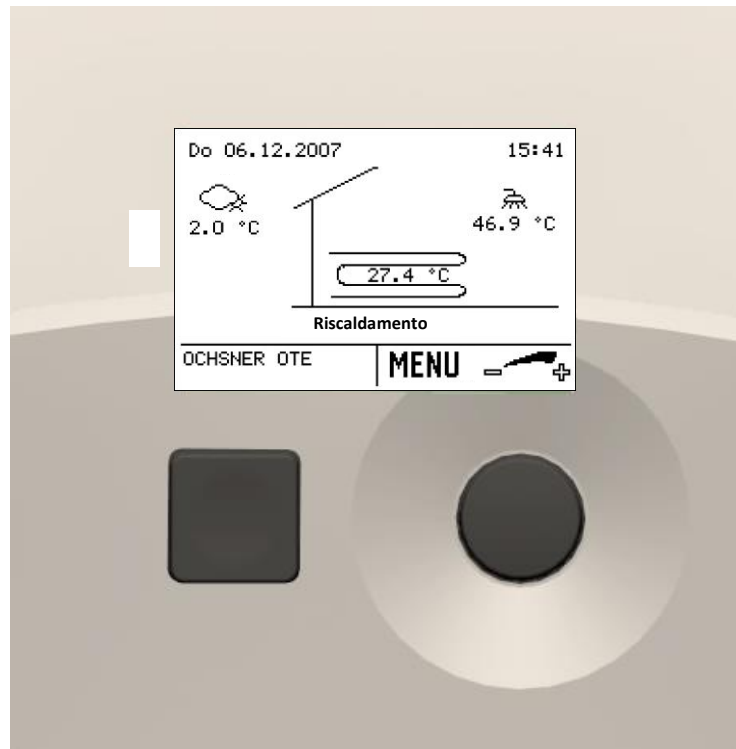


Istruzioni per l'uso

OTE



Centralina di regolazione pompa di calore
Riscaldamento/Raffrescamento/Acqua calda

Sommario

1	Istruzioni regolazione Otronic easy plus © 3	
2	Istruzioni di sicurezza 3	
2.1	Marcatura CE.....4	
2.2	Uso previsto.....4	
3	Descrizione 4	
3.1	Sistema OTE plus.....4	
3.2	Elementi di interfaccia.....5	
4	Funzionamento dell'impianto..... 5	
4.1	Password di sicurezza.....5	
4.2	Display principale.....6	
4.3	Menù.....6	
5	Impostazioni..... 7	
5.1	Alzare o abbassare la temperatura ambiente.....7	
5.2	Impostazione del modo di esercizio del circuito di riscaldamento.....8	
5.3	Impostazione delle temperature ambiente in riscaldamento.....9	
5.4	Impostazione delle temperature ambiente in raffrescamento.....10	
5.5	Impostazione temperatura limite di raffrescamento.....11	
5.6	Taratura della curva climatica di riscaldamento.....12	
5.6.1	Regolazione della curva di riscaldamento.....12	
5.6.2	Impostazione della curva climatica di riscaldamento.....14	
5.7	Curva di raffrescamento.....15	
5.7.1	Impostazione della curva climatica di raffrescamento.....16	
5.8	Impostazione della temperatura di mandata per modo manuale.....17	
5.9	Impostazione dei programmi orari.....18	
5.9.1	Procedura per l'impostazione.....18	
5.9.2	Timer party, programma ferie, programma orario.....19	
5.9.3	Impostazione programmi orari acqua calda.....20	
5.10	Impostazione temperature acqua calda.....21	
5.11	Impostazione modo di esercizio acqua calda.....22	
5.12	Impostazione modo di esercizio della Pompa di Calore.....23	
5.13	Impostazione modo di esercizio del generatore ausiliario.....24	
5.14	Impostazione Data ed Ora.....25	
5.14.1	Impostazione dati nominali.....26	
5.15	Programma di asciugatura dei massetti.....27	
5.16	Sbrinamento manuale.....29	
6	Visualizzare i dati di esercizio: 30	
6.1	Procedure per visualizzare i dati di esercizio.....30	
6.2	Dati del circuito di riscaldamento.....30	
6.2.1	Temperature del circuito di riscaldamento.....30	
6.2.2	Dati di esercizio del circuito di riscaldamento.....31	
6.2.3	Stato uscite circuito di riscaldamento (Test relè).....32	
6.3	Dati di esercizio ACS (Acqua Calda Sanitaria).....32	
6.3.1	Temperature del circuito ACS.....32	
6.3.2	Dati di esercizio circuito ACS.....32	
6.3.3	Stato uscite ACS (Test relè).....32	
6.4	Dati di esercizio Pompa di Calore.....33	
6.4.1	Temperature della Pompa di Calore.....33	
6.4.2	Stati di funzionamento della Pompa di Calore.....33	
6.4.3	Stato uscite Pompa di Calore (Test relè).....34	
6.5	Dati di esercizio generatore ausiliario.....34	
6.5.1	Stato di esercizio Generatore ausiliario.....34	
6.5.2	Stato uscite del generatore ausiliario (Test relè).....35	
6.6	Dati di esercizio del Gestore Calore.....35	
7	Messaggi di errore 35	
8	Energia termica / JAZ (COP stagionale) 36	
9	Messaggi di ALLARME 37	
9.1.1	Procedura in caso di messaggi di ALLARME.....37	
10	Messaggi di ERRORE..... 38	
10.1	Procedura in caso di messaggi di ERRORE.....38	
10.2	Tabella dei codici di errore.....39	
11	Messaggi di BLOCCO 40	
11.1	Procedura in caso di messaggi di BLOCCO.....40	
12	Appendici 41	
12.1	Dati tecnici della centralina di regolazione.....41	

1 Istruzioni regolazione Otronic easy plus ©

Le istruzioni seguenti sono intese come supporto all'esercizio delle pompe di calore Ochsner, equipaggiate con centralina di regolazione **Otronic easy plus**.

Simboli:

Nella documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli di sicurezza:



AVVERTENZA

La mancata osservanza di queste avvertenze comporta pericoli di infortuni anche letali, nonché di danni materiali. Attenersi scrupolosamente a queste avvertenze.



CAUTELA

La mancata osservanza di questa indicazione può comportare anomalie di funzionamento o danni materiali (ai componenti del sistema, all'edificio, ...). Rispettare le istruzioni indicate.



NOTA

Consigli pratici sulle operazioni da svolgere o informazioni supplementari per l'utente.



Tutti gli interruttori del circuito elettrico dell'impianto devono essere disinseriti prima di eseguire gli allacciamenti e le connessioni elettriche (posa dei cavi). L'impianto di riscaldamento comprende i comandi, i moduli supplementari ed i componenti collegati ai comandi (generatore di energia, pompe, termostati di sicurezza a riarmo manuale, ecc.).



Non è consentito toccare i terminali, i fili ad essi connessi o liberi usando le mani o materiali elettroconduttori, in quanto i terminali potrebbero essere in tensione (pericolo di contatto con circuiti in tensione).



I comandi, i moduli supplementari, i terminali ed i cavi dei comandi potrebbero essere alimentati da interruttori esterni (dispositivi di sicurezza non automatici ecc.) anche se il comando non è collegato o direttamente in tensione.



La messa in servizio e la manutenzione dei dispositivi devono essere eseguite esclusivamente da personale espressamente autorizzato da OCHSNER.



L'installazione dei dispositivi e l'allacciamento elettrico devono avvenire a cura di uno specialista, secondo le norme locali applicabili e le regolamentazioni professionali.



Non sono ammesse modifiche del dispositivo. I lavori su di esso (riparazioni o modifiche) possono essere eseguiti solo dal costruttore o da specialisti autorizzati dallo stesso.

2 Istruzioni di sicurezza

Leggere attentamente questo manuale prima di intervenire sulla pompa di calore o eseguirne la regolazione!



Le funzioni di sicurezza della pompa di calore possono essere attivate dalla regolazione automatica. Tuttavia, la regolazione non è certificata come dispositivo di sicurezza, per cui i meccanismi di sicurezza per la prevenzione di danni e guasti della pompa di calore devono essere conformi alle normative applicabili (ad es. mediante interruttori esterni ai sistemi di sicurezza in uso).

In caso di aggiornamenti del software di regolazione, tutti i parametri di funzionamento della pompa di calore devono essere nuovamente verificati.

2.1 Marcatura CE

Il presente prodotto soddisfa tutte le norme tecniche valide al momento della sua produzione ed è conforme ai sensi delle norme CE.

2.2 Uso previsto

La centralina di regolazione è stata progettata per funzionare con una grande varietà di impianti. Pertanto, è possibile che sul vostro impianto non siano disponibili tutte le funzioni e gli accessori (sonde, comandi remoti ambiente, etc.) descritti in questo manuale.



La centralina può essere utilizzata per svolgere solo le funzioni seguenti:

- Gestione dell'energia termica tramite pompa di calore e/o generatori ausiliari (Gasolio/Gas/Elettricità)
- Produzione di acqua calda sanitaria tramite accumuli.
- Gestione circuiti di riscaldamento o raffreddamento diretti e/o miscelati.

3 Descrizione

3.1 Sistema OTE plus

La centralina di regolazione OTE plus © permette la gestione automatica degli impianti di riscaldamento e raffreddamento, e della produzione di acqua calda.

Il sistema standard include i componenti seguenti:

A) Unità di controllo (montata nella pompa di calore) (Fig.1)



Figura 1: Centralina con INGRESSI ed USCITE

L'unità di controllo base può gestire le utenze ed i generatori seguenti:

- **1x** circuito diretto (RISCALDAMENTO e RAFFRESCAMENTO)
- **1x** circuito miscelato (RISCALDAMENTO e RAFFRESCAMENTO)
- **1x** accumulo acqua calda riscaldato direttamente
- **1x** pompa di calore (RISCALDAMENTO e RAFFRESCAMENTO)
- **1x** generatore ausiliario (resistenza elettrica nell'impianto di base)

Possono essere gestiti tutti i tipi di pompe di calore (RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO):

- Geotermiche
- Acqua/Acqua
- Geotermiche ad espansione diretta
- Aria/Acqua con funzione sbrinamento integrata

B) Pannello di interfaccia base (Figura 2)

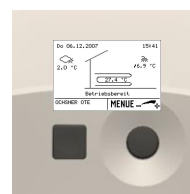


Figura 2: Interfaccia

3.2 Elementi di interfaccia

Tutte le impostazioni del sistema possono essere eseguite tramite l'interfaccia base (a bordo della pompa di calore). (Fig. 3)

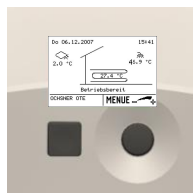


Figura 3: Pannello di interfaccia della pompa di calore

Comandi remoti ambiente possono essere installati in ogni locale in cui sia richiesto. (Fig.4)



Figura 4: Comandi remoti

4 Funzionamento dell'impianto

Il funzionamento della pompa di calore è controllabile tramite il pannello di interfaccia. Il pannello è montato sul cruscotto della pompa di calore.

L'utente opera attraverso **2 tasti**, le informazioni sono mostrate su un **display** retroilluminato (Fig. 5)

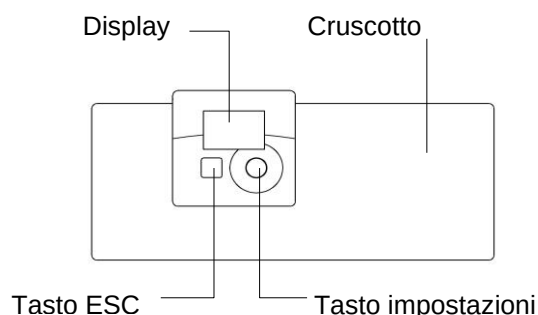


Figura 5 :Pannello interfaccia sulla pompa di calore



La pompa di calore non ha sezionatori elettrici generali a bordo. Un interruttore generale di sicurezza **DEVE** essere installato esternamente. **DEVE** essere in posizione accessibile dalla pompa di calore, per poter essere azionato in caso di emergenza.

4.1 Password di sicurezza¹

Le impostazioni della centralina OTE plus © si effettuano con diversi livelli di accesso. Questo sistema serve a prevenire modifiche accidentali dei parametri.

L'accesso per i System Partner e per l'assistenza avviene tramite due password distinte:

- A) Password per i System Partner
- B) Password per i tecnici dell'assistenza



Impostazioni inappropriate dei parametri possono portare a danneggiamenti del sistema e dell'impianto!

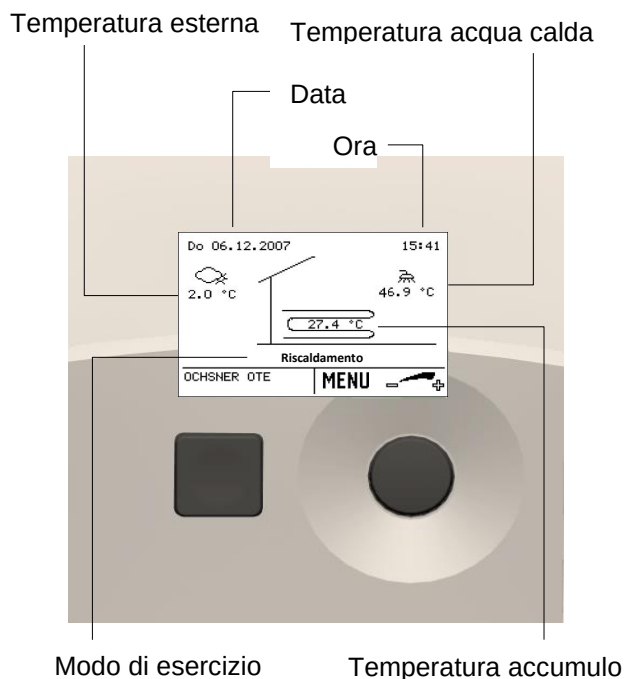
OCHSNER non assume alcuna responsabilità per simili eventi!

Effettuare impostazioni SOLO nel proprio livello di accesso!!

¹ Impostazioni inappropriate invalidano la garanzia - nessuna richiesta sarà accolta.

4.2 Display principale

Il display principale mostra alcuni dati di base (Temperature e condizioni).



Temperatura accumulata:

Viene mostrata la temperatura della parte alta dell'accumulo (accumulo inerziale o mandata impianto). Con un solo circuito di riscaldamento, viene mostrata la temperatura di mandata impianto.



Nota:

il "**Modo di esercizio**" dà informazioni sullo stato dell'intero impianto. Tutti i generatori di calore e/o le utenze sono correttamente funzionanti.

4.3 Menù

Premendo il tasto impostazioni si richiama il menù principale. Il sistema di riscaldamento è mostrato nel menù. Ogni circuito di utenza (**riscaldamento, acqua calda**) e ogni generatore di calore (**pompa di calore, resistenze elettriche, caldaie, etc.**) sono presenti nella lista di „Sub-Menù“.

I Sub Menù sono elencati nel menù principale secondo questa gerarchia:

1. Circuiti riscaldamento
2. Circuiti acqua calda
3. Pompe di calore
4. Generatori ausiliari
5. Gestore calore
6. Service Report



Figura 6: Menù principale

Descrizione menù:

Mostra il menù selezionato → posizione corrente nella struttura del menù

Cursore: mostra la caratteristica/funzione selezionata

Barra di scorrimento:

Fornisce un'indicazione del numero di parametri presenti in un menù → Può non essere presente se tutte le voci di un menù sono mostrate sul display.

Tasto ESC:

Funzione ESC. Non viene modificato alcun parametro.

Tasto impostazioni:

RUOTARE: Selezione di un menù o modifiche di valori

PREMERE: Conferma una selezione o la modifica di un valore

5 Impostazioni

5.1 Alzare o abbassare la temperatura ambiente

Con la funzione "Comfort" il setpoint di temperatura ambiente può essere aumentato o diminuito

Procedura di impostazione:

1. Ruotare il tasto impostazioni nel display principale > compare il menù Comfort

2. Selezionare il circuito nel menù Comfort e **premere** il tasto impostazioni per confermare:

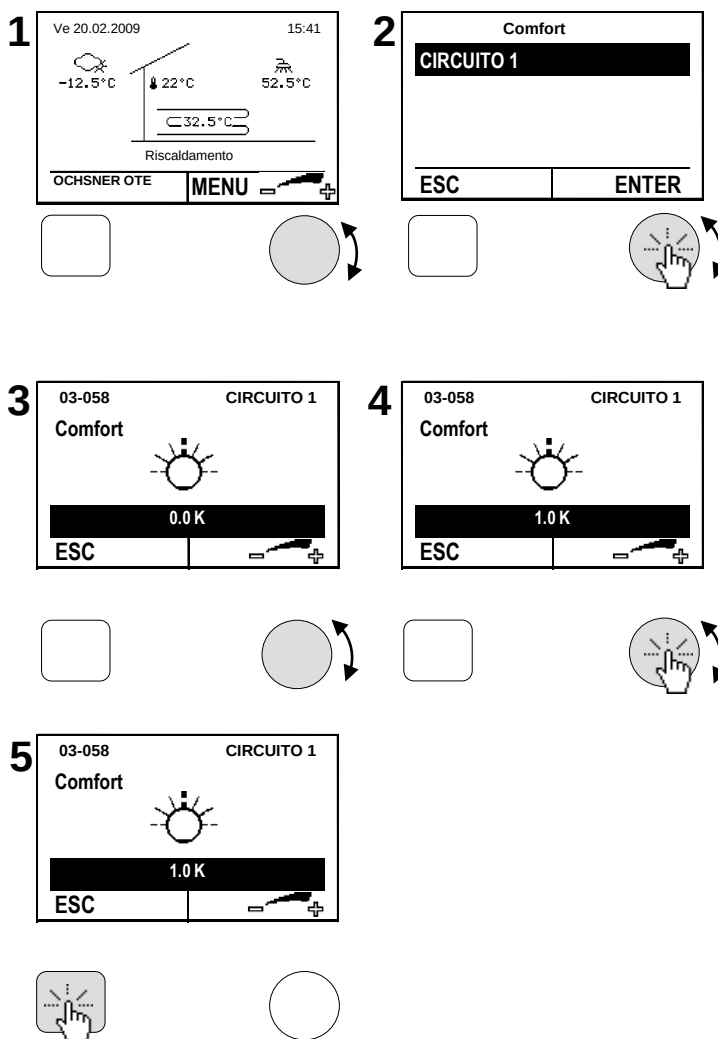
Nota: L'impostazione di ciascun circuito di riscaldamento è regolabile in modo indipendente. Se ci sono più circuiti di riscaldamento, selezionare il circuito **ruotando** il tasto impostazioni e quindi **premerlo** per confermare la selezione.

3. La temperatura di comfort può essere modificata **ruotando** il tasto impostazioni.

4. La nuova impostazione deve essere confermata **premendo** il tasto impostazioni.

5. Premendo il tasto ESC si ritorna al menù principale.

👉 Il range di adattamento è di ± 3 Kelvin (Kelvin corrisponde a °C)



5.2 Impostazione del modo di esercizio del circuito di riscaldamento

Sono disponibili le seguenti modalità di esercizio.

Modo di esercizio	Descrizione
0: Standby	- Riscaldamento OFF - Funzione di protezione antigelo attiva, acqua calda spenta se è selezionata la funzione 3: Da regime di riscaldamento.
1: Automatico	- Commutazione automatica in base al programma orario impostato - Commutazione automatica RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO
4: Riscaldamento	Senza programma orario, il sistema è impostato per garantire la temperatura ambiente normale
5: Ridotto	Senza programma orario, il sistema è impostato per garantire la temperatura ambiente ridotta
6: Modo estate / Solo acqua calda	- Riscaldamento OFF - Funzione di protezione antigelo attiva - Acqua calda attiva se è selezionata la funzione 3: Da regime di riscaldamento.
7: Riscaldamento manuale	Riscaldamento alla temperatura di mandata fissa preimpostata (07-009 Consegna temperatura funzionamento manuale)
8: Raffrescamento manuale	Raffreddamento alla temperatura di mandata fissa preimpostata (07-009 Consegna temperatura funzionamento manuale). Valore minimo: 10 °C!!

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare il circuito nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > il display visualizza la temperatura del circuito

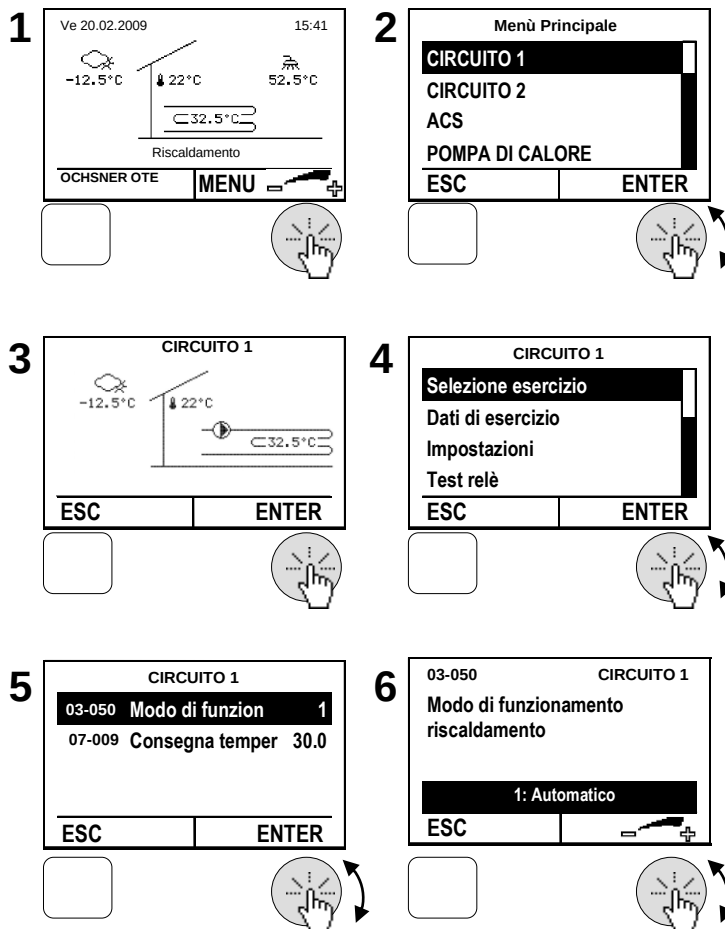
Il menu principale visualizza sempre tutti i circuiti di riscaldamento.

3. Selezionare il menu del circuito di riscaldamento nel display della temperatura **premendo** il tasto impostazioni.

4. Scegliere **Selezione esercizio** e confermare **premendo** il tasto impostazioni

5. Entrare nel menù **Selezione esercizio** **premendo** il tasto impostazioni

6. Scegliere il modo di esercizio **ruotando** il tasto impostazioni, quindi confermare la scelta **premendo** il tasto impostazioni > **Premendo** più volte il tasto ESC si ritorna al menù principale.



5.3 Impostazione delle temperature ambiente in riscaldamento

I valori desiderati possono essere impostati per ogni circuito di riscaldamento.

Temperature nominali	Descrizione
03-051 Temperatura ambiente riscaldamento comfort	Valore desiderato della temperatura ambiente comfort (vedere programma orario)
03-053 Temperatura ambiente riscaldamento ridotto	Valore desiderato della temperatura ridotta (vedere programma orario)
03-021 Temperatura limite di riscaldamento	Impostazione della temperatura media esterna limite per lo spegnimento della funzione di riscaldamento. 👉 La temperatura limite di riscaldamento viene confrontata con la temperatura media esterna (media nelle ultime 10 h). Questo permette di evitare continue accensioni e spegnimenti dovuti a variazioni improvvise della temperatura esterna!

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare il circuito nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compare la temperatura del circuito di riscaldamento

👉 Il menu principale visualizza sempre tutti i circuiti di riscaldamento.

3. Selezionare il menu del circuito di riscaldamento nel display della temperatura **premendo** il tasto impostazioni.

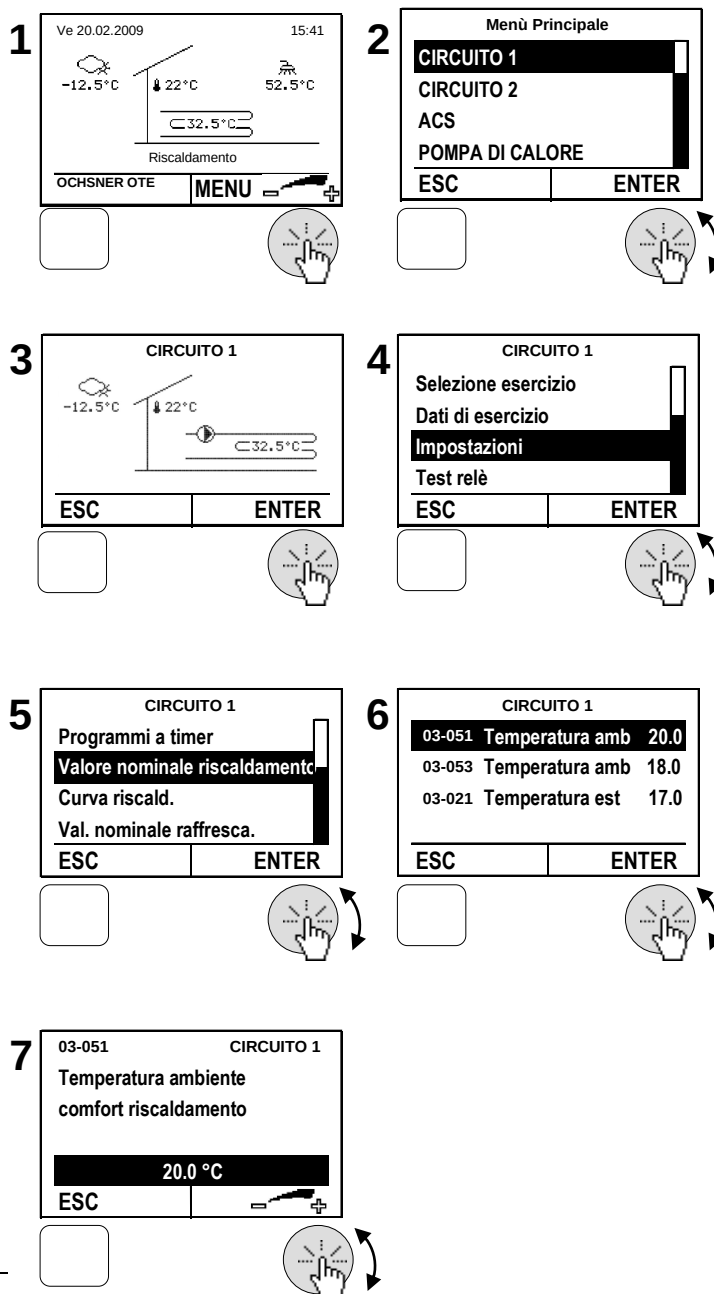
4. Nel menu del circuito di riscaldamento selezionare **Impostazioni** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

5. Selezionare **Valore nominale riscaldamento** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare premendolo.

6. Selezionare **Temperatura ambiente comfort riscaldamento** **premendo** il tasto impostazioni.

7. Modificare/regolare la temperatura ambiente **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

👉 Tutti i valori di temperatura possono essere modificati o regolati procedendo allo stesso modo.



5.4 Impostazione delle temperature ambiente in raffrescamento

Il raffrescamento è possibile con ogni circuito, a condizione che sia stato configurato in tal senso dal tecnico specializzato durante la messa in servizio (solo circuiti di raffrescamento attivo!)

Temperature nominali	Descrizione
03-054 Temperatura ambiente raffrescamento comfort	Valore desiderato della temperatura ambiente comfort (vedere programma orario)
03-056 Temperatura ambiente raffrescamento ridotta	Valore desiderato della temperatura ambiente ridotta (vedere programma orario)

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare il circuito nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compare la temperatura del circuito di riscaldamento

Il menu principale visualizza sempre tutti i circuiti di riscaldamento.

3. Selezionare il menu del circuito di riscaldamento nel display della temperatura **premendo** il tasto impostazioni.

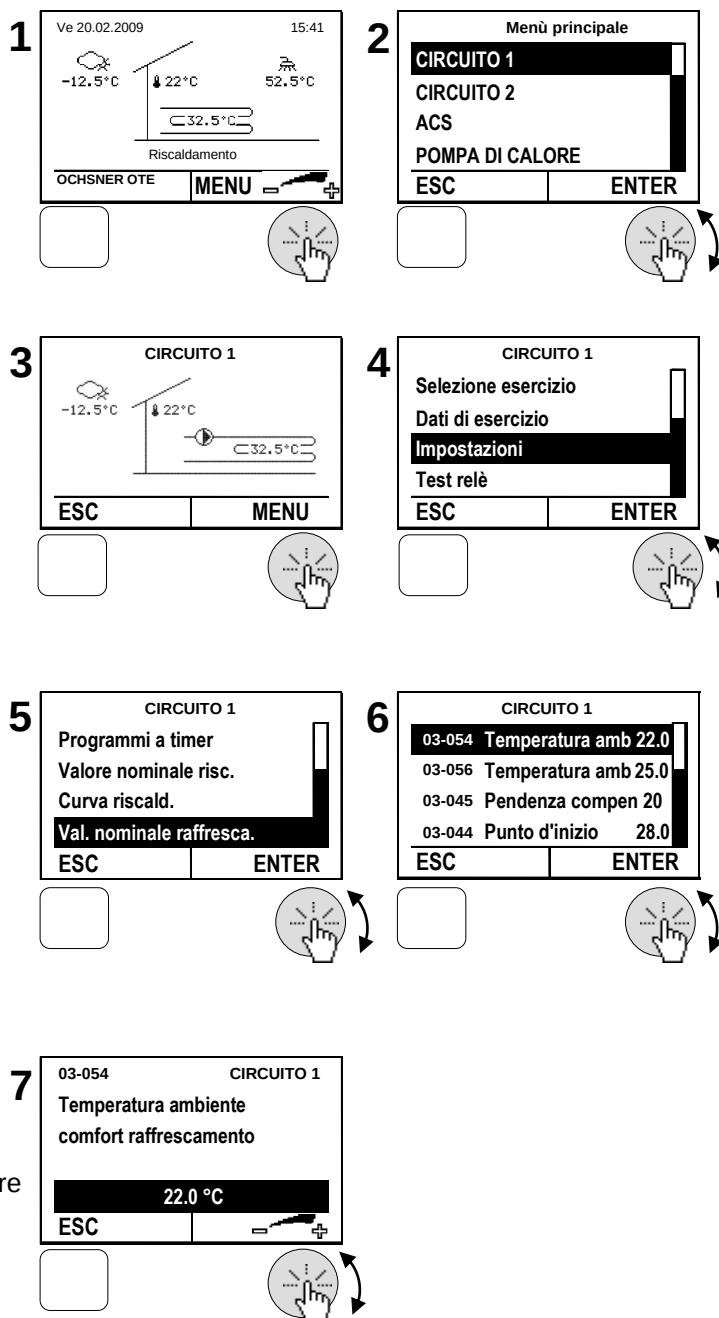
4. Nel menu del circuito di riscaldamento selezionare **Impostazioni** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

5. Selezionare **Valore nominale raffrescamento** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo**.

6. Selezionare **Temperatura ambiente comfort raffrescamento** **premendo** il tasto impostazioni.

7. Modificare/regolare la temperatura ambiente **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

Tutti i valori di temperatura possono essere modificati o regolati con procedura analoga.



5.5 Impostazione temperatura limite di raffrescamento

La temperatura limite di raffrescamento viene confrontata con **la temperatura media esterna** (delle ultime 10 h), per accendere la funzione raffrescamento quando necessario. Questo permette di evitare continue accensioni e spegnimenti dovuti a variazioni improvvise della temperatura esterna. La funzione è usata anche per il raffrescamento passivo.

Procedura di impostazione:

1. **Premere** il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare il circuito nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compare la temperatura del circuito di riscaldamento

Il menu principale visualizza sempre tutti i circuiti di riscaldamento.

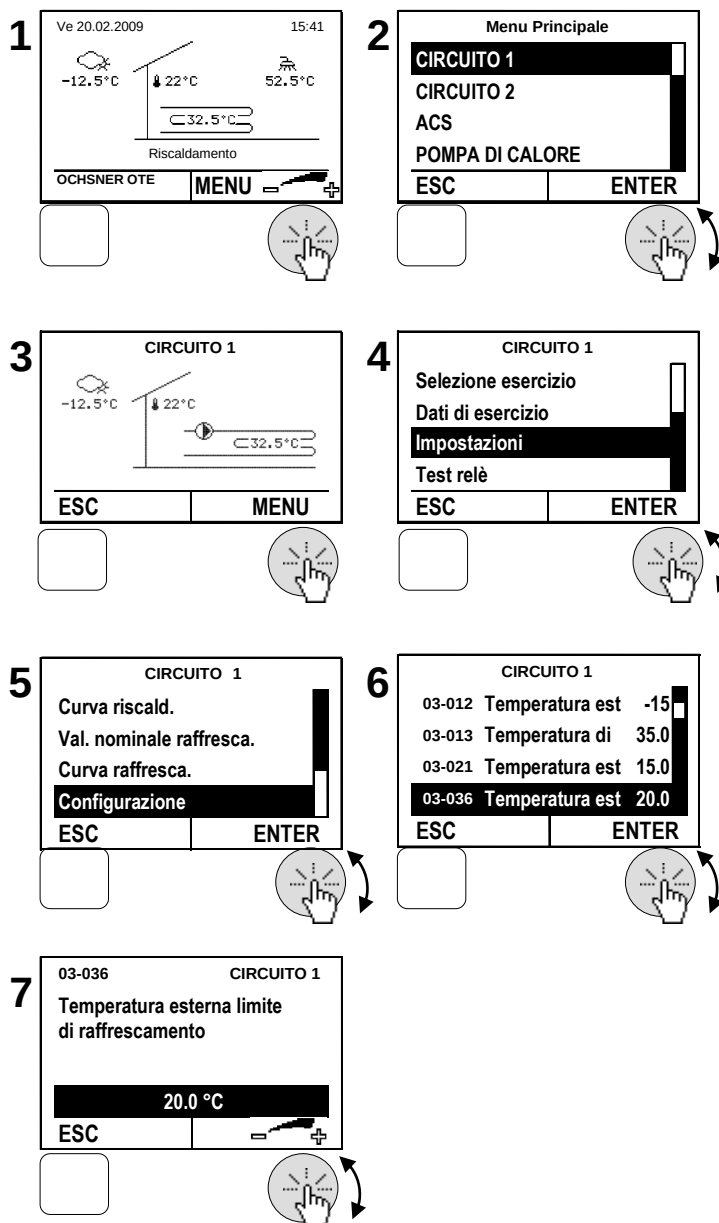
3. Selezionare il menu del circuito di riscaldamento nel display della temperatura **premendo** il tasto impostazioni.

4. Nel menu del circuito di riscaldamento selezionare **Impostazioni** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

5. Selezionare **Configurazione** ruotando il tasto impostazioni e confermare **premendolo**.

6. Selezionare **Temperatura limite di raffrescamento** ruotando il tasto impostazioni e confermare **premendolo**.

7. Modificare/regolare la temperatura **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.



5.6 Taratura della curva climatica di riscaldamento

Con il sistema di regolazione climatica, la temperatura di mandata ai circuiti di riscaldamento dipende dalla temperatura esterna.

A questo scopo, è necessario impostare la cosiddetta curva climatica, che è definita da 3 parametri.

Parametri circuito	Descrizione
03-001 Punto fisso piede della curva di riscaldamento	Impostare la temperatura di mandata desiderata ad una temperatura esterna di 20°C.
03-012 Temperatura esterna di progetto	Impostare la temperatura esterna di progetto (consultare le norme locali).
03-013 Temperatura di mandata di progetto	Impostare la temperatura di mandata desiderata alla temperatura esterna di progetto (temperatura di mandata di progetto).

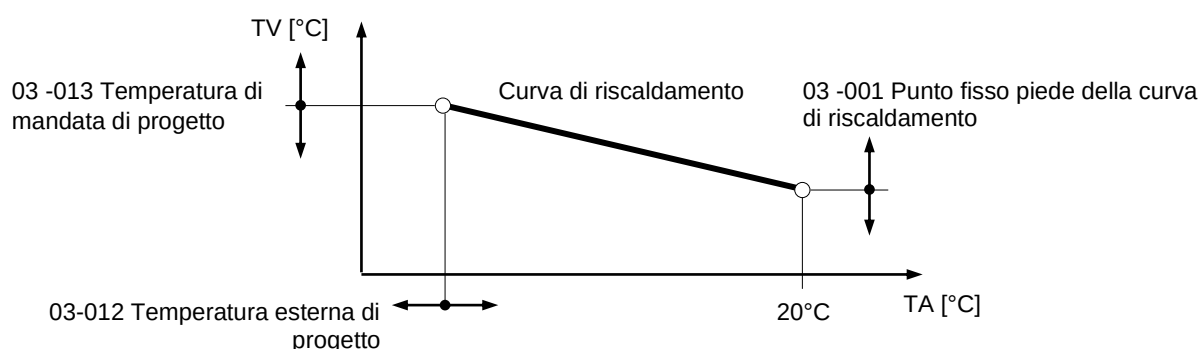


Figura 7: Curva di riscaldamento e parametri di impostazione

5.6.1 Regolazione della curva di riscaldamento

Se necessario, qualora la temperatura ambiente fosse troppo alta o troppo bassa, l'utente può modificare la regolazione della curva di riscaldamento sulla base della seguente tabella. La configurazione di base della curva di riscaldamento deve essere eseguita da un tecnico specializzato.

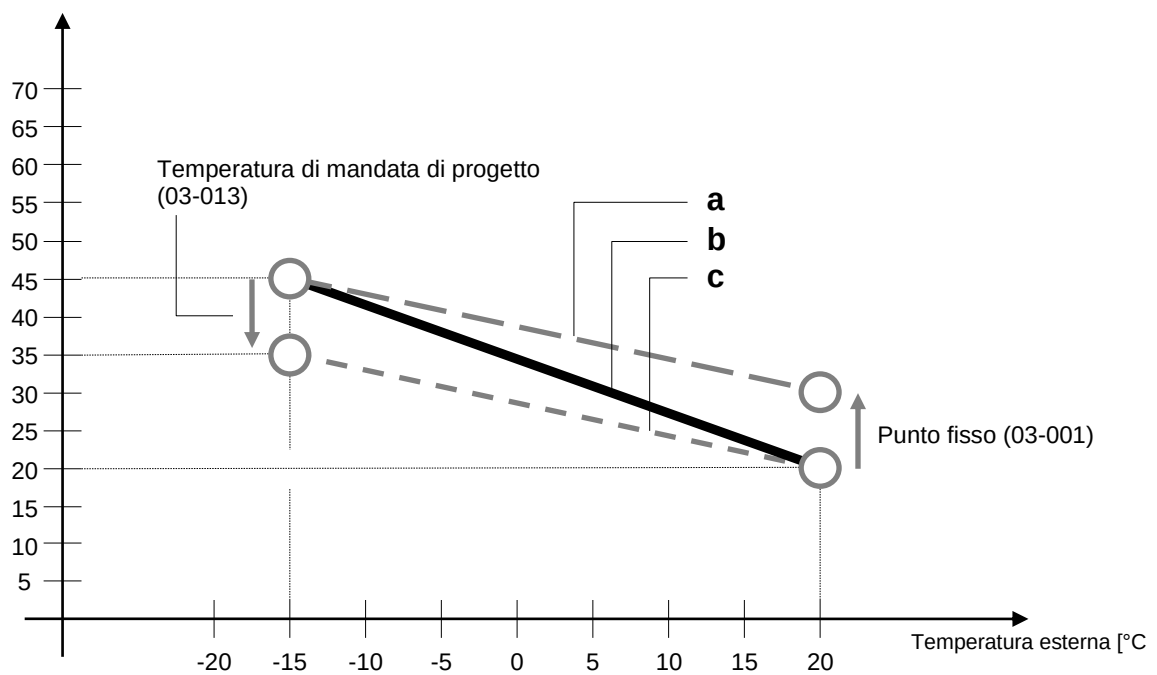
Poiché l'edificio risponde lentamente alle modifiche delle impostazioni, si consiglia di eseguire la regolazione con piccole modifiche alla volta.

Temperatura esterna diurna	Temperatura ambiente	
	Troppo fredda	Troppo calda
da + 5 °C a +15°C	Aumentare il <i>Punto fisso</i> della curva di riscaldamento (03-001)	Ridurre il <i>Punto fisso</i> della curva di riscaldamento (03-001)
da -15°C a + 5 °C	Aumentare la Temperatura di mandata di progetto (03-013)	Ridurre la Temperatura di mandata di progetto (03-013)

Annotare le regolazioni nella tabella:

Data	Curva di riscaldamento		Note
	03-001	03-013	

Temperatura di mandata riscaldamento [°C]



- (a) Curva climatica modificata aumentando il valore del punto fisso (03-001)
- (b) Curva climatica base impostata durante la messa in servizio dell'impianto
- (c) Curva climatica modificata diminuendo il valore della temperatura di mandata di progetto (03-013)

5.6.2 Impostazione della curva climatica di riscaldamento

1. **Premere** il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare il circuito nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compare la temperatura del circuito di riscaldamento

Il menu principale visualizza sempre tutti i circuiti di riscaldamento.

3. Selezionare il menu del circuito di riscaldamento nel display della temperatura **premendo** il tasto impostazioni.

4. Nel menu del circuito di riscaldamento selezionare **Impostazioni** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

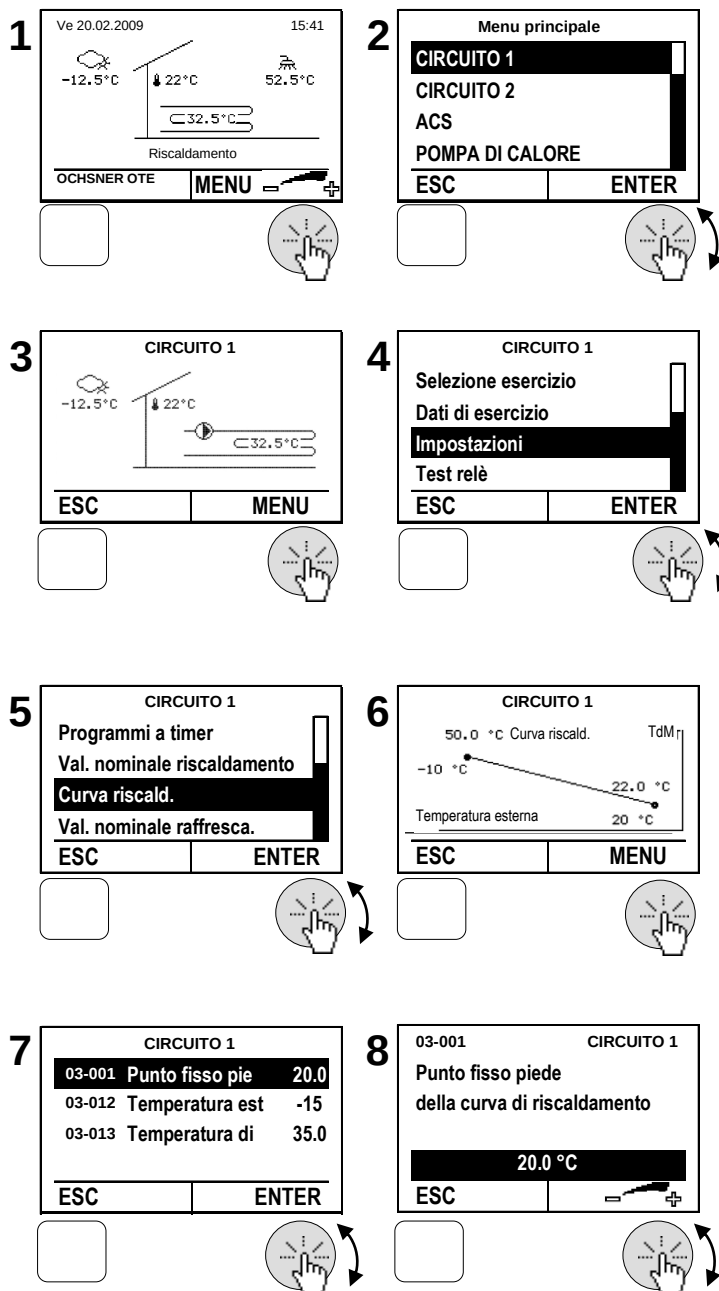
5. Selezionare **Curva riscald.** ruotando il tasto impostazioni e confermare **premendolo**.

6. Selezionare il menu della curva di riscaldamento **premendo** il tasto impostazioni.

7. Selezionare **Punto fisso piede della curva di riscaldamento** **premendo** il tasto impostazioni.

8. Modificare/regolare la temperatura **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

Tutti i valori di temperatura possono essere modificati o regolati procedendo allo stesso modo.



5.7 Curva di raffrescamento

Analogamente alla curva climatica di riscaldamento, la temperatura di mandata ai circuiti di raffrescamento dipende dalla temperatura esterna.

A questo scopo, è necessario impostare la curva di raffrescamento, che è definita da 3 parametri.

Parametri circuito	Descrizione
03-043 Punto fisso piede della curva di raffrescamento	Impostare la temperatura di mandata desiderata ad una temperatura esterna di 20°C.
03-047 Temperatura esterna di progetto	Impostare la temperatura esterna di progetto (consultare le normative locali).
03-048 Temperatura di mandata di progetto	Impostare la temperatura di mandata desiderata alla temperatura esterna di progetto (temperatura di mandata di progetto).

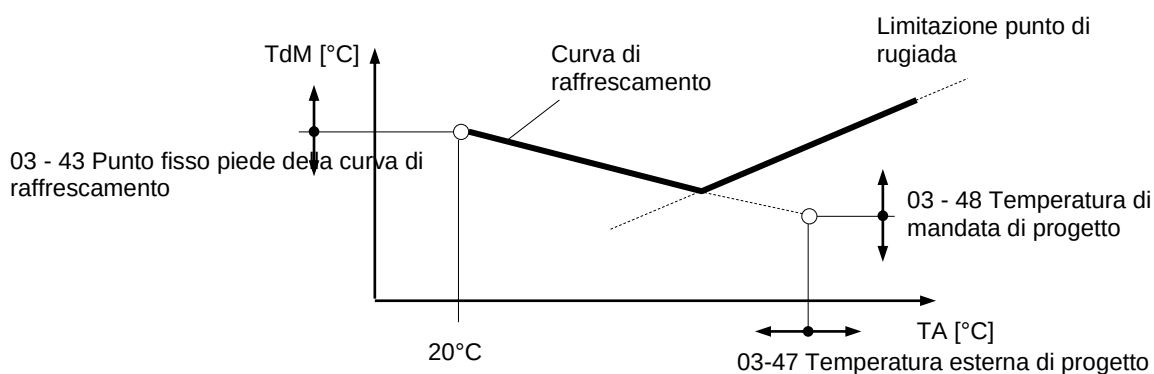


Figura 8: Curva di raffrescamento e parametri di impostazione

Limitazione punto di rugiada:

In modo di esercizio "Raffrescamento" la temperatura minima di mandata è limitata. Il valore minimo (punto di rugiada) è variabile e viene calcolato da questi parametri:

- Temperatura ambiente corrente
- Umidità Relativa corrente nell'ambiente

In mancanza del dato di temperatura ambiente, viene utilizzata la temperatura esterna. In mancanza del dato di U.R. viene utilizzato un valore pari a 60%. Da questi due valori viene ricavato il valore della temperatura di rugiada.



L'impostazione errata della curva di raffrescamento può provocare danni da umidità di condensazione all'impianto o all'edificio.

OCHSNER non assume alcuna responsabilità in materia!

Si consiglia di modificare la curva di raffrescamento solo in accordo con il vostro partner tecnico!!

5.7.1 Impostazione della curva climatica di raffreddamento

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare il circuito nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compare la temperatura del circuito di riscaldamento.

Il menu principale visualizza sempre tutti i circuiti di riscaldamento.

3. Selezionare il menu del circuito di riscaldamento nel display della temperatura **premendo** il tasto impostazioni.

4. Nel menu del circuito di riscaldamento selezionare **Impostazioni** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

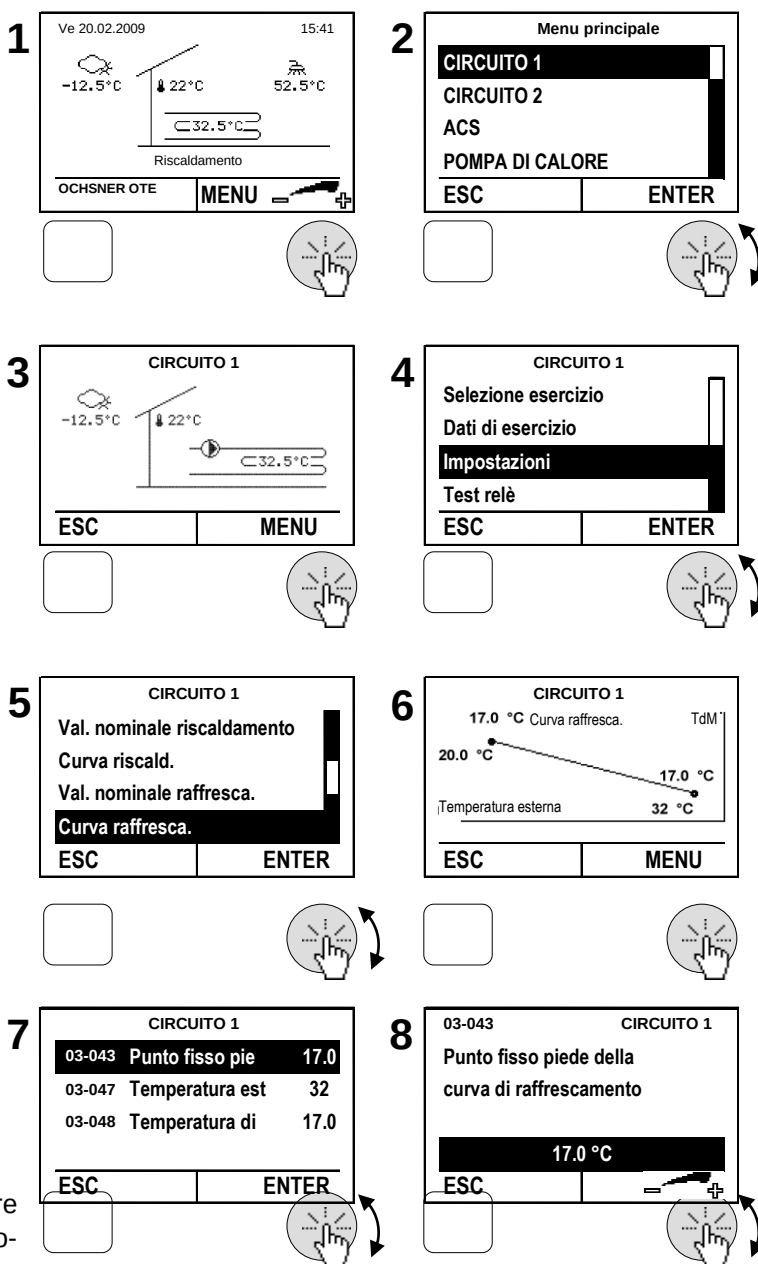
5. Selezionare **Curva raffresca.** ruotando il tasto impostazioni e confermare **premendolo**.

6. Selezionare il menu della curva di raffreddamento **premendo** il tasto impostazioni.

7. Selezionare **Punto fisso piede della curva di raffreddamento** **premendo** il tasto impostazioni.

8. Modificare/regolare la temperatura **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

Tutti i valori di temperatura possono essere modificati o regolati procedendo allo stesso modo.



5.8 Impostazione della temperatura di mandata per modo manuale

In modo di esercizio "Riscaldamento manuale" o "Raffrescamento manuale" verrà rispettata la temperatura di mandata impostata per il funzionamento manuale.

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare il circuito nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compare la temperatura del circuito di riscaldamento

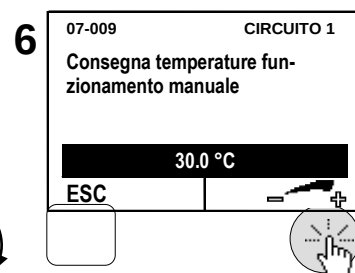
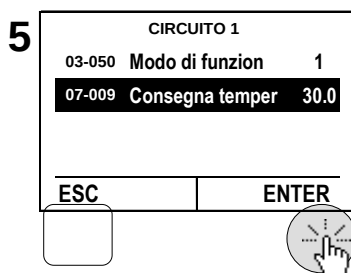
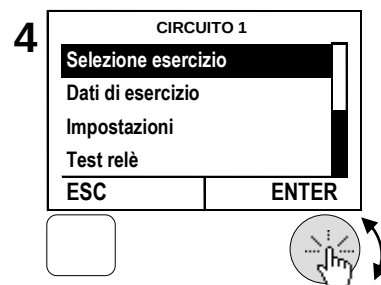
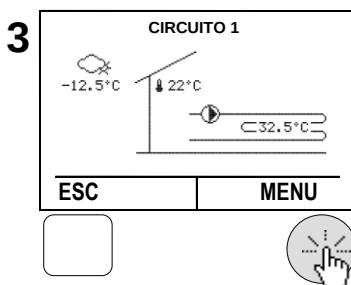
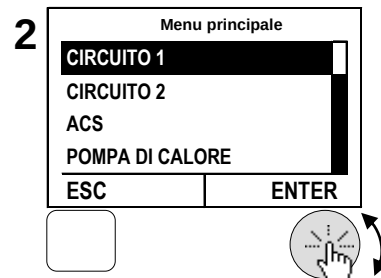
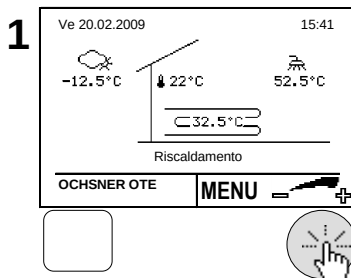
Il menu principale visualizza sempre tutti i circuiti di riscaldamento.

3. Selezionare il menu del circuito di riscaldamento nel display della temperatura **premendo** il tasto impostazioni.

4. Nel menu del circuito di riscaldamento selezionare **Selezione esercizio** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

5. Selezionare **Consegna temperatura funzionamento manuale** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo**.

6. Modificare/regolare la temperatura **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.



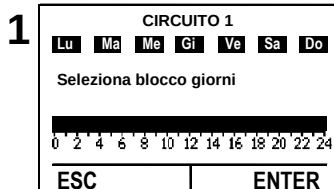
5.9 Impostazione dei programmi orari

5.9.1 Procedura per l'impostazione

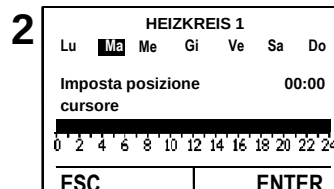
Esempio: Impostazione di temperatura ridotta tra dalle 20:00 alle 5:00.

Per accedere al punto 1 „Seleziona blocco giorni“ entrare nel Programmi a timer → vedere programma orario 4.9.2

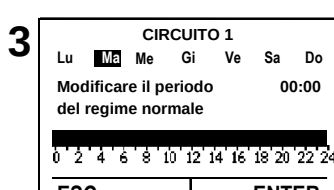
1. Selezionare i giorni **ruotando** il tasto impostazioni. È possibile selezionare ogni giorno della settimana singolarmente, oppure tutti i giorni insieme > i giorni selezionati sono evidenziati.



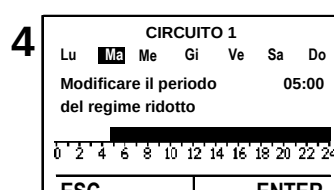
2. Posizionare il cursore **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendo**.



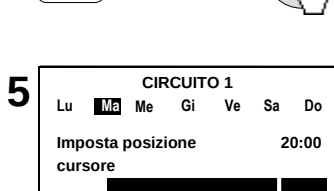
3. Selezionare il modo da impostare (normale o ridotto) **premendo** il selettore di regolazione.



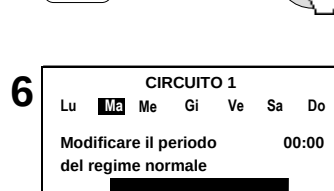
4. Selezionare il periodo **ruotando** il selettore di regolazione e confermare l'input **premendolo**.



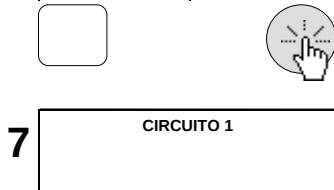
5. Spostare il cursore **ruotando** il tasto impostazioni e ripetere i passi 3 – 4.



6. Memorizzare l'impostazione **premendo** il tasto impostazioni. Uscire **premendo** più volte il tasto ESC → selezionare il giorno o il blocco di giorni successivi

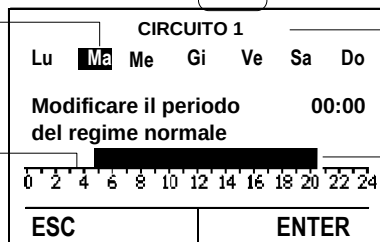


7. Salvare tutte le modifiche e le regolazioni del programma orario **premendo** il tasto impostazioni > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.



Giorno selezionato

Periodo ridotto



Nome del circuito di riscaldamento

Periodo normale

Figura 9: Programma orario

5.9.2 Timer party, programma ferie, programma orario

Tramite i menù di programmazione è possibile programmare i periodi in cui la temperatura ambiente deve essere regolata al valore normale o al valore ridotto.

Timer riscaldamento	Descrizione
Programma ferie:	Questa funzione attiva il mantenimento della temperatura ambiente antigelo (ID 03-000) fino alle ore 24:00 della data impostata, indipendentemente dalle altre programmazioni orarie. <u>Esempio:</u> Fino alle ore 24:00 del 22.10.2009 si desidera mantenere la temperatura ambiente di 12°C (protezione antigelo). Impostare: 22.10.2009
Timer party:	La temperatura ambiente normale viene mantenuta per l'intervallo impostato (in minuti), indipendentemente dalla programmazione oraria.
Programma a tempo:	Il programma orario definisce le fasce con temperatura ambiente normale o ridotta.

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare il circuito nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compare la temperatura del circuito di riscaldamento

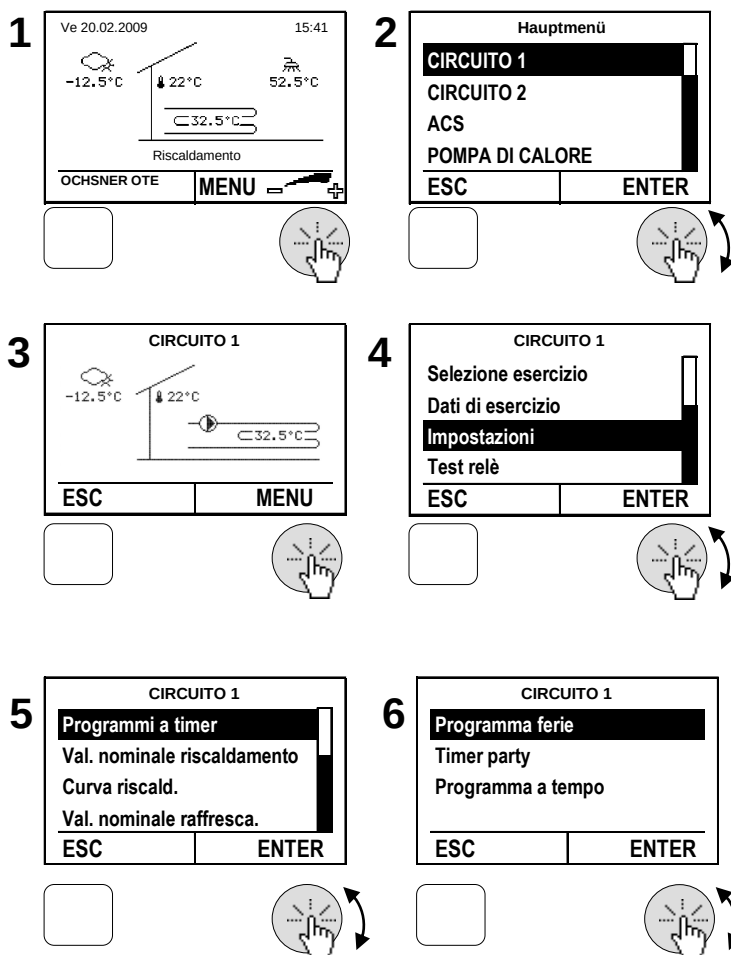
Il menu principale visualizza sempre tutti i circuiti di riscaldamento.

3. Selezionare il menu del circuito di riscaldamento nel display della temperatura **premendo** il tasto impostazioni.

4. Nel menu del circuito di riscaldamento selezionare **Impostazioni** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

5. Selezionare **Programmi a timer** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo**.

6. Selezionare il programma orario desiderato **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > impostare i valori da programmare (vedere 4.9.1)



5.9.3 Impostazione programmi orari acqua calda

La programmazione definisce gli orari di produzione dell'acqua calda. Ci sono 2 programmi orari disponibili.

Programmi orari produzione acqua calda	Descrizione
Programma orario acqua calda:	Impostazione delle fasce orarie giornaliere in cui è disponibile la produzione di acqua calda.
Programma orario antilegionella:	Impostazione del periodo di funzionamento del programma antilegionella.

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

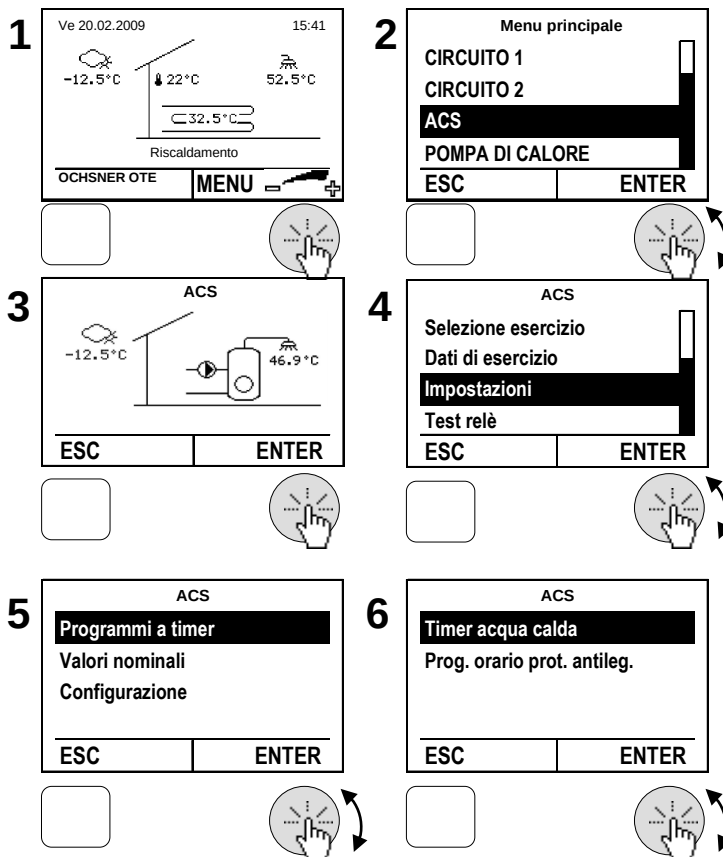
2. Selezionare **ACS** nel menu principale ruotando il tasto impostazioni e confermare premendolo > compare la temperatura dell'accumulo acqua calda

3. Selezionare il menu della produzione ACS nel display della temperatura premendo il tasto impostazioni.

4. Nel menu ACS selezionare **Impostazioni** ruotando il tasto impostazioni e confermare l'input premendolo.

5. Selezionare **Programmi a timer** ruotando il tasto impostazioni e confermare premendolo.

6. Selezionare il programma orario desiderato ruotando il tasto impostazioni e confermare premendolo > impostare i valori da programmare (vedere 4.9.1)



5.10 Impostazione temperature acqua calda

Per ogni circuito di produzione acqua calda possono essere impostati due livelli di temperatura.

Impostazioni di temperatura	Descrizione
05-051 Consegna temperatura ACS normale	Impostazione della temperatura normale dell'acqua calda. NOTA: La temperatura massima impostabile per l'acqua calda è limitata al valore di sicurezza per l'esercizio della pompa di calore.
05-004 Temperatura protezione anti-legionella	Impostazione della temperatura da usare per la disinfezione antilegionella: NOTA: La temperatura per la disinfezione antilegionella è modificabile solo se la funzione di protezione è stata attivata durante la messa in servizio.

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare **ACS** nel menu principale ruotando il tasto impostazioni e confermare premendolo > compare la temperatura dell'accumulo acqua calda

3. Selezionare il menu della produzione ACS nel display della temperatura premendo il tasto impostazioni.

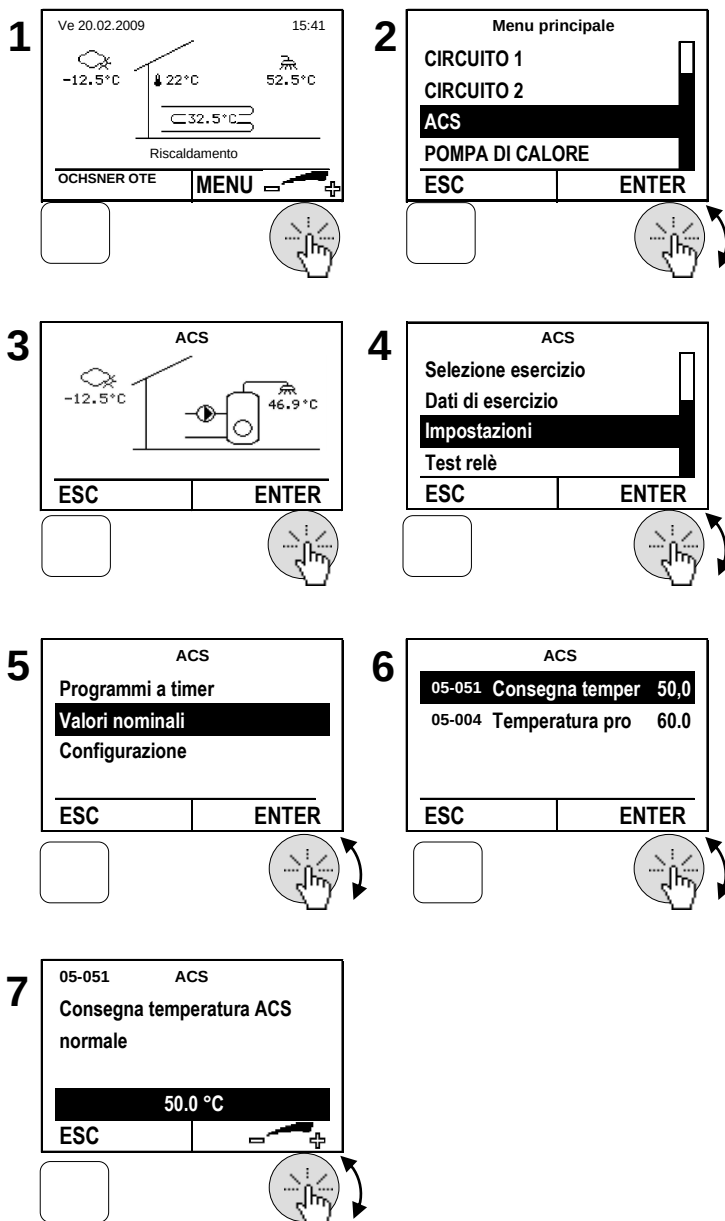
4. Nel menu ACS selezionare **Impostazioni** ruotando il tasto impostazioni e confermare l'input premendolo.

5. Selezionare **Valori nominali** ruotando il tasto impostazioni e confermare premendolo.

6. Selezionare **Consegna temperatura ACS normale** premendo il tasto impostazioni

7. Modificare/regolare la temperatura ruotando il tasto impostazioni e salvare l'input premendolo > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

Tutti i valori di temperatura possono essere modificati o regolati procedendo allo stesso modo.



5.11 Impostazione modo di esercizio acqua calda

É possibile impostare i seguenti modi di esercizio:

Modo di esercizio	Descrizione
0: nessun carico	Produzione acqua calda disattivata → è attiva la temperatura di protezione antigelo per l'acqua calda (10°C)
1: Automatico	Produzione di acqua calda seguendo il programma orario specifico per Acqua Calda / Protezione Antilegionella
2: Temperatura normale	Produzione continua di acqua calda alla temperatura modo normale (tutto il giorno, indipendentemente dal programma orario)
3: Dopo riscaldamento	La produzione acqua calda viene disattivata se il circuito di riscaldamento è posto in <u>Standby</u> , riattivata con il circuito di riscaldamento posto in modo <u>Estate</u>

La produzione di acqua calda ha la priorità sulle funzioni riscaldamento/raffrescamento. Durante la produzione di acqua calda il circolatore del circuito diretto viene spento. Il circolatore del circuito miscelato rimane acceso, la valvola miscelatrice viene chiusa.

Procedura di impostazione:

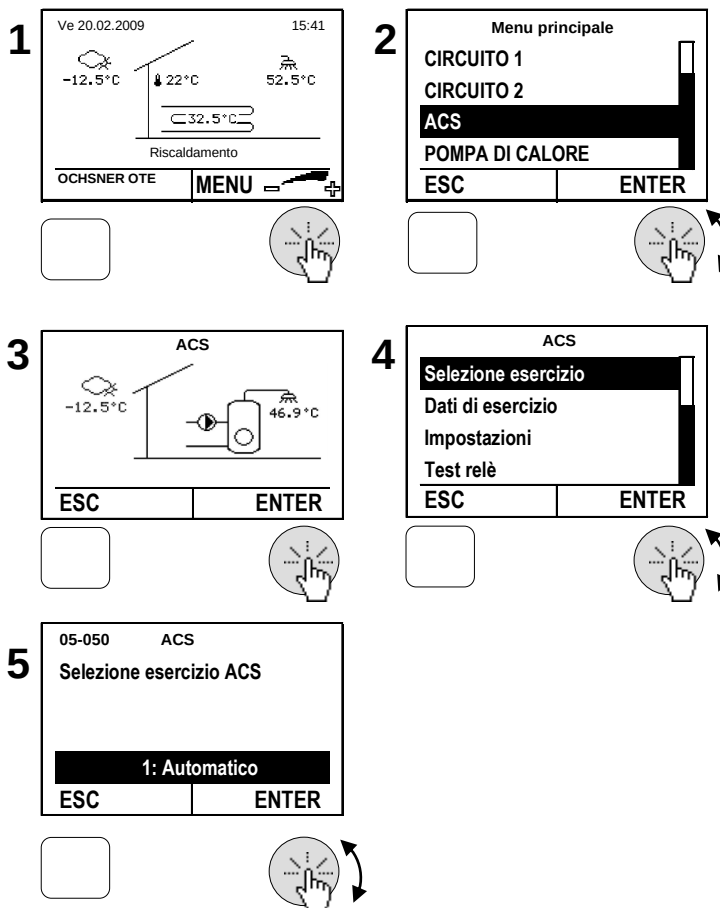
1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare ACS nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compare la temperatura dell'accumulo acqua calda

3. Selezionare il menu della produzione ACS nel display della temperatura **premendo** il tasto impostazioni.

4. Nel menu ACS scegliere *Selezione esercizio* ruotando il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

5. Selezionare il modo di esercizio desiderato **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.



5.12 Impostazione modo di esercizio della Pompa di Calore

É possibile impostare i seguenti modi di esercizio:

Modo di esercizio	Descrizione
0: Off:	La pompa di calore è spenta. NOTA: Spegnere la pompa di calore solo in caso di emergenza!!
1: Automatico:	La pompa di calore funziona in modalità automatica, a seconda delle esigenze viene accesa o spenta automaticamente.

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

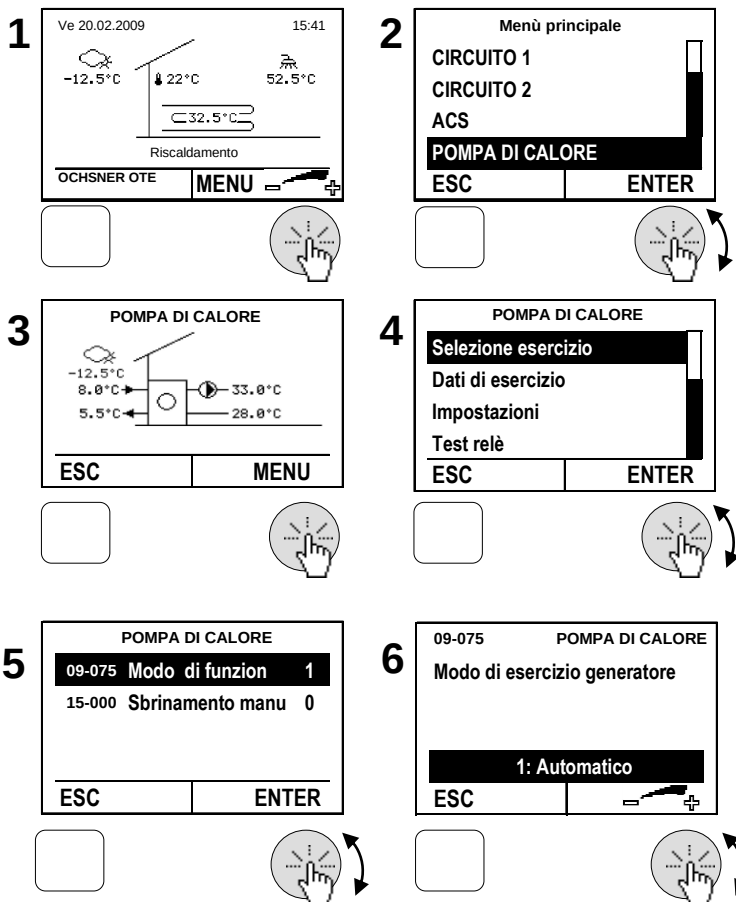
2. Selezionare *POMPA DI CALORE* nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compaiono le temperature della pompa di calore

3. Selezionare il menu della Pompa di Calore nel display delle temperature **premendo** il tasto impostazioni.

4. Nel menu POMPA DI CALORE scegliere *Selezione esercizio* **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

5. Selezionare *Modo di funzionamento* **premendo** il tasto impostazioni

6. Selezionare il modo di esercizio desiderato **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.



5.13 Impostazione modo di esercizio del generatore ausiliario

L'impianto con la pompa di calore può includere un generatore di calore ausiliario/alternativo (resistenza elettrica, caldaia). Seguire le istruzioni per impostare il modo di esercizio del generatore ausiliario.

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

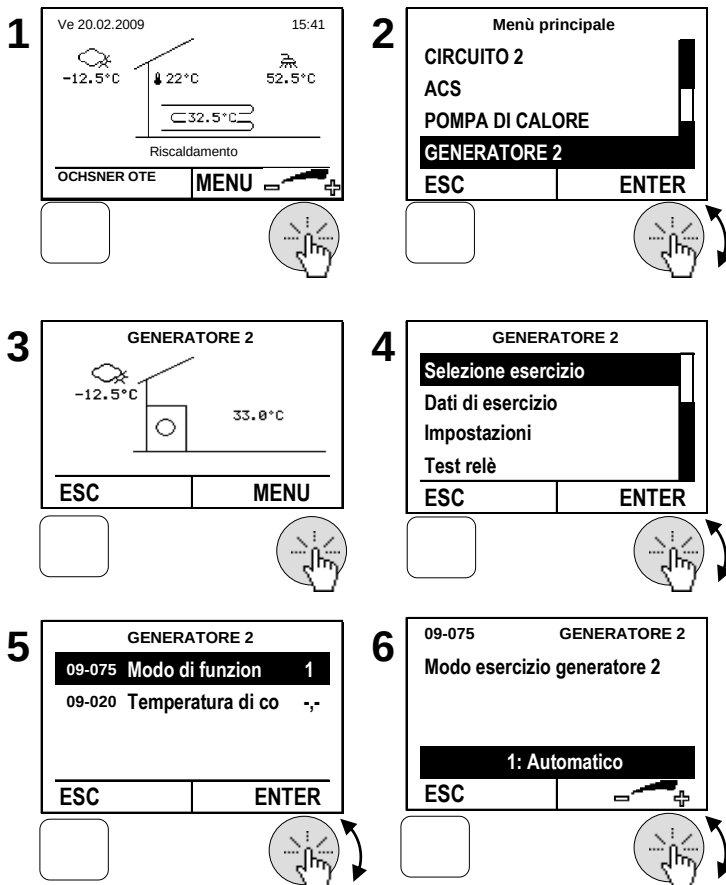
2. Selezionare *GENERATORE 2* nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compare la temperatura del generatore

3. Selezionare il menu del Generatore 2 nel display delle temperature **premendo** il tasto impostazioni.

4. Nel menu GENERATORE 2 scegliere *Selezione esercizio* **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

5. Selezionare *Modo di funzionamento* **premendo** il tasto impostazioni

6. Selezionare il modo di esercizio desiderato **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

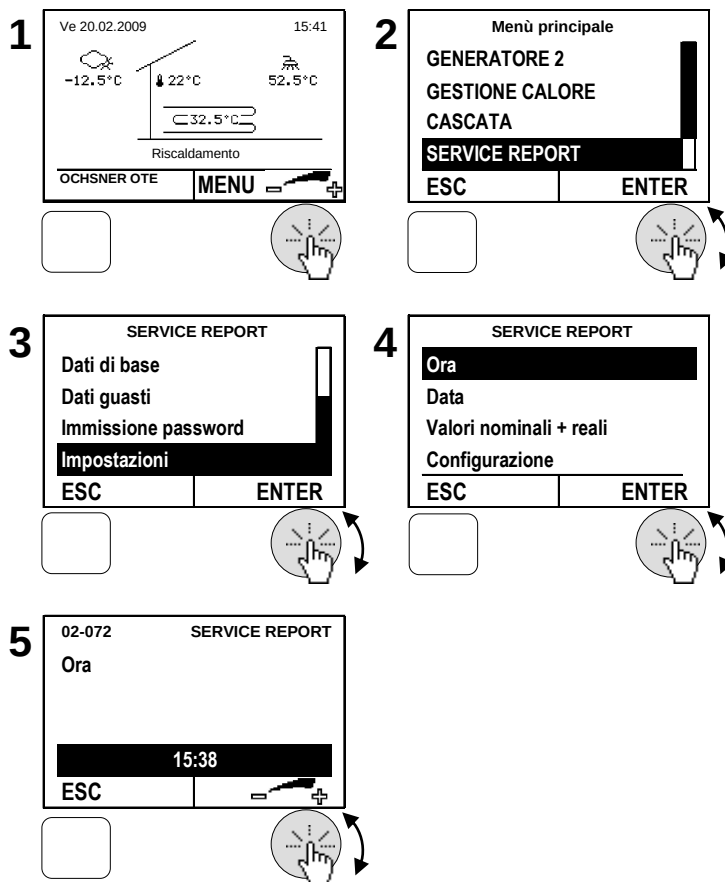


5.14 Impostazione Data ed Ora

Procedura di impostazione:

1. **Premere** il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale
2. Selezionare **SERVICE REPORT** nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo**
3. Nel menu SERVICE REPORT scegliere **Impostazioni** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.
4. Selezionare **Ora** **premendo** il tasto impostazioni
5. Selezionare l'orario desiderato **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

👉 Seguire la stessa procedura per impostare la data.



La commutazione automatica tra orario estivo ed invernale (ora *Legale/Solare*) avviene automaticamente la prima settimana di Ottobre e l'ultima settimana di Marzo.

5.14.1 Impostazione dati nominali

L'operatore del sistema può inserire i dati anagrafici di riferimento (testo) nelle impostazioni della regolazione. Si possono inserire i dati seguenti

- Nome dell'operatore impianto (proprietario/gestore)
- Nome della ditta installatrice
- Nome del progettista

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare *SERVICE REPORT* nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo**

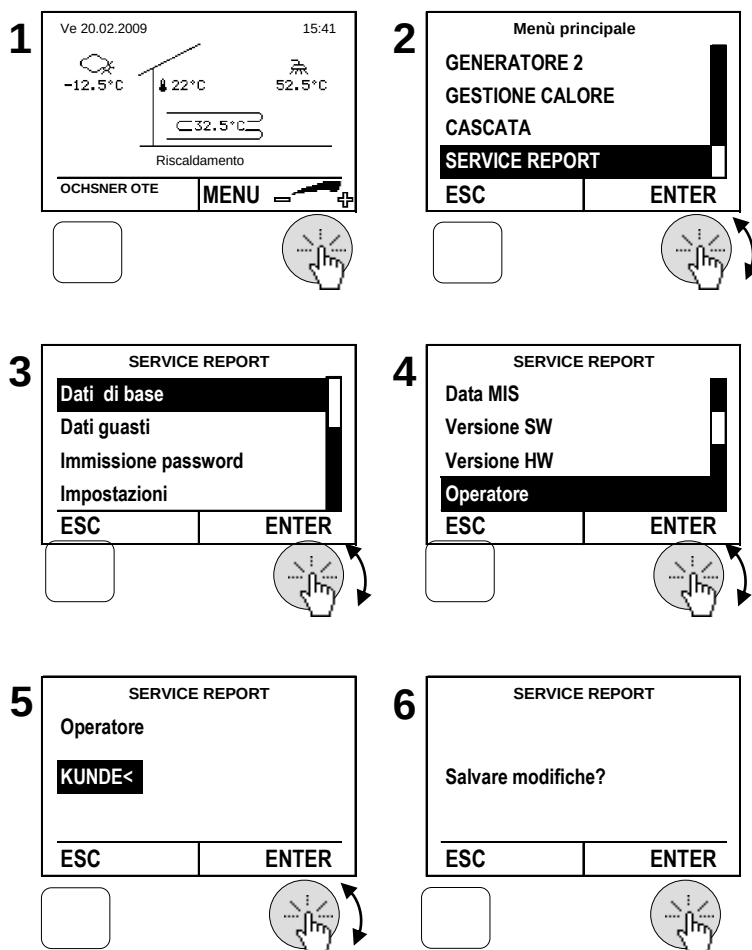
3. Nel menu SERVICE REPORT scegliere *Dati nominali* **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

4. Scegliere *Operatore* **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**

5. Cancellare il testo: premere brevemente il tasto impostazioni, quindi ruotare a sinistra fino a quando compare il simbolo „<“ accanto al testo. Lettere e numeri vengono cancellati in sequenza premendo ripetutamente il tasto impostazioni. Editare il testo: selezionare la lettera o il numero voluti **ruotando** a destra il tasto impostazioni, quindi confermare l'input **premendolo**. Ripetere fino al completamento del testo > terminare premendo il tasto ESC

6. Salvare l'input **premendo** il tasto Impostazioni > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

👉 Seguire la stessa procedura per impostare i nomi della ditta installatrice e del progettista.



5.15 Programma di asciugatura dei massetti

All'avvio del programma di asciugatura dei massetti, viene avviata la pompa di circolazione del circuito di riscaldamento. Dopo 5 minuti, viene misurata la temperatura di mandata. Il valore misurato viene memorizzato come temperatura iniziale e finale di riferimento. La temperatura di mandata viene quindi aumentata gradualmente secondo una rampa impostabile. Ad ogni ora il valore di setpoint viene aggiornato, ma solamente se il setpoint precedente è stato raggiunto entro lo stesso intervallo di tempo. Se il setpoint non è stato raggiunto entro un'ora, rimane immutato fino a che non viene raggiunto.

Quando viene raggiunta la temperatura massima impostata, il setpoint viene mantenuto costante per la durata del periodo di mantenimento. Finito il periodo di mantenimento, il setpoint di temperatura inizia a diminuire secondo la rampa impostata, fino a raggiungere la temperatura iniziale del ciclo.

Casi di mancanza di alimentazione elettrica durante il ciclo di asciugatura massetti:

Fase di riscaldamento: In questo caso il programma ricomincia un nuovo ciclo ogni volta. Il valore di temperatura iniziale/finale rimane quello memorizzato la prima volta.

Fase di mantenimento: In questo caso il valore di temperatura massima viene mantenuto, ed il tempo di fermo macchina aggiunto alla durata del ciclo di mantenimento.

Fase di raffreddamento: In questo caso alla riaccensione viene misurata la temperatura di mandata effettiva, e la rampa di raffreddamento seguita a partire da questa temperatura.

E' possibile impostare il modo riscaldamento massetto per ogni circuito di riscaldamento. Ogni circuito seguirà la rampa di riscaldamento e raffreddamento preimpostata, ognuno in modo indipendente dagli altri (Figura 10: Programma di asciugatura massetto)

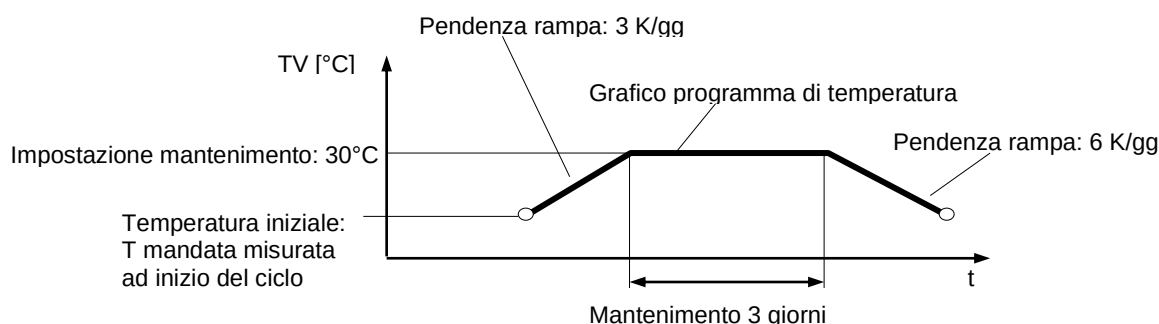


Figura 10: Programma di asciugatura massetto



Il programma di asciugatura del massetto (rampa di riscaldamento, mantenimento, raffreddamento) DEVE essere impostato dal System Partner in accordo con lo specialista che ha gettato il massetto!

Impostazioni inadeguate possono provocare danni al massetto stesso. OCHSNER non assume alcuna responsabilità in proposito!!

NOTA:

Il riscaldamento di massetti con pompe di calore di tipo geotermico (modelli GMSW o GMDW) è **VIETATO**. L'asciugatura dei massetti può assorbire tanta energia da danneggiare seriamente il campo geotermico ed impedire il futuro funzionamento del sistema in pompa di calore.

OCHSNER non assume alcuna responsabilità in materia.

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare **SERVICE REPORT** nel menu principale ruotando il tasto impostazioni e confermare premendolo

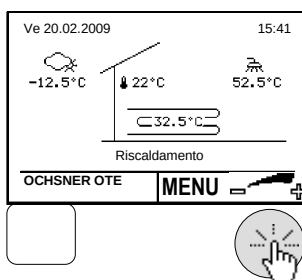
3. Nel menu SERVICE REPORT scegliere **Impostazioni** ruotando il tasto impostazioni e confermare l'input premendolo.

4. Scegliere **Configurazione** ruotando il tasto impostazioni e confermare l'input premendolo.

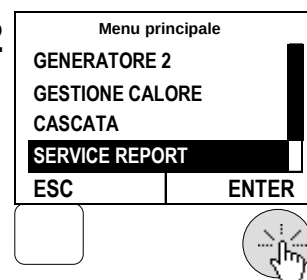
5. Scegliere **Asciugatura massetti** ruotando il tasto impostazioni e confermare l'input premendolo

6. Selezionare il circuito di riscaldamento ruotando il tasto impostazioni e confermare l'input premendolo > procedura da ripetere per ogni circuito per cui è richiesto il programma, quindi tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

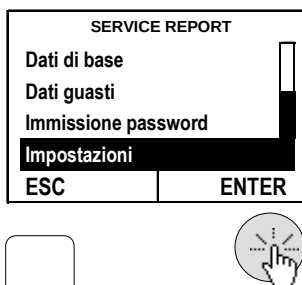
1



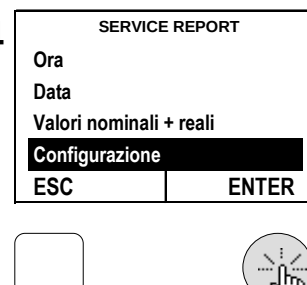
2



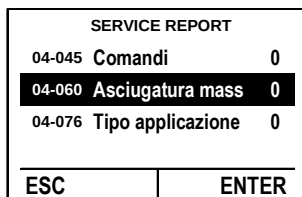
3



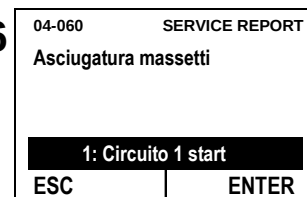
4



5



6



E' possibile avviare il programma di asciugatura per UN solo circuito alla volta.

Circuito 1 = circuito diretto
Circuito 2 = circuito miscelato

Durante il programma di asciugatura il controller genera gli stati seguenti:

- 1) Stato circuito riscaldamento = 4
- 2) Modo di esercizio:
 - 16: Fase riscaldamento asciugatura massetti
 - 17: Fase mantenimento asciugatura massetti
 - 18: Fase raffreddamento asciugatura massetti
 - 19: Programma asciugatura massetti terminato

5.16 Sbrinamento manuale

Le pompe di calore che utilizzano l'aria come fonte di energia (pompe di calore Aria/Acqua) hanno la funzione di sbrinamento automatico integrata, per eliminare il ghiaccio dall'evaporatore alle basse temperature di funzionamento. La funzione di sbrinamento è utilizzabile anche su comando manuale.



Utilizzare questa funzione **SOLO** se lo sbrinamento automatico non è sufficiente, o se vi viene richiesto da un tecnico autorizzato. L'avvio troppo frequente può compromettere il buon funzionamento della pompa di calore.

A sbrinamento completato il comando **DEVE** essere riportato su „0:Automatico“ → vedere note seguenti

Procedura di impostazione:

1. Premere il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare **POMPA DI CALORE** nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compaiono le temperature della pompa di calore

3. Selezionare il menu della Pompa di Calore nel display delle temperature **premendo** il tasto impostazioni.

4. Nel menu POMPA DI CALORE scegliere **Selezione esercizio** **ruotando** il tasto impostazioni e confermare l'input **premendolo**.

5. Selezionare **Partenza manuale** **ruotando** il tasto impostazioni

6. Selezionare l' Avvio manuale dello sbrinamento **ruotando** il tasto impostazioni e salvare l'input **premendolo** > tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

Al termine dello sbrinamento controllare che l'impostazione sia nuovamente su „0:Automatico“

1

2

3

4

5

6

6 Visualizzare i dati di esercizio:

L'operatore può visualizzare i dati di esercizio dell'impianto sull'interfaccia Master.

6.1 Procedure per visualizzare i dati di esercizio

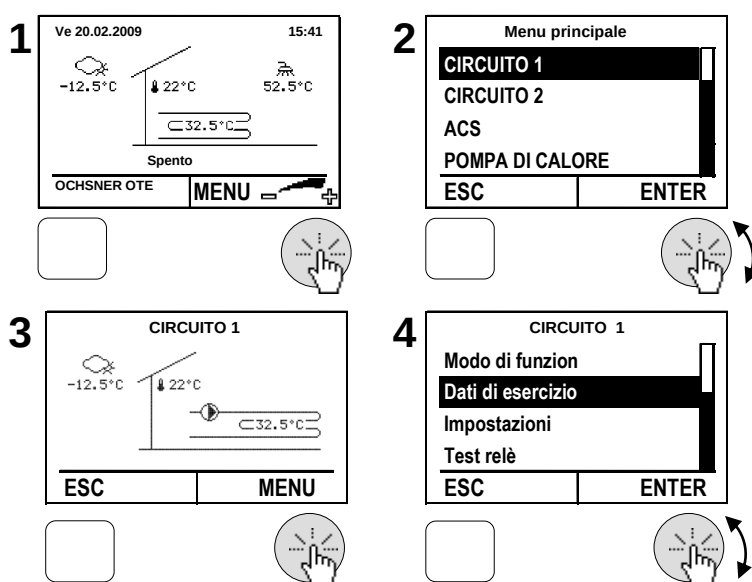
Esempio per circuito di riscaldamento:

1. **Premere** il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

2. Selezionare **CIRCUITO 1** nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compaiono le temperature del circuito 1.

3. Selezionare il menu del Circuito 1 nel display delle temperature **premendo** il tasto impostazioni.

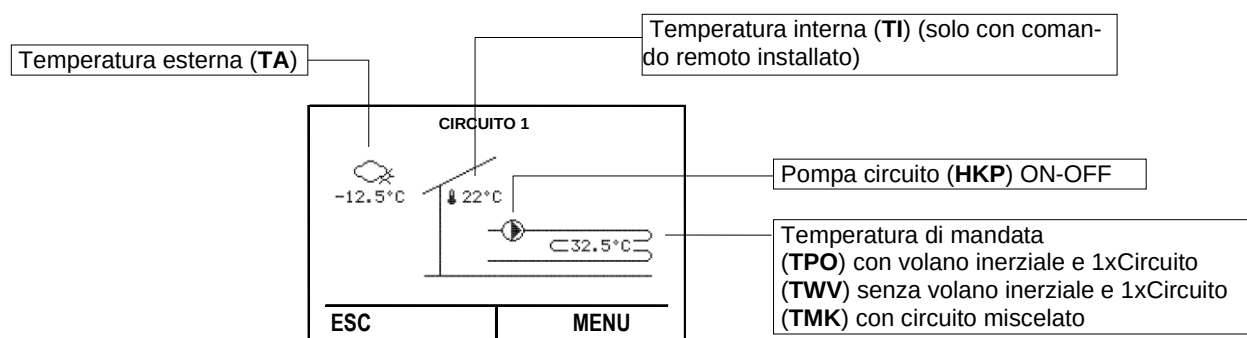
4. Nel menu del Circuito 1 selezionare **Dati di esercizio** oppure **Test relè** **ruotando** il tasto Impostazioni e confermare **premendolo** > Dopo aver visualizzato le informazioni tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.



6.2 Dati del circuito di riscaldamento

6.2.1 Temperature del circuito di riscaldamento

La schermata delle temperature fornisce una panoramica immediata dello stato e delle temperature del circuito di riscaldamento diretto o miscelato.



6.2.2 Dati di esercizio del circuito di riscaldamento

ID ²	Nome	Valore	Descrizione
02-051	Stato circuito	0: Spento	Il circuito di riscaldamento è spento → un limite di riscaldamento è stato superato
		1: Riscaldamento normale	Riscaldamento normale (temp. giorno)
		3: Riscaldamento ridotto	Riscaldamento ridotto (temp. notte)
		4: Antigelo	Antigelo attivo (in Standby o Estate)
		6: Spegnimento forzato	Riscaldamento spento durante la preparazione di acqua calda
		7: Ferie	Riscaldamento secondo programma Ferie
		8: Party	Riscaldamento secondo programma Party
		9: Raffrescamento normale	Raffrescamento normale (temp. giorno)
		11: Raffrescamento ridotto	Raffrescamento ridotto (temp. notte)
		12: Errore	Riscaldamento in modalità di errore
		13: Manuale	Riscaldamento manuale
		15: Raffrescamento party	Raffrescamento secondo programma Party
		16: Fase di riscaldamento massetto	Circuito in fase di riscaldamento massetto (la temperatura aumenta giornalmente)
		17: Fase di mantenimento temperatura massetto	Circuito in fase di mantenimento temperatura del massetto
		18: Fase di raffreddamento massetto	Circuito in fase di riduzione della temperatura massetto
		19: Fine programma massetto	Il programma massetto è finito
00-000	Temperatura esterna	Visualizza la temperatura esterna corrente	
02-020	Temperatura esterna media	Visualizza la temperatura esterna media esponenziale (valore utilizzato dalla curva climatica e per la regolazione del circuito di riscaldamento)	
01-001	Consegna temperatura ambiente	Visualizza il setpoint attuale per la temperatura ambiente. E' generato dal controller e dipende dal modo di funzionamento e dal programma orario	
00-002	Temperatura di mandata	Visualizza la temperatura di mandata corrente del circuito di riscaldamento	
01-002	Consegna temperatura di mandata	Visualizza il setpoint attuale per la temperatura di mandata. E' generato dal controller per raggiungere la temperatura ambiente di consegna.	

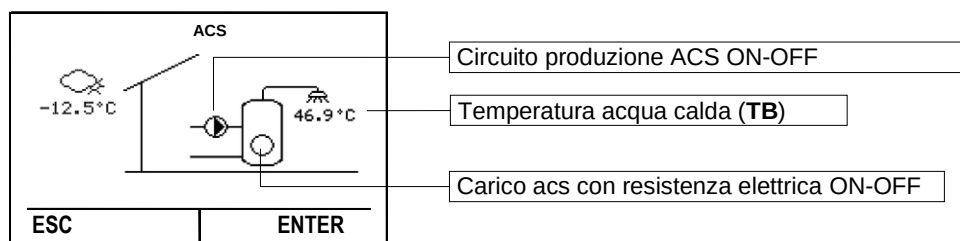
6.2.3 Stato uscite circuito di riscaldamento (Test relè)

ID	Nome	Descrizione
01-020	Pompa riscaldamento	0: pompa SPENTA 1: pompa ACCESA
01-021	Miscelatrice	<u>Livello uscita della valvola miscelatrice:</u> -100%: Miscelatrice CHIUDE 0% entrambe le uscite (terminali 15,16) Miscelatrice spenta 100 % Miscelatrice APRE

6.3 Dati di esercizio ACS (Acqua Calda Sanitaria)

6.3.1 Temperature del circuito ACS

L'immagine del menù fornisce una panoramica dello stato di esercizio e della temperatura.



6.3.2 Dati di esercizio circuito ACS

ID	Nome	Testo	Descrizione
02-052	Stato acqua calda	0: Spento	Funzione acqua calda spenta → T setpoint raggiunta
		1: Carico normale	Carico acqua calda
		2: Carico comfort	Funzione antilegionella
		5: Errore	Acqua calda in modo errore
00-004	Temperatura TB Acqua calda	Temperatura attuale dell'acqua calda.	
01-004	Impostazione temperatura acqua calda	Setpoint attuale dipendente dalla modalità di esercizio e dal programma orario	

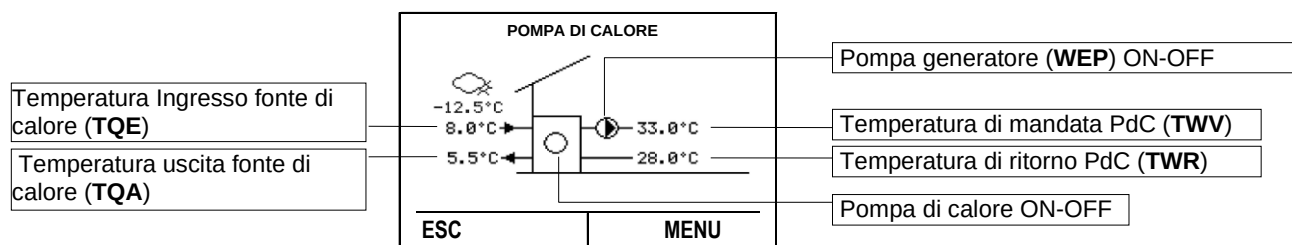
6.3.3 Stato uscite ACS (Test relè)

ID	Nome	Descrizione
01-054	Carico acqua calda con resistenza elettrica	Terminale 10 0: Carico acqua calda con Resistenza elettrica (WWZ) SPENTA 1: Carico acqua calda con Resistenza elettrica (WWZ) ACCESA
01-066	Carico acqua calda con pompa di calore	Terminale 13 0: Carico acqua calda con pompa di calore SPENTO 1: Carico acqua calda con pompa di calore ACCESO

6.4 Dati di esercizio Pompa di Calore

6.4.1 Temperature della Pompa di Calore

La schermata grafica fornisce informazioni sullo stato di funzionamento e sulle temperature.



6.4.2 Stati di funzionamento della Pompa di Calore

ID	Nome	Display	Significato
02-053	Stato della pompa di calore	0: Spento	La pompa di calore è spenta → il setpoint è stato raggiunto
		1: Riscaldamento	La pompa di calore lavora in modo riscaldamento (anche in produzione acqua calda)
		2: Anticipo riscaldamento	La pompa di calore è in attesa della fine del tempo di ritardo per il riscaldamento
		3: Blocco esterno	La pompa di calore è fermata dal contatto tariffario EVU (Energie - Versorgungs- – Unternehmen)
		4: Raffrescamento	La pompa di calore lavora in modo raffrescamento
		5: Anticipo raffrescamento	La pompa di calore è in attesa della fine del tempo di ritardo per il raffrescamento
		6: Anticipo sbrinamento	La pompa di calore è in attesa della fine del tempo di ritardo per lo sbrinamento
		7: Sbrinamento	Pompa di calore in modo sbrinamento
		8: Guasto	Pompa di calore guasta
		9: Sgocciolamento	Tempo di sgocciolamento dell'evaporatore dopo lo sbrinamento
		10: Sbrinamento: in attesa della fine del blocco forzato	La pompa di calore è in attesa della fine del tempo di blocco forzato dopo lo sbrinamento
		11: Preriscaldamento sbrinamento	Richiesta di energia termica per sbrinamento
		12: Sbrinamento 1	Tentativo sbrinamento 1
		13: Sbrinamento 2	Tentativo sbrinamento 2
		14: Sbrinamento 3	Tentativo sbrinamento 3
		15: Allarme	Allarme pompa di calore
		16: Guasto	Guasto: pompa di calore spenta
		17: Blocco	Errore: pompa di calore bloccata
		21: Spegnimento per TWV massima	Arresto per temperatura di mandata massima raggiunta (TWV max.)
		22: Spegnimento per TWV raggiunta	Arresto per temperatura di mandata raggiunta (TWV)
		23: Spegnimento per TWE massima	Arresto per temperatura esterna massima raggiunta (TQE)
		24: Spegnimento per TWA minima	Arresto per temperatura esterna minima raggiunta (TQA)
		26: Spegnimento per punto di bivalenza	Blocco pompa di calore per superamento del punto di bivalenza
		28: Tempo minimo di riaccensione	Accensione della pompa di calore richiesta, ma spenta in attesa che finisca l'intervallo minimo di spegnimento fra due accensioni

Altri dati di funzionamento della Pompa di Calore:

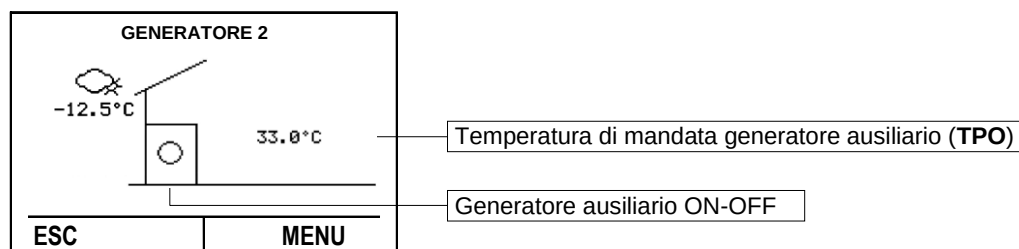
ID ³	Nome	Significato
00-007	Temperatura TWV	Temperatura di mandata pompa di calore (sonda TWV)
00-008	Temperatura TWR	Temperatura di ritorno pompa di calore (sonda TWR)
00-070	Temperatura TQA	Temperatura di uscita fonte di calore (sonda TQA) Per Aria/Acqua → Temperatura evaporatore 2 Non presente per modelli ad espansione diretta (GMDW)
00-071	Temperatura TQE	Temperatura di ingresso fonte di calore (sonda TQE) Per Aria/Acqua → Temperatura evaporatore 1 Non presente per modelli ad espansione diretta (GMDW)
02-080	Numero di cicli	Numero totale di cicli di accensione della pompa di calore
02-081	Ore di esercizio	Ore di lavoro totali della pompa di calore

6.4.3 Stato uscite Pompa di Calore (Test relè)

ID	Nome	Significato
01-022	Pompa generatore	0: Pompa condensatore (WEP) SPENTA 1: Pompa condensatore (WEP) ACCESA
01-076	Compressore	0: Compressore (VD) SPENTO 1: Compressore (VD) ACCESO
01-077	Pompa fonte di calore/Ventilatore	0: Pompa di fonte calore (WQP) SPENTA 1: Pompa di fonte calore (WQP) ACCESA

6.5 Dati di esercizio generatore ausiliario

La schermata grafica fornisce informazioni sullo stato di funzionamento e sulle temperature



6.5.1 Stato di esercizio Generatore ausiliario

ID ⁴	Nome	Testo	Descrizione
02-53	Stato Generatore	0: Spento	Il generatore è spento → setpoint raggiunto
		1: Riscaldamento	Il generatore è acceso
00-07	Temperatura TWV	Temperatura di mandata del generatore (TPO)	
02-80	Numero di cicli	Numero totale di cicli di accensione dell generatore ausiliario	
02-81	Ore di esercizio	Ore di lavoro totali del generatore ausiliario	

³ ID = Identificatore

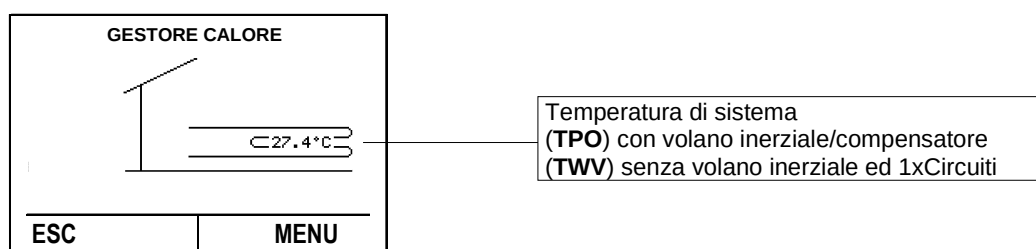
⁴ ID = Identificatore

6.5.2 Stato uscite del generatore ausiliario (Test relè)

ID	Nome	Descrizione
01-40	Generatore	0: Generatore OFF 1: Generatore ON

6.6 Dati di esercizio del Gestore Calore

La schermata grafica fornisce informazioni sulle temperature del sistema



7 Messaggi di errore

I messaggi di errore sono visualizzati solo sul Display dell'interfaccia Master. Sopra il tasto ESC compare il testo „INFO“ ed un messaggio di avviso (Abb. 11)

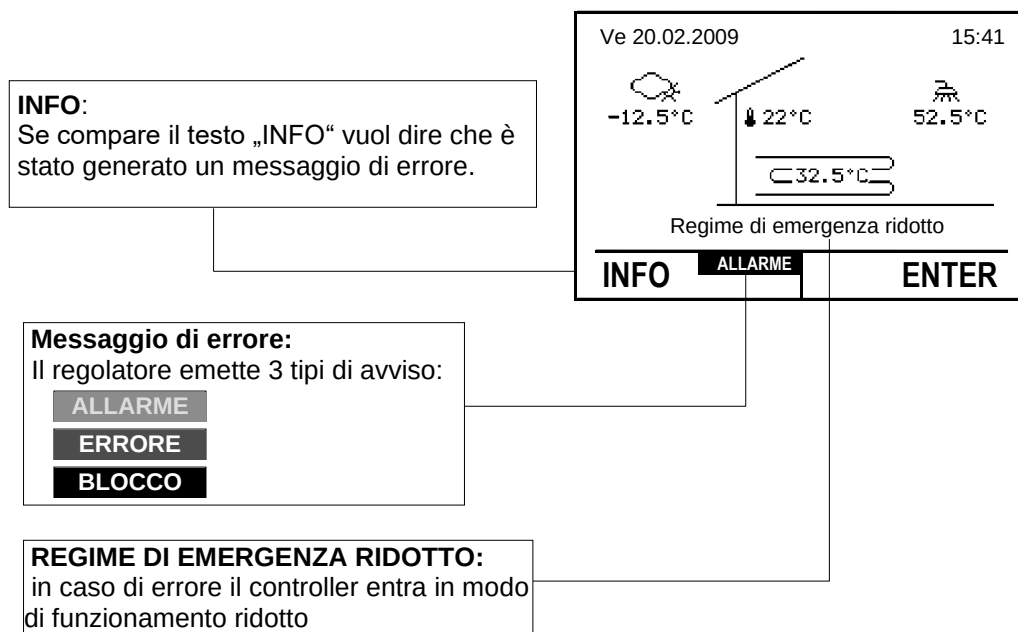


Figura 11: Messaggi di errore

8 Energia termica / JAZ (COP stagionale)

La regolazione OTE V4.7x ha la possibilità di rilevare la quantità di energia termica prodotta dalla pompa di calore. Utilizza lo stesso metodo dei contatori di calore, misurando continuamente la portata di fluido termovettore ed il salto termico tra mandata e ritorno.

Prerequisito per ottenere buoni valori stagionali è l'impostazione adeguata del circolatore elettronico, la bassa perdita di carico del sistema idraulico, e la corretta installazione del sensore di flusso.

Questi aspetti sono a cura del System Partner o di chi esegue la Messa In Servizio.

NOTA:

Il **Jahresarbeitszahl (JAZ) o COP Stagionale (SCOP)** delle pompe di calore è dato dal rapporto tra la quantità di energia termica prodotta (leggibile sul display del regolatore OTE) ed il consumo di energia elettrica nello stesso periodo (leggibile sul contatore dedicato alla pompa di calore, se presente)

$$JAZ = \frac{Q_{th}(\text{Periodo_di_Riscaldamento})}{W_{el}(\text{Periodo_di_Riscaldamento})}$$

L'utente finale deve essere informato dalla ditta installatrice del valore medio atteso con calcolo da norma VDI 4650. I valori dati da questa norma sono basati sui moderni standard di comfort e non sono sempre ottenibili!

Il valore di **JAZ misurato** dipende molto dal comportamento dell'utente e da altri fattori di esercizio dell'impianto, e potrebbe essere inferiore al valore di **(COP)⁵** del modello di pompa di calore ed al valore teorico calcolato con la normativa VDI 4650⁶.

Procedura per la lettura dei dati

1) **Premere** il tasto impostazioni nella schermata principale > menu principale

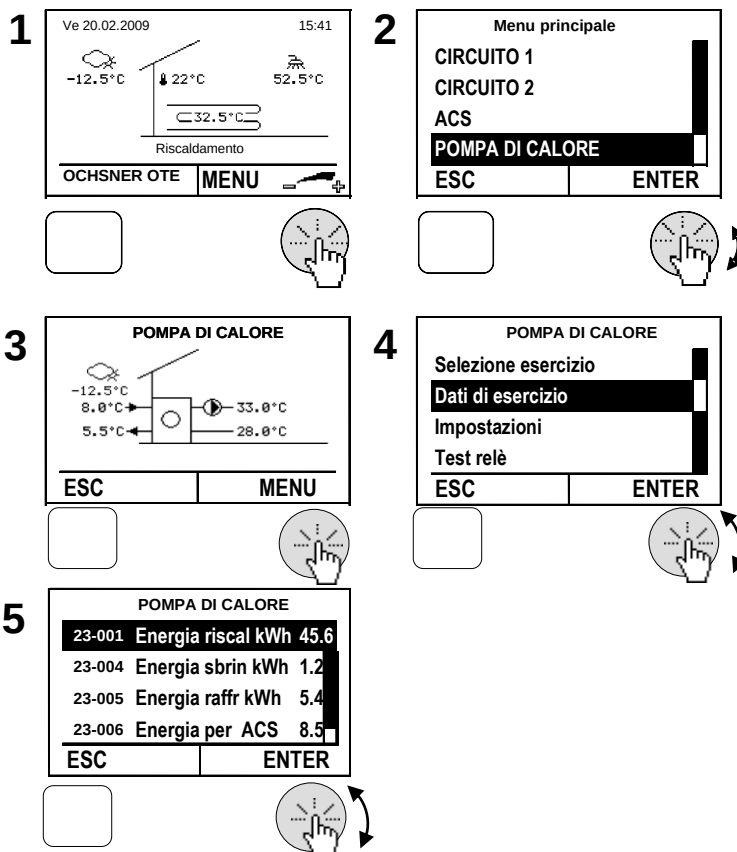
2) Selezionare **POMPA DI CALORE** nel menu principale **ruotando** il tasto impostazioni e confermare **premendolo** > compaiono le temperature della pompa di calore

3) Dal display POMPA DI CALORE premere il tasto Impostazioni per accedere al menu.

4) Selezionare **Dati di esercizio** della Pompa di Calore **ruotando** il tasto impostazioni e **premerlo** per confermare.

5) L'energia termica è conteggiata separatamente per:

- Riscaldamento
- Sbrinamento
- Raffrescamento
- Produzione ACS



⁵ COP = **Coefficiente di Prestazione**: valore istantaneo della pompa di calore, COP ≠ JAZ

⁶ VDI 4650: Regolamento che definisce un metodo di calcolo del rendimento stagionale delle Pompe di Calore
BA_OTe V4.7x_Endkunde_IT_20110823_V01.doc

9 Messaggi di ALLARME

I messaggi di ALLARME vengono generati quando si rileva un sensore difettoso (ad eccezione dei sensori necessari per la protezione antigelo → vedere messaggi di „BLOCCO“)

La pompa di calore funziona in modalità di emergenza.



NOTA:

Un sensore difettoso può essere riparato solo dal System Partner di zona o dal servizio clienti OCHSNER.

9.1.1 Procedura in caso di messaggi di ALLARME

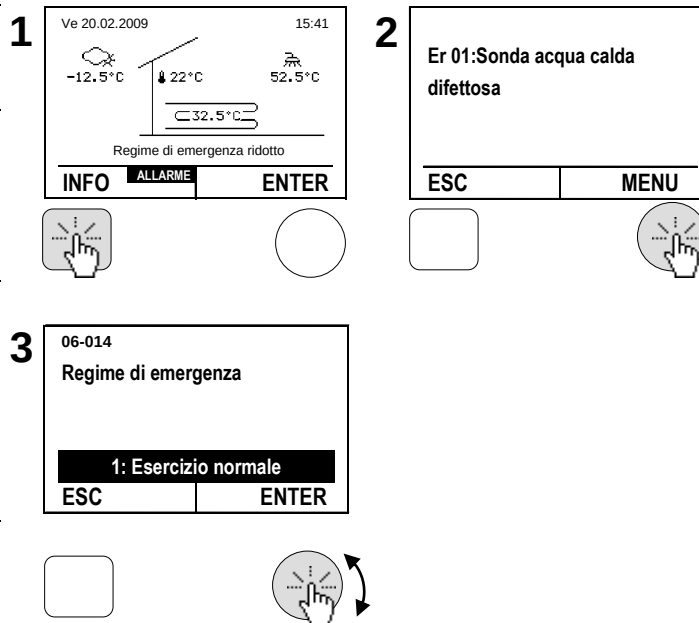
Potete farvi aiutare dal System Partner di zona per avviare il funzionamento di emergenza.

Esempio con sonda ACS difettosa:

1. Premere il tasto ESC nella schermata principale > compare il menu Allarme

2. Nel menu Allarme sono visualizzati il codice dell'errore ed il sensore difettoso. **Premendo** il tasto Impostazioni si apre il menu di gestione della modalità di emergenza.

3. Nel menu del Regime di emergenza selezionare **Esercizio normale** oppure **Esercizio ridotto ruotando** il tasto Impostazioni e confermare **premendolo** > Tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.



10 Messaggi di ERRORE

I messaggi di ERRORE vengono emessi quando la pompa di calore viene spenta da un **Dispositivo di sicurezza** o da una **Funzione di sicurezza**.

In caso di „ERRORE“ l'impianto entra in modo di funzionamento ridotto. Di conseguenza, vengono diminuiti i setpoint di temperatura (riscaldamento e acqua calda) ed attivato il generatore ausiliario se presente (Resistenza elettrica, caldaia).



IMPORTANTE:

La pompa di calore riparte automaticamente nel momento in cui i dispositivi di sicurezza non segnalano più la presenza di problemi (guasto non più presente).

Sono possibili le operazioni di reset seguenti:

- **2** riconoscimenti automatici (tentativi di ripartenza automatici)
- **3** riconoscimenti manuali (si deve confermare manualmente di aver preso nota del problema)

La conferma manuale della lettura del messaggio di errore fa ripartire la pompa di calore **SOLO** se non viene più rilevata una condizione di errore dai dispositivi di sicurezza.

10.1 Procedura in caso di messaggi di ERRORE

Potete farvi aiutare dal System Partner di zona per avviare il funzionamento di emergenza.

1. Premere il tasto ESC nella schermata principale > compare il menu ERRORE

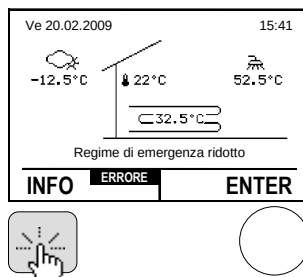
2. Nel menu Errore sono visualizzati il codice dell'errore, l'eventuale sensore difettoso e possibili cause. il messaggio si può resettare **premendo** il tasto impostazioni > Tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

Se il guasto non è più presente, la pompa di calore riparte ed il generatore ausiliario viene spento.

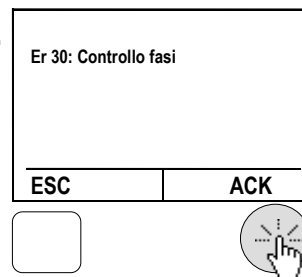
1: Regime di emergenza ridotto: il setpoint di temperatura per il riscaldamento viene diminuito di 7 °C; il setpoint di temperatura per l'acqua calda viene diminuito di 10 °C.

2: Regime di emergenza normale: i setpoint non vengono modificati → non c'è nessuna riduzione di temperatura

1



2



Se il messaggio di ERRORE persiste il problema può essere risolto solo dal servizio clienti OCHSNER o da un tecnico autorizzato!

Prima di iniziare qualsiasi lavoro sulla pompa di calore deve essere disarmato l'interruttore multipolare di alimentazione e ci si deve assicurare che non possa venire riarmato accidentalmente!

Impostazioni o modifiche improprie effettuate da parti terze invalidano i termini di garanzia.

10.2 Tabella dei codici di errore

Co-dice	Descrizione	Cause possibili	Rimedi
Er 30	Controllo fasi	-Mancanza di una fase di alimentazione -Rotazione campo inversa -Mancanza di alimentazione trifase	Verificare l'alimentazione elettrica
Er 58	Protezione motore /Contatto termico della fonte di calore (pompa o ventilatore)	-Mancanza alimentazione al ventilatore o alla pompa -Difetto degli avvolgimenti del motore -Sovraccarico del motore	- Controllare avvolgimenti motore - Controllare impostazione della soglia di protezione del motore (secondo scheda tecnica della pompa di calore) - Controllare i cablaggi - Controllare pompa o ventiatore (eventuale grippaggio etc.)
Er 56	Portata fonte di calore	-Assenza portata dalla fonte di calore (flussometro) -Problema della pompa pozzo -Pompa del pozzo gira al contrario (trifase) -Valvola alimentazione acqua chiusa -Filtro acqua intasato	- Controllare cablaggi - Pulire il filtro - Controllare la pompa del pozzo
Er 57	Antigelo fonte di calore	-Assenza portata dalla fonte di calore (flussometro) -Problema della pompa pozzo -Presenza di aria nelle tubazioni -Filtro acqua intasato	- Controllare cablaggi - Pulire il filtro - Controllare la pompa del pozzo
Er 42	Antigelo condensatore	-Pompa generatore difettosa (WEP) -Temperatura del puffer troppo bassa durante sbrinamento -Portata insufficiente	- Controllare la pompa del generatore - Controllare il circuito idraulico (valvole di ritegno, sfiato, etc.)
Er 36	Alta pressione	-Pompa generatore difettosa (WEP) -Portata insufficiente -Circuito frigorifero difettoso	- Controllare la pompa del generatore - Controllare il circuito idraulico (valvole di ritegno, sfiato, etc.)
Er 37	Bassa pressione	-Circuito frigorifero difettoso -Fonte di calore insufficiente	- Verificare il circuito frigorifero (OCHSNER)
Er 38	Temperatura gas caldo	-Circuito frigorifero difettoso	- Verificare il circuito frigorifero (OCHSNER)
Er 39	Protezione motore compressore	-Compressore	- Verificare il compressore (OCHSNER)
Er 47	Sbrinamento non riuscito	-Energia termica insufficiente -Circuito frigorifero difettoso	- Verificare il circuito frigorifero (OCHSNER)
Er 71	Indirizzo e-bus non trovato	-Mancanza di comunicazione con comando remoto	- Controllare il cablaggio - Usare un cavo schermato
Er 91	Portata impianto insufficiente	-La portata lato impianto della pompa di calore è minore del valore minimo.	- Controllare pompa generatore - Controllare valvola deviatrice (ACS, puffer raffrescamento) - Pressione impianto troppo bassa - Controllare il sensore di portata mancante (guasto o mancante)

11 Messaggi di BLOCCO

In caso di „BLOCCO“ l'impianto entra in modo di funzionamento ridotto. Di conseguenza, vengono diminuiti i setpoint di temperatura (riscaldamento e acqua calda) ed attivato il generatore ausiliario se presente (Resistenza elettrica, caldaia).

La pompa di calore riparte automaticamente nel momento in cui i dispositivi di sicurezza non segnalano più la presenza di problemi (guasto non più presente).

11.1 Procedura in caso di messaggi di BLOCCO

Potete farvi aiutare dal System Partner di zona per avviare il funzionamento di emergenza.

1. Premere il tasto ESC nella schermata principale > compare il menu BLOCCO

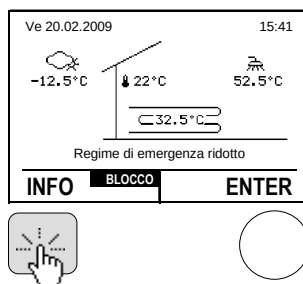
2. Nel menu BLOCCO sono visualizzati il codice dell'errore e l'eventuale sensore difettoso. **Premendo** il tasto Impostazioni si apre il menu di gestione della modalità di emergenza.

3. Nel menu del Regime di emergenza selezionare **Esercizio normale** oppure **Esercizio ridotto ruotando** il tasto Impostazioni e confermare **premendolo** > Tornare alla schermata principale premendo più volte il tasto ESC.

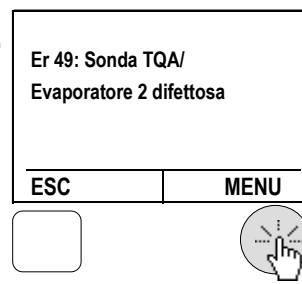
1: Regime di emergenza ridotto: il setpoint di temperatura per il riscaldamento viene diminuito di 7 °C; il setpoint di temperatura per l'acqua calda viene diminuito di 10 °C.

2: Regime di emergenza normale: i setpoint non vengono modificati → non c'è nessuna riduzione di temperatura.

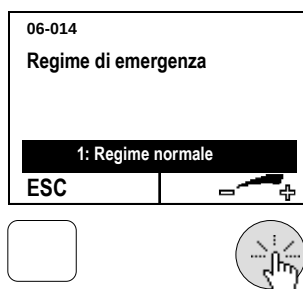
1



2



3



12 Appendici

12.1 Dati tecnici della centralina di regolazione

Descrizione	Dati
Tensione d'esercizio	~ 230 VAC $\pm$ 10%, 50 Hz
Corrente assorbita	max. 9VA
Circuito di misurazione della tensione	12V, isolato a 4 kV
Temperature ambiente d'esercizio	0°C ... 50°C
Temperature ambiente stoccaggio	-20°C ... 60°C
Umidità in esercizio	max. 85% rh, senza condensa
Cavo sensore (lunghezza e sezione)	max. 100 m, min. 0,75 mm ²
eBus: • Cavo BUS (lunghezza e sezione) • Capacità di carico	BUS a 2 fili, ritorto, schermato, max. 50 m, min. 1 mm ² max. 40 mA (corrente continua)
Uscite commutate (relé)	~230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Ingresso setpoint	0 ... 10 VDC = 0 °C ... 100°C, contatto non fluttuante, corrente max. 1 mA
Marcature	Il dispositivo è  conforme e soddisfa le seguenti direttive UE: • 73/23/CEE "Direttiva Bassa Tensione" • 89/336/CEE "Direttiva EMC", comprese le modifiche fino alla 93/86/CEE
Norme generali	DIN 3440
Classe di protezione	II EN 60730
Grado di protezione	IP 30 EN 60529
Compatibilità elettromagnetica	EN 50082-1
Emissioni EMC	EN 50081-1
Riserva di carica del timer	min. 2 anni
Dimensioni del comando	PxLxH 320 mm x 150 mm x 61 mm

NOTE:

Sonde di temperatura

Tutti i sensori di temperatura presentano le stesse caratteristiche: NTC 5000Ω a 25°C. I valori per il sensore sono riportati nella seguente tabella 1.

Temperatura °C	Resistenza Ohm	Temperatura °C	Resistenza Ohm
-20	48322,7	30	4029,2
-18	43071,6	32	3702,3
-16	38447,9	34	3405,3
-14	34370,5	36	3135,1
-12	30769,4	38	2889,1
-10	27584,4	40	2664,8
-8	24763,2	42	2460,2
-7	23474,8	43	2364,7
-6	22260,9	44	2273,4
-4	20038,1	46	2102,6
-2	18061,0	48	1946,3
0	16300,0	50	1803,2
2	14729,4	52	1672,1
4	13326,8	54	1551,7
6	12072,6	56	1441,2
8	10949,6	58	1339,6
10	9942,9	60	1246,2
12	9039,2	62	1160,2
14	8227,2	64	1081,0
15	7852,3	65	1043,7
16	7496,6	66	1008,0
17	7159,0	67	973,6
18	6838,4	68	940,5
19	6534,0	69	908,8
20	6244,9	70	878,3
21	5970,1	71	848,9
22	5709,0	72	820,7
24	5224,6	74	767,5
26	4786,3	76	718,2
28	4389,2	78	672,6

Tabella 1: valori di resistenza dei sensori NTC 5k

Con riserva di modifica dei dati tecnici senza obbligo di notifica!

Questo manuale descrive dispositivi che potrebbero non essere inclusi nel prodotto fornito. È possibile quindi che ci siano differenze rispetto alla pompa di calore in vostro possesso.

Ditta che ha eseguito l'installazione dell'impianto:

Indirizzo.....

.....

Tel.

Tecnico dell'assistenza

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH
Ochsner Straße 1
A 3350 Haag

Tel. +43 (0) 504245 - 499
Fax.+43 (0) 504245 - 498

www.ochsner.at

kontakt@ochsner.at

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH
Elxlebener Weg 10
D 99310 Arnstadt

Tel. +49 (0) 3628/ 6648 - 495
Fax +49 (0) 3628/ 6648 - 497

www.ochsner.de

kontakt@ochsner.de

Distributore esclusivo per l'Italia:
HELIANT SRL
Via Orvieto 19
10149 Torino TO
Tel. +39 0112166697
Fax +39 010200241

www.heliant.it