

Istruzioni per l'uso

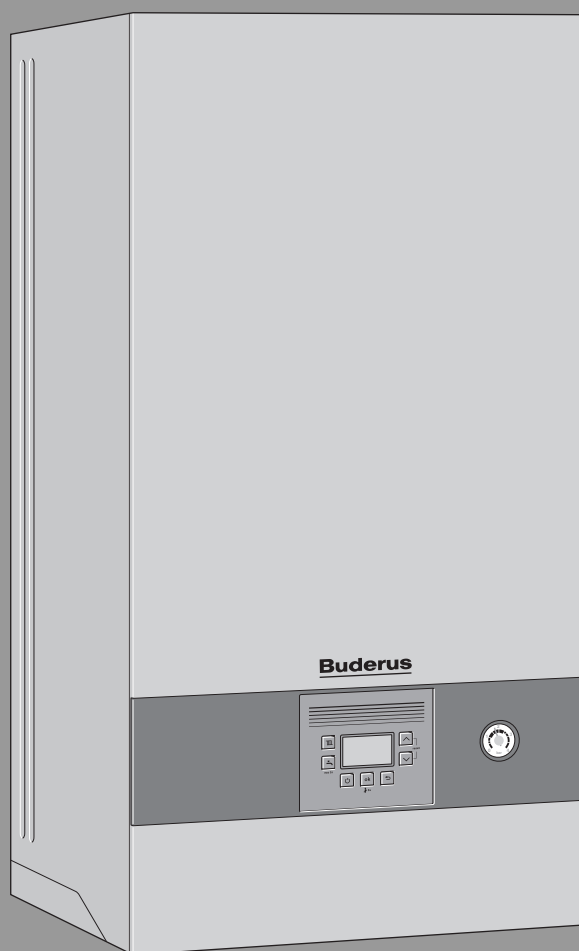
Caldaia a gas a condensazione

Logamax plus

GB122-24 K H | GB122-24 KD H | GB122-24 T H

Buderus

Leggere attentamente prima dell'uso.



Indice

1	Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza	3
1.1	Significato dei simboli	3
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	3
2	Descrizione del prodotto	6
2.1	Dichiarazione di conformità	6
3	Utilizzo	7
3.1	Accensione/spengimento dell'apparecchio	7
3.2	Panoramica del pannello di comando	7
3.3	Indicazioni del display	7
3.4	Impostare la massima temperatura dell'acqua di riscaldamento	8
3.5	Impostazione della produzione dell'acqua calda sanitaria	8
3.5.1	Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria	8
3.5.2	Impostazione del funzionamento comfort o del funzionamento eco	8
3.6	Impostazione del funzionamento estivo manuale	9
4	Disinfezione termica	10
5	Indicazioni per il risparmio energetico	10
6	Disfunzioni	11
6.1	Apertura/chiusura del rubinetto del gas	11
6.2	Eliminazione delle disfunzioni	11
7	Manutenzione	11
8	Consumo energetico, protezione ambientale e smaltimento	12
8.1	Dati sul prodotto per il consumo energetico	12
8.2	Protezione ambientale	13
8.3	Smaltimento	13
9	Termini tecnici	14


1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza


1.1 Significato dei simboli


Avvertenze di sicurezza generali

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

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


 **PERICOLO:**
PERICOLO significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.

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

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

AVVISO:
AVVISO significa che possono verificarsi danni a cose.

Informazioni importanti

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

Altri simboli

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

Tab. 1

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni per l'uso sono rivolte al gestore dell'impianto di riscaldamento.

Osservare le indicazioni riportate in tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- ▶ Leggere le istruzioni per l'uso (generatore di calore, regolatore del riscaldamento ecc.) prima dell'utilizzo e conservarle.
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.

Utilizzo conforme alle indicazioni

Il prodotto può essere impiegato soltanto per il riscaldamento dell'acqua di riscaldamento e per la produzione d'acqua calda sanitaria.

L'apparecchio non è progettato per altri usi. Gli eventuali danni che ne derivassero sono esclusi dalla garanzia.

Comportamento in caso di odore di prodotti della combustione

In presenza di gas esiste il rischio di esplosione. In caso di odore di gas, attenersi alla seguente condotta.

- ▶ Evitare la formazione di fiamme o scintille:
 - non fumare, non utilizzare accendini o fiammiferi;
 - non azionare interruttori elettrici, non estrarre spine o connettori elettrici di nessun tipo.
 - utilizzare telefoni fissi e cellulari.
- ▶ Bloccare l'alimentazione di gas sul dispositivo principale di intercettazione o sul contatore del gas.
- ▶ Aerare il locale aprendo porte e finestre.
- ▶ Avvisare tutti gli inquilini e abbandonare l'edificio.
- ▶ Impedire l'accesso all'edificio a terzi.
- ▶ Al di fuori dell'edificio: chiamare i vigili del fuoco, la polizia e l'azienda erogatrice di gas.

⚠ Pericolo di morte da avvelenamento con prodotti della combustione

Pericolo di morte in presenza di fuoriuscite di gas combustibili.

▶ Non è consentito modificare i componenti del condotto di evacuazione gas combustibili.

Se le tubazioni di scarico dei gas combustibili sono danneggiate o non a tenuta o in caso di odore di gas combustibili, attenersi alla seguente condotta.

- ▶ Spegnerne il generatore di calore.
- ▶ Aprire porte e finestre.
- ▶ avvisare tutti gli inquilini e abbandonare immediatamente l'edificio.
- ▶ Impedire l'accesso all'edificio a terzi.
- ▶ Informare un'azienda specializzata autorizzata e qualificata.
- ▶ Far eliminare i difetti.

⚠ Pericolo di morte dovuto a monossido di carbonio

Il monossido di carbonio (CO) è un gas velenoso che viene prodotto, tra l'altro, nella combustione incompleta di combustibili fossili come petrolio, gas o combustibili solidi.

I pericoli insorgono quando il monossido di carbonio fuoriesce dall'impianto a causa di una disfunzione o di una perdita e si accumula inosservato in ambienti interni.

Il monossido di carbonio è invisibile, insapore e inodore.

Per evitare pericoli dovuti al monossido di carbonio:

- ▶ far eseguire, da un'azienda specializzata autorizzata, l'ispezione regolare e la manutenzione dell'impianto.
- ▶ Utilizzare i rilevatori di CO che avvisano tempestivamente in caso di fuoriuscita di CO.
- ▶ In caso di sospetta fuoriuscita di CO:
 - avvisare tutti gli inquilini e abbandonare immediatamente l'edificio.
 - Informare un'azienda qualificata e autorizzata.
 - Far eliminare i difetti.

⚠ Ispezione e manutenzione

Pulizia, ispezione o manutenzione carenti o errate possono causare danni materiali e/o alle persone fino al pericolo di morte.

- ▶ Fare eseguire i lavori solo a una ditta specializzata autorizzata e qualificata.
- ▶ Eliminare immediatamente i difetti.

- ▶ Far ispezionare una volta all'anno l'impianto di riscaldamento da una ditta specializzata autorizzata e qualificata e far eseguire i necessari lavori di manutenzione e pulizia.
- ▶ Far pulire il generatore di calore almeno ogni due anni.
- ▶ Consigliamo di stipulare un contratto di ispezione annuale e di manutenzione in base alle necessità con un'azienda specializzata autorizzata e qualificata.

⚠ Conversione e riparazioni

Modifiche non conformi sul generatore di calore o su altre parti dell'impianto di riscaldamento possono portare a lesioni alle persone e/o a danni alle cose.

- ▶ Fare eseguire i lavori solo a una ditta specializzata autorizzata e qualificata.
- ▶ Non rimuovere mai il rivestimento del generatore di calore.
- ▶ Non apportare modifiche al generatore di calore o ad altre parti dell'impianto di riscaldamento.
- ▶ Mai chiudere lo scarico delle valvole di sicurezza. Impianti di riscaldamento con generatore di calore e bollitore sanitario: durante il riscaldamento l'acqua può fuoriuscire dalla valvola di sicurezza del bollitore d'acqua calda sanitaria.

⚠ Funzionamento dipendente dall'aria del locale

Il locale di posa deve essere sufficientemente areato se il generatore di calore aspira aria comburente dal locale.

- ▶ Non chiudere né rimpicciolire le aperture di aerazione e disaerazione di porte, finestre e pareti.
- ▶ Accertarsi di rispettare i requisiti di ventilazione in accordo con un tecnico specializzato:
 - in caso di modifiche costruttive (ad es. sostituzione di porte e finestre)
 - in caso di montaggio successivo di apparecchi con conduzione dell'aria di scarico verso l'esterno (ad es. ventilatori aria di ripresa, ventilatori da cucina o condizionatori).

⚠ Aria comburente/aria ambiente

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

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

⚠ Danni materiali dovuti al gelo

Se l'impianto di riscaldamento non si trova in un ambiente protetto dal gelo e non è in funzione potrebbe gelare. Con funzionamento estivo o con funzionamento di riscaldamento bloccato vi è solo la protezione antigelo dell'apparecchio.

▶ Se possibile, lasciare l'impianto di riscaldamento sempre inserito e impostare la temperatura di mandata su almeno 30 °C

-oppure-

▶ Far svuotare dal punto più basso dell'impianto le condutture di riscaldamento e quelle dell'acqua potabile da un tecnico specializzato.

-o-

▶ Far miscelare da un tecnico specializzato l'antigelo nell'acqua di riscaldamento e far svuotare il circuito dell'acqua calda sanitaria.

▶ Ogni 2 anni far controllare che sia ancora presente l'antigelo necessario.

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

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

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

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

2 Descrizione del prodotto

2.1 Dichiarazione di conformità

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



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


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

3 Utilizzo


Queste istruzioni per l'uso descrivono le modalità di utilizzo del generatore di calore. A seconda del termoregolatore utilizzato, il comando di alcune funzioni può divergere dalla presente descrizione. Attenersi pertanto anche alle istruzioni per l'uso del termoregolatore.

3.1 Accensione/spengimento dell'apparecchio

Accensione

- ▶ Accendere l'apparecchio con il tasto . Il display visualizza la temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento.



Se sul display compare  alternativamente alla temperatura di mandata, l'apparecchio rimane per 15 minuti sulla potenza termica minima, per riempire il sifone per la condensa nell'apparecchio.

Spegnimento

AVVISO:

Danni all'impianto causati dal gelo!


Dopo un lungo periodo di tempo l'impianto di riscaldamento potrebbe gelare (ad es. a causa di un guasto della rete elettrica, o ad un distacco della tensione di alimentazione o con l'interruzione dell'alimentazione del combustibile o di un guasto della caldaia ecc.).

- ▶ Accertarsi che l'impianto di riscaldamento sia sempre in funzione (specialmente con pericolo di gelo).



Se l'apparecchio è spento la protezione antibloccaggio non è attiva.

La protezione antibloccaggio evita il blocco del circolatore riscaldamento e della valvola a 3 vie dopo lunghi periodi di pausa.

- ▶ Spegnere l'apparecchio con il tasto  (→ fig. 1).

3.2 Panoramica del pannello di comando

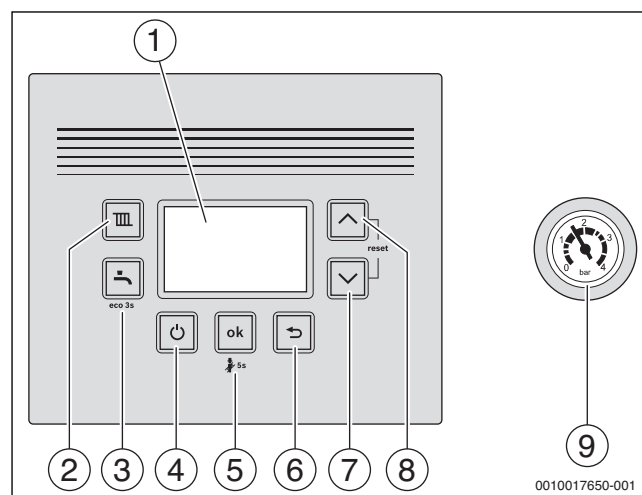




Fig. 1

- [1] Display
- [2] Tasto 
- [3] Tasto 
- [4] Tasto  (Standby)
- [5] Tasto **ok**
- [6] Tasto 
- [7] Tasto freccia ▼
- [8] Tasto freccia ▲
- [9] Manometro

3.3 Indicazioni del display

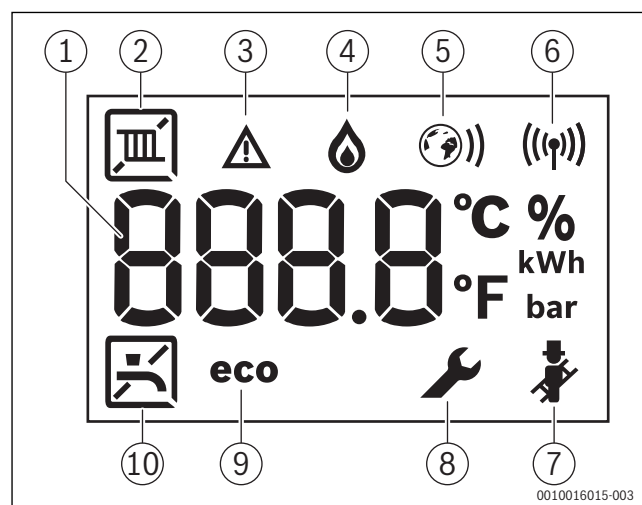




Fig. 2 Indicazioni del display

- [1] Display digitale
- [2] Funzionamento di riscaldamento
- [3] Visualizzazione disfunzione
- [4] Funzionamento bruciatore
- [5] Collegamento Ethernet
- [6] Collegamento radio
- [7] Modalità spazzacamino
- [8] Modalità di servizio
- [9] Funzionamento eco attivo
- [10] Produzione di acqua calda sanitaria

3.4 Impostare la massima temperatura dell'acqua di riscaldamento


La temperatura dell'acqua di riscaldamento è impostata attraverso la temperatura di mandata. La temperatura di mandata massima può essere impostata tra 30 °C e 82 °C¹⁾ essere impostato. La temperatura di mandata momentanea viene visualizzata sul display.



Con funzionamento di riscaldamento attivo:

- ▶ Premere il tasto . Sul display lampeggia la massima temperatura di mandata impostata e compare il simbolo .
- ▶ Premere il tasto freccia ▲ o ▼ per impostare la massima temperatura di mandata desiderata.
- ▶ Memorizzare con il tasto **ok**. Altrimenti l'impostazione viene memorizzata automaticamente dopo 3 secondi. Sul display viene visualizzata la temperatura di mandata attuale.

Le temperature di mandata massime tipiche sono riportate nella tab. 2.



In funzionamento estivo il funzionamento di riscaldamento è bloccato (sul display compare .

In funzionamento di riscaldamento lampeggia il  sul display. Se il bruciatore è attivo, appare inoltre il simbolo .

Temperatura mandata	Esempio d'impiego
	Funzionamento estivo
ca. 75 °C	Riscaldamento a radiatori
ca. 82 °C	Riscaldamento con termoconvettori

Tab. 2 Temperatura di mandata massima

3.5 Impostazione della produzione dell'acqua calda sanitaria

3.5.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria




ATTENZIONE:



Pericolo di ustioni/Pericolo di bruciature!

Nell'impianto di riscaldamento si possono sviluppare temperature > 60 °C.

- ▶ Far raffreddare la caldaia a gas a condensazione prima dell'ispezione e della manutenzione.

La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere impostata tra 35 °C e 60 °C (70 °C P-apparecchi).

- ▶ Premere il tasto . Viene visualizzata la temperatura dell'acqua calda sanitaria impostata.
- ▶ Con il tasto freccia ▲ oppure ▼ impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata
- ▶ Memorizzare con il tasto **ok**. Altrimenti l'impostazione viene memorizzata automaticamente dopo 3 secondi. Sul display viene visualizzata la temperatura di mandata attuale.

In funzionamento di produzione dell'acqua calda sanitaria lampeggia il simbolo  sul display. Se il bruciatore è attivo, appare inoltre il simbolo .

Procedure con acqua calcarea

Per evitare un deposito di calcare elevato e la conseguente necessità di assistenza:



Con acqua calcarea con durezza di ($\geq 15^\circ\text{dH} / 27^\circ\text{fH} / 2,7 \text{ mmol/l}$)

- ▶ Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria al di sotto di 55 °C.



3.5.2 Impostazione del funzionamento comfort o del funzionamento eco

In funzionamento comfort l'apparecchio viene sempre mantenuto alla temperatura impostata (→ Funzione di servizio 3-CA). Così da un lato vi è un tempo di attesa minore con il prelievo di acqua calda sanitaria e, dall'altro, l'apparecchio si accende anche se non viene prelevata acqua calda sanitaria.

In funzionamento eco il riscaldamento avviene alla temperatura impostata, non appena l'acqua calda sanitaria viene prelevata.



Per il massimo risparmio di gas e acqua calda sanitaria:

- ▶ aprire brevemente il rubinetto dell'acqua calda sanitaria e richiuderlo. L'acqua viene riscaldata una volta alla temperatura impostata.
- ▶ Per impostare il funzionamento eco: premere il tasto  fino a quando non viene visualizzato **eco** sul display.
- ▶ Per tornare al funzionamento comfort: premere il tasto  fino a quando non compare più **eco** sul display.

1) Il valore massimo può essere ridotto dal tecnico dell'assistenza.

3.6 Impostazione del funzionamento estivo manuale

In funzionamento estivo il circolatore di riscaldamento e quindi il riscaldamento sono spenti. L'approntamento dell'acqua calda sanitaria e l'alimentazione di corrente per il sistema di regolazione rimangono attive.

Accensione del funzionamento estivo manuale:

- ▶ Premere il tasto **III**.
- ▶ Premere il tasto freccia ▼ finché non appare il simbolo **OFF** sul display.
- ▶ Memorizzare con il tasto **ok**. Altrimenti l'impostazione viene memorizzata automaticamente dopo 3 secondi.
Il display visualizza stabilmente **III**.

Spegnimento del funzionamento estivo manuale:

- ▶ Premere il tasto **III**.
- ▶ Con il tasto freccia ▲ impostare la temperatura di mandata massima desiderata.
- ▶ Memorizzare con il tasto **ok**. Altrimenti l'impostazione viene memorizzata automaticamente dopo 3 secondi.
Il display visualizza stabilmente **III**.

Sono disponibili ulteriori informazioni nelle Istruzioni d'uso del sistema di regolazione.

4 Disinfezione termica

Negli apparecchi con bollitore ACS, per evitare una contaminazione batterica dell'acqua calda sanitaria dovuta ad es. alla legionella, è consigliabile dopo un lungo periodo di inattività, una disinfezione termica.

Mediante il termoregolatore del riscaldamento con comando acqua calda sanitaria è possibile programmare una disinfezione termica. In alternativa è possibile incaricare un tecnico di eseguire la disinfezione termica.



ATTENZIONE:

Pericolo di lesioni dovute a ustione!

Durante la disinfezione termica il prelievo di acqua calda non miscelata può comportare gravi ustioni.

- ▶ Utilizzare la temperatura massima impostabile dell'acqua calda sanitaria solo per la disinfezione termica.
- ▶ Informare gli inquilini del pericolo di ustioni.
- ▶ Eseguire la disinfezione termica al di fuori dei normali orari di funzionamento.
- ▶ Non prelevare l'acqua calda non miscelata.

Una disinfezione termica conforme comprende tutto il sistema dell'acqua calda sanitaria incluso i punti di prelievo.

- ▶ Disinfezione termica da impostare nel programma dell'acqua calda sanitaria del termoregolatore del riscaldamento (→ Istruzioni per l'uso del termoregolatore riscaldamento).
- ▶ Chiudere i punti di prelievo dell'acqua calda.
- ▶ Impostare una pompa di ricircolo eventualmente presente su funzionamento costante.
- ▶ Non appena viene raggiunta la temperatura massima: prelevare acqua calda sanitaria, in sequenza su tutti i punti di prelievo, a partire dal più vicino fino al più lontano, finché per 3 minuti non è fuoriuscita acqua bollente a 70 °C.
- ▶ Ripristinare le impostazioni originali.

5 Indicazioni per il risparmio energetico

Riscaldare in modo economico

L'apparecchio è costruito per consentire un consumo energetico e un impatto ambientale bassi e al tempo stesso un comfort elevato. L'adduzione di combustibile al bruciatore viene regolata in base al fabbisogno termico dell'abitazione. Se il fabbisogno termico diminuisce, l'apparecchio continua a funzionare con fiamma bassa. Il personale qualificato chiama questo processo "regolazione o modulazione continua". Attraverso la modulazione continua le oscillazioni di temperatura si riducono e la distribuzione del calore nei locali diventa uniforme. Perciò può accadere che l'apparecchio sia in funzione per un tempo più lungo, ma consumi meno combustibile rispetto a un apparecchio che si accende e spegne costantemente.

Termoregolazione del riscaldamento

Per una potenza ottimale dell'impianto di riscaldamento si consiglia la termoregolazione del riscaldamento con termoregolatore ambiente o termoregolatore in funzione della temperatura esterna e valvole termostatiche.

Valvole termostatiche

Per raggiungere la temperatura aria ambiente desiderata, aprire completamente le valvole termostatiche. Se dopo un po' di tempo la temperatura non viene raggiunta, aumentare la temperatura aria ambiente desiderata sul termoregolatore.

Impianto di riscaldamento a pannelli radianti

Non impostare la temperatura di mandata al di sopra di quella massima indicata dal produttore. Si consiglia di utilizzare un termoregolatore in funzione della temperatura esterna.

Aerazione

Durante l'aerazione chiudere le valvole termostatiche ed aprire completamente le finestre per breve tempo. Per aerare non lasciare le finestre socchiuse. Altrimenti al locale viene sottratta costantemente energia termica, senza migliorare considerevolmente l'aria ambiente.

Acqua calda sanitaria

Selezionare la temperatura dell'acqua calda sanitaria sempre sul valore più basso possibile. Una impostazione bassa sul termoregolatore significa un notevole risparmio energetico.

Inoltre temperature dell'acqua calda sanitaria elevate provocano una maggiore calcificazione, compromettendo così la funzionalità dell'apparecchio (ad es. tempi di messa a regime più lunghi o minor volume in uscita).

Pompa di ricircolo sanitario

Impostare l'eventuale pompa di ricircolo per l'acqua calda sanitaria in base alle proprie necessità mediante un programma orario (ad es. mattino, mezzogiorno, sera).

6 Disfunzioni

6.1 Apertura/chiusura del rubinetto del gas

- ▶ Premere la manopola e ruotarla verso sinistra fino alla battuta d'arresto (Manopola in direzione di flusso = aperto).
- ▶ Premere la manopola e ruotarla verso destra fino alla battuta d'arresto (Manopola trasversale rispetto alla direzione di flusso = chiuso).

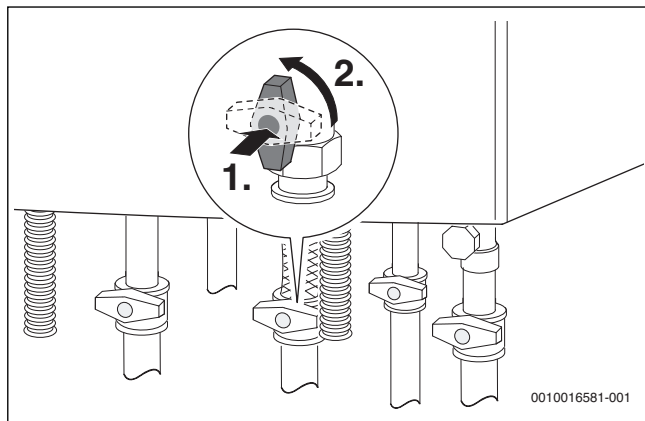


Fig. 3 Apertura del rubinetto del gas

6.2 Eliminazione delle disfunzioni

Il simbolo Δ indica che si è presentata una disfunzione. La causa della disfunzione viene visualizzata con un codice (per es. codice disfunzione 214).

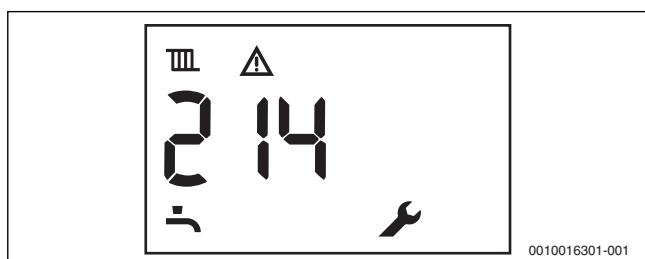


Fig. 4 Esempio di un codice di disfunzione

Alcune disfunzioni causano lo spegnimento dell'impianto di riscaldamento che torna in funzione solo dopo un reset:

- ▶ Spegner e riaccendere l'apparecchio.

-oppure-

- ▶ Premere il tasto freccia \blacktriangle e \blacktriangledown contemporaneamente e tenerli premuti fino a quando i simboli Δ e \curvearrowright e non vengono più visualizzati. L'apparecchio si rimette in funzione. Viene visualizzata la temperatura di mandata.

Se non è possibile eliminare la disfunzione:

- ▶ Rivolgersi al servizio di assistenza clienti o a una ditta specializzata e autorizzata.
- ▶ Fornire il codice di disfunzione visualizzato ed i dati dell'apparecchio.

Dati dell'apparecchio

Denominazione apparecchio ¹⁾	
Numero di serie ¹⁾	
Data della messa in funzione	
Realizzatore dell'impianto	

1) I dati sono riportati sulla targhetta sulla copertura del pannello di comando.

Tab. 3 Dati dell'apparecchio da inoltrare in caso di disfunzione

7 Manutenzione

Ispezione e manutenzione

L'utente è responsabile della sicurezza e della sostenibilità ambientale dell'impianto di riscaldamento.

Ispezioni e manutenzione regolari sono prerequisiti per un funzionamento sicuro e sostenibile dell'impianto di riscaldamento.

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

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

Pulizia del rivestimento

Non utilizzare detergenti aggressivi o corrosivi.

- ▶ Strofinare il rivestimento servendosi di un panno umido.

Controllo della pressione di funzionamento del riscaldamento

Di norma la pressione di funzionamento è compresa tra 1 e 2 bar.

Nel caso fosse necessaria una pressione di funzionamento maggiore, è possibile richiedere il giusto valore al vostro installatore specializzato.

- ▶ Leggere la pressione di funzionamento istantanea sul manometro (→ fig. 1, pag. 7).

Rabbocco/reintegro con acqua di riscaldamento

Il rabbocco dell'acqua di riscaldamento è diverso su ogni impianto di riscaldamento. Per questo motivo farsi illustrare la giusta modalità della procedura di rabbocco dal proprio installatore specializzato.

AVVISO:

Danni materiali dovuti a tensioni termiche!

Quando si rabbocca una caldaia calda con acqua fredda di rete (riempimento), gli shock termici possono causare incrinature.

- ▶ Riempire l'impianto di riscaldamento solo quando è freddo. Temperatura massima di mandata 40 °C.

La pressione massima di 3 bar non deve essere superata anche quando la temperatura dell'acqua di riscaldamento è al massimo (la valvola di sicurezza si apre).

Sfiato dei radiatori

Se i radiatori non si riscaldano in modo uniforme:

- ▶ disareare i radiatori.

Rabboccare con liquido termovettore in impianti solari

Il rabbocco con liquido termovettore può essere eseguito esclusivamente da personale specializzato.

Con la temperatura dell'impianto solare più elevata, non deve essere superata la **pressione massima** di 6 bar (valvola di sicurezza apre).

8 Consumo energetico, protezione ambientale e smaltimento

8.1 Dati sul prodotto per il consumo energetico

I seguenti dati sui prodotti soddisfano i requisiti del regolamento UE n. 811/2013, n. 812/2013, n. 813/2013 e n. 814/2013 che integrano la Direttiva 2017/1369/UE.

Dati sul prodotto	Simbolo	Unità	7 736 901 285	7 736 901 287	7 736 901 533
Tipo di prodotto	–	–	GB122-24 K H	GB122-24 KD H	GB122-24 T H
Caldaia a condensazione	–	–	sì	sì	sì
Apparecchio di riscaldamento misto	–	–	sì	sì	no
Potenza termica nominale	P_{rated}	kW	24	24	24
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	94	94	94
Classe di efficienza energetica	–	–	A	A	A
Potenza termica utile					
Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura ¹⁾	P_4	kW	24	24	24
Al 30 % della potenza termica nominale e a un funzionamento a bassa temperatura ²⁾	P_1	kW	8	8	8
Efficienza					
Alla potenza termica nominale e a un funzionamento ad alta temperatura ¹⁾	η_4	%	88,2	88,2	88,2
Al 30 % della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura ²⁾	η_1	%	98,6	98,6	98,6
Consumo ausiliario di elettricità					
A pieno carico	e_{max}	kW	0,037	0,037	0,037
A carico parziale	e_{min}	kW	0,010	0,010	0,010
In modalità standby	P_{SB}	kW	0,0027	0,0027	0,0027
Altri elementi					
Dispersione termica in stand-by	P_{stby}	kW	0,048	0,048	0,048
Emissioni di ossido di azoto	NO_x	mg/kWh	28	28	28
Livello di potenza sonora interno	L_{WA}	dB	44	44	44
Ulteriori dati per gli apparecchi di riscaldamento misti					
Profilo di carico dichiarato	–	–	XL	XL	–
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	kWh	0,122	0,128	–
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	27	28	–
Consumo giornaliero di combustibile	Q_{fuel}	kWh	23,032	23,128	–
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	18	18	–
Efficienza energetica della produzione di acqua calda sanitaria	η_{wh}	%	85	85	–
Classe di efficienza energetica di produzione di acqua calda sanitaria	–	–	A	A	–

1) Funzionamento ad alta temperatura significa una temperatura di ritorno di 60 °C in ingresso al generatore di calore e una temperatura di mandata di 80 °C in uscita dal generatore di calore.

2) Funzionamento a bassa temperatura significa una temperatura di ritorno (in ingresso al generatore di calore) per caldaia a condensazione di 30 °C, per caldaia a bassa temperatura di 37 °C, e per altri tipi di apparecchi di riscaldamento di 50 °C

Tab. 4 Dati sul prodotto per il consumo energetico

8.2 Protezione ambientale

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

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

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

8.3 Smaltimento

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.

Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.

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

9 Termini tecnici

Pressione di funzionamento

La pressione di funzionamento è la pressione di lavoro ovvero di funzionamento nell'impianto di riscaldamento.

Apparecchio a condensazione

La caldaia a condensazione non sfrutta solo il calore che si forma come temperatura rilevabile dei gas scaldanti durante la combustione, ma anche il calore del vapore acqueo. Per questo la caldaia a condensazione ha un rendimento piuttosto elevato.

Principio di scambio continuo

L'acqua calda sanitaria (ACS) si riscalda mentre scorre attraverso l'apparecchio. La capacità massima di prelievo è velocemente disponibile, senza lunghi tempi di attesa o interruzioni del riscaldamento.

Termoregolatore

Il termoregolatore garantisce la regolazione automatica della temperatura di mandata in base alla temperatura esterna (in caso di regolazioni in funzione della temperatura esterna) o in base alla temperatura ambiente in combinazione con un programma orario.

Ritorno riscaldamento

Il ritorno del riscaldamento è la tubazione in cui torna indietro alla caldaia l'acqua di riscaldamento a bassa temperatura, dopo che ha ceduto il calore alle superfici di scambio termico dell'impianto.

Mandata riscaldamento

La mandata del riscaldamento è la tubazione in cui scorre l'acqua di riscaldamento ad alta temperatura dalla caldaia alle superfici di scambio termico dell'impianto.

Acqua di riscaldamento

L'acqua di riscaldamento è l'acqua con cui viene riempito l'impianto di riscaldamento.

Valvola termostatica

La valvola termostatica è un controllo di temperatura meccanico che, in funzione della temperatura ambiente, garantisce una portata minore o maggiore dell'acqua di riscaldamento, per mantenere costante una determinata temperatura.

Sifone

Il sifone è un dispositivo di inibizione degli odori per lo scarico dell'acqua che fuoriesce da una valvola di sicurezza.

Temperatura mandata

La temperatura di mandata è la temperatura a cui l'acqua di riscaldamento circola tra l'apparecchio e i corpi scaldanti.

Pompa di ricircolo sanitario

Una pompa di ricircolo fa circolare l'acqua calda sanitaria tra bollitore ACS e punti di prelievo. Così l'acqua calda è immediatamente disponibile nei punti di prelievo.



Buderus

Italia

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

Svizzera

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