valore di impostazione
Ora	-- --	-- --	
Impost. di fabbrica		Sì, No	Reset.impost.di fabbrica
R3 invertito	No	Sì, No	Inverisone relè 3
PWM 1	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM A
PWM 2	Riscaldamento	Riscaldamento, Solare	Profilo PWM B 100%
Giorni funz.	0	0 ÷ 9999	Giorni di esercizio della centralina (bilancio, il valore non può essere resettato)
Ore funz R1	0 ore	0 ÷ 9999	rilevamenti, i relativi valori possono essere resettati (vedi pagina10)
Ore funz R2	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R3	0 ore	0 ÷ 9999	
Ore funz R4	0 ore	0 ÷ 9999	
Valore S1	0°C	max. 999,9°C	
Valore S2	0°C	max. 999,9°C	
Valore S3	0°C	max. 999,9°C	
Mod. manuale R1	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 1
Mod. manuale R2	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 2
Mod. manuale R3	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 3
Mod. manuale R4	Auto	Off, Min, Auto, Max	Modalità manuale relè 4
Versione			Visual. versione software
Indietro			

Assegnazione dei morsetti

S1 = Sonda generatore a biomassa (Pt1000)
S2 = Sensore circuito di riscaldamento pannello (Pt1000)
S3 = Sensore bollitore per acqua sanitaria (Pt1000)
TA = Termostato ambiente
R1 = Pompa 1 PWM
R2 = Pompa 2 ON - OFF
R3 = Valvola a 3 vie
R4 = Richiesta caldaia di supporto
(relè bassa tensione privo di potenziale)
punto 2.3 pag. 6
PWM 1 = segnale di velocità R1, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)
PWM 2 = segnale di velocità R2, profilo selezionabile
(per pompe con controllo PWM)

✱ NOTA: Caldaia di supporto con controllo integrato a bassa temperatura per pannelli radianti

5 Display, funzioni e opzioni

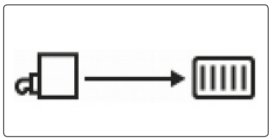
Nota: I canali di indicazione e visualizzazione e gli intervalli di impostazione dipendono dal sistema selezionato, dalle funzioni e opzioni e dai componenti collegati.

5.1 Schermata iniziale

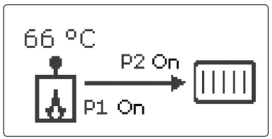
La schermata iniziale è una presentazione grafica dello stato attuale del sistema. Sono possibili le seguenti impostazioni:

Standby
Il termostato ambiente non richiede calore, il generatore a biomassa è disattivato.

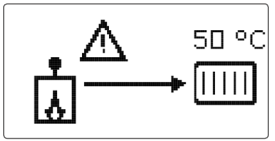
Riscaldamento tramite caldaia di supporto
Il termostato ambiente richiede calore, il generatore a biomassa è disattivato (R4 ON) e viene attivata la caldaia di supporto.



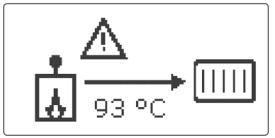
Riscaldamento tramite generatore a biomassa
Il termostato ambiente richiede calore, il generatore a biomassa è attivato.
P1 - P2 ON o l'indicazione della velocità verrà proposta in base al sistema scelto.



Avvertimento CR emergenza
Il valore CR (circuito riscaldamento a pannello) è stato superato.



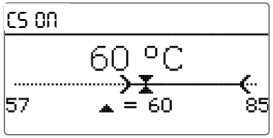
Avvertimento modalità di emergenza
Il generatore a biomassa è attivato, il valore Allarme CS è stato superato.



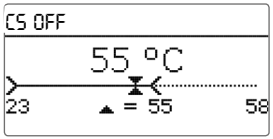
Avvertimento sonda difettosa
Malfunzionamento sonde

5.2 Valori di impostazione

CS on
Temperatura di attivazione generatore a biomassa

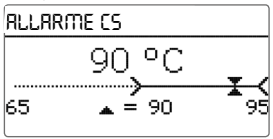


CS off
Temperatura di disattivazione generatore a biomassa e valori di ON per caldaia di supporto

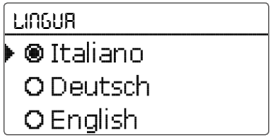


Attiv. allarme
Opzione disattivazione di sicurezza del generatore a biomassa

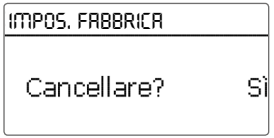
Allarme CS
Temperatura di sicurezza del generatore a biomassa



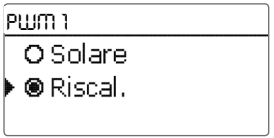
Lingua
Selezione della lingua del menu



Impos. di fabbrica.
Resettare alle impostazioni di fabbrica

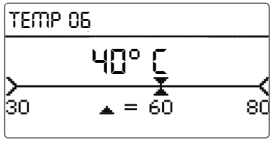


PWM 1/2
Selezione della curva PWM

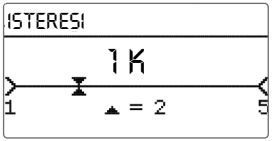


Regolazione di velocità

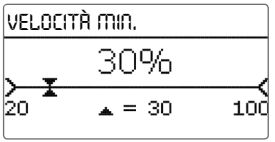
Temperatura da raggiungere
Temperatura da raggiungere, mantenere o superare, attraverso il controllo velocità pompa



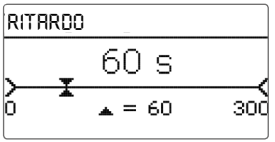
Innalzamento
Valore al di sopra del quale si attiva l'aumento della regolazione di velocità



Velocità min
Velocità minima pompa

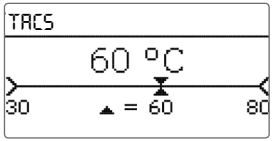


Ritardo
Tempo di ritardo per l'adeguamento della velocità della pompa

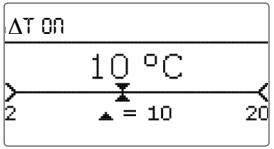


Riscaldamento acqua sanitaria

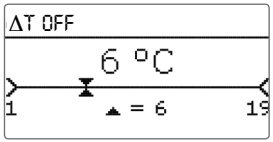
TACS
Temperatura riscaldamento acqua sanitaria



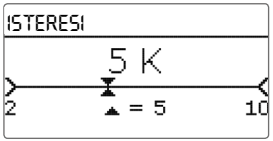
ΔT on
Attivazione P1 su confronto tra S1 e S3



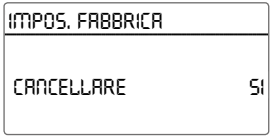
ΔT off
Disattivazione P1 su confronto tra S1 e S3



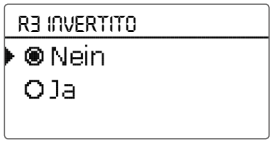
Isteresi
Isteresi del riscaldamento acqua sanitaria (TACS)



Impostazione di fabbrica
Ripristino delle impostazioni di fabbrica

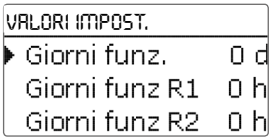


R3 invertito
Inversione del controllo di R3

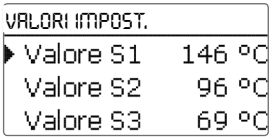


5.3 Storico rilevamenti

Esercizio R1 (2, 3, 4)
Ore di esercizio dei relè



Massimo S1
Temperatura massima rilevata dalla sonda generatore a biomassa

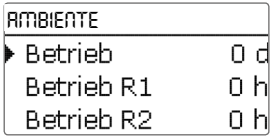


I rilevamenti possono essere resettati.
Per resettare un valore, procedere come segue:
- Selezionare il valore desiderato e premere il tasto destro (✓).
- Viene visualizzata la domanda di sicurezza **Cancellare?**
- Ruotare il Lightwheel® in senso orario.
- Vengono visualizzati alternativamente **Sì** e **No**.
- Confermare la selezione con il tasto destro (✓).

Il valore viene resettato.
Per interrompere l'operazione, premere il tasto sinistro (⮌).

5.4 Bilancio

Esercizio R1 (2, 3, 4)
Contaore di esercizio per i relè



5.5 Modalità manuale

Modalità manuale R1 (2, 3, 4)
Modalità operativa dei relè

Per gli interventi di controllo e manutenzione è possibile impostare la modalità manuale dei relè.
- Off Relè off
- Auto Relè in modalità automatica del regolatore
- Min. Velocità minima (non per R4)
- Max. Velocità massima

Nota
Al termine degli interventi di controllo e manutenzione è necessario impostare nuovamente la modalità operativa Auto. Nella modalità manuale non è possibile un funzionamento normale del regolatore.

5.6 Tabella valori ohmmetro Pt1000

°C	Ω Pt1000	°C	Ω Pt1000
-10	961	55	1213
-5	980	60	1232
0	1000	65	1252
5	1019	70	1271
10	1039	75	1290
15	1058	80	1309
20	1078	85	1328
25	1097	90	1347
30	1117	95	1366
35	1136	100	1385
40	1155	105	1404
45	1175	110	1423
50	1194	115	1442

Manufactured
by RESOL - TYPE SLT
Heiskampstr. 10
D-45527 Hattingen

Distribuito da

Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italia
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863305
info@caleffi.it · www.caleffi.it
© Copyright 2018 Caleffi

© I contenuti di questo documento sono protetti da diritti d'autore.

28228.01