

Caldaia a basamento a legna per ceppi da 1/3 m

italienisch

BIOSMART

Manuale d'uso

BSM-A-00-00-03-BAIT



IT-B30-011-V07-0412-V3.0

GUNTAMATIC

Informazioni sulla documentazioni

Si prega di leggere attentamente il presente manuale.

Vi servirà da riferimento fornendo informazioni importanti per la costruzione, la sicurezza, il funzionamento, la manutenzione e la cura del vostro impianto di riscaldamento.

Ci impegniamo costantemente a migliorare i nostri prodotti e la documentazione inerente. Vi ringraziamo in anticipo per i vostri commenti e suggerimenti.

GUNTAMATIC Heiztechnik Srl
Un'impresa del Gruppo Georg Fischer

Bruck 7

A-4722 PEUERBACH

Tel: 0043 (0) 7276 / 2441-0

Fax: 0043 (0) 7276 / 3031

Email: info@guntamatic.com



Gli avvisi a cui deve essere prestata la massima attenzione nel vostro stesso interesse sono indicati, in questo manuale, con i simboli riprodotti qui a fianco.

Tutti i contenuti di questo documento sono di proprietà di GUNTAMATIC e quindi protetti da copyright. Sono vietati la riproduzione, la divulgazione a terzi o l'utilizzo per altri scopi senza il consenso scritto del proprietario.

Si riservano possibili errori di stampa e modifiche tecniche.

1	Introduzione	5
1.1	Descrizione breve	5
1.2	Omologazione	5
1.3	Ulteriori informazioni	5
2	Avvertenze importanti	6
2.1	Uso	6
2.2	Funzionamento dell'impianto di riscaldamento	6
2.3	Garanzia e responsabilità	6
2.4	Avvisi di sicurezza	7
2.5	Avvisi di sicurezza sulla caldaia	9
3	Componenti dell'impianto.....	10
3.1	Sezione di BIOSMART	10
4	Dispositivi di sicurezza	11
5	Descrizione del pannello di controllo	12
6	Menu e Livelli	13
6.1	Livello Informazioni	14
6.2	Livello Home	15
6.3	Livello Cliente	15
6.3.1	Menu Circuito	16
6.3.2	Menu Acqua Calda Sanitaria (ACS)	16
6.3.3	Menu Menu Cliente	17
6.3.4	Menu Dettagli	17
6.3.5	Menu Data/Ora	17
6.4	Livello Service	18
6.4.1	Menu Service Reset dati	18
6.4.2	Menu Service Lista errori	18
6.4.3	Menu Service Messa in funzione	19
6.4.4	Menu Service Parametri circuiti/ Asciugatura massetto	20
6.4.5	Menu Service Parametri Acqua Calda Sanitaria (ACS)	21
6.4.6	Menu Service Parametri HP0	21
6.4.7	Menu Service Impostazioni impianto	22
7	Impostazioni Cliente.....	23
7.1	Attivazione programma di riscaldamento	23
7.2	Disattivazione programma di riscaldamento	24
7.3	Impostazione programmi a tempo	25
7.3.1	Programmazione settimanale	25
7.4	Modifica curva di riscaldamento	26
7.5	Modifica temp. nominale Acqua Calda Sanitaria	27
7.6	Termostato analogico	28
7.7	Stazione digitale	28

	Pagina
8 Funzionamento dell'impianto	29
8.1 Messa in funzione	29
8.2 Controlli sull'impianto di riscaldamento	29
8.3 Aggiunta della pulizia semiautomatica dello scambiatore di calore	30
8.4 Qualità del combustibile	30
8.5 Combustibile	30
8.6 Impostazione aria di combustione	31
8.7 Processo di riscaldamento	32
8.8 Modalità riscaldamento	33
8.9 Pulizia cenere	34
9 Pulizia e cura	35
9.1 Pulizia intermedia	37
9.2 Pulizia generale	37
10 Risoluzione problemi.....	38
11 Sostituzione fusibili	39

1 Introduzione

BS-01-00-00-00-01-BAIT

Acquistando un prodotto GUNTAMATIC avete fatto una ottima scelta.

Vi forniamo un prodotto frutto di lunghi anni di esperienza nella costruzione di caldaie a biomassa ed è nostro desiderio che questo nuovo impianto sia per voi unicamente fonte di soddisfazione.

La seguente guida sarà di aiuto nell'uso e nella manutenzione. Vi preghiamo di tenere presente che anche la migliore caldaia non può fare a meno di cure e manutenzione. Leggete attentamente queste istruzioni e fate eseguire la prima messa in funzione da un tecnico specializzato e autorizzato da GUNTAMATIC. Prestate particolare attenzione agli avvisi di sicurezza nel Capitolo 2.

1.1 Descrizione breve

BSM-01-01-00-00-01-BAIT

La caldaia BIOSMART è una moderna caldaia a biomassa con una potenza di 14 kW o 22 kW. L'alimentazione della caldaia avviene manualmente.

1.2 Omologazione

BS-01-02-00-00-02-BAIT

La caldaia è un impianto a combustione di classe 3 in base alle norme EN 303-5 nonché alla convenzione degli Stati federati ai sensi dell'art.15a della Legge costituzionale austriaca sulle misure di protezione per gli impianti di combustione di piccole dimensioni e sul risparmio energetico. Il certificato di omologazione originale è conservato presso la sede del costruttore.

1.3 Ulteriori informazioni

BS-01-03-00-00-01-BAIT

La documentazione si compone dei seguenti volumi:

- Documentazione tecnica
- Istruzioni di installazione
- Manuale d'uso

Per eventuali domande siete pregati di rivolgervi a noi.

2 Avvertenze importanti

La caldaia è costruita secondo le più avanzate tecniche e norme di sicurezza. Tuttavia l'uso scorretto o l'utilizzo di combustibile non adatto e la mancata esecuzione di riparazioni possono causare danni alle persone. Per evitare situazioni di pericolo utilizzate la caldaia esclusivamente per lo scopo per il quale è stata progettata e costruita e rispettate tutte le norme di uso e di manutenzione. Mettete in funzione l'impianto solamente se risponde a tutte le norme tecniche di sicurezza.

2.1 Uso

BS-02-01-00-00-01-BAIT

La caldaia è stata costruita per riscaldare l'acqua destinata al riscaldamento e serve da impianto centrale.

Attenzione:**Non utilizzare la caldaia per bruciare i rifiuti!**

Bruciare i rifiuti comporta una massiccia corrosione e di conseguenza una riduzione sostanziale della vita della caldaia.

2.2 Funzionamento dell'impianto di riscaldamento

BS-02-02-00-00-01-BAIT

L'impianto di riscaldamento può essere utilizzato e pulito da personale qualificato (secondo la checklist). Bambini e persone non autorizzate o con disabilità mentale possono accedere alla centrale termica unicamente sotto la supervisione di una persona autorizzata all'accesso. Se il locale caldaia e il deposito combustibile non sono direttamente controllabili, l'accesso alle persone sopramenzionate deve essere vietato e i locali chiusi a chiave.

Attenzione: Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere sempre effettuati da personale qualificato!

2.3 Garanzia e responsabilità

BS-02-03-00-00-01-BAIT

Sono escluse le richieste di garanzie e di responsabilità per lesioni personali e danni alla proprietà causati da uno o più dei seguenti punti:

- Uso improprio;
- Mancato rispetto delle istruzioni fornite nella documentazione, nelle linee guida e di sicurezza;
- Messa in funzione, uso e manutenzione da parte di personale non autorizzato;
- Utilizzo senza il rispetto delle norme di sicurezza;
- Modifiche non autorizzate.

2.4 Avvisi di sicurezza

Per evitare incidenti, i bambini piccoli non devono sostare nel locale caldaia e nel deposito combustibile. Si prega di osservare le seguenti norme di sicurezza! Questo vi proteggerà ed eviterà danni al sistema di riscaldamento.

Interruttore elettrico

BS-02-04-00-01-01-BAIT

Avvertenza: L'interruttore deve sempre rimanere acceso, può essere spento solamente con l'impianto non in funzione!

Spine elettriche

BS-02-04-00-02-01-BAIT

Pericolo: Pericolo di scossa elettrica!



La caldaia viene alimentata dalla corrente tramite la spina elettrica. La spina e alcune componenti dell'impianto rimangono sotto tensione anche quando l'interruttore sulla caldaia viene posizionato su "off"!

I

Lavori di riparazione

BS-02-04-00-03-01-BAIT

Pericolo: Solo personale qualificato può effettuare lavori di riparazione!



Toccare componenti sotto tensione può comportare pericolo di vita!

Anche quando l'interruttore della caldaia si trova su "OFF" alcune componenti rimangono sotto tensione.

Per l'esecuzione di lavori di riparazione è obbligatorio scollegare l'alimentazione tramite la presa o un interruttore di sicurezza!!

Emergenza: In caso di scossa elettrica staccare immediatamente la corrente!

Prestare il primo soccorso → chiamare il soccorso medico!

Soluzione dei problemi

BS-02-04-00-04-01-BAIT

Avvertenza: La soluzione dei problemi deve prima di tutto basarsi sui messaggi presenti sul display (F0...) e le cause devono essere eliminate prima di resettare il messaggio di errore!

Manipolazioni

BS-02-04-00-05-01-BAIT

Avvertenza: Non apportare cambiamenti non previsti alle impostazioni e modifiche al sistema di riscaldamento!

Perdita della garanzia e della responsabilità!

Lavori di manutenzione

BS-02-04-00-06-01-BAIT

Avvertenza: Eseguire i lavori di manutenzione periodica previsti avvalendosi quando necessario del nostro servizio tecnico!

Eliminazione ceneri

BS-02-04-00-07-01-BAIT

Pericolo: I residui di combustione possono causare incendi!



Eliminate le ceneri della caldaia utilizzando esclusivamente contenitori non infiammabili!

Pulizia della caldaia

BS-02-04-00-08-01-BAIT

Attenzione: Toccare parti calde può causare ustioni!



La pulizia della caldaia deve essere effettuata unicamente quando questa è raffreddata (temperatura gas di scarico < 50 °C)

Ventilatore

BS-02-04-00-09-01-BAIT

Pericolo: Pericolo da parti rotanti!



Rimuovere il ventilatore solamente dopo averlo scollegato dalla corrente!

Guarnizioni

BS-02-04-00-10-01-BAIT

Pericolo: Attenzione pericolo avvelenamento!



È possibile la fuoriuscita dei gas di combustione in caso di guarnizioni rovinate! Far sostituire la guarnizione difettosa da personale specializzato.

Emergenza: Portare immediatamente la persona all'aperto → chiamare il soccorso medico!

Aerazione

BS-02-04-00-11-01-BAIT

Pericolo: Attenzione pericolo di soffocamento



Un'insufficiente aerazione è pericolosa! Assicurare un'adequata aerazione!

Avviso: Se nel medesimo locale vi sono più caldaie è opportuno che vi sia un'aerazione aggiuntiva!

Azionamento del riscaldamento

SY-02-04-00-01-01-BAIT

Pericolo: **Attenzione pericolo di deflagrazione**



Durante il funzionamento del riscaldamento le porte della caldaia o per la pulizia non possono essere aperte.

Emergenza: trattare le ustioni con acqua fredda!

Prestare il primo soccorso → chiamare il soccorso medico!

Tiraggio del camino

BS-02-04-00-12-01-BAIT

Pericolo: **Attenzione pericolo di esplosione!**



È necessario un regolatore di tiraggio con valvola di sicurezza!

Distanze di sicurezza

BS-02-04-00-13-01-BAIT

Pericolo: **Attenzione pericolo d'incendio!**



Non depositate materiale infiammabile nelle vicinanze della caldaia!

Rispettare le norme locali!

Antigelo

BS-02-04-00-16-01-BAIT

Avviso: **Funzione antigelo!**

L'impianto garantisce la funzione antigelo solamente se vi è a disposizione un'adeguata quantità di combustibile e non vi sono guasti!

Estintore

BS-02-04-00-17-01-BAIT

Avviso: **Mettere a disposizione un estintore!**

Predisporre un adeguato estintore davanti alla porta della centrale termica!

2.5 Avvisi di sicurezza sulla caldaia

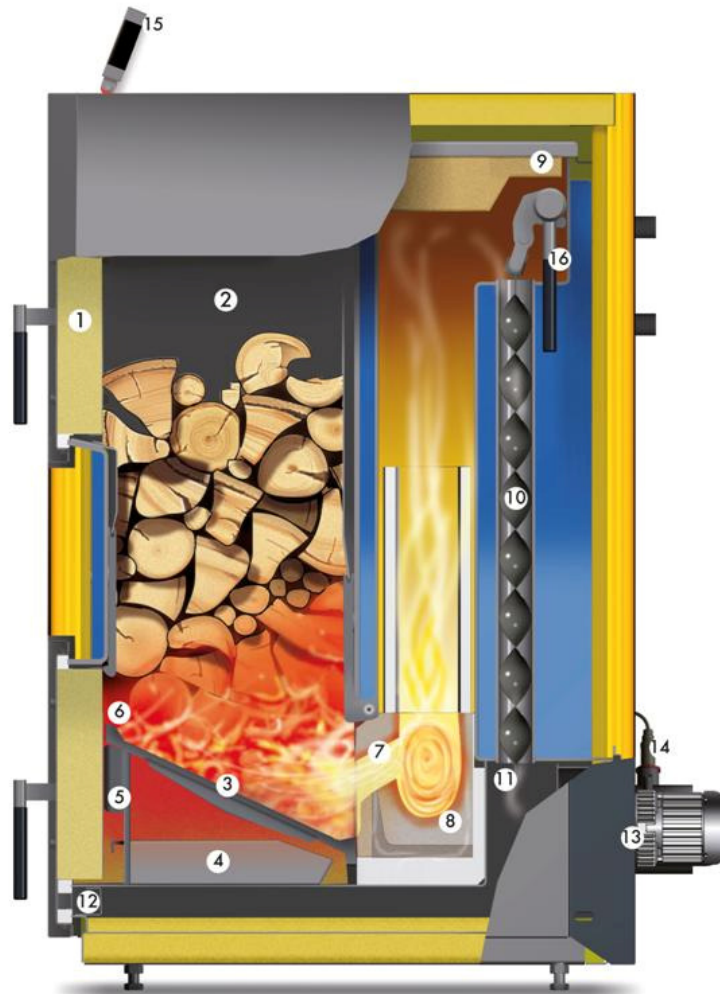
BSM-02-05-00-00-01-BAIT

	Avviso alta tensione		Prestare attenzione alle istruzioni d'uso e installazione
	Avviso parti rotanti		Scollegare l'impianto dalla rete elettrica
	Avviso superfici roventi		Mettere da una parte la presa multipla Stringere saldamente tutte le prese
	Avviso di deflagrazione		Alimentazione elettrica
	Messa a terra	Kabel flexibel cable flexible	Non utilizzare cavi rigidi per l'installazione

3 Componenti dell'impianto

3.1 Sezione BIOSMART

BSM-03-01-00-00-02-BAIT



- 1.) Camera di caricamento con canale di aspirazione
- 2.) Camera di caricamento con rivestimento protettivo
- 3.) Griglia in ghisa
- 4.) Cassetto ceneri
- 5.) Motore aria primaria e secondaria
- 6.) Aria primaria
- 7.) Aria secondaria
- 8.) Camera di combustione
- 9.) Coperchio per pulizia
- 10.) Scambiatore di calore per tubi (turbolatori a seconda del tipo)
- 11.) Zona separazione polveri
- 12.) Canale per pulizia
- 13.) Ventilatore di aspirazione
- 14.) Sonda lambda
- 15.) Unità di comando
- 16.) Sovrapprezzo: pulizia turbolatori

4 Dispositivi di sicurezza

Per evitare un surriscaldamento della caldaia la regolazione ne riduce la potenza. Se la caldaia dovesse comunque surriscaldarsi la regolazione interviene su più livelli di sicurezza..

Livello di sicurezza 1

SY-04-00-00-01-01-BAIT

Temperatura caldaia 87°C

Il ventilatore si ferma e l'aria di alimentazione del bruciatore viene chiusa.

Livello di sicurezza 2

SY-04-00-00-02-01-BAIT

Temperatura caldaia 95°C

Tramite il fusibile termico la caldaia viene raffreddata con acqua fredda dallo scambiatore termico di sicurezza.

Livello di sicurezza 3

SY-04-00-00-03-01-BAIT

Temperatura caldaia 100°C

Tutte le pompe del circuito di riscaldamento e di carico accumulo vengono attivate.

Livello di sicurezza 4

SY-04-00-00-04-01-BAIT

Temperatura caldaia superiore a 100°C

Il limitatore di sicurezza STB si attiva e disattiva tutte le funzioni della caldaia; la pompa del circuito di riscaldamento rimane comunque in funzione! L'impianto rimane spento anche quando la temperatura caldaia scende nuovamente sotto i 90°. L'impianto può essere rimesso in funzione unicamente dopo l'eliminazione della causa e un accurato controllo della caldaia.

Interruzione di corrente

SY-04-00-00-05-01-BAIT

La regolazione, il ventilatore e tutte le pompe si spengono in caso di interruzione della corrente. Il letto di cenere sulla griglia continua a bruciare con il naturale tiraggio del camino. Poiché questo tipo di combustione non è ottimale, rimane una grande quantità di cenere sulla griglia. Inoltre l'aria di alimentazione del bruciatore dovrebbe essere chiusa manualmente. Sollevare verso destra il rivestimento del cassetto ceneri e premere il pulsante di rilascio sul rispettivo servomotore e ruotare la regolazione d'aria in senso antiorario fino allo scatto. Non appena viene ripristinata l'alimentazione elettrica la regolazione riprende il controllo sull'impianto di riscaldamento.

SY-04-00-00-06-01-BAIT

Pericolo:



Attenzione pericolo di deflagrazione!

In questa fase non aprire nessun vano della caldaia!

Apertura vano ceneri

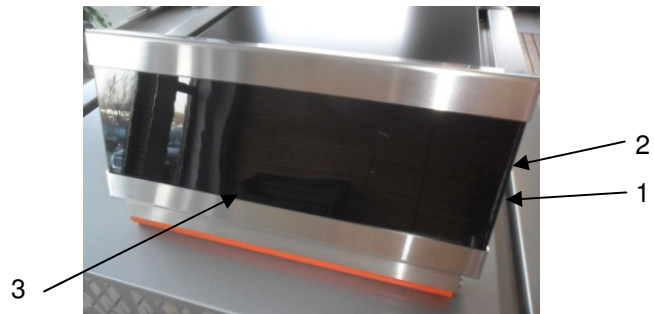
SY-04-00-00-07-01-BAIT

- Il ventilatore viene portato al 100% della potenza;
- L'aria di alimentazione del bruciatore viene fermata;
- La combustione riprende alla chiusura dello sportello.

5 Descrizione del pannello di controllo

La caldaia dispone di un grande touch-display con regolazione a menu. Tutte le impostazioni, lo stato e gli errori vengono visualizzati sul display. Premendo i "tasti" sul touch-display possono essere eseguite tutte le impostazioni. Tutti i messaggi vengono visualizzati sul display

BSM-05-00-00-01-02-BADE



Interruttore di corrente (1)

BS-05-00-00-02-01-BAIT

Normalmente rimane sempre attivo. L'interruttore può essere spento solamente quando la caldaia non è in funzione.

Avvertenza: In caso di interventi di qualsiasi tipo sulla caldaia, questa deve essere fisicamente scollegata dalla rete elettrica.

STB (2)

BS-05-00-00-03-01-BAIT

Una sovratemperatura (ca. 100 °C) fa scattare il limitatore di temperatura di sicurezza (STB) che si trova sotto il tappo (2); → il funzionamento della caldaia viene interrotto; → dopo aver eliminato la causa premere con un oggetto sottile il pulsante del limitatore di temperatura di sicurezza (STB);

Avvertenza: L'impianto può essere rimesso in funzione unicamente dopo l'eliminazione della causa e un accurato controllo della caldaia. Se necessario deve esser contattato un installatore specializzato.

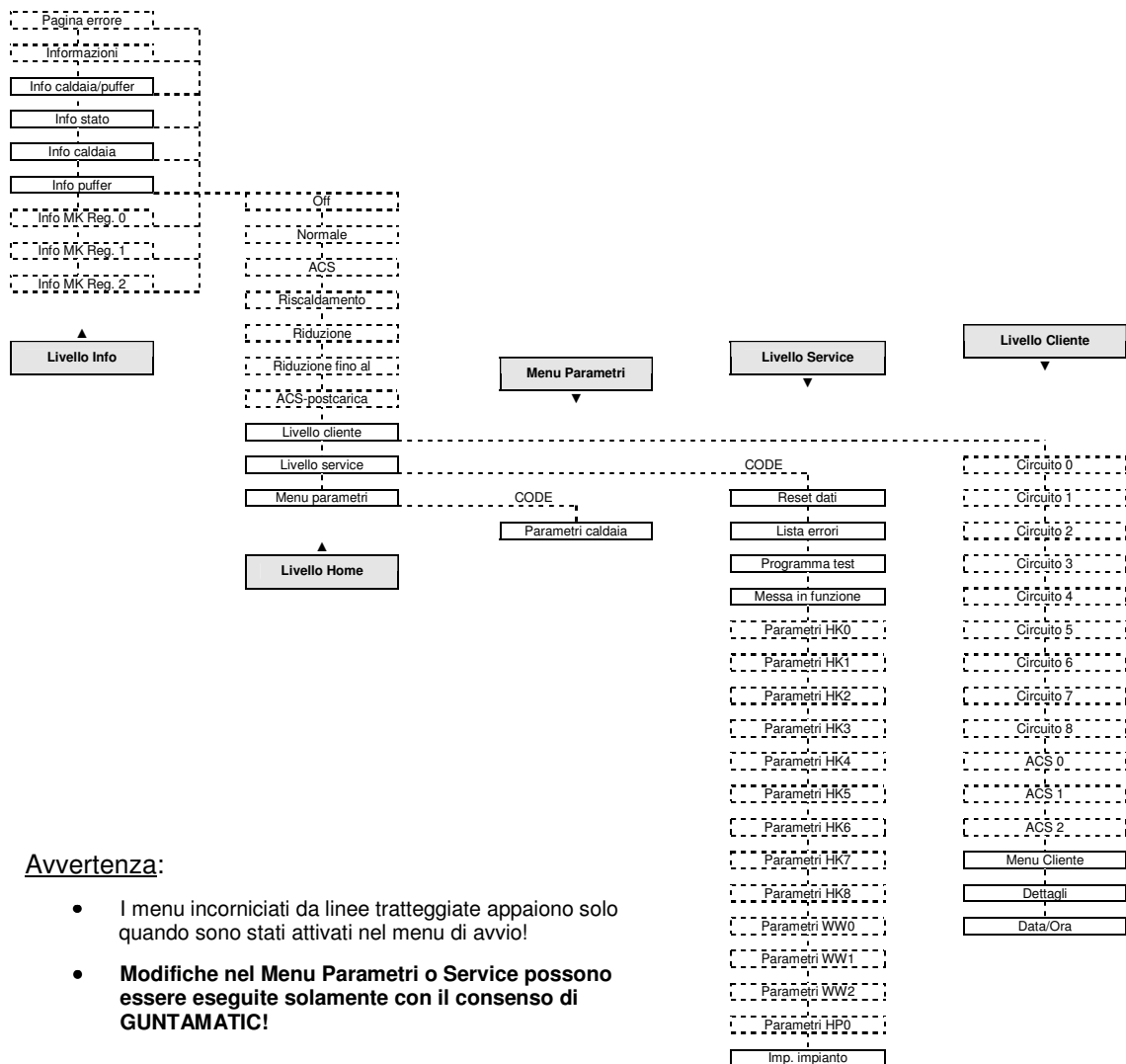
Touch-display (3)

BS-05-00-00-04-01-BAIT

Con la leggera pressione della punta delle dita sui tasti del display si raggiungono i vari livelli, menu e sottomenu. Tutte le impostazioni vengono attivate e salvate direttamente sul display.

Avvertenza: Non operare sul touch-display con oggetti appuntiti come per esempio matite o penne!

6 Menu e livelli (Albero di menu)

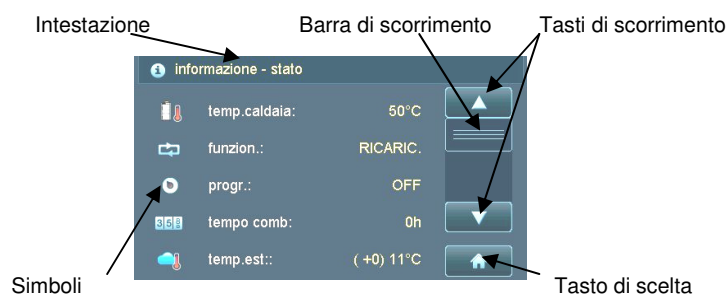


Avvertenza:

- I menu incorniciati da linee tratteggiate appaiono solo quando sono stati attivati nel menu di avvio!
- **Modifiche nel Menu Parametri o Service possono essere eseguite solamente con il consenso di GUNTAMATIC!**

Composizione del display

BS-06-00-00-01-BAIT

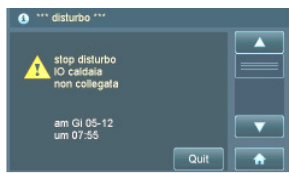


L'intestazione contiene importanti informazioni sul livello prescelto e sui menu. Sulla finestra di scelta possono essere visualizzati gli stati di funzionamento, i valori del sensore e le impostazioni attive. Con i diversi tasti possono essere modificate e salvate le impostazioni o accedere ai vari livelli e menu. Si comunica tra i vari menu e livelli toccando il relativo tasto.

6.1 Livello Informazioni (Cliente)

BSM-06-01-00-00-01-BAIT

Con i tasti "GIU"  e "SU"  "scorrete" nel **Livello Informazioni** verso l'alto e il basso.

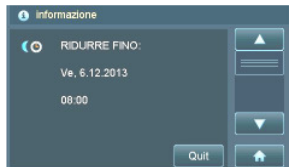


Errore → massima priorità

Gli avvisi di errore chiaramente rilevati vengono mostrati e salvati con data e ora.

Eliminazione errore con il pulsante "Quit"

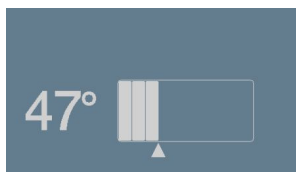
1)



Livello Informazioni → Avviso attivo solo con "Riduzione fino al" attivo

Viene spento al termine del tempo impostato

Spegnimento anticipato possibile tramite il tasto "Quit"



Livello Info caldaia/puffer → Visualizzazione standard sulla caldaia

Visualizzazione temperatura caldaia

Visualizzazione carico puffer → visualizzazione barre a destra = il puffer è caricato

Limite di rabbocco → riscaldare la caldaia solamente quando si scende al disotto del limite di riempimento (▲)

1)



Livello Info - Stato → Visualizzazione stato della caldaia

Visualizzazione temperatura caldaia

Visualizzazione stato di funzionamento caldaia

Visualizzazione scelta programma

Visualizzazione durata combustione

Visualizzazione temperatura esterna



Livello Info - Caldaia → Visualizzazione dati caldaia

Visualizzazione modalità di funzionamento caldaia

Visualizzazione regolazione combustibile

Visualizzazione temperatura gas di combustione

Visualizzazione valori CO2

Visualizzazione rendimento



Livello Info - puffer → Visualizzazione dati puffer

Visualizzazione temperatura puffer sopra

Visualizzazione temperatura puffer al centro

Visualizzazione temperatura puffer sotto

Visualizzazione carico puffer

Visualizzazione giri pompa di caricamento caldaia

1)



Livello Info - Regolatore 0 → Regolatore di circuito 0 (HKR 0)

Visualizzazione temperatura acqua calda e stato di funzionamento serbatoio 0

Visualizzazione stato di riscaldamento 0

Visualizzazione stato di funzionamento circuito di riscaldamento 1

Visualizzazione circuito di riscaldamento 2

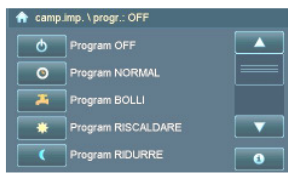
Ulteriori livelli info vengono visualizzati quando più regolatori di circuito vengono attivati nel menu della messa in funzione!

1) Visualizzazione solo se uno o più circuiti sono attivati!

6.2 Livello Home (Cliente)

BSM-06-02-00-00-01-BAIT

Sono elencati tutti i programmi di riscaldamento e i menu:



Riscaldamento e preparazione acqua sanitaria (ACS) Off
 Riscaldamento e preparazione ACS con programma a tempo
 Preparazione ACS a tempo ACS-estate → riscaldamento off
 Riscaldamento → giorno e notte (preparazione ACS con programma a tempo)
 Riduzione → giorno e notte (preparazione ACS con programma a tempo)



2)
2)
2)

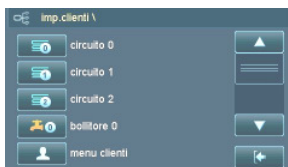
Riduzione fino a un determinato momento → ACS con programma a tempo
 Preparazione ACS fuori dal tempo programmato → durata max. 90 min
 → Entrata nel Livello Accensione → (accensione automatica disponibile a richiesta)
 → Entrata nel Livello Cliente
 → Entrata nel Livello Service → necessita CODICE

2) Toccando i tasti si raggiungono i programmi nei vari Livelli;

6.3 Livello Cliente (Cliente)

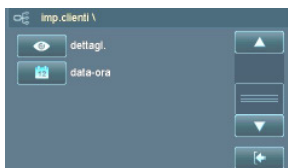
BSM-06-03-00-00-01-BAIT

A seconda della configurazione dell'impianto i menu e i sottomenu possono essere visualizzati con contenuti diversi.



3)

Menu Circuito 0
 Menu Circuito 1
 Menu Circuito 2
 Menu ACS 0
 Menu Livello Cliente



4)
5)

Menu Dettagli → vengono mostrati i dati della caldaia e lo stato di funzionamento
 Menu Data/Ora

3) Importanti impostazioni nel Menu Cliente

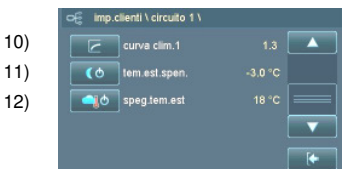
4) Possibilità di inoltrare richieste sulle condizioni di esercizio, sui valori del sensore e sugli stati di commutazione nel Menu Dettagli

5) Richiesta e impostazione di data e ora nel Menu Data/Ora

6.3.1 Menu **Circuito** (Cliente)

BS-06-03-01-00-01-BAIT

Nel Menu Circuito si possono impostare i parametri di funzionamento del circuito riscaldamento.



- 6) Stato del funzionamento del circuito riscaldamento
- 7) Impostazione orari e programma riscaldamento e riduzione
- 8) Impostazione temperatura nominale diurna
- 9) Impostazione temperatura nominale notturna
- 10) Impostazione influsso ambiente termostato
- 11) Impostazione curva del riscaldamento
- 12) Commutazione da temperatura ridotta a nominale notturna
- Fermo circuito per temperatura esterna

- 6) Scelta
 - **Auto** il circuito viene attivato/disattivato in base alla richiesta e al programma a tempo
 - **Off** il circuito è spento
 - **Continuo** la pompa lavora sempre; per i circuiti miscelati non c'è un funzionamento miscelato
- 7) La regolazione "temperatura nominale diurna" è possibile solo in combinazione con un termostato ambiente o una regolazione ambiente; aumentando o diminuendo la temperatura nominale la curva del riscaldamento si sposta parallelamente
- 8) La regolazione "temperatura nominale notturna" è possibile solo in combinazione con un termostato ambiente o una regolazione ambiente; inoltre deve essere superata la temperatura esterna del valore impostato nel Menu "Notte Off At" (Isteresi 2 °C)
- 9) Scelta
 - **0%** Nessun influsso ambiente
 - **25%** Influsso ambiente a 25% in base a influsso ambiente e a 75% in base a temperatura esterna
 - **50%** Influsso ambiente a 50% in base a influsso ambiente e a 50% in base a temperatura esterna
 - **75%** Influsso ambiente a 75% in base a influsso ambiente e a 25% in base a temperatura esterna
 - **100%** Influsso ambiente 100%
 - **T 1 °C** Superata di 1 °C la temperatura nominale ambiente la pompa del circuito viene spenta
 - **T 2 °C** Superata di 2 °C la temperatura nominale ambiente la pompa del circuito viene spenta
 - **T 3 °C** Superata di 3 °C la temperatura nominale ambiente la pompa del circuito viene spenta
- 10) Un valore alto della curva del riscaldamento comporta una temperatura di mandata maggiore a parità di temperatura esterna
- 11) Se durante il programma "Riduzione fino al" la temperatura scende sotto quella impostata, il riscaldamento avviene alla temperatura nominale notturna impostata
- 12) Se durante il riscaldamento la temperatura esterna impostata viene superata, il circuito viene spento

6.3.2 Menù **Acqua Calda Sanitaria (ACS)** (Cliente)

BS-06-03-02-00-01-BAIT

Nel Menu ACS è possibile impostare i parametri per il circuito dell'acqua calda sanitaria.



- 13) Stato preparazione ACS
- 14) Impostazione orari di preparazione ACS
- 15) Impostazione orari di preparazione ACS in funzione estate
- 16) Impostazione temperatura nominale ACS
- Impostazione precedenza preparazione ACS

- 13) Scelta
 - **Auto** la pompa di carico viene attivata/disattivata in base alla richiesta e al programma a tempo
 - **Off** la pompa di carico è spenta
 - **Continuo** la pompa di carico è sempre in funzione
- 14) Quando è impostato il programma "Normale" sono attivi tutti gli orari impostati nel "Programma a tempo ACS"
- 15) Quando è impostato il programma "ACS" sono attivi tutti gli orari impostati nel "Programma ACS – Estate"
- 16) Scelta
 - **No** durante il funzionamento ACS **consentita** anche la funzione riscaldamento
 - **Si** durante il funzionamento ACS **non consentita** la funzione riscaldamento (consigliato)

6.3.3 Menu **Menu Cliente** (Cliente)

BSM-06-03-01-00-01-BAIT

In base alla dell'impianto nei menu possono essere visualizzati contenuti diversi:



Scelta modalità di funzionamento

Temperatura nominale caldaia → 75 °C – 85 °C

Scelta modalità tiraggio indotto

Scelta modalità pompa di carico caldaia

Scelta mantenimento della brace → RBT min 2 / elem. unità di tempo 2



Scelta velocità massima del ventilatore di aspirazione

Impostazione temperatura fumi massimale

Impostazione utilizzo calore residuo

Impostazione scelta combustibile

Impostazione uscita speciale HP0

- | | | | |
|-----|---|----------------------|--|
| 17) | <u>Scelta</u> | → Regolazione | Regolazione Servo A1 (primario) secondo RGT, Regolazione Servo A2 (secondaria) secondo sonda lambda |
| | | → Emergenza | il ventilatore di aspirazione funziona al 100 %; Servo A1/A2 (aria primaria/secondaria) senza corrente;
Servo A1 a ca. 50 %, Servo A2 a ca. 70 % aprire manualmente in senso orario |
| 18) | <u>Scelta</u> | → Auto | l'uscita viene attivata automaticamente |
| | | → Off | l'uscita è chiusa |
| | | → Continuo | l'uscita è sempre attiva |
| 19) | <u>Scelta</u> | → Ottimale | Stato servizio mantenimento della brace, se RGT per più di 10 min è sotto 130 °C (RBT min 2 / unità di tempo 2) |
| | | → Lambda | Stato servizio mantenimento della brace, se RGT per più di 10 min è sotto 130 °C e inoltre il valore della sonda lambda è sceso sotto 4,0 % (RBT min / unità di tempo 2 / CO2) |
| 20) | <u>Scelta</u> | → Ottimale | velocità massima del ventilatore di aspirazione = 100 % (SZ d-max) |
| | | → Lento | velocità massima ventilatore di aspirazione = 75 % (→ diminuisce la potenza massimale della caldaia!!!) |
| 21) | La potenza massimale della caldaia è a disposizione con l'impostazione del parametro "RGT max"!!! | | |
| 22) | <u>Scelta</u> | → No | no utilizzo calore residuo |
| | | → Sì | solo nello stato "mantenimento della brace" → la pompa di carico della caldaia funziona fino a che non viene superata la temperatura impostata nella caldaia nel Menu Service "Impostazioni impianto" sotto il parametro "Utilizzo calore residuo" |
| 23) | L'uscita HP0 viene programmata nel "Menu Service Messa in servizio" nel funzionamento speciale desiderato | | |
| | <u>Scelta</u> | → Auto | l'uscita è azionata automaticamente |
| | | → Off | l'uscita è chiusa |
| | | → Continuo | l'uscita è sempre attiva |

6.3.4 Menu **Dettagli** (Cliente)

BS-06-03-05-00-01-BAIT

Nel Menu Dettagli vengono visualizzate tutte le informazioni di funzionamento, i valori delle sonde e gli orari di funzionamento dell'impianto. In questo Menu non possono essere variati i parametri di funzionamento. Questo Menu è di grande aiuto per l'eliminazione di un errore grazie al supporto telefonico da parte di un tecnico specializzato GUNTAMATIC.

6.3.5 Menu **Data/Ora** (Cliente)

BS-06-03-06-00-01-BAIT

6.4 Livello Service (Installatore)

BS-06-04-00-00-01-BAIT

Inserimento CODICE necessario!

Le impostazioni e le modifiche nel Livello Service possono essere apportate unicamente con il consenso di GUNTAMATIC o di un tecnico autorizzato da GUNTAMATIC!



Menu Service Reset dati → **Attenzione:** possibile perdita di tutte le impostazioni dell'impianto!!!

Menu Service Lista errori → errori salvati

Menu Service Programma test → test di funzionamento di tutte le componenti

Menu Service Messa in funzione → attivazione di tutte le componenti

Menu Service Parametri HK0 → parametri per HK0



Menu Service Parametri HK1 → parametri per HK1

Menu Service Parametri HK2 → parametri per HK2

Menu Service Parametri WW0 → parametri per serbatoio ACS 0

Menu Service Parametri HP0 → parametri per uscita speciale HP0

Menu Service Impostazioni impianto → parametri impianto

6.4.1 Menu Service **Reset dati** (Installatore)

BS-06-04-01-00-01-BAIT

Attenzione:

Un uso errato del programma "Reset Dati" nel Menu Service può rendere necessaria una riconfigurazione dell'impianto.



Se necessario possono essere letti i dati cliente salvati

Salvare le modifiche di configurazione dell'impianto nei dati cliente

Vengono caricati solo i parametri modificati di una nuova versione software

Il contatore ore di esercizio può essere impostato a 0h

Il contatore ore interventi service può essere impostato a 0h



Ricarica impostazioni → l'impianto deve essere riconfigurato!!!

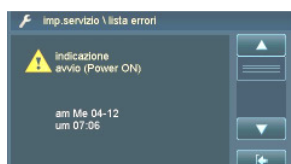
Reset dopo la sostituzione della sonda lambda

24) Dopo l'installazione di una nuova versione software vengono caricati solamente i parametri che sono stati aggiunti o modificati;

25) **Attenzione:** → tutte le impostazioni impianto, inclusi i contatori esercizio e service, vengono perse;
→ dopo un reset l'impianto si trova in configurazione "spedizione";
→ l'impianto deve essere riconfigurato;

6.4.2 Menu Service **Lista errori** (Installatore)

BS-06-04-02-00-01-BAIT



Gli avvisi di errore chiaramente definiti vengono mostrati e salvati con data e ora

6.4.3 Menu Service **Messa in funzione** (Installatore)

BSM-06-04-01-00-02-BAIT

Nel Menu Service **Messa in funzione** vengono configurate tutte le componenti dell'impianto.



Impostazione tipo caldaia

Impostazione potenza caldaia → visibile sulla targhetta

Impostazione pulizia caldaia

Impostazione regolazione giri → regolabile per pompa di carico e pompa di ricircolo

Impostazione puffer



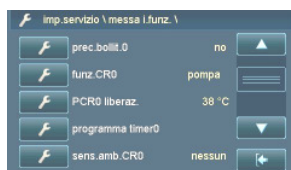
Attivazione regolatore circuito 0 → regolatore esterno oppure apparecchio a muro esterno

Attivazione serbatoio acqua calda sanitaria (ACS) 0

Programmazione tempi di carico ACS serbatoio 0 → per il programma NORMALE

Programmazione tempi di carico ACS serbatoio 0 → per il programma ACS

Impostazione temperatura nominale ACS serbatoio 0



Impostazione precedenza ACS serbatoio 0

Attivazione circuito 0

Temperatura attivazione circuito 0 → per sonda T3 (puffer sopra)

Impostazione orari per circuito 0

Attivazione termostato analogico o stazione digitale Circuito 0



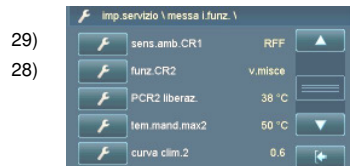
Attivazione circuito 1

Temperatura attivazione circuito 1 → per sonda T3 (puffer sopra)

Impostazione temperatura max. mandata circuito 1

Impostazione curva riscaldamento circuito 1

Impostazione orari circuito 1



Attivazione termostato analogico o stazione digitale circuito 1

Attivazione circuito 2

Temperatura attivazione 2 → per sonda T3 (puffer sopra)

Impostazione temperatura max. mandata circuito 2

Impostazione curva riscaldamento circuito 2



Impostazione orari circuito 2

Attivazione termostato analogico o stazione digitale circuito 2

Attivazione regolatore 1 → apparecchiatura esterna

Attivazione regolatore 2 → apparecchiatura esterna

Attivazione uscita speciale HP0

- 26) Scelta → **No** nella caldaia non è incorporata la pulizia semiautomatica;
→ **Si** incorporata pulizia semiautomatica nella caldaia (leva di pulizia all'esterno);

- 27) Scelta → **Off** Regolazione di velocità disattivata (= impostazione di fabbrica)
→ **KLP** la pompa di carico della caldaia è regolata a velocità

Avvertenza: la pompe a risparmio energetico non possono essere regolate a velocità!!

- 28) Scelta → **No** il circuito è disattivato
→ **Pompa** la pompa del circuito di riscaldamento viene gestita ad orari impostati
→ **Miscelatrice** la pompa del circuito di riscaldamento e la miscelatrice vengono gestite ad orari impostati

- 29) Scelta → **No** nessun termostato collegato
→ **RFF** termostato analogico collegato
→ **RS-Voll** stazione digitale collegata (impostazione per tutti i circuiti)
→ **RS-HK** stazione digitale collegata (impostazione solo per circuiti assegnati)

- 30) Scelta → **ZP** funzione pompa di carico con regolazione diff. tra la sonda T3 (puffer sopra) e T5 (caldaia a olio/gas per la realizzazione dello schema di impianto BSM-05-1)
- **ZUP** la pompa di alimentazione è in funzione appena lo richiede una pompa di circuito
- **NFA** indicatore di riempimento; l'uscita è attiva quando la temperatura nella sonda per puffer superiore (T3) è inferiore alla temperatura richiesta dei circuiti di riscaldamento o ACS e il carico del puffer è sotto il 40 % (= valore fisso)
- **Bruciatore** consenso dell'uscita quando la temperatura nella sonda per puffer sopra (T3) è inferiore alla temperatura richiesta per i circuiti di riscaldamento o ACS; aumentando la temperatura nella sonda per puffer sopra (T3) di 10 °C (= valore fisso) l'uscita ritorna su "OFF "
- **Bloccaggio** funzione per un comando con compensazione climatica di una caldaia a olio/a gas in collegamento con una valvola di commutazione (miscelatrice 3 vie oppure valvola di zona) per il bloccaggio del puffer; per la realizzazione dello schema di impianto BSM-04-1

Avvertenza: La funzione bloccaggio/ZUP può essere attivata solamente in collegamento con una regolazione di circuito con compensazione climatica!!

6.4.4 Menu Service Parametri Circuito / Asciugatura massetto (Installatore) BS-06-04-04-00-01-BAIT

Impostazioni circuito riscaldamento e asciugatura massetto:



Stato del circuito

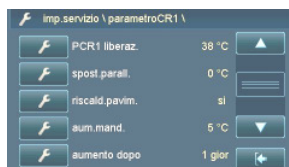
Impostazione termostato

Impostazione tempo di apertura miscelatrice

Impostazione temperatura di mandata minima

Impostazione temperatura di mandata massima

31)



Temperatura di consenso per circuito 1

Impostazione spostamento parallelo curva di riscaldamento

Attivazione programma riscaldamento massetto

Asciugatura → Impostazione aumento temperatura di mandata

Programma asciugatura → Impostazione successivo aumento temperatura



Programma asciugatura → Impostazione temperatura minima di mandata

Programma asciugatura → Impostazione temperatura massima di mandata

Programma asciugatura → Impostazione tempo max. temperatura di mandata

Programma asciugatura → Avvio asciugatura massetto



ATTENZIONE:

Le impostazioni del programma di asciugatura massetto devono essere concordate con il posatore dello stesso!

Il mantenimento della temperatura di mandata nominale impostata è possibile solo in presenza di un miscelatore automatico. Il mantenimento delle temperature nominali date non può essere garantito al 100% - in base alle funzioni di sicurezza e a particolari impostazioni della caldaia in casi particolari possono essere notevolmente superate le temperature impostate. Se questo aumento delle temperature dovesse causare danni alla struttura è necessario controllare manualmente il programma.

- 31) Con l'attivazione del programma asciugatura massetto nel Menu si attivano le relative voci da programmare

6.4.5 Menu Service Parametri Acqua Calda Sanitaria (Installatore)

SY-06-04-02-00-01-BAIT

Impostazione dei parametri ACS



Stato circuito ACS

Impostazione isteresi → rabbocco ACS

Temperatura rilascio pompa di carico → SLP 0

- 32) Se la temperatura nel bollitore si abbassa di 10°C (isteresi) rispetto alla temperatura nominale, il bollitore viene nuovamente scaldato; condizione necessaria è che si trovi in un orario impostato consentito nel "Menu ACS"

6.4.6 Menu Service Parametri HP0 (Installatore)

SY-06-04-03-00-01-BAIT

Impostazione parametri uscita speciale HP0



Stato uscita speciale HP0

Impostazione temperatura disattivazione uscita HP0

Impostazione temperatura di commutazione sonda T3 su sonda T4

Impostazione durata valvola di commutazione

Impostazione differenziale bruciatore



Impostazione posticipo attivazione bruciatore

Impostazione funzione termostato

- 33) **Funzione** → **ZP** funzione della pompa di carico con diff. regolazione tra sonda T3 (puffer sopra) e T5 (caldaia a olio/a gas)
 → **ZUP** la pompa di alimentazione è in funzione non appena lo richiede una pompa di circuito dell'impianto
 → **NFA** segnale di riempimento; l'uscita è attiva quando la temperatura nell'accumulo sopra (T3) è inferiore alla temperatura richiesta dei circuiti di riscaldamento o ACS e il carico dell'accumulo è sotto il 40% (= valore fisso)
 → **Bruciatore** rilascio dell'uscita quando la temperatura nell'accumulo sopra (T3) è inferiore alla temperatura richiesta dei circuiti di riscaldamento o ACS; aumentando la temperatura nell'accumulo sopra (T3) di 10 °C (= valore fisso) l'uscita ritorna su "OFF"
 → **Bloccaggio** se la temperatura dell'accumulo (puffer) sopra (T3) è inferiore alla temperatura richiesta dei circuiti riscaldamento e ACS e la temperatura fumi di scarico nel BMK/Synchro è inferiore a 130 °C (bruciatore RGT) la caldaia a olio/a gas viene comandata dall'uscita HP0 (bloccaggio); contemporaneamente la miscelatrice/ventola di commutazione viene comandata dall'uscita HP1 (comando "miscelatrice chiusa") per la durata del tempo impostato nel parametro "Bloccaggio LZ"; appena la temperatura della caldaia a olio/a gas supera i 45 °C (bruciatore T4), viene utilizzato il valore della sonda T4 (sonda nella caldaia a olio/a gas) come valore di consenso; quando la temperatura dell'accumulo sopra (T3) è maggiore della temperatura richiesta o la temperatura della caldaia a olio/a gas (T4) supera di +6 °C la temperatura richiesta (bruciatore diff.) o la temperatura fumi di scarico nella caldaia a biomassa è maggiore di 130 °C (bruciatore RGT), l'uscita HP0 (bloccaggio) si stacca dalla corrente; quando la temperatura della caldaia a olio/a gas (T4) è sotto di 3 °C rispetto al parametro "bruciatore T4" l'uscita HP2 (comando "miscelatrice aperta") viene guidata per la durata di tempo impostata nel parametro "bloccaggio LZ", condizione necessaria è che la temperatura fumi di scarico nella caldaia a biomassa sia maggiore di quella del parametro "bruciatore RGT" (130 °C) oppure la temperatura dell'accumulo sopra (T3) sia maggiore della temperatura richiesta; contemporaneamente quando si scende di 3 °C al di sotto della temperatura della caldaia a olio/a gas impostata nel parametro "bruciatore T4" il valore della sonda T3 (accumulo superiore) viene di nuovo utilizzato per il consenso dei circuiti di riscaldamento.
- 34) Preimpostato su "Off"; impostare la durata della miscelatrice o della valvola di commutazione; durata regolabile di 1-5 minuti; impostare le valvole a molla "continuo";
Importante → utilizzare solo comandi per miscelatrice tramite TRIAC spenti;
- 35) Quando la temperatura richiesta nella caldaia a olio/a gas viene superata nel parametro "bruciatore diff" l'uscita HP0 si stacca dalla corrente; la caldaia a olio/a gas si spegne;
- 36) Preimpostato su 0 °C = funzione "OFF"; la temperatura dell'accumulo sopra (T3) deve essere sotto il valore impostato nel parametro "Bloccaggio TP0" affinché l'uscita HP0 (caldaia a olio/a gas) possa attivarsi; con questa funzione si ha uno svuotamento obbligatorio del puffer fino ad una temperatura desiderata
Esempio → il param. "Bloccaggio TP0" è programmato a 50 °C; l'uscita HP0 (caldaia a olio/ gas) si attiva solo quando si è sotto il parametro "BloccaggioTP0"

6.4.7 Menu Service Impostazioni impianto (Installatore)

BSM-06-04-04-00-02-BAIT

Impostazioni speciali per caldaia e parametri impianto:



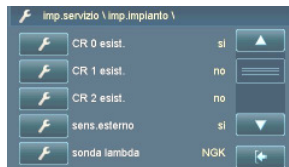
Impostazione tipo impianto → visibile sulla targhetta

Impostazione tipo caldaia → visibile sulla targhetta

Impostazione pulizia caldaia

Impostazione regolazione di velocità → per pompa di carico e pompa di ricircolo

Impostazione funzionamento puffer



37)

Impostazione regolatore circuito 0 → apparecchiatura esterna

Impostazione regolatore circuito 1 → apparecchiatura esterna

Impostazione regolatore circuito 2 → apparecchiatura esterna

Impostazione sonda esterna

Impostazione sonda lambda



38)

Stato riscaldamento con sonda lambda

Attivazione funzione di calibrazione sonda lambda

Impostazione valore di correzione sonda lambda

Impostazione caratteristica della sonda lambda → solo durante il funzionamento

39)

Attivazione modalità di controllo



Registrazione dati su Scheda SD

Lettura dati da Scheda SD

Richiesta codice produttore

Impostazione per collegamento alla rete → (ETHERNET)

Impostazione del comando del ventilatore di aspirazione



40)

Impostazione durata funzione antibloccaggio pompa → 1 volta alla settimana

Impostazione temperatura di accensione di tutte le pompe di circuito

Impostazione temperatura calore residuale caldaia

Impostazione temperatura di attivazione funzione antigelo

41)

Impostazione temperatura nominale di mandata funzione antigelo

- 37) Scelta → **No** nessuna sonda lambda o sonda disattivata
 → **NGK** sonda lambda tipo NGK montata
 → **BOSCH** sonda lambda tipo BOSCH montata
- 38) Scelta → **Auto** sonda lambda attiva/spenta in base allo stato di esercizio
 → **Continuo** sonda lambda continuamente in funzione (la sonda lambda si spegne solo quando la caldaia ha superato 50 h in funzionamento „OFF“)
- 39) Scelta → **Terminal** richiesta dati via Windows Hyper Terminal / visualizzazione
 → **DAQ** richiesta dati on-line (impostabile solo in fabbrica)
 → **Modulo GSM** richiesta dati, invio segnali guasti e impostazione caldaia via modulo GSM
- 40) Nello stato mantenimento della brace la pompa di carico della caldaia è attiva fino a che la temperatura impostata nella caldaia non viene superata.
- 41) La funzione antigelo in tutti i circuiti è attiva solamente nel programma "OFF"!!!
 Se la temperatura esterna è inferiore alla temperatura antigelo impostata nel parametro "HKP Frost TA", il circuito passa allo stato "Antigelo"; qui la temperatura nominale di mandata viene regolata sulla temperatura regolata per la funzione antigelo pompe nel parametro "HKP Frost TV" e la pompa di circuito viene attivata; questa funzione antigelo è attiva solamente quando il parametro "sonda esterna disponibile" (Menu Service "Impostazioni impianto") è impostato su "Si" e il circuito si trova nello stato "OFF"; con "sonda esterna disponibile" su "No" non viene attivato nessun antigelo per pompa e di conseguenza nessun antigelo per circuito.

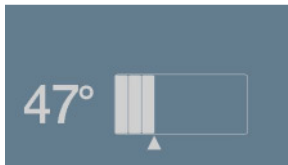
Importante: → provvedere che vi sia energia sufficiente nel puffer!

7 Impostazioni Cliente

7.1 Attivazione programma di riscaldamento

SY-07-01-00-00-01-BAIT

Per attivare il programma "NORMALE" seguite passo per passo le seguenti istruzioni:



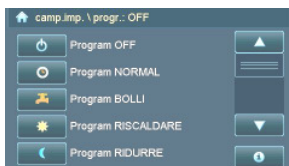
1) → toccare il touch-display



2) → premere il tasto „Livello Home“



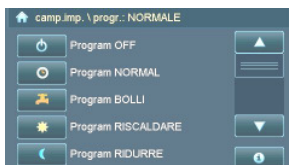
Il programma attuale "Off" viene visualizzato nell'interfaccia



3) → premere il tasto „Normale“



Il nuovo programma "Normale" viene visualizzato nell'interfaccia



4) → premere il tasto „Info“



5) → il programma "Normale" è visualizzato nelle informazioni di "stato"

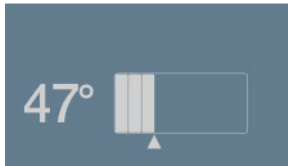


Dopo l'attivazione del programma di riscaldamento "NORMALE" controllate nella finestra "Informazioni di stato" se la scelta è stata eseguita correttamente. Non appena è necessario del calore ed è a disposizione sufficiente energia nel puffer i circuiti di riscaldamento si avviano automaticamente.

7.2 Disattivare il programma di riscaldamento

SY-07-02-00-00-01-BAIT

Per impostare il programma da "NORMALE" a "OFF" seguite passo per passo le seguenti istruzioni.



1) → toccare il touch-display

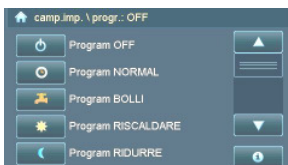


2) → premere il tasto "Livello Home"



Il programma attuale "Normale" viene visualizzato nell'intestazione

3) → premere il tasto „Off“



Il nuovo programma „Off“ viene visualizzato nell'intestazione

4) → premere il tasto „Info“



5) → il programma "Off" viene visualizzato nelle informazioni di "stato"

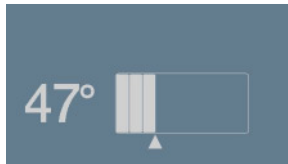
Dopo la disattivazione del programma "NORMALE" controllate nella finestra "Informazioni di stato" se la scelta è stata eseguita correttamente.

7.3 Impostazione programma a tempo

SY-07-03-00-00-01-BAIT

I circuiti di riscaldamento o le pompe possono essere attivati solo negli orari programmati.

Nell'esempio seguente vengono programmati gli orari di funzionamento del Circuito 1.



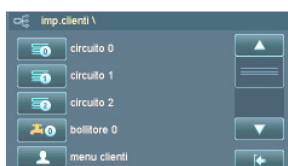
1) → toccare il touch-display



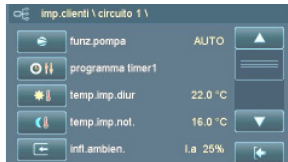
2) → premere il tasto "Livello Home"



3) → premere il tasto "Livello Cliente"



4) → premere il tasto „Circuito 1“



5) → premere il tasto „Orario 1“



6) → premere il tasto sul giorno da impostare

7) → premere i tasti "ON" o "OFF" dell'orario da modificare

8) → con i tasti "+" e "-" regolate l'ora

9) → per salvare premere il tasto OK



7.3.1 Programmazione settimanale

BS-07-03-01-00-01-BAIT

Con la programmazione settimanale si possono programmare tutti i giorni della settimana agli stessi orari di accensione e spegnimento.

Per attivare la programmazione settimanale premere **2 volte di seguito sullo stesso giorno della settimana**; tutti i giorni vengono evidenziati e possono essere programmati contemporaneamente con lo stesso orario



7.4 Modifica della curva di riscaldamento

BS-07-04-00-00-02-BAIT

I circuiti oppure le pompe di carico si attivano solamente ad orari impostati.

Nell'esempio seguente viene modificata la curva di riscaldamento del circuito 1:



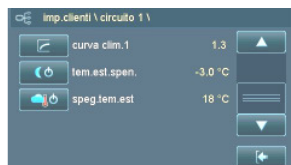
1) → premere il tasto **"Livello Home"**



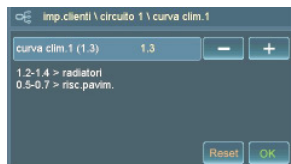
2) → premere il tasto **"Livello Cliente"**



3) → premere il tasto **"Curva di riscaldamento 1"**



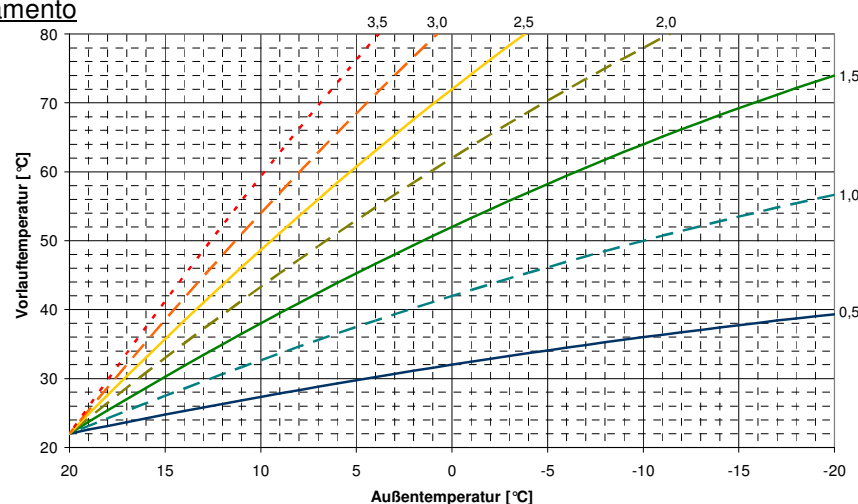
4) → premere il tasto **"Curva di riscaldamento 1"**



5) → con i tasti **+** e **-** si modifica la curva di riscaldamento

6) → per salvare premere il tasto **OK**

Diagramma curva di riscaldamento



7.5 Modifica della temperatura nominale Acqua Calda Sanitaria (ACS) BS-07-05-00-00-01-BAIT

Nel Menu ACS può essere impostata la temperatura nominale.

Nell'esempio viene impostata la temperatura nominale per il circuito 0:



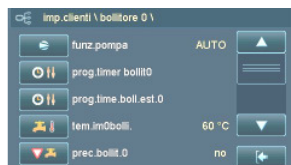
1) → premere il tasto **"Livello Home"** 



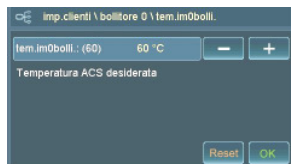
2) → premere il tasto **"Livello Cliente"** 



3) → premere il tasto **"ACS 0"** 



4) → premere il tasto **"ACS nominale 0"** 

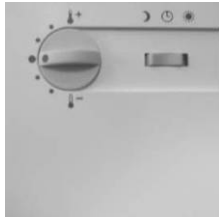


5) → con i tasti  e  modificare la temperatura nominale

6) → per salvare premere il tasto 

7.6 Termostato analogico

BS-07-06-00-00-01-BAIT



Se il vostro impianto è fornito di regolazione climatica, ogni circuito di riscaldamento può essere dotato, su richiesta, di un termostato analogico.

Girando la rotellina sul termostato si può modificare la temperatura nominale impostata nel Menu Circuito. Può essere modificata fino a (+) 3°C o fino a (-) 3°C.

Avvertenza: La temperatura ambiente nel Menu Dettagli non viene visualizzata correttamente. Per visualizzarla correttamente, posizionare la rotellina al centro del termostato.

Modalità di

- ☾ **Riduzione:** → se in funzione riduzione viene rilevata una temperatura più bassa di quella impostata nei parametri "Notte Off AT", il riscaldamento avviene alla temperatura ambiente impostata in "temperatura nominale notturna"..
- 🕒 **Normale:** riscaldamento e riduzione con programma orario
- ☀️ **Riscaldamento:** riscaldamento continuo a "temperatura nominale diurna"

Montaggio

Montare il termostato ambiente ad un'altezza di ca. 1 m – 1,5 m su una parete interna. La stanza ottimale è quella dove si soggiorna la maggior parte del tempo. In questa stanza i termosifoni non devono essere dotati di valvola termostatica (valvola completamente aperta).

Avvertenza: il termostato non deve essere posizionato in luoghi soleggiati o in prossimità di una stufa

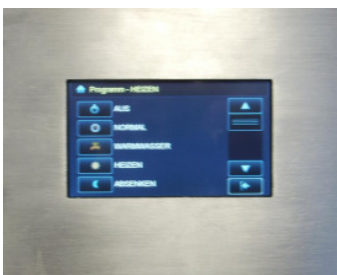
Collegamento

Estrarre la rotellina, svitare la vite di fissaggio e tirare la mascherina verso l'esterno. Collegare i morsetti 1 e 2 al termostato.

7.7 Stazione digitale

BS-07-07-00-00-01-BAIT

Le istruzioni d'uso sono fornite con la stazione digitale.



Ad ogni impianto possono essere collegate max. 3 stazioni. Il collegamento è attivo tramite CAN-Bus.

8 Funzionamento dell'impianto

8.1 Messa in funzione

<u>Prima messa in funzione</u>	La messa in funzione e l'impostazione base dell'impianto possono essere effettuate unicamente da personale qualificato GUNTAMATIC o da centri di assistenza autorizzati da GUNTAMATIC. BS-08-01-00-01-01-BAIT
<u>Successiva messa in funzione</u>	Prima della messa in funzione in autunno/inverno fate effettuare il controllo generale dei dispositivi di regolazione e di sicurezza della caldaia. Vi consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione annuale in modo tale che l'impianto funzioni sempre al meglio e con la minor spesa. BS-08-01-00-02-01-BAIT
<u>Funzionamento giornaliero</u>	Pulite l'impianto facendo riferimento alle modalità riportate nel Capitolo "Pulizia/Cura". La quantità di pulizia da effettuare è strettamente collegata alla qualità del combustibile ed è nettamente maggiore in caso di utilizzo di combustibile di scarsa qualità. BS-08-01-00-03-01-BAIT

8.2 Controlli sull'impianto di riscaldamento

<u>Controllo pressione di esercizio</u>	La pressione di esercizio è normalmente compresa tra 1 bar e 2,5 bar. Pressioni più basse possono causare malfunzionamenti. Se necessario ricaricare l'impianto. <u>Avvertenza</u> Lo svuotamento e il riempimento completo dell'impianto nonché il rabbocco con liquido antigelo o acqua trattata devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato. <u>Ricarica impianto idraulico</u> • L'acqua per ricaricare l'impianto deve essere fredda → controllare che l'acqua di riscaldamento abbia una temperatura inferiore a 40 °C; • Rabboccare lentamente l'acqua fino a che l'impianto si trova nuovamente allo stato di pressione nominale; vedi manometro; • Disaerare i circuiti; • Ricontrollare la pressione dei circuiti ed eventualmente ripetere le operazioni di carica
<u>Valvola di sicurezza</u>	girare la manopola rossa sul gruppo di sicurezza; → controllare la tenuta e il funzionamento; → in caso di malfunzionamenti o perdite contattare un installatore specializzato BS-08-02-00-01-01-BAIT
<u>Valvola di scarico termico</u>	premere con forza il pulsante rosso sulla valvola di scarico; → in caso di surriscaldamento raffreddare la caldaia con acqua fredda proveniente dall'impianto idraulico domestico; → in caso di malfunzionamenti o perdite contattare un installatore specializzato o il costruttore; SY-08-02-00-01-01-BAIT
<u>Vaso di espansione</u>	in caso di grandi differenze di pressione tra servizio a caldo e a freddo controllare il livello di precarica del vaso di espansione; → in caso di malfunzionamenti o perdite contattare un installatore specializzato BS-08-02-00-03-01-BAIT
<u>Ventilazione locale caldaia</u>	controllare che la superficie di ventilazione sia libera BS-08-02-00-04-01-BAIT

8.3 Aggiunta della pulizia semiautomatica dello scambiatore di calore

BSM-08-02-01-00-02-BAIT



ATTENZIONE →

Se in seguito viene montato un dispositivo per la pulizia semiautomatica dello scambiatore di calore il software deve essere cambiato o aggiornato.

Contattate anche la nostra assistenza tecnica.

8.4 Qualità del combustibile

Per avere una combustione ottimale la qualità del combustibile deve essere a norma.

Legname in pezzi (ceppi)

BSM-08-03-00-01-01-BAIT

- I ceppi dovrebbero essere bruciati solo dopo un periodo di essiccazione di min.1,5 - 2 anni;
- Lunghezza ideale del ceppo → 33 cm (max. 34 cm);
- Smussare sempre gli arrotondamenti più evidenti;
- Fate attenzione che il legname sia sempre disposto nella maniera più fitta possibile;

Cippato grossolano

BSM-08-03-00-02-01-BAIT

- Il cippato grossolano dovrebbe essere utilizzato solo dopo un periodo di essiccazione di min.0,5 - 1,5 anni;
- Bruciate solamente cippato mischiato a legname in pezzi gettando uno strato di cippato tra gli strati di legname;
- Ricoprite ciascun carico di cippato con uno strato di legname in pezzi;
- Per il riempimento disponete su un grande letto di cenere uno strato di ceppi prima del cippato grossolano;

8.5 Combustibile

BSM-08-04-00-01-01-BAIT

Legno duro

Per ottenere un comportamento di combustione ottimale con caldaie riscaldate solamente con legno duro oppure con legno duro mischiato a legno dolce **la grandezza massima del legname (lunghezza lato) non deve superare i 9 – 12 cm.**

BSM-08-04-00-04-02-BAIT

Legno dolce

Quando la combustione avviene con legno dolce **la grandezza massima del legname (lunghezza lato) non deve superare i 6 – 8 cm.** Per ottenere una combustione dalle caratteristiche ottimali il legno dolce deve essere bruciato assieme al legno duro.

BSM-08-04-00-03-01-BAIT



ATTENZIONE →

Fare attenzione alle impostazioni aria di combustione nel “canale d’aria interno” a seconda della legna da ardere utilizzata!

(Cfr. Capitolo “Impostazione aria di combustione”)

8.6 Impostazione aria di combustione

BSM-08-05-00-01-02-BAIT

L'alimentazione dell'aria primaria/secondaria dell'impianto di riscaldamento viene adattata automaticamente per mezzo del servomotore (2) sulla base del controllo della sonda lambda e della temperatura fumi.

La quantità di aria primaria può essere preimpostata manualmente a seconda del combustibile impiegato utilizzando il dispositivo manuale aria primaria (1). Inoltre la distribuzione di aria primaria sul canale d'aria interno (6) deve essere impostata sul combustibile utilizzato. Ricavate i valori di impostazione dalle indicazioni sotto riportate.

Durante la fase di combustione i valori delle emissioni di scarico ideali oscillano tra 10% e 14% di CO₂.

Dispositivo manuale aria primaria (1) Preimpostare la quantità d'aria primaria a seconda del tipo di caldaia per mezzo del dispositivo manuale (1):

→ **BIOSMART 14** Pos. 3

→ **BIOSMART 22** Pos. 4

CO₂ per lo più inferiori a 11% → in 0,5 passi verso l'alto
CO₂ per lo più superiori a 12% → in 0,5 passi verso il basso

→ **Avvertenza** Per le possibili cause di forti scostamenti dei valori nominali di CO₂ cfr. il capitolo "Risoluzione problemi" in questo manuale.

Pulsante di rilascio servomotore (2)

→ **Avvertenza** Premendo il pulsante di rilascio (2) e ruotando la manopola (5) l'aria di combustione può essere impostata manualmente in caso di guasto

Servomotore (3) → Impostazione aria di combustione automatica

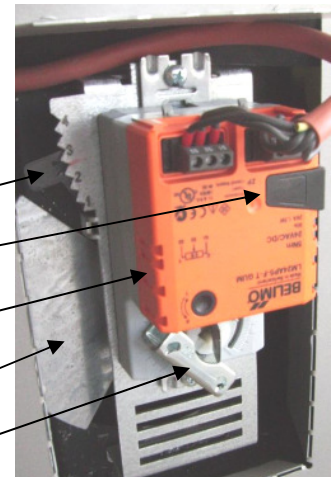
Valvola dell'aria (4) → Flusso di entrata aria primaria/secondaria

Manopola (5) → Impostazione manuale

Premendo il pulsante di rilascio (2) e ruotando la manopola (5) la valvola dell'aria e quindi anche l'aria di combustione possono essere impostate manualmente in caso di guasto

Canale d'aria interno (6)

Per impostare la distribuzione dell'aria (aria griglia/superiore) allentare le viti e impostare la valvola dell'aria (6) secondo le istruzioni.



→ Impostazione di fabbrica → aprire di 1/4 la valvola dell'aria

→ **Legno duro** (cippato) → valvola dell'aria chiusa o leggermente aperta

→ **Legno dolce** → aprire la valvola dell'aria di 1/4 - 2/3

→ **Legno dolce scadente** → aprire la valvola dell'aria di 3/4 o completamente

8.7 Processo di riscaldamento

Eseguite il processo di riscaldamento secondo le istruzioni.

BSM-08-06-00-01-02-BAIT

- Accendere l'interruttore generale;
- Controllare l'impostazione aria di combustione tramite il dispositivo manuale sul servomotore;
- Aprire la camera di caricamento; le fessure, il canale di combustione e il canale dell'aria secondaria nella camera di combustione devono essere privi di cenere; eventualmente ripulire;
- Se necessario spazzolare lo scambiatore di calore;
- Nella variante con leva esterna per pulizia dello scambiatore di calore attivare 5 – 10 volte la leva prima di ogni processo di riscaldamento;
- Disporre ceppi un po' più piccoli con la parte smussata verso l'alto in maniera sparsa davanti e oltre la parte iniziale della canna fumaria sulla griglia;
Importante → disporre gli strati di legname in pezzi possibilmente in maniera fitta sulla parte sinistra della camera di caricamento;
- Disporre un po' di legname minuto (ramaglia, cippato grossolano) in maniera sparsa con un po' di carta o cartone prima dei ceppi;
- Chiudere la camera di caricamento;
- Aprire il cassetto ceneri, inserire della carta in avanti sulla griglia e accendere;
- Lasciare aperto per alcuni minuti il cassetto ceneri e controllare la temperatura fumi nel Livello Informazioni;
- Biosmart 14: temperatura fumi salita a 140°C -
Biosmart 22: temperatura fumi salita a 120°C -
 → poi chiudere il cassetto ceneri
- Infine aprire con cautela la camera di caricamento (attenzione pericolo di deflagrazione!) e riempire la caldaia di legname. Richiudere la camera di caricamento;

Importante → disporre gli strati di legname in pezzi possibilmente in maniera fitta sulla parte sinistra della camera di caricamento;

SY-08-06-00-02-01-BAIT

Pericolo:



Pericolo d'incendio!

Non lasciate mai incustodita la caldaia durante la fase di riscaldamento. Dopo la fase di riscaldamento chiudete scrupolosamente tutte le porte della caldaia!

8.8 Riscaldamento (riscaldamento corretto con puffer)

SY-08-07-00-00-02-BAIT

Le moderne caldaie a gassificazione di legna vengono sempre messe in funzione in collegamento ad uno o più puffer. Presupposti fondamentali per un riscaldamento ottimale sono dati dalla buona qualità del combustibile e dal cosiddetto adeguato riscaldamento con il puffer. Leggete con attenzione i seguenti punti e seguite passo per passo le istruzioni:



Avvertenze importanti

- **La camera di caricamento e il cassetto ceneri** devono sempre rimanere chiusi durante la combustione, in caso contrario la regolazione della combustione non funziona correttamente causando degli incendi;
- **Lasciar “bruciare”** dopo l'accensione manuale o dopo aver ricaricato la caldaia senza eccezioni solo attraverso il cassetto ceneri con camera di riempimento chiusa;
- Durante il riscaldamento le porte per la pulizia non possono mai essere aperte;
- La camera di riempimento o il cassetto ceneri non possono essere aperte durante l'esercizio a pieno carico; → prestate la massima attenzione ai messaggi di avviso sul pannello di controllo della caldaia;
- Non aprire mai contemporaneamente la camera di caricamento e il cassetto ceneri durante il riscaldamento;

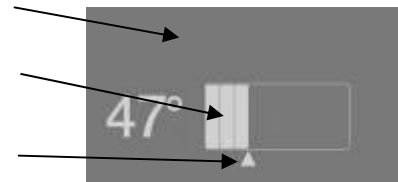
Riscaldamento corretto

In linea di principio si può procedere ad un nuovo riscaldamento o ad una nuova ricarica della caldaia quando la precedente combustione **si è esaurita e si ha formazione di brace** e il puffer è **scarico oppure si è raffreddato fino al valore limite mostrato sul display**. In caso di puffer sotto i 1400 litri (per i puffer combi conta solo il volume del puffer, senza considerare la riserva di acqua sanitaria) la quantità di rabbocco deve essere adeguata alla grandezza del puffer. Ad esempio per un volume di soli 1000 litri → legno duro → riempire di legno non oltre la metà della camera di caricamento!!!

Visualizzazione Info caldaia/puffer

Visualizzazione a barre carico puffer
(barre a destra – il puffer è a pieno carico)

Visualizzazione limite rabbocco



Attenzione

La mancata osservanza o una ricarica troppo frequente durante la combustione possono **danneggiare il rivestimento di protezione della camera di caricamento!!!**

Attenzione

La mancata osservanza è causa di forte sporcizia nello scambiatore termico.

Infine controllare se vi è a disposizione sufficiente brace, ed aggiungere (legna) → altrimenti ripetere il processo di riscaldamento.

Determinare la quantità di ricarica in base al fabbisogno di calore (controllare le "Info caldaia/puffer" nel display e stabilire di conseguenza la quantità di riempimento).

Richiudere immediatamente la camera di caricamento poiché la regolazione della combustione è attiva solo quando il tappo di riempimento è chiuso e il procedimento di combustione può procedere in maniera ottimale.

Osservare la fiamma

La camera di combustione è fornita di un oblò di osservazione per controllare la fiamma. Quando non è visibile alcuna fiamma l'impianto si è disattivato oppure l'oblò di osservazione è sporco.



Avvertenze importanti

- **Le aperture per la pulizia non possono essere aperte durante il funzionamento!!!**
- **Non pulire mai l'oblò di osservazione durante il procedimento di combustione!!!**
- **Come ulteriori dispositivi di sicurezza possono essere attivati avvisi acustici e ottici tramite il pannello di controllo della caldaia!**

8.9 Pulizia cenere

SY-08-08-00-00-01-BAIT

A seconda della quantità di combustibile bruciato, della qualità e della capacità di riscaldamento il cassetto ceneri deve essere svuotato regolarmente. Per far funzionare il sistema di combustione e il raffreddamento a griglia, il cassetto ceneri deve essere pieno al massimo. Con un combustibile di scarsa qualità e un aumento del contenuto di polvere si riduce l'intervallo tra una pulizia e l'altra. La cenere contiene il residuo del combustibile in forma concentrata. Se si utilizzano solo combustibili sicuri la cenere residua contiene un'elevata quantità di fertilizzanti minerali.

Pericolo: La brace può provocare incendi!



Svuotare e depositare la cenere solamente in luoghi non infiammabili!

9 Pulizia/Cura

SY-09-00-00-01-01-BAIT

Per ottenere il massimo rendimento e un procedimento di combustione ideale, la caldaia deve essere regolarmente pulita insieme alle uscite fumi di scarico.

Grazie ad un'accurata costruzione della caldaia, è possibile eseguire la pulizia necessaria senza fatica e nel minor tempo possibile.

Pulizia camera di caricamento

SY-09-00-00-02-01-BAIT

Per la pulizia o per attizzare il fuoco nella camera di caricamento utilizzare solo gli attrezzi per la pulizia che sono stati forniti.

Formazione di catrame

SY-09-00-00-03-01-BAIT

Una leggera formazione di catrame vegetale nella camera di caricamento è normale. In caso di forte formazione di catrame è possibile che non vi sia una sufficiente riduzione di potenza, che siano state effettuate aggiunte troppo frequenti, che il puffer sia troppo piccolo oppure che il combustibile non sia abbastanza secco.

Pulizia scambiatore di calore

SY-09-00-00-04-01-BAIT

Gli intervalli di controllo e di pulizia dello scambiatore di calore sono proporzionali ai carichi effettuati nella caldaia. A questo scopo aprire il coperchio per la pulizia (solo quando la caldaia non è riscaldata) e ripulire i tubi dello scambiatore con l'apposita spazzola che è stata fornita.

Pulizia aria secondaria

SY-09-00-00-05-01-BAIT

Per la pulizia del carico ceneri e sotto la camera di combustione (pulizia aria secondaria) deve essere utilizzata l'attrezzatura per la pulizia di acciaio (laccata in nero) che è stata fornita.

Incrinature

SY-09-00-00-06-01-BAIT

Le cosiddette incrinature da tensioni interne nella camera di combustione oppure lievi abrasioni dentro e sulla camera di combustione sono causate da oscillazioni della temperatura e da temperature fino a oltre 1000°C. Fondamentale per la funzionalità delle apparecchiature è tuttavia la stabilità dimensionale delle componenti. Le incrinature da tensioni interne non compromettono in alcun modo il funzionamento e il rendimento durante la combustione e sono da considerarsi normali, come ad esempio in una stufa di maiolica.

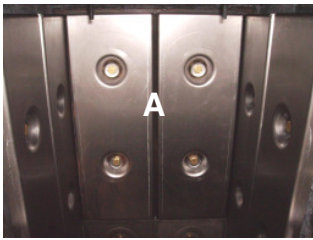
Cura

BS-09-00-00-03-01-BAIT

In caso di sporcizia nelle superfici di rivestimento della caldaia e sugli organi in movimento, questa può essere eliminata con uno straccio morbido umidificato. Possono essere utilizzati solo detersivi neutri. L'uso di alcool, benzina o diluenti è severamente vietato poiché danneggia le superfici dell'apparecchiatura.

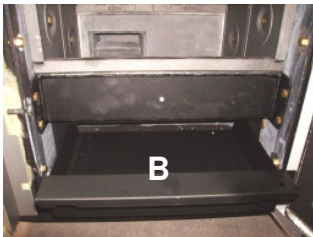
Fasi di pulizia

BSM-09-00-00-01-02-BAIT



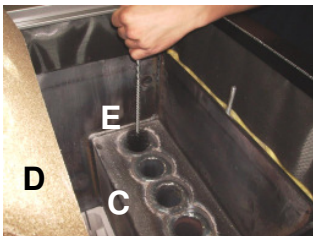
1. Pulizia camera di caricamento (A)

Utilizzare unicamente l'attrezzatura per la pulizia che è stata fornita.



2. Cassetto ceneri (B)

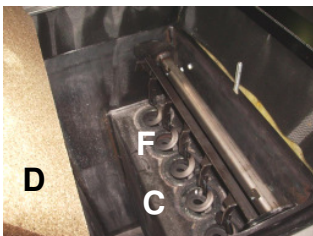
Svuotare regolarmente il cassetto ceneri.



3. Pulizia scambiatore di calore (C)

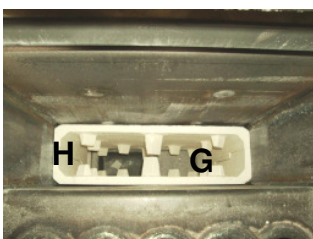
Gli intervalli di controllo e di pulizia dello scambiatore di calore sono proporzionali al carico della caldaia. A questo scopo aprire il coperchio per la pulizia (D) e ripulire i tubi dello scambiatore con la spazzola per tubi (E).

Con la pulizia semiautomatica lo scambiatore di calore può essere pulito ogni giorno dall'esterno a freddo e con il coperchio per la pulizia chiuso muovendo 5 – 10 volte "SU" e "GIU" il dispositivo di pulizia (F) incorporato.



4. Camera di combustione (H / G)

Non spazzolare mai la camera di combustione di argilla refrattaria in basso e la camera di raccolta ceneri annessa (H). La camera di combustione potrebbe esserne danneggiata. Il coperchio della camera di combustione (G) deve essere collocato a destra rispetto alla parte posteriore della caldaia.



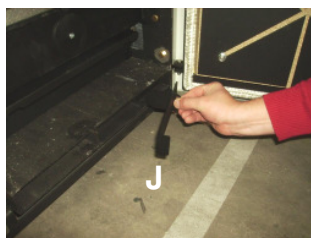
5. Canale aria secondaria (I)

Rimuovere verso l'esterno la cenere dal canale dell'aria secondaria con l'apposita attrezzatura.



6. Canale di pulizia (K / J)

La cenere che si accumula dallo scambiatore di calore deve essere rimossa con l'idonea attrezzatura verso l'esterno attraverso il canale per la pulizia. A questo scopo togliere il diaframma del canale per la pulizia (J). Infine riapplicare il diaframma.



9.1 Pulizia intermedia

BSM-09-01-00-00-02-BAIT

Ogni 1 -2 settimane

- Rimuovere la cenere dalla camera di caricamento (2), dalla griglia (3), dal tubo fiamma (7) e dalla camera di combustione (8 → non spazzolare);
- Controllare il canale dell'aria secondaria (12) (davanti in basso a sinistra);
- Rimuovere la cenere da dietro verso l'esterno attraverso l'apertura per la pulizia (12) (davanti in basso al centro) con l'attizzatoio (apertura sotto il cassetto ceneri); ripetere il procedimento più volte;
- Spazzolare l'interno dello scambiatore di calore (10) con una frequenza proporzionale al carico. Per la pulizia semiautomatica pulire più volte lo scambiatore con il dispositivo azionabile dall'esterno (16);
- In caso di rumorosità provenienti dall'elica del ventilatore d'aspirazione (13), questo deve essere smontato e ripulito.



Attenzione →

Prima di smontare assicurarsi che la corrente sia scollegata!

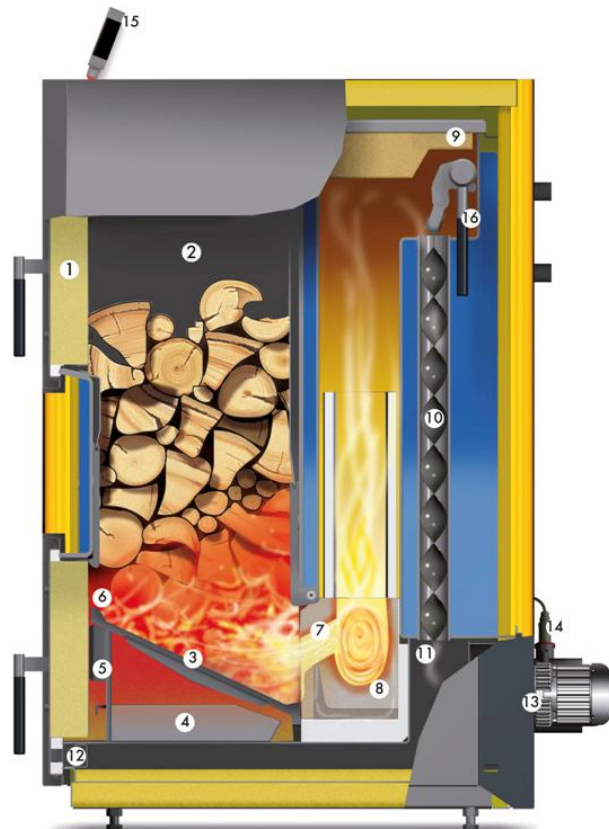
9.2 Pulizia generale

BSM-09-02-00-00-02-BAIT

min. 1 volta all'anno

Eseguire la pulizia intermedia – come descritto sopra – e in aggiunta controllare o pulire come indicato nei seguenti punti:

- Controllare la tenuta di tutte le guarnizioni sul coperchio della camera di caricamento (1), sul coperchio di pulizia (9) e sulla porta del cassetto ceneri (5);
- Svitare la sonda lambda (14), pulirla con un pennello morbido, aspirare e riavvitare; controllare che sia ben fissa nella sua sede;
- Estrarre e pulire il sensore di fumo (13).



10 Risoluzione problemi

Errore	Causa /Funzione	Soluzione
Non si accende il pannello di controllo	- Corrente interrotta - Fusibile difettoso	- Controllare le prese fuoriuscenti e/o i cavi elettrici tra le schede elettroniche - Controllare i fusibili di sicurezza
Fumo in locale caldaia	- Tubi del camino non a tenuta - Regolatore di tiraggio non correttamente montato - Camino non libero o tiraggio insufficiente	- Bloccare le perdite - Consultarsi con il costruttore del camino - Controllare il camino
Potenza troppo bassa	- Caldaia molto sporca - Sistema di riscaldamento non equilibrato - Precedenza ACS attiva - Potenza pompa di carico troppo alta o tiraggio camino insufficiente	- Eseguire la pulizia generale - Equilibrare sistema di riscaldamento e pompe di riscaldamento - Attendere la fine del carico boiler o disattivare la precedenza ACS - Aumentare il tiraggio del camino
Deflagrazione	Una deflagrazione è possibile in caso di utilizzo di combustibile molto corto e secco	In aggiunta dovrebbero essere depositati tra il cippato 2 – 3 strati di legname
Il motore dell'aria primaria/secondaria non raggiunge la posizione	- Presa d'aria bloccata - Controllare collegamento al comando e al motore - Servomotore difettoso	- Impostare la modalità "Funzionamento di emergenza" nel Livello Cliente - Aprire manualmente il motore aria primaria al 50% e il motore aria secondaria al 70% - Ventilatore d'aspirazione secondo regolazione di potenza - Sostituire il servomotore difettoso
Sovratemperatura – errore STB attivato	Il calore prodotto non viene smaltito – garantire l'accensione della pompa di carico a 65 °C; il puffer deve poter assorbire il calore	- Determinare la causa del surriscaldamento (se si ripete più di una volta consultare l'installatore) - Controllare i fusibili sulla scheda elettronica della caldaia
Sonda lambda difettosa	- Sonda lambda sporca - Sonda lambda lenta - Sonda lambda danneggiata	- Svitare la sonda lambda, pulirla con un pennello → aspirare e riavvitare - Chiudere bene la sonda lambda - Impostare la modalità sincrono nel Livello Cliente - Sostituire la sonda lambda
Soffianti rumorosi	- Soffianti sporchi - Soffianti o pale allentate - Rumori da piegature oppure da imbocchi tubi di fumo rigidi nel camino - Cuscinetti danneggiati	- Pulire i soffianti - Rimuovere la causa - Applicare isolanti/anelli di tenuta Avviare motore di rotazione
Comando difettoso	- Danni da sovratensione - Danni da fulmini ...	- Impostare la modalità "Funzionamento di emergenza" - Impostare manualmente il motore aria primaria al 50% e il motore aria secondaria al 70% - Ventilatore d'aspirazione secondo regolazione di potenza
Valori di CO2 quasi sempre al di fuori della soglia Per le impostazioni cfr. il capitolo "Impostazione aria di combustione"	<u>CO2 quasi sempre troppo bassa</u> - legna troppo grande - legna troppo umida <u>CO2 quasi sempre troppo alta</u> - legna troppo minuta - legna troppo secca - Sonda lambda lenta o danneggiata	- Spaccare la legna in pezzi più piccoli - Umidità residua max. 15 - 20% - Non spaccare la legna in pezzi troppo piccoli - Bruciare mischiando "legna umida" - Avvitare o sostituire la sonda lambda

11 Sostituzione fusibili

BS-12-00-00-01-BAIT

Pericolo: Solo il personale autorizzato può effettuare riparazioni!

Toccare parti sotto tensione può costituire pericolo di morte!



Anche con l'interruttore "OFF" alcune componenti dell'impianto rimangono sotto tensione.

In caso di riparazioni la caldaia deve essere fisicamente scollegata dalla corrente elettrica (staccare la spina)

Negli schemi elettrici del manuale di installazione viene indicato quale componente è collegato con il rispettivo fusibile.

Sostituzione fusibili

1. Impostare l'impianto su "OFF" e lasciarlo raffreddare per 10 minuti.
2. Posizionare l'interruttore generale su "0" e scollegare fisicamente la caldaia dalla corrente.
3. Sbloccare ed estrarre la copertura.
4. Con l'aiuto dello schema elettrico individuare e sostituire il fusibile difettoso.
5. Premere sul porta fusibili con un cacciavite medio da 2-3 mm, fare un mezzo giro verso sinistra e sbloccare il fermo. Il fusibile viene spinto verso l'alto di alcuni mm.
6. Estrarre il fusibile difettoso e sostituirlo.
7. Inserire il fermo di 2-3 mm e fissarlo con un mezzo giro verso destra.

GUNTAMATIC

GUNTAMATIC Heiztechnik Srl
A – 4722 PEUERBACH Bruck 7
Tel: 0043 (0) 7276 / 2441-0
Fax: 0043 (0)7276 / 3031
Email: info@guntamatic.com