

Caldaia a condensazione a gas Paradigma

Modula II

2 ... 10 kW

4 ... 20 kW

6 ... 30 kW



Indicazioni per l'utente

Indice

1.	Informazioni di sicurezza	3
2.	Informazioni generali	3
2.1	Locale di installazione / locale caldaia	3
2.2	Informazioni sull'acqua di riscaldamento ...	3
2.3	Indicazioni per la manutenzione	3
3.	Descrizione apparecchio	4
3.1	Disposizione dei componenti	4
3.2	Descrizione apparecchio / principio di lavoro	4
4.	Il pannello di comando della caldaia	5
4.1	Componenti di comando e visualizzazione	5
4.2	Visualizzazione di dati con più di due cifre	5
4.3	Tasti con doppia funzione	5
5.	I livelli di impostazione (modalità)	6
5.1	Modalità operativa (cifra sempre accesa) ..	6
5.2	Modalità impostazione (cifra e punto sempre accesi)	6
5.3	Modalità lettura (cifra sempre accesa con punto lampeggiante)	6
5.4	Funzionamento forzato a pieno carico	7
5.5	Funzionamento forzato a carico parziale ...	7
6.	Messa in funzione / messa fuori funzione	7
6.1	Messa in funzione della caldaia	7
6.2	Messa fuori funzione della caldaia	7
7.	Eliminazione di guasti	7
8.	Panoramica dei comandi	8

PARADIGMA
italia srl

Sede legale e operativa

Via C. Maffei, 3
38089 - Darzo (TN)
Tel. 0465-684701
Fax 0465-684066
info@paradigmaitalia.it
www.paradigmaitalia.it

Filiale di Torino

Tel. 0121-58926
Fax 0121-581900
torino@paradigmaitalia.it

Filiale di Brescia

Tel. 030-9980951
Fax 030-9985241
brescia@paradigmaitalia.it

Filiale di Venezia

Tel. 041-5952521
Fax 041-5952552
venezia@paradigmaitalia.it

Diritti d'autore

Tutte le informazioni riportate in questo documento tecnico così come i disegni e le informazioni tecniche da noi messi a disposizione restano di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza previo permesso scritto.

PARADIGMA® è un marchio registrato
di proprietà della Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG.
Con riserva di modifiche tecniche.
© Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG

1. Informazioni di sicurezza

Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso. Si esclude qualunque rivendicazione di responsabilità o garanzia per i danni causati dal mancato rispetto delle presenti istruzioni.

Interventi inappropriati possono provocare ferimenti o danni materiali.

In presenza di odore di gas:

- Non fumare! Evitare fiamme libere e scintille (p. es. se si azionano interruttori della luce o apparecchiature elettriche).
- Aprire porte e finestre
- Chiudere la valvola generale del gas
- Togliere corrente all'impianto, p. es. mediante un interruttore di emergenza davanti al locale caldaia. Avvisare una ditta specializzata o la ditta di installazione sotto contratto.

- **Montaggio, prima messa in funzione, manutenzione e riparazioni vanno eseguiti da ditte specializzate autorizzate (VDE 0105, Parte 1: per lavori su impianti elettrici).**
- **I lavori su parti che conducono gas devono essere eseguiti da una ditta specializzata autorizzata.**
- **Devono essere rispettate la normativa edilizia in vigore e le disposizioni di legge.**
- **Utilizzare esclusivamente i ricambi originali del produttore.**
- **Per le figure rappresentate non si avanza alcuna pretesa di completezza.**
- **Paradigma si riserva in qualsiasi momento la possibilità di modifiche dettate dal progresso tecnologico, senza che ne derivi l'obbligo di adattare le forniture precedenti.**

2. Informazioni generali

2.1 Locale di installazione / locale caldaia

Non è consentito ridurre o chiudere le aperture di ingresso o fuoriuscita dell'aria.

Non immagazzinare né utilizzare sostanze o liquidi infiammabili nelle vicinanze della caldaia.

Per prevenire danni alla caldaia, evitare di inquinare l'aria di combustione con idrocarburi alogenati (contenuti p. es. in bombolette spray, solventi e detersivi, vernici, collanti) o a causa di forte accumulo di polvere.

Il locale di installazione non deve presentare un tasso elevato e permanente di umidità e deve essere ben aerato e protetto contro il gelo.

2.2 Informazioni sull'acqua di riscaldamento

Come acqua di riempimento e reintegro per l'impianto di riscaldamento utilizzare esclusivamente acqua di rubinetto con pH compreso tra 7,0 e 9,0. Non aggiungere inibitori, liquidi antigelo o altri additivi chimici all'acqua dell'impianto. Paradigma non assume alcuna responsabilità per eventuali danni allo scambiatore di calore causati da tali additivi o dalla diffusione di ossigeno nell'acqua dell'impianto. Si consiglia di eseguire una separazione del sistema tramite l'inserimento di uno scambiatore di calore nel caso in cui vi sia la possibilità di penetrazione di ossigeno nel sistema di riscaldamento.

2.3 Indicazioni per la manutenzione

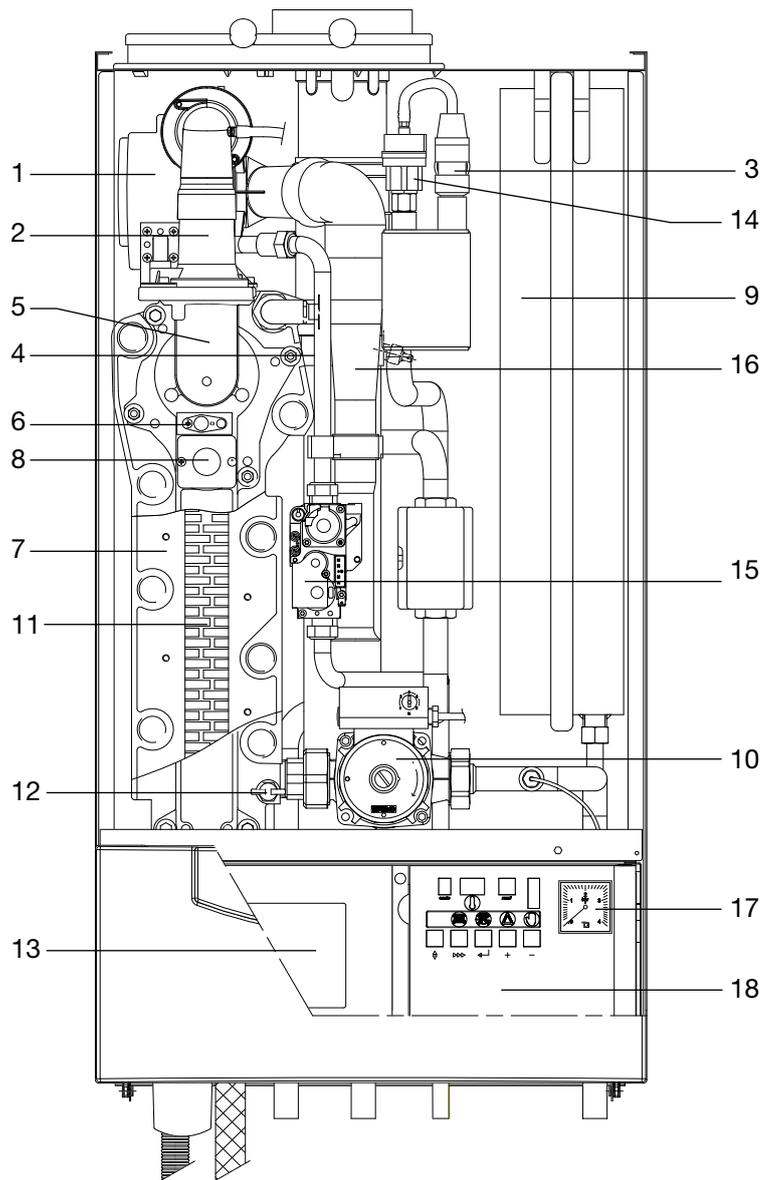
Eseguire la pulizia e la manutenzione una volta all'anno!

In tale occasione verificare il regolare funzionamento di tutto l'impianto. I vizi devono essere riparati immediatamente. Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con la ditta specializzata di fiducia.

3. Descrizione apparecchio

3.1 Disposizione dei componenti

1. Ventilatore dell'aria di combustione
2. Camera di miscelazione / Venturi
3. Valvola di sicurezza
4. Sonda di mandata della caldaia
5. Bruciatore a premiscelazione
6. Elettrodo di accensione/ ionizzazione
7. Sportello di ispezione
8. Vetrino
9. Vaso di espansione (accessorio)
10. Pompa di ricircolo (accessorio)
11. Scambiatore di calore
12. Sonda di ritorno
13. Vano per possibile montaggio del regolatore
14. Evacuatore rapido automatico
15. Valvola combinata del gas
16. Tubo di aspirazione aria
17. Manometro
18. Pannello di comando



Disposizione dei componenti

3.2 Descrizione apparecchio / principio di lavoro

La caldaia a condensazione Modula II è dimensionata per il funzionamento progressivo della temperatura caldaia.

Il ventilatore (1) fa fluire l'aria di combustione. Il gas proveniente dalla valvola combinata (15) viene immesso tramite il sistema Venturi (2) posizionato sull'uscita del ventilatore. Gas e aria di combustione si miscelano in modo ottimale all'interno il sistema Venturi e vengono bruciati nel bruciatore a premiscelazione (5) con bassa emissione di sostanze nocive.

Lo scambiatore di calore di alluminio (11) della caldaia Modula II garantisce un'efficiente trasmissione di calore.

A seconda del dimensionamento dell'impianto e del tipo di funzionamento, l'acqua di ritorno rifluisce nella caldaia con temperature basse. La condensazione del vapore contenuto nel gas di scarico e la cessione del calore di condensazione all'acqua di riscaldamento

avvengono nella sezione inferiore dello scambiatore di calore, mentre il riscaldamento dell'acqua di riscaldamento alla temperatura impostata dalla regolazione avviene nella sezione superiore.

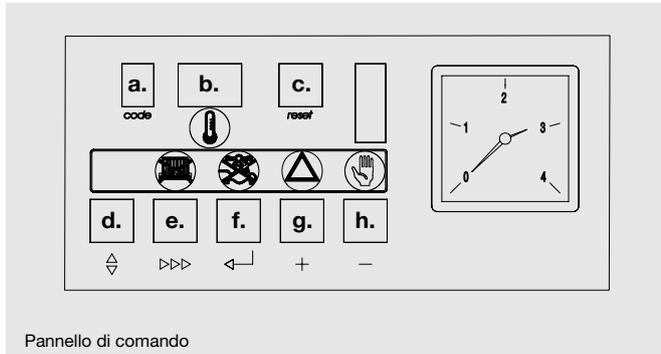
La condensa viene convogliata nella sezione inferiore dello scambiatore di calore tramite un sifone. La caldaia Modula II è dotata di una moderna centralina con microprocessore per una facile impostazione e un'efficiente regolazione. Nel pannello di comando (18) si possono eseguire le impostazioni e verificare i dati di esercizio.

4. Il pannello di comando della caldaia

4.1 Componenti di comando e visualizzazione

La caldaia Paradigma Modula II è dotata di dispositivo di controllo automatico a gas controllato da un micro-processore.

I tasti posti sul pannello di comando della caldaia consentono di impostare o visualizzare diversi valori operativi tramite due display.



Nota!

Le indicazioni illustrate nei seguenti capitoli hanno carattere esemplificativo e servono per spiegare il modo pratico di procedere.

Il pannello di comando della caldaia è costituito dai seguenti componenti:

a. Display Codice

Visualizzazione dei vari stati di funzionamento:

Modalità operativa		una sola cifra
Modalità impostazione		cifra e punto
Modalità lettura		cifra e punto lampeggiante
Funzionamento forzato a pieno carico		
Funzionamento forzato a carico parziale		

b. Display Temperatura

Visualizzazione di:

- temperature
- impostazioni
- guasti

c. Tasto Reset

Questo tasto consente di sbloccare la caldaia dopo un guasto.

d. Tasto Modalità

Questo tasto consente di passare nei vari livelli di impostazione (modalità).

e. Tasto Menù

Questo tasto consente di scegliere il programma desiderato all'interno di un livello di impostazione.

f. Tasto Memorizzazione

Questo tasto consente di memorizzare le impostazioni effettuate.

g. Tasto "+"

Questo tasto consente di aumentare i valori delle impostazioni da inserire.

h. Tasto "-"

Questo tasto consente di ridurre i valori delle impostazioni da inserire.

4.2 Visualizzazione di dati con più di due cifre

Nel display a due cifre i dati con più di 2 cifre possono essere visualizzati nel seguente modo:

- i dati superiori a 99 vengono visualizzati con un punto acceso tra le due cifre (esempio significa 108)
- i dati superiori a 199 vengono visualizzati con punti accesi dopo le due cifre (esempio significa 238)
- le cifre negative (p. es. in caso di sensori di temperatura non collegati) vengono visualizzati con un punto acceso dopo la seconda cifra (esempio: significa -15)

4.3 Tasti con doppia funzione

Alcuni tasti del pannello di comando della caldaia possiedono funzioni doppie. Da un lato sono destinati a richiamare o impostare, dall'altro consentono di attivare o bloccare le funzioni di base della caldaia (interruttore On/Off). La rispettiva posizione (On-Off) viene visualizzata tramite l'accensione o lo spegnimento dei relativi diodi luminosi rossi o verdi dopo i corrispondenti simboli.

I comandi di queste funzioni possono essere eseguiti solo in modalità operativa (visualizzazione di una cifra nel display codice), premendo il relativo tasto per almeno 2 secondi.

Possano essere attivate o disattivate le seguenti funzioni di base:

Tasto con simbolo

interruttore riscaldamento.

- spia rossa spenta: riscaldamento automatico
- spia rossa accesa: riscaldamento Off (produzione acqua calda automatica)

Tasto con simbolo

interruttore funzione acqua calda.

- spia rossa spenta: produzione acqua calda automatica
- spia rossa accesa: produzione acqua calda spenta (riscaldamento automatico)

Tasto con simbolo

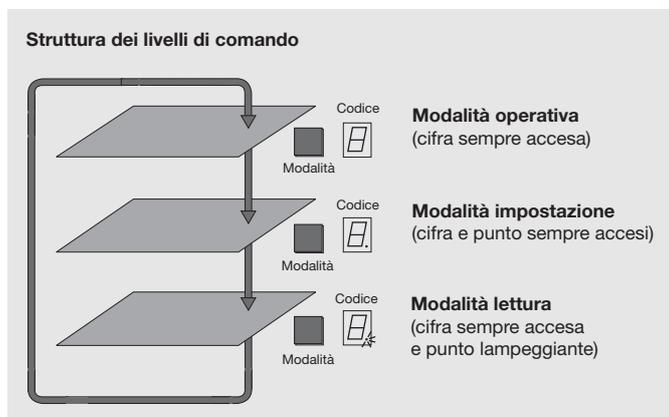
- spia verde accesa: la pompa di ricircolo funziona in continuo
- spia verde spenta: la pompa di ricircolo funziona in post-funzionamento

Tasto con simbolo

- spia verde accesa: funzionamento manuale
- spia verde spenta: funzionamento automatico

5. I livelli di impostazione (modalità)

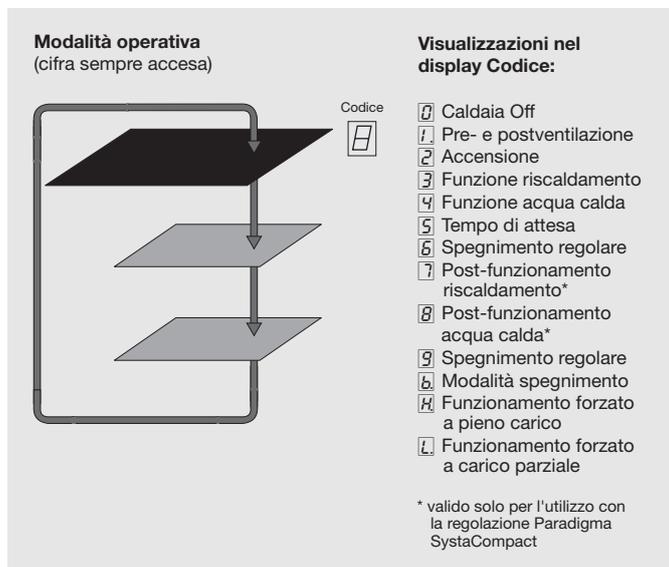
Il tasto Modalità \diamond consente di passare a tre livelli diversi, nei quali si possono inserire o visualizzare i dati di esercizio.



5.1 Modalità operativa (cifra sempre accesa)

Con funzionamento normale la caldaia indica di norma sempre la modalità operativa.

Durante il funzionamento, il display Codice indica la situazione operativa, mentre il display della temperatura indica la temperatura attuale di mandata della caldaia \downarrow .

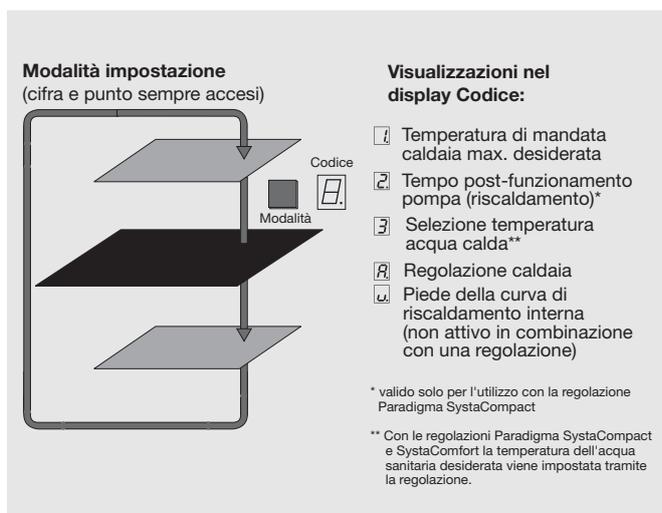


5.2 Modalità impostazione (cifra e punto sempre accesi)

In questo livello si possono modificare varie impostazioni a seconda delle necessità.

Per passare alla modalità programmazione, premere una volta il tasto Modalità \diamond partendo dalla modalità operativa, finché nel display Codice compare la cifra "1." con un punto sempre acceso.

Premendo il tasto Menù \ggg si può selezionare l'impostazione desiderata.



5.3 Modalità lettura (cifra sempre accesa con punto lampeggiante)

In questo livello si possono visualizzare i vari dati di esercizio.

Per passare alla modalità lettura, premere due volte il **tasto Modalità** \diamond partendo dalla modalità operativa, finché nel **display Codice** compare la cifra "1." con un punto lampeggiante.

Premendo il **tasto Menù** \ggg si possono selezionare i dati di esercizio desiderati.

Messa in funzione / guasti

Modalità lettura
(cifra sempre accesa e punto lampeggiante)

Visualizzazioni nel display Codice:

- 1. Temperatura mandata caldaia (valore reale)
- 2. Temperatura ritorno caldaia (valore reale)
- 3. Temperatura bollitore* (valore reale)
- 4. Temperatura esterna *
- 5. Temperatura fumi (valore reale)
- 6. Temperatura mandata caldaia (valore nominale)
- 7. Stato comando di accensione contatto B1 (con regolazione collegata non attivo)
- 8. Temperatura di accensione calcolata dopo lo spegnimento regolare
- 9. Velocità di rampa della temperatura di mandata caldaia in 0,1 °C/secondo
- 0. privo di funzione

*valido solo per l'utilizzo con la regolazione Paradigma SystaCompact

5.4 Funzionamento forzato a pieno carico

Premendo contemporaneamente i **tasti Modalità** e **“+”** nella modalità operativa, la caldaia funziona alla potenza massima.

Premendo contemporaneamente i **tasti “-”** e **“+”**, oppure automaticamente dopo 15 minuti, la caldaia torna nella modalità operativa normale.

5.5 Funzionamento forzato a carico parziale

Premendo contemporaneamente i **tasti Modalità** e **“-”** nella modalità operativa, la caldaia funziona alla potenza minima.

Premendo contemporaneamente i **tasti “-”** e **“+”**, oppure automaticamente dopo 15 minuti, la caldaia torna nella modalità operativa normale.

6. Messa in funzione / messa fuori funzione

6.1 Messa in funzione della caldaia

La prima messa in funzione e l'adattamento della regolazione alle condizioni locali e costruttive devono essere eseguiti dalla propria ditta specializzata.

1. Controllare la pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento sul manometro nel pannello di comando della caldaia (si raccomanda una pressione di 1 – 1,5 bar). Se la pressione è troppo bassa, avvisare la propria ditta specializzata.
2. Aprire il rubinetto di chiusura del gas sul lato inferiore della caldaia. A tal fine premere dapprima la manopola girevole e quindi ruotarla di un quarto di giro in senso antiorario.
3. Inserire la tensione elettrica di rete.
4. A questo punto l'impianto di riscaldamento e la regolazione collegata sono pronti per l'uso.

6.2 Messa fuori funzione della caldaia

1. Staccare la tensione elettrica di rete.
2. Chiudere il rubinetto di chiusura del gas sul lato inferiore della caldaia. A tal fine, ruotare la manopola girevole di un quarto di giro in senso orario.



Adesso la caldaia è senza protezione antigelo. In caso di pericolo di gelo consigliamo di far funzionare la caldaia a bassa temperatura, p. es. nel funzionamento di abbassamento continuo (a questo proposito vedere le istruzioni per l'uso della regolazione).

7. Eliminazione di guasti

Se la caldaia va in guasto, le cifre nei **display Codice Temperatura** lampeggiano in alternanza (codice di guasto). Prima di chiamare la propria ditta specializzata, controllare

- che il rubinetto di chiusura del gas sul lato inferiore della caldaia sia aperto.
- che l'interruttore elettrico di emergenza del locale della caldaia sia inserito.

In caso affermativo, annotare il codice di guasto completo.

Successivamente premere una volta il **tasto Reset** nel pannello di comando della caldaia. Se durante o dopo un avvio della caldaia si ripete lo spegnimento per guasto, rivolgersi alla propria ditta specializzata.

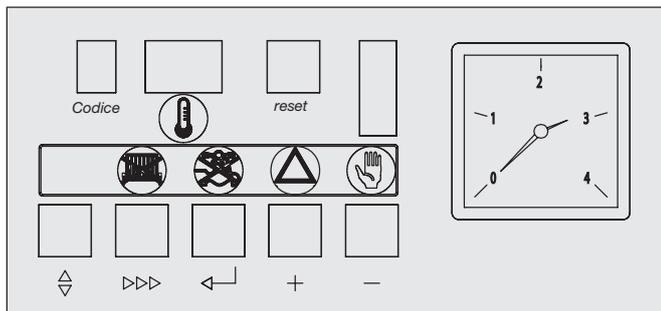


Avvertenza importante

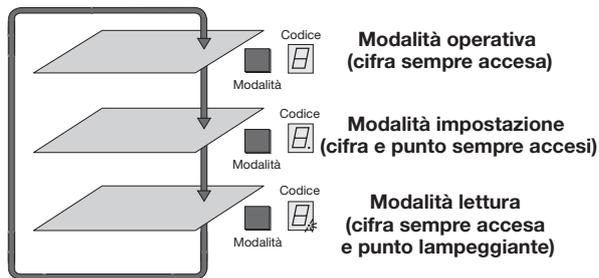
In caso di guasti annotare sempre il codice di guasto completo prima di premere il tasto Reset. Comunicare il codice alla ditta specializzata. Tale codice è indispensabile per individuare rapidamente e senza difficoltà la causa del guasto.

8. Panoramica dei comandi

A) Il pannello di comando della caldaia



B) I tre livelli di comando



Il pannello di comando della caldaia è strutturato in tre livelli. A ogni livello è assegnato una modalità operativa specifica. Premendo il tasto Modalità si passa al livello immediatamente successivo.

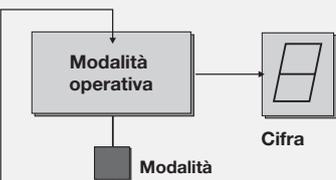
C) Funzioni dei livelli di comando

Modalità Premere il tasto Modalità

Codice

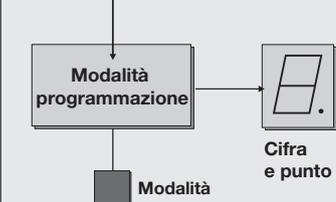
Visualizzazione del display Codice

Visualizzazione nel display Temperatura



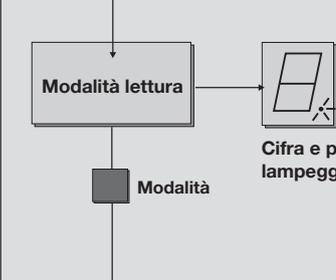
- 0 = Caldaia Off
- 1 = Pre- e postventilazione
- 2 = Accensione
- 3 = Funzione riscaldamento
- 4 = Funzione acqua calda
- 5 = Tempo di attesa
- 6 = Spegnimento regolare
- 7 = Post-funzionamento riscaldamento¹⁾
- 8 = Post-funzionamento acqua calda¹⁾
- 9 = Spegnimento regolare
- b = Modalità spegnimento
- H = Funzionamento forzato a pieno carico
- L = Funzionamento forzato a carico parziale

Temperatura di mandata caldaia attuale



Standard	Intervallo	Funzione
75	20 fino a 90 °C	Temperatura di mandata caldaia max.
03	01 fino a 15 min.	Post-funzionamento riscaldamento ¹⁾
60	20 fino a 75 °C	Selezione temperatura acqua calda ²⁾
31	—	Regolazione caldaia
20	15 fino a 60 °C	Piede della curva di riscaldamento interna ³⁾

Modificare i valori con "+" o "-", confermarli con il tasto "←"



Esempio	Funzione
50 °C	Temperatura mandata caldaia (valore reale)
35 °C	Temperatura ritorno caldaia (valore reale)
62 °C	Temperatura bollitore (valore reale) ¹⁾
05 °C	Temperatura esterna ¹⁾
42 °C	Temperatura fumi (valore reale)
55 °C	Temperatura mandata caldaia (valore nominale)
11 °C	Stato comando di accensione contatto B1 ³⁾
32 °C	Temperatura di accensione calcolata dopo lo spegnimento regolare
02 °C	Velocità di rampa della temperatura di mandata caldaia [0,1 °C/secondo]
—	Non in funzione

1) valido solo per l'utilizzo con la regolazione Paradigma SystaCompact.
 2) Con le regolazioni Paradigma SystaCompact e SystaComfort la temperatura dell'acqua sanitaria desiderata viene impostata tramite regolazione.
 3) Vale solo se sul contatto B1 è collegato un termostato ambiente.

Tabella codice di guasto

(prima di premere il tasto Reset annotare il codice di guasto completo!)

Codice	Descrizione / causa
00	Valvola combinata del gas guasta
01	Cortocircuito nel circuito elettrico 24 Volt
02	Assenza di fiamma all'avvio della caldaia
03	Valvola del gas guasta
04	Caduta di tensione durante il blocco per guasto
05	Guasto EMC
08	Errore di regolazione di un parametro
11	Guasto Bus interno
13	Guasto dispositivo di controllo automatico caldaia a gas
18	Il limitatore di temperatura di sicurezza è scattato
19	Temperatura di ritorno troppo alta

24	Temperatura di ritorno più alta della temperatura di mandata
28	Il ventilatore non si attiva
29	Il ventilatore non si spegne
31	Cortocircuito sonda mandata
32	Cortocircuito sonda ritorno
34	Cortocircuito sonda esterno
35	Cortocircuito sonda fumi
36	Sonda mandata non collegato
37	Sonda ritorno non collegato
40	Sonda fumi non collegato
52	Temperatura fumi troppo alta
72	Mancanza di ionizzazione durante il funzionamento della caldaia