

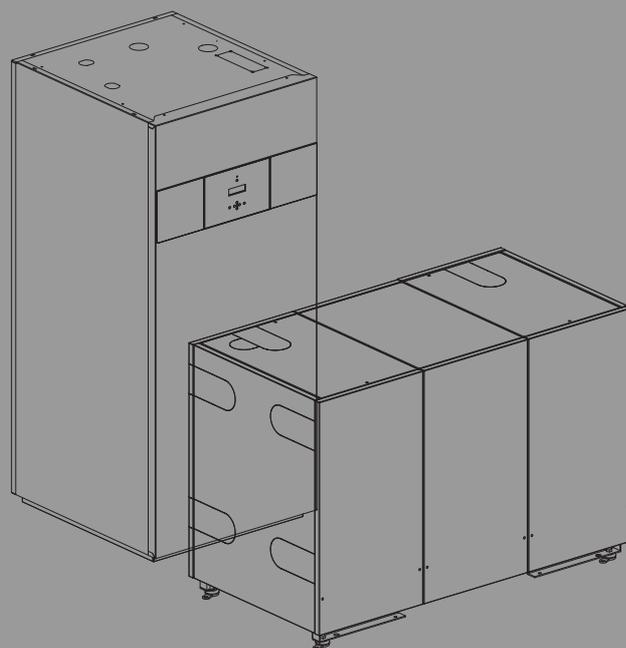
Pompa di calore geotermica per edifici di grandi dimensioni

Logatherm WPS 22...48 HT

22.2 | 28.2 | 38.2 | 48.2 | 54.2 | 64.2 | 72.2 | 80.2

Buderus

Leggere attentamente prima dell'uso.



Indice

1	Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza	2
1.1	Significato dei simboli	2
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	2
1.2.1	Tipologia d'impiego	2
2	Descrizione del prodotto	3
2.1	Dichiarazione di conformità	3
3	Pannello di comando	3
3.1	Panoramica pannello	3
3.2	Luce di stato	3
3.3	Pulsante On/Off	4
3.4	Display menu	4
3.5	Pulsante Indietro	4
3.6	Pulsanti di navigazione	4
3.7	Pulsante di allarme	4
3.8	Menu iniziale	4
3.9	Livelli di accesso	4
3.10	Ricerca della funzione desiderata e modifica dei valori	4
3.11	Designazioni	5
3.12	Informazioni sul funzionamento	6
4	Panoramica menu con valori di fabbrica	7
4.1	Curva del calore	11
4.2	Richiesta di calore	12
4.3	Canale ora riscaldamento	12
4.4	Energia termica aggiuntiva	12
4.5	Richiesta di acqua calda	12
4.6	Funzionamento d'emergenza, acqua calda	12
4.7	Monitor TO	12
4.8	Isolamento termico	12
4.9	Disinfezione termica	12
5	Manutenzione	13
6	Protezione ambientale e smaltimento	13
7	Informazioni sul refrigerante	14
8	Informazione/allarmi	14
8.1	General	14
8.2	Categorie di allarme	14
8.3	Luce di stato	14
8.4	Elenco e cronologia allarmi	14
8.5	Conferma di allarmi	15
8.6	Funzioni allarme	15
8.6.1	Allarmi A	15
8.6.2	Allarmi B	15
8.6.3	Allarmi C	18
9	Panoramica dei menu	23

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze di sicurezza generali

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono essere utilizzate nel presente documento:

PERICOLO:

PERICOLO significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.

AVVERTENZA:

AVVERTENZA significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.

ATTENZIONE:

ATTENZIONE significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.

AVVISO:

AVVISO significa che possono verificarsi danni a cose.

Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

Altri simboli

Simbolo	Significato
	Fase operativa
	Riferimento incrociato ad un'altra posizione nel documento
	Enumerazione/inserimento lista
	Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)

Tab. 1

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

1.2.1 Tipologia d'impiego

La pompa di calore deve essere installata esclusivamente in impianti chiusi per la produzione di acqua calda e per riscaldamento secondo EN 12828.

Un altro tipo di utilizzo non è conforme. Eventuali danni derivanti sono fuori dall'ambito di responsabilità.

⚠ Sicurezza degli apparecchi elettrici per l'uso domestico ed utilizzi simili

Per evitare pericoli derivanti da apparecchi elettrici, valgono le seguenti direttive secondo EN 60335-1:

"Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni in su di età, e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con esperienza e conoscenza inadeguate, solo se sono supervisionati o se sono stati istruiti sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e se hanno compreso i pericoli derivanti da esso. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non possono essere effettuate da bambini non sorvegliati".

"Se viene danneggiato il cavo di rete, questo deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio assistenza clienti o da una persona parimenti qualificata, al fine di evitare pericoli".

⚠ Ispezione e manutenzione

Ispezioni e manutenzione regolari sono condizioni per un funzionamento sicuro ed ecosostenibile dell'impianto di riscaldamento.

Si consiglia di stipulare un contratto per l'ispezione annuale e per la manutenzione in base alle necessità con una ditta specializzata autorizzata.

- ▶ Fare eseguire i lavori solo a una ditta specializzata autorizzata.
- ▶ Far eliminare immediatamente i difetti riscontrati.

⚠ Modifiche e riparazioni

Modifiche apportate non a regola d'arte alla pompa di calore o ad altri componenti dell'impianto di riscaldamento possono causare danni a persone, cose o all'impianto.

- ▶ Far eseguire i lavori esclusivamente a una ditta specializzata autorizzata.
- ▶ Non rimuovere il rivestimento della pompa di calore.
- ▶ Non apportare modifiche alla pompa di calore o ad altre parti dell'impianto di riscaldamento.

⚠ Aria ambiente

L'aria nel locale di posa deve essere priva di sostanze infiammabili o aggressive dal punto di vista chimico.

- ▶ Non utilizzare o stoccare vicino al generatore di calore materiali facilmente infiammabili o esplosivi (carta, benzina, diluenti, pitture ecc.).
- ▶ Non utilizzare o stoccare vicino al generatore di calore sostanze corrosive (solventi, colle, detersivi contenenti cloro ecc.).

2 Descrizione del prodotto

Queste sono istruzioni originali. Le traduzioni non possono essere redatte senza autorizzazione del produttore.

2.1 Dichiarazione di conformità

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le disposizioni europee e nazionali vigenti ed integrative.

☐ Con la marcatura CE si dichiara la conformità del prodotto con tutte le disposizioni di legge UE da utilizzare, che prevede l'applicazione di questo marchio.

Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile su Internet: www.buderus.it.

3 Pannello di comando

Le impostazioni per il controllo della pompa di calore sono effettuate con il pannello di comando dell'unità di servizio che fornisce inoltre informazioni sullo stato attuale.

Ciascuna pompa di calore è impostata utilizzando la relativa unità di servizio.

3.1 Panoramica pannello

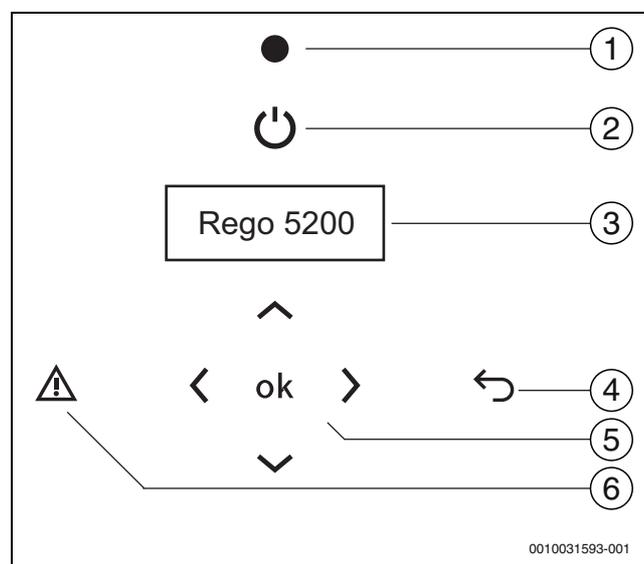


Fig. 1 Pannello di controllo

- [1] Luce di stato
- [2] Pulsante On/Off
- [3] Display menu
- [4] Pulsante Indietro
- [5] Pulsanti di navigazione
- [6] Pulsante di allarme

3.2 Luce di stato

La luce si accende di colore verde.	L'unità di servizio è attivata.
La luce è spenta.	L'unità di servizio è spenta/in modalità standby (Off).
La luce lampeggia di colore rosso.	Un allarme è attivo o non è stato confermato.
La luce si accende di colore rosso.	L'allarme è stato confermato ma la causa dell'allarme rimane.

Tab. 2 Funzioni luce

Le indicazioni della luce di stato si applicano alla pompa di calore su cui è posizionata la luce.

3.3 Pulsante On/Off

Usare il pulsante On/Off per accendere e spegnere l'installazione di riscaldamento.

Se Off: tutte le uscite tranne PC1 si spengono. Stato di allarme, lo stato di funzionamento si spegne e tutti i pulsanti tranne [On/Off] sono disabilitati.

3.4 Display menu

Usare il display menu per:

- Visualizzare le informazioni dalla pompa di calore.
- Visualizzare i menu disponibili.
- Modificare i valori nominali.

3.5 Pulsante Indietro

Usare  per:

- Tornare al livello di menu precedente.
- Lasciare un display di impostazione senza modificare il valore impostato.

3.6 Pulsanti di navigazione

Usare le frecce per spostarsi tra i menu. Premere  per avviare la modifica di un valore, quindi usare le frecce per modificare il valore. Premere  per salvare o  per tornare senza salvare.

3.7 Pulsante di allarme

Usare  per mostrare l'elenco degli allarmi (la luce di stato si accende/lampeggia di rosso). Per tornare alla posizione precedente, premere  o .

Gli allarmi attivati in una determinata pompa sono visualizzati nella pompa di calore in questione.

3.8 Menu iniziale

- ▶ Per vedere il menu iniziale quando la finestra del menu è spenta, premere .
- ▶ Premere  per 5 secondi per accedere come un cliente (→ 3.9 "Livelli di accesso")

Regolazione	Z1
01/01/2020	14:23
Ester:	Menu>
Info	

Tab. 3 Menu iniziale

Nel menu iniziale viene visualizzato di quale pompa di calore si tratta (Z1), la data, l'ora e la temperatura esterna.

- ▶ Premere  per visualizzare le informazioni di funzionamento attuali.
- ▶ Premere  per passare al livello di menu superiore (cliente).

Il menu iniziale è lo stesso in tutte le pompe di calore indipendentemente dalla designazione della pompa di calore.

3.9 Livelli di accesso

Login non eseguito	Vedere un piccolo numero di impostazioni.
Cliente	Vedere e modificare le impostazioni cliente. Disconnessione tra 10 min.

Tab. 4 Livelli di accesso

Eseguire l'accesso per la pompa di calore.

Accedere come cliente:

- ▶ Premere  per 5 secondi nel menu Iniziale.

3.10 Ricerca della funzione desiderata e modifica dei valori

La panoramica dei menu mostra le funzioni principali accessibili utilizzando i pulsanti di spostamento e .

- ▶ Premere  nel menu iniziale per passare al livello di menu superiore (cliente).

>1 Temp. ambiente
2 Acqua calda san.
3 Temperature
4 Accessori

Tab. 5 Livello menu 1

- ▶ Usare  e  per scorrere i menu disponibili nel livello di menu.

Spostamento tra menu

Pulsante	Funzione
 	Passare al livello di menu successivo per menu contrassegnati con >.
 	Tornare al livello di menu precedente.
 	Scorrere i menu allo stesso livello.

Tab. 6 Navigazione menu

Modificare un valore, ad es. curva di riscaldamento a 0 °C

La curva di riscaldamento è accessibile solo in Z1.

- ▶ Accedere a:

>1 Temp. ambiente
2 Acqua calda san.
3 Temperature
4 Accessori

Tab. 7 Livello menu 1

- ▶ Premere  o  per passare al menu successivo in **Temp. ambiente**.

>1 Funz. Est./invern
2 Curva termocar.
3 Spost. parallelo
4 Isteresi

Tab. 8 Temperatura ambiente 1

- ▶ Premere  in modo che **Curva termocar.** sia contrassegnato.

1 Funz. Est./invern
>2 Curva termocar.
3 Spost. parallelo
4 Isteresi

Tab. 9 Temperatura ambiente 2

- ▶ Premere  o  per passare al livello di menu successivo per **Curva termocar..**

1 Curva termocar.	
Esterno	Mandata
20 °	20°
15 °	24°

Tab. 10 Curva di riscaldamento 1

- ▶ Usare  finché non viene visualizzato quanto segue:

2 Curva termocar.	
Esterno	Mandata
0 °	35°
-5 °	38°

Tab. 11 Curva di riscaldamento 2

Il valore 35° deve essere modificato in 37°:

- ▶ Premere **OK** per arrivare al primo valore impostabile, cioè 3 in 35°. La cifra è contrassegnata e lampeggia.
- ▶ Premere **▶** in modo che la cifra 5 in 35° sia contrassegnata.
- ▶ Usare **▲** o **▼** per modificare 5 in 7.
- ▶ Premere **OK** per salvare il valore. Il cursore si trova adesso sul successivo valore impostabile nella finestra.
- ▶ Premere **↺** ancora una volta per annullare la modifica iniziata. Una volta impostato 37°, la finestra appare così:

2 Curva termocar.	
Esterno	Mandata
0°	37°
-5°	38°

Tab. 12 Curva di riscaldamento 2

La cifra 3 in 38° è contrassegnata. Premere **OK** per tenere il valore e continuare a navigare.

Altri modi per modificare un valore

Aumentare il numero di cifre in un valore:

- ▶ Premere **▶** in modo che il cursore venga posizionato a destra dell'ultima cifra nel valore, quindi premere **▲** finché non viene visualizzato il valore desiderato.
- ▶ Premere **OK** per salvare il valore o **↺** una o più volte per tornare indietro senza salvare.

Mettere un punto decimale in un valore:

- ▶ Premere **▶** in modo che il cursore venga posizionato a destra dell'ultima cifra nel valore, quindi premere **▼**. In questo modo viene inserito un punto decimale. Premere **▶** e usare **▲** o **▼** per impostare il valore desiderato per il decimale.
- ▶ Premere **OK** per salvare il valore o **↺** una o più volte per tornare indietro senza salvare. Quando il valore è stato salvato, può essere presentato come numero intero, anche se sono stati aggiunti aggiunti uno o più decimali. Il valore nell'unità di servizio è sempre il valore salvato.

Modificare in/da un valore negativo:

- ▶ Premere **◀** per contrassegnare la posizione della prima cifra nel valore. Premere **▼** per includere un segno meno, premere **▲** per rimuovere il segno meno.
- ▶ Premere **OK** per salvare il valore o **↺** una o più volte per tornare indietro senza salvare.

Modificare un valore di testo:

- ▶ Usare **▲** o **▼** per visualizzare le alternative disponibili. Premere **OK** quando è visualizzato il valore desiderato.

3.11 Designazioni

I diversi componenti dell'installazione hanno diverse designazioni.

Z1 - Z9 = pompa di calore 1 - 9

Zx = pompa di calore arbitraria

Zx VV = pompa di calore che produce acqua calda sanitaria

Sensore di temperatura	
T0	Mandata
TL1	Esterno
TW1	Acqua calda
TR2	Iniezione fluido temperatura gas di aspirazione
TR5	Temperatura gas di aspirazione
TR6	Compressore gas caldo 1
TR7	Compressore gas caldo 2
TC1	Linea di mandata dopo temp caldaia elettrica/energia termica aggiuntiva
TC2	Accumulatore inerziale
TC3	Uscita fluido termovettore (pompa di calore mandata)
TC0	Ingresso fluido termovettore (ritorno verso pompa di calore)
TB0	Ingresso circuito collettore
TB1	Uscita circuito collettore

Tab. 13 Sensore di temperatura

Sonda di pressione	Valore (V)	
JR0	0 - 5	Pressione evaporazione
JR1	0 - 5	Pressione condensa
JR2	0 - 5	Pressione iniezione fluido

Tab. 14 Sonda di pressione

Pompe di ricircolo	
PC1	Pompa di ricircolo, sistema di riscaldamento
PC0	Pompa di calore
PB3	Pompa circuito collettore
PM1	Pompa ricircolo caldaia
PM2	Pompa di ricircolo dell'acqua calda

Tab. 15 Pompe di ricircolo

Valvola a 3 vie acqua calda	
VW1	Valvola a 3 vie acqua calda

Tab. 16 Valvola a 3 vie acqua calda

Valvola miscelatrice energia termica aggiuntiva	
VM0	Valvola miscelatrice energia termica aggiuntiva

Tab. 17 Valvola miscelatrice energia termica aggiuntiva

Avvio energia termica aggiuntiva	
EE1	Avvio energia termica aggiuntiva

Tab. 18 Avvio energia termica aggiuntiva

3.12 Informazioni sul funzionamento

Regolazione	Z1
01/01/2020	14:23
Ester: . -2,0	Menu>
Info	

Tab. 19 Menu iniziale

In **Info** sono presenti informazioni sul funzionamento ed è possibile accedervi premendo  nel menu iniziale.

Compressore 1	
Tipo funzionamento:	
Rich	
Stato compr.	Ora

Tab. 20 Info 1

Tipo funzionamento: Funzionam.invernale o Funzionam. Estivo.

Richiesta: visualizza uno dei seguenti per il compressore 1 o 2:

Nessuna richiesta	Nessuna richiesta di riscaldamento, acqua calda o avvio esterno del compressore
Richiesta riscald.	Richiesta di calore
Fabbisogno di ACS	Richiesta di acqua calda
Funzionam. Esterno	Un'unità esterna ha richiesto il funzionamento della pompa di calore, del compressore e/o di energia termica aggiuntiva
Funzionam. Manuale	Test funzione in corso

Tab. 21 Rich

Stato compressore: visualizza uno dei seguenti per il compressore 1 o 2:

Bloccato	Il compressore è bloccato da una funzione di sicurezza attivata. Informazioni disponibili nella cronologia degli allarmi disponibile al livello dell'installatore.
Blocco esterno	Il compressore è bloccato da un controllo esterno.
Off	Il compressore non è in funzione. PC1 è in funzione per il funzionamento invernale o periodico. VW1 è attivo per il funzionamento d'emergenza, estivo o periodico. L'energia termica aggiuntiva non è in funzione.
Scaricare pressione	Il timer del riavvio del compressore fa il conto alla rovescia.
Verifica temp.	Dopo l'avvio vengono controllate le temperature TC1, TCO, TBO, TB1 per un massimo di 2 minuti per garantire che possano gestire le temperature di protezione.
Avviare	Le pompe di ricircolo iniziano a verificare il funzionamento.
Modalità in riscaldamento	Il compressore si avvia. JRO deve essere più freddo di almeno 1 K rispetto a TBO, e TR6 deve scendere almeno a 10 K su TC1 entro 3 minuti, altrimenti il compressore si arresta.
Funzionam.	Il compressore funziona finché la richiesta rimane o l'avvio esterno è attivo. Nessuna funzione di sicurezza attivata, arresto esterno assente.
Si arresta	Il compressore si è arrestato in questa situazione. PCO e PB3 funziona per 1 minuto.
Allarme	Per il compressore è attivo un allarme.
Funzion. + risc. supp.	Sia il compressore che l'energia termica aggiuntiva sono in funzione.
Blocco esterno	Il compressore è bloccato da un controllo esterno.

Tab. 22 Stato compressore

► Usare  per ulteriori informazioni in **Info**.

1 Sonda esterna		
T0 Sonda te	35,2	°C
T0 Val.nomi	36,2	°C
TL1 Temp. esterna	3,9	°C

Tab. 23 Sonda esterna 1

Mostra il valore attuale per una data sonda e il valore di setpoint per T0.

2 Sonda esterna		
TC1 Risc.	57,0	°C
TC2 Acc.puffer	57,0	°C
TW1 ACS.	56,4	°C

Tab. 24 Sonda esterna 2

Mostra il valore attuale e la temperatura di arresto per la sonda dell'acqua calda nonché la posizione dell'organo di regolazione. Viene mostrato solo nelle pompe di calore che producono acqua calda.

3 Ritorno Circ risc		
TC3 37,0°	TC0 27,0°	
Rit.soluz. salina		
TB1 0,0°	TBO 5.0°	

Tab. 25 Sonde interne

Mostra il valore attuale per le sonde specificate.

4 Refrig GasCaldo		
TR6 77,0°	TR7 87,0°	
JR1 3		
TR 37.0°	TR8 27,0°	

Tab. 26

5 Surrisc. Evaporat		
TR5 37,0°	JRO 0	
Surrisc. Iniezione		
TR 2 0,0°	JR2 0	

Tab. 27

6 Stato digitale I/		
1 2 3 4 5 6 7 8		
On:	0 0 0 1 1 1 1 1	
Off:	1 0 0 1 0 1	

Tab. 28 Stato I/O digitale

0 = Off, 1 = On.

7 Stato analog off		
Ao1: 0.0	(%)	
Ao2: 0.0	Ao4: 64.3	
Ao3: 0.0	Ao5: 52.8	

Tab. 29 Stato uscita analogica

Mostra l'utilizzo presente in %.

1 VersioneProgramma	
x.x - x - xx	
Scheda HP:	
x. x. x	

Tab. 30 Versione programma¹⁾

1) Solo per installatori

► Usare  diverse volte per tornare al menu iniziale.

Le informazioni sono disponibili anche in altre posizioni del menu, ad es. in **3 Temperature** al livello del menu principale.

4 Panoramica menu con valori di fabbrica

La panoramica dei menu mostra le funzioni disponibili dopo l'accesso come cliente.

Fabbrica: valori preimpostati, la maggioranza dei quali può essere modificata.

Intervallo: fornisce le alternative di impostazioni disponibili o le possibili limitazioni ai valori.

HP: fornisce la pompa di calore in cui la funzione è disponibile.

Impost.	Fabbrica	Intervallo	Pompa di calore
1 Temp. ambiente			
1 Funz. Est./invern	1 Funz. estivo Inizio: TL1 Temp. Est.: in	17 °C 180 min	Z1
	2 Funz. invernale Inizio: TL1 < in	15 °C 300 min	Z1
	3 Funz. invernale Avvio diretto: TL1 <	7 °C	Z1
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Impostare la temperatura esterna necessaria per il passaggio al funzionamento estivo e il ritardo che si applica. ▶ Impostare la temperatura esterna necessaria per il passaggio al funzionamento invernale e il ritardo che si applica. ▶ Impostare la temperatura esterna alla quale deve essere avviato direttamente il funzionamento invernale senza ritardo. <p>I ritardi impediscono ripetuti arresti e avviamenti della pompa di circolazione dell'impianto di riscaldamento quando la temperatura esterna oscilla al di sopra e al di sotto del limite.</p>			
2 Curva termocar.	Curva termocar. Esterno / Mandata 20° ... 20° 15° ... 24° 10° ... 27° 5° ... 31° 0° ... 35° ... -35° ... 60°		Z1
<p>I valori di mandata dipendono dalla temperatura esterna più bassa nonché dalle temperature di mandata più bassa e più alta applicabili. I valori vengono regolati dall'installatore. Esempi di curve di riscaldamento, (→ 4.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Modificare, se necessario, un singolo valore di mandata, ad es. per interrompere la curva a 0 (→ 3.10) 			
3 Spost. parallelo	1 Spost. parallelo	0 K	Z1
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inserire di quanti gradi la temperatura di mandata alle temperature esterne della curva deve essere regolata verso il basso o verso l'alto. 			
4 Isteresi	1 Compr. isteresi 1 Val.attua: (K) T0 (°C) Val. nomina (°)		Tut
	2 Compr.2 isteresi Val.attua: (K) T0 (°C) Val. nomina (°C)		Tut
<p>Vengoo visualizzati l'isteresi attuale, compreso il valore attuale e il valore del setpoint per T0.</p> <p>L'isteresi viene utilizzata per determinare quando viene avviato e arrestato il compressore in caso di richiesta. Se, ad esempio, è visualizzato 4 K, il compressore verrà avviato se T0 è 4 K al di sotto del valore di setpoint.</p>			
5 Attenuazione T1	1 Attenuazione T1		
<p>La funzione significa che il setpoint per la temperatura di mandata viene regolato successivamente rispetto al setpoint alla temperatura esterna attuale. Ciò riduce l'effetto di brevi fluttuazioni della temperatura esterna.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Impostare il tempo per il setpoint della temperatura di mandata per raggiungere il valore della curva attuale. 			
6 Canale tempo	1 Giorno sett.		Z1
	2 Fine sett.		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Impostare il numero di gradi di riduzione di temperatura o aumento della temperatura tra gli intervalli di tempo impostati. 			

Impost.	Fabbrica	Intervallo	Pompa di calore
2 Acqua calda san.			
1 Acqua calda san. Val.attua: (°C) Inizio: Arrest: Temper. max. (°C)	53 °C 57 °C		Z1xVV
<p>I menu dell'acqua calda vengono visualizzati solamente nelle pompe di calore impostate per la produzione di acqua calda e con sonda dell'acqua calda locale. La temperatura attuale dell'acqua calda viene visualizzata qui insieme alle temperature di avvio e arresto per la produzione di acqua calda.</p> <p>Temper. max. mostra la temperatura dell'acqua calda più alta possibile calcolata.</p>			
2 Stazione FW Stazione acqua calda sanitaria	1 Temperature TW2 Mand puff (°C) TW3 Rit puffe (°C) TW4 Temp. ACS (°C) TW5 Acq fr (°C) TW6 ACS+Rici (°C) TW7 Acq fredd (°C) Flusso GW0 (l/min)		Z1xVV
	2 Impostazioni TW4 ACS (°C) Valore nomin (°C) PC4 Velocità (%) Flusso GW0 (l/min)		Z1xHW
	3 Valori di avviso TW2 Mand puffer Temp. max. Temp. min. Ritardo alla TW3 Rit. Puffer Temp. max. Ritardo alla TW4 Temp. ACS Temp. max. Temp. min. Ritardo alla TW6 Ricircolo Temp. max. Temp. min. Ritardo alla		
3 Temperature			Tut
1 Sonda interna			
2 Sonda esterna			
Vengono visualizzate le temperature per le sonde interne ed esterne.			

Impost.	Fabbrica	Intervallo	Pompa di calore
4 Accessori			
	Le temperature attuali e i setpoint applicabili agli accessori installati vengono visualizzati qui. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Spostarsi tra gli accessori collegati inserendo il numero dell'accessorio interessato. ▶ Modificare il setpoint se necessario. 		
1 Accessorio			
2 Sonda ambiente	Val.attua: (°C)		
2 Sonda amb attiva	Val. nomina (°C)		
2 Val fisso riscald	Valore medi:		
2 Curva termocar.	Offset: (K)		
2 T0 Curva termocar	Circolatore:		
2 Val fisso raffred	Y: (%)		
2 Curva di raffredd			
2 Piscina			
2 Lim. Pot. d raffr			
2 Val.nomin. curva			
3.Influsso ambiente	0	0 - 10	Z1
	Le impostazioni vengono visualizzate se sono attive una o più sonde aria ambiente. Con più sonde aria ambiente, si effettua un confronto con la media dei valori reali delle sonde. Impostare quanto una differenza di un grado nella temperatura aria ambiente (valore effettivo rispetto al setpoint) influenzerà il setpoint per la temperatura di mandata. Esempio: una deviazione di 2 K dalla temperatura aria ambiente impostata cambierà il valore di setpoint per la temperatura di mandata di 6 K quando l'effetto è impostato su un fattore 3. A 0 non si avrà alcun effetto.		
5 Contatore energia			
1 Contatore energia			Tut
	Riscald: (kWh) ACS: (kWh) Consumo: (kWh)		
1 Contatore energia			Tut
	Riscaldatore elettrico (kWh) Prezzi energ. / (/kWh) Elettricità: Risc. suppl.		
6 Lingua/Language			
	Inglese	English, Svenska, Suomi, Deutsch, Polski, Cestina, Francais, Italiano	Z1
	▶ Impostare la lingua in Z1. La stessa lingua si applica a tutte le pompe di calore.		
7 Data/Ora			
Data/Ora	Data Grn Ora	aaaa-mm-gg hh-mm	Lunedì - Domenica Automatico, Manuale
Ora legale/solare.		Automatico	
	▶ Reimpostare il giorno, se necessario. Automatico necessita del giorno corretto per poter funzionare. ▶ Regolare data e ora, se necessario. ▶ Selezionare se deve avvenire o meno un cambio automatico tra l'ora legale e quella invernale (date secondo lo standard UE). I valori impostati si applicano a tutte le pompe di calore.		
8 Livello accesso			
1 Password:			Tut
	▶ Passare al livello installatore utilizzando la password (→ 3.9) Viene visualizzato il livello attuale.		

Impost.	Fabbrica	Intervallo	Pompa di calore
9 Comunicazione			
1 TCP/IP	1 Stato IP		
	2 Configurazione IP		
	3 Impostazioni		
2 Modbus	1 Modbus IP		
	<p>► Impostare l'indirizzo della pompa di calore. Ogni pompa di calore deve disporre di un indirizzo univoco. Questa funzione viene utilizzata se il monitoraggio/controllo avviene da un'apparecchiatura esterna (di terzi). I dati vengono recuperati separatamente da tutte le unità che devono essere monitorate. La comunicazione è Modbus/RTU, RS485.</p> <p>I tempi di funzionamento, gli stati di funzionamento, gli stati di allarme, le temperature, i valori di setpoint, i valori limite ecc. vengono letti tramite questa comunicazione. I valori di setpoint possono essere modificati e le pompe di calore possono essere avviate e arrestate in modo forzato.</p> <p>Le impostazioni non riguardano il funzionamento delle pompe di calore o la loro coordinazione.</p>		
3 BACnet	1 BACnet		
10 Installatore	Menu per l'installatore		
11 Service	Menu per i tecnici dell'assistenza		
12 Parametri di fab			
Parametri fabbrica Reset: Conferma:	No	No,Sì	Z1
	No	No,Sì	
<p>► Inserire Sì per resettare tutte le impostazioni del cliente ai valori di fabbrica. Le impostazioni effettuate dall'installatore non vengono modificate.</p> <p>Dopo Sì alla Conferma: e dopo aver eseguito il reset, viene visualizzato Ultimato.</p>			

Tab. 31 Panoramica menu cliente

4.1 Curva del calore

La curva di riscaldamento viene impostata con fino a 12 punti di rottura, da +20 a -35, con intervalli di 5 gradi. La forma della curva di riscaldamento dipende dalle impostazioni per la temperatura esterna minima (**Temp. progetto**), dal valore di setpoint di mandata inferiore (Min) e il valore di setpoint di mandata superiore (Max). Se si verifica un cambiamento in Min, Max o DOT, la curva viene ridisegnata in base alle nuove impostazioni. Eventuali interruzioni vengono azzerate contemporaneamente.

Esempio di una curva di sistema a radiatori:

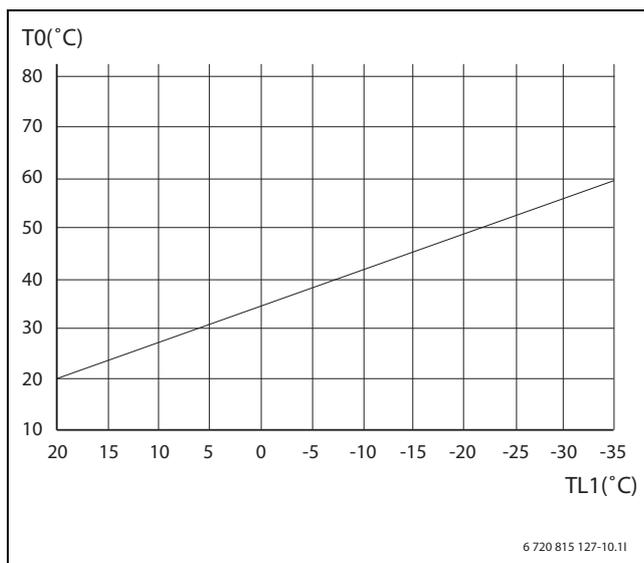


Fig. 2 Sistema a radiatori

Esempio di una curva di un impianto di riscaldamento a pannelli radianti:

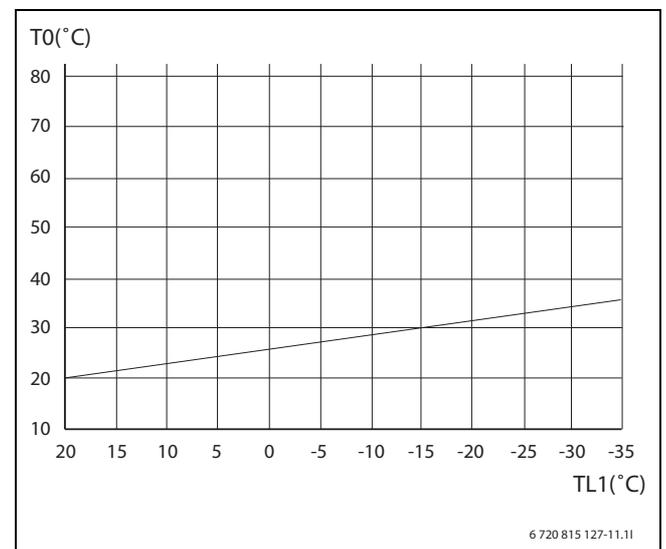


Fig. 3 Impianto di riscaldamento a pannelli radianti

► Disegnare la propria curva:

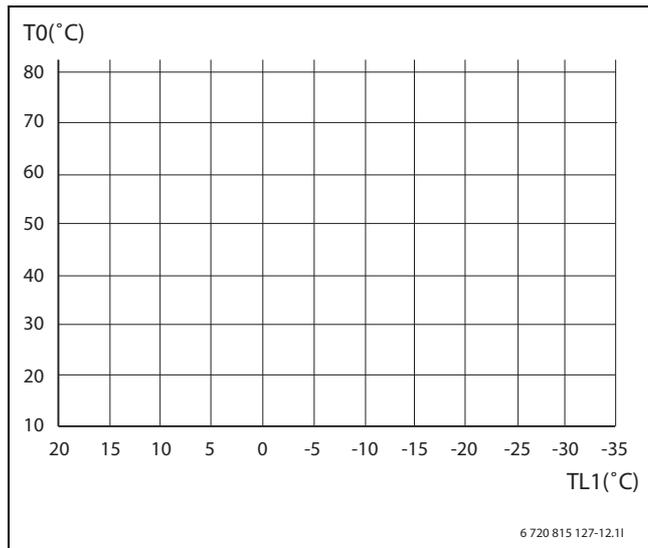


Fig. 4 Curva separata

4.2 Richiesta di calore

Il valore di setpoint di mandata viene calcolato sulla temperatura esterna TL1 e la curva di riscaldamento. Il limite minimo della curva di riscaldamento non può essere impostato al di sotto del limite minimo impostato. Il limite massimo della curva di riscaldamento non può essere impostato oltre il limite massimo impostato.

La richiesta di calore viene attivata in ciascuna pompa di calore se T0 scende al di sotto del valore di setpoint sulla curva di riscaldamento con l'isteresi corrente. La richiesta di calore si arresta se T0 supera il valore di setpoint con l'isteresi corrente.

La modalità acqua calda e il controllo esterno sono funzioni superiori. Nel funzionamento estivo non viene prodotta energia termica, a meno che non sia presente una piscina, se del caso.

4.3 Canale ora riscaldamento

Canale di temporizzazione per il riscaldamento del setpoint con un'accensione e uno spegnimento per giorno feriale, sabato e domenica. Impostazione per quanti gradi la temperatura viene ridotta (-) o aumentata (+) tra gli intervalli di tempo impostati. Modifica dell'impostazione di fabbrica 0 gradi.

4.4 Energia termica aggiuntiva

L'energia termica aggiuntiva viene utilizzata per produrre energia termica/acqua calda quando la pompa di calore non è sufficiente.

Ulteriori impostazioni termiche vengono effettuate in Z1 dall'installatore.

L'unità di servizio attiva automaticamente l'energia termica aggiuntiva, se necessario.

4.5 Richiesta di acqua calda

La richiesta di acqua calda viene avviata se Zx.TW1 scende al di sotto della relativa temperatura di avvio e si arresta se TW1 e TCO superano le relative temperature di arresto.

La richiesta di acqua calda avvia entrambi i compressori, a meno che l'impostazione per un solo compressore venga selezionata durante il caricamento dell'acqua calda.

Se TCO supera il limite di arresto di 2 K, il compressore con il tempo di funzionamento più elevato viene arrestato, se entrambi i compressori sono in funzione.

4.6 Funzionamento d'emergenza, acqua calda

Se la funzione viene abilitata e il sensore locale TW1 non è in funzione, la produzione dell'acqua calda passa in modalità d'emergenza. 120 minuti dopo l'ultima produzione di acqua calda, la valvola a 3 vie passa all'acqua calda e a PCO viene dato un segnale di avvio. Ciò avviene sia che il compressore sia in funzione o no. Se TCO è al di sotto della temperatura di avvio di TW1 viene attivata una richiesta di acqua calda, altrimenti la valvola a 3 vie torna alla modalità precedente. La richiesta di acqua calda si arresta se TCO supera la temperatura di arresto propria e di TW1.

4.7 Monitor T0

Se la funzione viene attivata, la pompa di calore monitora T0 durante la produzione di acqua calda.

Valore di setpoint T0:

Inserire la temperatura minima consentita massima nel sistema di riscaldamento (10) K.

Ritardo:

Il tempo che la temperatura di mandata deve essere continuamente inferiore al limite impostato sotto valore di setpoint per attivare il riscaldamento (10) min.

Altre pompe di calore:

Se è presente più di una pompa di calore, tutte quante eccetto Z1 passeranno al riscaldamento 2 gradi prima del limite impostato di Z1. Nessun ritardo.

4.8 Isolamento termico

Se la funzione viene attivata, la pompa di calore monitora T0 durante il funzionamento del ciclo dell'acqua calda. Se durante la carica T0 aumenta con il valore minimo impostato (15)K e contemporaneamente supera il suo valore di setpoint di almeno (10)K, si presume che la valvola a 3 vie non abbia funzionato correttamente e l'allarme "Problema con valvola a 3 vie VW1" o "Problema con valvola a 3 vie Zx.VWx" viene dato in concomitanza con il blocco della richiesta di acqua calda.

L'allarme deve essere confermato per consentire un nuovo ciclo di acqua calda. Questo monitoraggio può essere utilizzato solamente nelle pompe di calore in cui Zx.TW1 è selezionato come la sonda locale.

4.9 Disinfezione termica

La funzione può essere selezionata affinché venga attivata in un giorno opzionale della settimana, tutti i giorni o perché non venga affatto attivata. L'attivazione viene eseguita all'orario impostato (hh.mm). Il sistema è attivo finché Zx.TW1 supera 70 o sono passate tre ore. Se TW1 non supera 70 in tre ore, viene generato l'allarme "Disinfezione non riuscita". Viene effettuato un nuovo tentativo in base alle impostazioni.

Energia termica elettrica aggiuntiva 3-step

Il sistema attende che la pompa di calore produca acqua calda, se ciò non accade in due ore il compressore e la caldaia elettrica vengono avviati nel numero di step selezionati (2). La pompa di ricircolo PCO e la valvola dell'acqua calda passano all'acqua calda.

Se TC3 o TCO si scaldano oltre il relativo limite di riavvio, la corrispondente funzione di monitoraggio verrà scollegata nello stesso momento in cui il compressore viene interbloccato. Il nuovo collegamento avviene quando sia TC3 che TCO sono al di sotto del proprio limite di riavvio.

Altra energia termica aggiuntiva o nessuna energia termica aggiuntiva

Il sistema attende che la pompa di calore produca acqua calda, se ciò non accade in due ore vengono attivati un normale caricamento di acqua calda e l'uscita digitale DO3. L'uscita può essere usata per controllare un elemento elettrico, la valvola solenoide o la pompa di ricircolo.

5 Manutenzione

Controllare i filtri antiparticolato del sistema di riscaldamento e il sistema del collettore

I filtri impediscono alla sporcizia di penetrare nella pompa di calore. Se sono intasati, possono causare malfunzionamenti.



Non è necessario svuotare l'installazione per pulire i filtri. Filtro e valvola di intercettazione sono integrati.

Pulizia degli schermi

- ▶ Premere il pulsante On/Off per spegnere la pompa di calore.
- ▶ Chiudere la valvola (1).
- ▶ Svitare la copertura (manualmente), (2).
- ▶ Estrarre lo schermo e pulirlo sotto l'acqua corrente o con aria compressa.
- ▶ Rimontare lo schermo; lo schermo è dotato di flange di guida che si inseriscono nelle scanalature della valvola per evitare un montaggio errato (3).

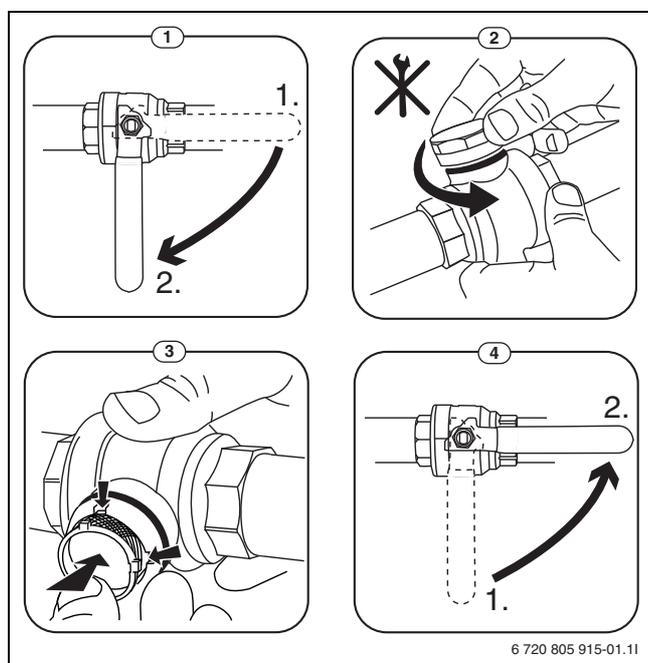


Fig. 5

- ▶ Avvitare la copertura (manualmente).
- ▶ Aprire la valvola (4).

I filtri devono essere puliti regolarmente ogni anno e in caso di allarme, ad es. **Alta diff. temp. fluido termovettore** e **Alta diff. temp. ciclo collettore**.

6 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.

La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo. Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.

I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

Apparecchi elettronici ed elettrici di generazione precedente



Questo simbolo significa che il prodotto non può essere smaltito insieme agli altri rifiuti, ma deve essere conferito nelle aree ecologiche adibite alla raccolta, al trattamento, al riciclaggio e allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo è valido nei Paesi in cui vigono norme sui rifiuti elettronici, ad es. la "Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Tali norme definiscono nei singoli Paesi le condizioni generali per la restituzione e il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Poiché gli apparecchi elettronici possono contenere sostanze pericolose, devono essere riciclati in modo responsabile per limitare il più possibile eventuali danni ambientali e pericoli per la salute umana. Il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce inoltre a preservare le risorse naturali.

Per maggiori informazioni sullo smaltimento ecologico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche invitiamo a rivolgersi agli enti locali preposti, all'azienda di smaltimento rifiuti di competenza o al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.

Per ulteriori informazioni consultare:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

7 Informazioni sul refrigerante

Questo dispositivo **contiene gas fluorurati a effetto serra** come refrigerante. L'unità è sigillata ermeticamente. Le seguenti informazioni sul refrigerante sono conformi ai requisiti del Regolamento UE n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra.



Avviso per l'utente: se l'installatore aggiunge del refrigerante, inserisce il volume di riempimento aggiunto e la quantità totale del refrigerante nella seguente tabella.

Designazione unità	Tipo di refrigerante	Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [kgCO ₂ eq]	CO ₂ equivalente del volume di riempimento originale [t]	Volume di riempimento originale [kg]	Volume di riempimento aggiunto [kg]	Totale alla messa in funzione [kg]
22.2	R410A	2088	9.400	4.500		
28.2	R410A	2088	10.300	4.950		
38.2	R410A	2088	13.200	6.300		
48.2	R410A	2088	15.700	7.500		
54.2	R410A	2088	19.800	9.500		
64.2	R410A	2088	19.400	9.300		
72.2	R410A	2088	22.100	10.600		
80.2	R410A	2088	22.600	10.800		

Tab. 32 Informazioni sul refrigerante

Prova di tenuta e registro

Il Regolamento UE 517/2014 prevede prove di tenuta periodiche e l'utilizzo di un registro se sono soddisfatti i seguenti requisiti:

- L'apparecchio è sigillato ermeticamente.
- La quantità di refrigerante è superiore a 10 t di CO₂ equivalente.

Intervallo di controllo:

- 12 mesi < 50 t di CO₂ equivalente.
- 6 mesi > 50 t di CO₂ equivalente.

8 Informazione/allarmi

8.1 General

La pompa di calore ha diverse funzioni di sicurezza per evitare problemi o danni all'apparecchiatura, ad esempio vengono controllate le temperature e le funzioni delle parti vitali. Inoltre, l'avvio periodico di tutte le pompe di circolazione e della valvola a 3 vie VW1 avviene per un minuto se non sono state utilizzate per più di 7 giorni.

La pompa di calore reagisce ai disturbi di funzionamento fornendo informazioni o dando un allarme.



Un disturbo viene segnalato/memorizzato/rimediato/confermato nella pompa di calore in cui si è verificato.

8.2 Categorie di allarme

Alcuni disturbi sono più seri di altri. Per questo gli allarmi vengono suddivisi in categorie.

C: informazione che viene confermata automaticamente quando la causa scompare. I disturbi sono spesso temporanei e scompaiono automaticamente.

B: occorre intervenire, ma si può aspettare fino al normale orario di lavoro. Con alcuni allarmi, il funzionamento della pompa di calore viene limitato finché il guasto non viene eliminato e l'allarme non viene riconosciuto.

A: deve essere riparato immediatamente per evitare danni all'impianto/attrezzatura.

8.3 Luce di stato

La spia di stato sull'unità di servizio serve a mostrare lo stato On/Off della pompa di calore, ma anche a mostrare eventuali allarmi.

La spia diventa verde	L'unità di servizio è abilitata.
La spia è spenta	L'unità di servizio è spenta/in modo standby (Off)
La spia lampeggia di rosso	Un allarme è attivo o non è stato confermato
La spia diventa rossa	L'allarme è stato confermato ma la causa rimane

Tab. 33 Funzioni luce

8.4 Elenco e cronologia allarmi

Quando si verifica un disturbo, un messaggio di errore viene memorizzato nell'elenco degli allarmi e nella cronologia degli allarmi.

L'elenco degli allarmi viene visualizzato premendo .

La cronologia degli allarmi viene visualizzata al livello installatore in **4 Lettura**.

La cronologia degli allarmi contiene circa gli ultimi 20 allarmi e i messaggi di informazione; i più recenti sono visualizzati per primi.

8.5 Conferma di allarmi

Usare per mostrare l'elenco degli allarmi (la luce di stato si accende/lampeggia di rosso). Per tornare alla posizione precedente, premere o .

Per confermare un allarme:

- ▶ Accedere.
- ▶ Usare per visualizzare l'elenco degli allarmi.
- ▶ Usare e per passare all'allarme necessario.
- ▶ Premere due volte .

Confermato viene visualizzato nella finestra di allarme e l'allarme viene tolto dall'elenco quando la causa viene rimediata/scompare.

Se la causa dell'allarme scompare ma l'allarme non viene confermato, nella finestra dell'allarme viene visualizzato **Restituito**. Confermare l'allarme che verrà rimosso dall'elenco.

8.6 Funzioni allarme

Gli allarmi A e B devono essere sempre confermati dopo aver rimediato la causa in modo da riavviare la pompa di calore. Gli allarmi C vengono confermati automaticamente.

- ▶ Contattare immediatamente l'assistenza in caso di allarmi A o B.
- ▶ Contattare l'assistenza nel caso di un allarme C ripetuto.

8.6.1 Allarmi A

Testo allarme/informazioni	Pompa di calore	Arresto comp.1	Arresto comp.2	Arresto energia termica agg.	Arresto acqua calda	Cat.	Cause/Commenti
Errore funzionamento tutti PC1	Z1	X	X	X		A	Rimediare immediatamente! Rischio di danni da gelo.
Errore funz. compr.e risc. supp.	Z1	X	X	X	X	A	Rimediare immediatamente! Rischio di danni da gelo.
Errore sensore T0 e TC2 ¹⁾	Z1	X	X			A	Rimediare immediatamente! Rischio di danni da gelo.
Errore sensore TW1					X	A, B	Errore nel sensore della colonna di mandata nella stazione di acqua calda sanitaria (FWS). PC4 si arresta.
Errore pompa di risc PC4					X	A	Allarme dalla pompa di ricircolo nella stazione dell'acqua calda sanitaria.

1) In base al sistema

Tab. 34 Informazione/allarmi

8.6.2 Allarmi B

Testo allarme/informazioni	Pompa di calore	Arresto comp.1	Arresto comp.2	Arresto energia termica agg.	Arresto acqua calda	Cat.	Commenti cause
Errore sensore TW1	TW1				X	B	Funz. di emergenza: l'acqua calda viene avviata possibilmente (→ 4.6) Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TC0, TB0, TB1	Tut	(X)	(X)			B	Entrambi i compressori si arrestano in caso di errore su TC0. Controllo TB1 + delta valore setpoint PB3 utilizzato per errori su TB0. Controllo TB0 - delta valore setpoint PB3 utilizzato per errori su TB1. La temperatura è data con NaN nel display.
Errore sensore TC3	Tut	X	X			B	Entrambi i compressori vengono arrestati. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TB0 e TB1	Tut	X	X			B	Compressori arrestati. Temperature date con NaN nel display.
Errore sensore TR3	Tut					B	TC0 usato al suo posto. Temperatura data con NaN nel display. Controllare l'installazione del sensore.
Errore sensore TR5	Tut	X	X			B	Temperatura data con NaN nel display. Entrambi i compressori vengono arrestati. Controllare l'installazione del sensore.
Errore sensore JR0	Tut	X	X			B	Entrambi i compressori vengono arrestati. Pressione data con NaN nel display.
Errore sensore JR1	Tut					B	TC3 usato al suo posto. Pressione data con NaN nel display. Controllare l'installazione.
Errore sensore JR2	Tut					B	L'iniezione di fluido è spenta. Pressione data con NaN nel display. Controllare l'installazione.
Il compr. 1 non parte.	Tut	X				B	Corrispondente allarme C dato più di 2 volte in 2 ore.
Il compr. 2 non parte.	Tut		X			B	Corrispondente allarme C dato più di 2 volte in 2 ore.

Testo allarme/informazioni	Pompa di calore	Arresto comp.1	Arresto comp.2	Arresto energia termica agg.	Arresto acqua calda	Cat.	Commenti cause
Errore funzionamento compr. 1	Tut	X	X			B	Corrispondente allarme C dato più di 2 volte in 2 ore.
Errore funzionamento compr. 2	Tut	X	X			B	Corrispondente allarme C dato più di 2 volte in 2 ore.
Errore funzionamento PCO	Tut	X	X	X		B	Il segnale di allarme dalla pompa di ricircolo è scattato per più di 2 minuti.
Errore funzionamento PB3	Tut	X	X			B	Il segnale di allarme dalla pompa di ricircolo è scattato per più di 2 minuti. Z1: consenso all'avvio dell'energia termica aggiuntiva.
Temperatura alta TR6 ¹⁾	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta negli ultimi 120 minuti. Rimediare alla causa del guasto prima di confermare.
Temperatura alta TR7 ¹⁾	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta negli ultimi 120 minuti. Rimediare alla causa del guasto prima di confermare.
Alta pressione JR1	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta.
Bassa pressione JR1 ¹⁾	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta.
Pressostato alta pressione attivato ¹⁾	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta negli ultimi 120 minuti. Rimediare alla causa del guasto prima di confermare.
Bassa pressione JR0 ¹⁾	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta negli ultimi 120 minuti. Rimediare alla causa del guasto prima di confermare.
Temperatura alta TCO ¹⁾	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta negli ultimi 120 minuti. Rimediare alla causa del guasto prima di confermare.
Bassa temperatura TBO ¹⁾	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta negli ultimi 120 minuti. Rimediare alla causa del guasto prima di confermare.
Bassa temperatura TB1 ¹⁾	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta negli ultimi 120 minuti. Rimediare alla causa del guasto prima di confermare. Z1: consenso all'avvio dell'energia termica aggiuntiva.
Bassa temperatura TR5 ¹⁾	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta.
Errore di comunicazione con Z1 (1-5)	Z1					B	Z1 ha perso contatto con l'altra pompa di calore collegata.
Errore di comunicazione con Z1	Tutte eccetto Z1	X	X			B	Un'altra pompa di calore collegata ha perso il contatto con Z1.
Err. comunicazione con accessorio 1	Z1					B	Z1 ha perso il collegamento con l'accessorio collegato. Controllare il cavo di comunicazione e l'alimentazione elettrica.
Problema prod. ACS	TW1				X	B	Controllare il sistema di acqua calda.
Problema valvola a 3 vie VW1	TW1				X	B	T0 mostra 10 K in più rispetto al setpoint ed è aumentato di 15 K durante la produzione di acqua calda. L'allarme è intrecciato con la funzione solare.
Problema valvola a 3 vie Zx VWx	TW1				X	B	T0 mostra 10 K in più rispetto al setpoint ed è aumentato di 15 K durante la produzione di acqua calda. La produzione di acqua calda viene pertanto arrestata.
Tentativo di avvio interrotto ¹⁾ Arresta il compressore 1 o 2.	Tut	(X)	(X)			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 2 volte negli ultimi 120 minuti. Riavvio automatico. Individuare il motivo con l'aiuto del registro delle temperature.
Sequenza fasi compr. 1 errata	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 2 volte negli ultimi 120 minuti.
Sequenza fasi compr. 2 errata	Tut	X	X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 2 volte negli ultimi 120 minuti.
Compressore 1 surrisc.	Tut	X				B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 2 volte negli ultimi 120 minuti.

Testo allarme/informazioni	Pompa di calore	Arresto comp.1	Arresto comp.2	Arresto energia termica agg.	Arresto acqua calda	Cat.	Commenti cause
Compressore 2 surrisc.	Tut		X			B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 2 volte negli ultimi 120 minuti.
Risc. supp. interno surrisc.	Z1		X			B	La protezione contro il surriscaldamento sull'energia termica aggiuntiva è scattata.
Risc. supp. miscelato non si riscalda	Z1			X		B	La temperatura dell'energia termica aggiuntiva TC1 non sale al di sopra della temperatura necessaria della caldaia.
Accessorio 1 non funziona (x = 1-9)	Z1					B	La pompa di ricircolo dell'accessorio fa scattare l'allarme come da impostazione.
Errore funzionamento tutti PC1	Tut					B	Allarme generale (normalmente chiuso) dalla pompa di ricircolo del circuito non miscelato.
Temperatura alta TBO	Tut	X	X			B	TBO mostra > 30 °C, riavviare a < 29 °C. Z1: consenso all'avvio dell'energia termica aggiuntiva.
Errore di comunicazione con scheda HP	Tut	X	X			B	3 corrispondenti allarmi C in 120 minuti.
SW scheda HP errato - troppo vecchio	Tut	X	X			B	Il software nella scheda HP è troppo vecchio.
SW Regin errato - troppo vecchio	Tut	X	X			B	Il software nel Regin è troppo vecchio.
SW in FWS è troppo vecchio	Tut					B	Il software nella scatola di controllo della FWS è troppo vecchio.
SW Regin troppo vecchio per FWS	Tut					B	Il software nel Regin è troppo vecchio.
Err. di comunicazione con FWS	Tut					B	Controllare i cavi e i collegamenti.
Bassa temp. TW2						B	La colonna di mandata della temperatura dall'accumulatore inerziale alla stazione di acqua calda sanitaria è troppo bassa.
Bassa temp. TW4						B	La temperatura del rubinetto dell'acqua calda dalla stazione di acqua calda sanitaria è troppo bassa.
Alta temp. TW4						B	La temperatura del rubinetto dell'acqua calda dalla stazione di acqua calda sanitaria è troppo elevata.
Bassa temp. TW6						B	La temperatura di ritorno dal ricircolo dell'acqua calda è troppo bassa.
Fusibile compr. 1 scattato	Tut	X				B	Per il compressore 1 è scattato il fusibile, l'ingresso allarme dal fusibile è stato rotto. L'allarme viene generato tramite l'uscita di allarme soft start se è installato il soft start.
Fusibile compr. 2 scattato	Tut		X			B	Per il compressore 2 è scattato il fusibile, l'ingresso allarme dal fusibile è stato rotto. L'allarme viene generato tramite l'uscita di allarme soft start se è installato il soft start.
Impianto di raffreddamento bassa temperatura ¹⁾	Z1					B	Il corrispondente allarme C è scattato più di 1 volta negli ultimi 120 minuti.
Impianto di raffreddamento allarme SSM	Z1	X	X			B	Il segnale di allarme generale dalla pompa di ricircolo o il pressostato nel sistema di raffreddamento è stato attivato.
Sovracorrente compr. 1	Tut	X				B	Corrente per il compressore 1 troppo elevata. Reset automatico quando la corrente rientra nel limite consentito.
Sovracorrente compr. 2	Tut		X			B	Corrente per il compressore 2 troppo elevata. Reset automatico quando la corrente rientra nel limite consentito.
Sequenza fasi errata Alimentaz. Elettr.	Tut	X	X			B	Errore sequenza fasi nell'alimentazione in ingresso.
Frequenza errata compr. 1	Tut	X				B	► Controllare che l'alimentazione per il compressore 1 abbia la giusta frequenza.
Frequenza errata compr. 2	Tut		X			B	► Controllare che l'alimentazione per il compressore 1 abbia la giusta frequenza.
Compr. 1 arrestato	Tut	X				B	Rotore bloccato.

Testo allarme/informazioni	Pompa di calore	Arresto comp.1	Arresto comp.2	Arresto energia termica agg.	Arresto acqua calda	Cat.	Commenti cause
Compr. 2 arrestato	Tut		X			B	Rotore bloccato.
Guasto relè bypass 1	Tut	X				B	Errore interno in soft start 1.
Guasto relè bypass 2	Tut		X			B	Errore interno in soft start 2.
Guasto softstarter 1	Tut	X	X			B	Errore interno in soft start 1.
Guasto softstarter 2	Tut	X	X			B	Errore interno in soft start 2.

1) Se l'allarme corrispondente nella categoria C si attiva più del numero di volte impostato durante il tempo impostato, viene attivato un allarme B.

Tab. 35 Informazione/allarmi

8.6.3 Allarmi C

Testo allarme/informazioni	Pompa di calore	Arresto comp.1	Arresto comp.2	Arresto energia termica agg.	Arresto acqua calda	Cat.	Causa/Commenti
Errore sonda T0	Z1			X (esterno)		C	Il controllo sarà basato temporaneamente su TC2. La temperatura è data con NaN nel display. Energia termica aggiuntiva esterna scollegata, ma non energia termica elettrica aggiuntiva 3-step.
Errore sensore TC1	Z1					C	Temperatura data con NaN nel display. Controllare l'installazione del sensore.
Errore sensore TC2	Z1					C	Temperatura data con NaN nel display. Controllo basato solo su T0.
Temperatura alta TB1	Tut	X	X			C	TB1 mostra > 30 °C, riavviare a < 29 °C. Z1: consenso all'avvio dell'energia termica aggiuntiva.
Funzion. ACS arrestato TC3	Tut			X		C	TC3 è oltre il limite di sicurezza (67 °C)
Uscita in pos. err. dopo test. funz.	Tut					C	Un'uscita non è nel modo AUTO.
Acqua calda in funzion. di emergenza	TW1					C	Zx.Tw1 non funziona. Modalità di emergenza in funzione (→ 4.6 "Funzionamento d'emergenza, acqua calda"). La modalità d'emergenza continua finché TW1 non viene rettificato o la funzione viene disabilitata.
Temperatura alta T0 mandata	Z1					C	T0 mostra > 10 K in più del valore di setpoint per più di 30 minuti.
Temperatura bassa T0 mandata	Z1					C	T0 mostra > 10 K in meno del setpoint per più di 30 min.
Temperatura bassa TW1 acqua calda sanitaria	TW1					C	TW1 mostra un valore inferiore a 45 °C per più di 30 minuti.
Temperatura alta TR6 ¹⁾	Tut	X				C	TR6 mostra > 135 °C, riavviare a < 100 °C. Z1: consenso all'avvio dell'energia termica aggiuntiva.
Temperatura alta TR7 ¹⁾	Tut		X			C	TR7 mostra > 135 °C, riavviare a < 100 °C. Z1: consenso all'avvio dell'energia termica aggiuntiva.
Alta pressione JR1 ¹⁾	Tut	X	X			C	Il sensore di pressione JR1 è più alto di quanto permesso per i compressori alla pressione di evaporazione attuale. L'allarme può essere causato inoltre da un errore nella configurazione dell'impianto.
Bassa pressione JR1 ¹⁾	Tut	X	X			C	Il sensore di pressione JR1 è più basso dell'intervallo di lavoro permesso per i compressori alla pressione di evaporazione attuale.
Pressostato alta pressione attivato ¹⁾	Tut	X	X			C	Rimediare alla causa del guasto prima di confermare. Z1: consenso all'avvio dell'energia termica aggiuntiva. L'allarme può essere causato inoltre da un errore nella configurazione dell'impianto.

Testo allarme/informazioni	Pompa di calore	Arresto comp.1	Arresto comp.2	Arresto energia termica agg.	Arresto acqua calda	Cat.	Causa/Commenti
Bassa pressione JR0 ¹⁾ AVVISO: la conferma degli allarmi del pressostato senza rettifica dell'errore comporta ripetuti tentativi di avvio del compressore. Ripetuti tentativi di avviamento in assenza di circolazione portano al congelamento dell'evaporatore, che richiede almeno un giorno in modalità stazionaria per scongelarsi. Ripetuti tentativi di avviamento possono causare la rottura dell'evaporatore e la sua sostituzione.	Tut	X	X			C	Rettificare il motivo dell'errore prima della conferma. La temperatura dell'evaporazione è scesa al di sotto del limite minimo impostato per 30 s.
Temperatura alta TC1 ¹⁾	Tut	X	X			C	L'energia termica aggiuntiva è più calda del proprio limite di sicurezza. I compressori vengono arrestati per proteggere il circuito di raffreddamento.
Temperatura alta TCO ¹⁾	Tut	X	X			C	L'energia termica aggiuntiva (dal radiatore/acqua calda) è più calda del proprio limite di sicurezza e uno dei compressori è in funzione. L'energia termica in ingresso è troppo elevata, i compressori vengono arrestati per proteggere il circuito di raffreddamento.
Bassa temperatura TBO ¹⁾	Tut	X	X			C	Soluzione salina in ingresso (dal pozzo) più fredda del proprio limite di sicurezza. I compressori vengono arrestati per proteggere il circuito di raffreddamento e della soluzione salina.
Bassa temperatura TB1 ¹⁾	Tut	X	X			C	La soluzione salina in uscita (dal pozzo) è più fredda del proprio limite di sicurezza. I compressori vengono arrestati per proteggere il circuito di raffreddamento e della soluzione salina.
Bassa temperatura TR5 ¹⁾ Surriscaldamento gas di aspirazione	Tut	X	X			C	La differenza nella temperatura TR5-JR0 è inferiore a 2 K per 10 minuti quando il compressore è in funzione.
Surriscaldamento elevato TR5	Tut	X	X			C	La differenza nella temperatura TR5-JR0 è superiore a 10 K per 10 minuti quando il compressore è in funzione. Controllare che le valvole siano aperte e che i filtri siano puliti.
Bassa temperatura TR2 ¹⁾	Tut	X	X			C	La differenza nella temperatura TR2-JR2 è inferiore a 2 K per 10 minuti quando il compressore è in funzione e la temperatura del gas caldo è almeno 20 gradi oltre la temperatura di condensa.
Bassa diff. temp. fluido termovettore	Tut					C	La differenza in TC3-TC0 è inferiore a 3 K dopo 15 minuti quando il compressore è in funzione.
Alta diff. temp. fluido termovettore	Tut					C	La differenza in TC3-TC0 è superiore a 15 K dopo 15 minuti quando il compressore è in funzione.
Alta diff. temp. ciclo collettore	Tut					C	La differenza in TBO-TB1 è superiore a 10 K dopo 15 minuti quando il compressore è in funzione.
Disinfezione term. fallita	TW1					C	TW1 non ha raggiunto 70 °C in 3 ore dopo l'avvio. Nuovo tentativo alla prossima occasione. Le avvertenze possono essere causate da un blocco simultaneo prolungato.

Testo allarme/informazioni	Pompa di calore	Arresto comp.1	Arresto comp.2	Arresto energia termica agg.	Arresto acqua calda	Cat.	Causa/Commenti
Tempo d'esercizio breve in modalità acqua calda sanitaria Devono essere presenti 20 litri di acqua per kW della pompa di calore per far funzionare entrambi i compressori per l'acqua calda. Se sono presenti almeno 10 litri di acqua per kW della pompa di calore, è possibile selezionare il caricamento dell'acqua calda con 1 compressore.	TW1					C	Il funzionamento del compressore per l'acqua calda in media è inferiore a 10 minuti per avviamento, in base ad almeno 5 avvii in 24 ore. Ritorno automatico a mezzanotte.
Tempo d'esercizio breve in modalità riscaldamento	Tut					C	Il funzionamento del compressore per il riscaldamento in media è inferiore a 10 minuti per avviamento, in base ad almeno 5 avvii in 24 ore. Ritorno automatico a mezzanotte.
Err temporaneo pompa fluido term. PCO ¹⁾	Tut	X	X			C	Deviazione della tensione di alimentazione per la pompa di ricircolo. Può essere dovuto a temporanei cali di tensione nella rete, contattare il fornitore di energia elettrica se accade spesso.
Errore temp. pompa di circ. GB3 ¹⁾	Tut	X	X			C	Deviazione della tensione di alimentazione per la pompa di ricircolo. Può essere dovuto a temporanei cali di tensione nella rete, contattare il fornitore di energia elettrica se accade spesso.
Comando riavviato	Tut					C	L'unità di servizio si è riavviata a causa di tensione insufficiente. L'allarme si arresta dopo circa 10 secondi. Può essere dovuto a temporanei cali di tensione nella rete, contattare il fornitore di energia elettrica se accade spesso.
Sostituire accumulatore memoria	Tut					C	Sostituire la batteria della memoria. Sostituzione della batteria CR2032: in caso di batteria scarica e di errore dell'alimentazione, nell'unità di servizio viene cancellato tutto il software. Ciò significa che l'installatore o il tecnico dell'assistenza dovrà eseguire tutte le impostazioni e una nuova messa in funzione dopo la sostituzione da parte del tecnico.
Tentativo di avvio interrotto ¹⁾	Tut					C	Durante il controllo della temperatura all'avvio, il tentativo di avvio è stato interrotto. Un nuovo tentativo di avvio viene eseguito automaticamente dopo 9 minuti, supponendo che il requisito esista ancora.
Il compr. 1 non parte	Tut	X				C	La risposta operativa dal compressore non arriva entro 10 secondi dal comando di avvio. Altri 50 secondi di ritardo con soft start.
Il compr. 2 non parte	Tut		X			C	La risposta operativa dal compressore non arriva entro 10 secondi dal comando di avvio. Altri 50 secondi di ritardo con soft start.
Errore funzionamento compr. 1	Tut	X				C	La risposta operativa dal compressore si è arrestata durante il funzionamento. Altri 50 secondi di ritardo con soft start.
Errore funzionamento compr. 2	Tut		X			C	La risposta operativa dal compressore si è arrestata durante il funzionamento. Altri 50 secondi di ritardo con soft start.
Sequenza fasi compr. 1 errata	Tut	X				C	TR6 non supera JR1 di 18 K entro 3 minuti dall'avvio del compressore, quando entrambi i compressori sono in funzione o il salto termico TBO-JR0 è inferiore a 1 K con 1 solo compressore in funzione.
Sequenza fasi compr. 2 errata	Tut		X			C	TR7 non supera JR1 di 18 K entro 3 minuti dall'avvio del compressore, quando entrambi i compressori sono in funzione o il salto termico TBO-JR0 è inferiore a 1 K con 1 solo compressore in funzione.

Testo allarme/informazioni	Pompa di calore	Arresto comp.1	Arresto comp.2	Arresto energia termica agg.	Arresto acqua calda	Cat.	Causa/Commenti
Funzion. ACS arrestato TC3 ¹⁾	Tut				X	C	TC3 aumenta oltre il proprio limite di sicurezza durante la richiesta di acqua calda.
Troppo refrigerante	Tut	X	X			C	Se la pompa di calore è stata recentemente riempita o rabboccata, significa che è stata riempita con troppo refrigerante.
Refrigerante mancante	Tut	X	X			C	Se la pompa di calore è stata recentemente riempita o rabboccata, significa che è stata riempita con troppo poco refrigerante. In alternativa, il refrigerante è fuoriuscito.
Compressore 1 surrisc.	Tut	X				C	La protezione interna è scattata mentre il compressore era in funzione. Riavviare quando la temperatura del compressore è scesa al di sotto del limite impostato.
Compressore 2 surrisc.	Tut		X			C	La protezione interna è scattata mentre il compressore era in funzione. Riavviare quando la temperatura del compressore è scesa al di sotto del limite impostato.
Deviazione temp. x accessorio	Z1					C	La temperatura misurata differisce dal valore di setpoint per più di 30 minuti dal limite impostato.
Errore sensore TB0	Tut					C	L'errore ritorna quando viene rettificato il sensore. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TB1	Tut					C	L'errore ritorna quando viene rettificato il sensore. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TR8	Tut					C	L'errore ritorna quando viene rettificato il sensore. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TR3	Tut					C	L'errore ritorna quando viene rettificato il sensore. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TR2	Tut					C	L'errore ritorna quando viene rettificato il sensore. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TR6	Tut	X				C	Z1: consenso all'avvio dell'energia termica aggiuntiva. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TR7	Tut		X			C	Z1: consenso all'avvio dell'energia termica aggiuntiva. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore JR1	Tut					C	L'errore ritorna quando viene rettificato il sensore.
Errore sensore JR2	Tut					C	L'errore ritorna quando viene rettificato il sensore.
Errore sensore T0	Z1					C	L'errore ritorna quando viene rettificato il sensore. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TL1	Z1					C	Temperatura esterna impostata su 0 °C per fornire un po' di energia termica. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TC1	Z1					C	L'errore ritorna quando viene rettificato il sensore. Temperatura data con NaN nel display.
Errore sensore TC2	Z1					C	L'errore ritorna quando viene rettificato il sensore. Temperatura data con NaN nel display.
Tempo compens. pressione tr. lungo	Tut	X	X			C	L'equalizzazione della pressione ha richiesto più di 3 minuti.
Alta temp. TW2						C	La colonna di mandata della temperatura dall'accumulatore inerziale alla stazione di acqua calda sanitaria è troppo alta.
Alta temp. TW3						C	La temperatura di ritorno dalla stazione di acqua calda sanitaria all'accumulatore inerziale è troppo alta.
Alta temp. TW6						C	La temperatura di ritorno dal ricircolo dell'acqua calda è troppo alta.
Errore pompa circ. ACS PW2						C	Allarme dalla pompa di ricircolo dell'acqua calda nella stazione dell'acqua calda sanitaria.

Testo allarme/informazioni	Pompa di calore	Arresto comp.1	Arresto comp.2	Arresto energia termica agg.	Arresto acqua calda	Cat.	Causa/Commenti
Limite massimo corrente pompa di calore (accessori di misura necessari, riguarda solo la pompa di calore collegata)	Zx	X	X			C	La corrente misurata supera il limite impostato su una delle fasi.
Impianto di raffreddamento bassa temperatura	Tut	X	X			C	Fonte di energia inadeguata per l'effetto di raffreddamento delle pompe di calore; la temperatura del sistema di raffreddamento è troppo bassa.
No permesso avvio dall'impianto raffr.	Tut	X	X			C	Sistema di raffreddamento non in funzione.
Livellamento olio compressore 1	Zx	X				C	Arrestare per ottenere la compensazione dell'olio. Il compressore 1 è in funzione ininterrottamente da più di 4 ore, senza che il compressore 2 sia in funzione. L'allarme si resetta al riavvio del compressore 2 o se il compressore non può più avviarsi per altri motivi. L'allarme si resetta inoltre se viene confermato.
Livellamento olio compressore 2	Zx		X			C	Arrestare per ottenere la compensazione dell'olio. Il compressore 2 è in funzione ininterrottamente da più di 4 ore, senza che il compressore 1 sia in funzione. L'allarme si resetta al riavvio del compressore 1 o se il compressore non può più avviarsi per altri motivi. L'allarme si resetta inoltre se viene confermato.
Tensione troppo alta /troppo bassa	Zx	X	X			C	Reset automatico quando il livello della tensione è entro l'intervallo consentito.
Temp. troppo alta softstarter 1	Zx	X				C	Reset automatico se la temperatura è entro i valori limite.
Temp. troppo alta softstarter 2	Zx		X			C	Reset automatico se la temperatura è entro i valori limite.

1) L'allarme non viene visualizzato nel display ma salvato nella cronologia

Tab. 36 Informazione/allarmi

9 Panoramica dei menu

Questa è una panoramica di tutte le possibili voci del menu. In ogni installazione sono visualizzati soltanto i menu dei moduli o componenti installati.

1 Temp. ambiente

- 1 Funz. Est./invern
 - 1 Funz. estivo
 - 2 Funz. invernale
 - 3 Funz. invernale
- 2 Curva termocar.
- 3 Spost. parallelo
 - 1 Spost. parallelo
- 4 Isteresi
 - 1 Compr. isteresi 1
 - 2 Compr. 2 isteresi
- 5 Attenuazione T1
 - 1 Attenuazione T1
- 6 Canale tempo
 - 1 Giorno sett.
 - 2 Fine sett.

2 Acqua calda san.

- 1 Acqua calda san.
- 2 Stazione FW
 - 1 Temperature
 - 2 Impostazioni
 - 3 Valori di avviso

3 Temperature

- 1 Sonda interna
 - 1 Ritorno riscald.
- 2 Sonda esterna
 - 1 Sonda esterna
 - 2 Sonda esterna
 - 3 Sonda esterna

4 Accessori

- 1 Accessorio
- 2 Sonda ambiente
- 2 Sonda amb attiva
- 2 Val fisso riscald
- 2 Curva termocar.
- 2 TO Curva termocar
- 2 Val fisso raffred
- 2 Curva di raffredd
- 2 Piscina
- 2 Lim. Pot. d raffr
- 2 Val.nomin. curva
- 3.Influsso ambiente
 - 1 Influsso ambiente

5 Contatore energia

- 1 Contatore energia

6 Lingua/Language

7 Data/Ora

8 Livello accesso

9 Comunicazione

- 1 TCP/IP
 - 1 Stato IP
 - 1 Stato IP
 - 2 Videata Subnet:
 - 3 DNS:
 - 2 Configurazione IP
 - 1 Configurazione IP
 - 2 Config.IP manuale
 - 3 Config.IP manuale
 - 4 Config.IP manuale
 - 5 Config.IP manuale
 - 3 Impostazioni
 - 1 Impostazioni
- 2 Modbus
 - 1 Modbus IP
- 3 BACnet
 - 1 BACnet

10 Installatore

11 Service

12 Parametri di fab

Buderus

Italia

Robert Bosch S.p.A.
Settore Termotecnica
20149 Milano
Via M.A. Colonna, 35
Tel.: 02/4886111
Fax: 02/48861100
www.buderus.it

Svizzera

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36,
CH- 4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch