

Caldia a pellet

italienisch

**BIOSTAR** 13 / 17 / 24 / 33

Progettazione e installazione



Leggete attentamente la presente documentazione.

Conservatela come documentazione di riferimento poiché contiene informazioni importanti riguardanti la costruzione, la sicurezza, la manutenzione e la cura della vostra caldaia.

Ci impegniamo costantemente a migliorare i nostri prodotti e la nostra documentazione e vi siamo grati sin d'ora per ogni consiglio utile in merito.

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH

Bruck 7

A-4722 PEUERBACH

Tel: 0043 (0) 7276 / 2441-0

Fax: 0043 (0) 7276 / 3031

email: [office@guntamatic.com](mailto:office@guntamatic.com)



In questo manuale i simboli riportati a fianco segnalano le indicazioni fondamentali alle quali dovrete sempre attenervi per la vostra sicurezza.

Tutti i contenuti del presente documento sono di proprietà di GUNTAMATIC e pertanto protetti dal diritto d'autore. È vietato copiare o trasferire a terzi o utilizzare in altro modo tali contenuti senza il consenso scritto del proprietario.

Con riserva di errori di stampa e modifiche tecniche.

	<b>Pag</b>
<b>1 INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
1.1 Norme di sicurezza	4
1.2 Garanzie	4
1.3 Messa in servizio	4
1.4 Requisiti edilizi	4
<b>2 PROGETTAZIONE.....</b>	<b>5</b>
2.1 Protezione antincendio	5
2.2 Requisiti minimi di protezione antincendio	6
2.3 Locale caldaia	7
2.4 Camino	9
2.5 Regolatore del tiraggio e valvola antiscoppio	10
2.6 Magazzino del combustibile	11
2.7 Esempi di progettazione	14
2.8 Regolazione del circuito di riscaldamento	15
<b>3 MONTAGGIO.....</b>	<b>17</b>
3.1 Consegna	17
3.2 Trasferimento nel luogo di installazione	17
3.3 Posizionamento e allineamento della caldaia	17
3.4 Collegamento idraulico	18
3.5 Riempimento e sfiato	20
3.6 Allacciamento al camino	21
3.7 Montaggio del sistema di estrazione	22
3.7.1 System FLEX	22
3.7.2 System BOX	25
<b>4 COLLEGAMENTO ELETTRICO.....</b>	<b>26</b>
4.1 Collegamenti all'impianto	29
<b>5 CONTROLLI FINALI.....</b>	<b>30</b>
<b>6 NORME / DISPOSIZIONI.....</b>	<b>31</b>
<b>7 SCHEMI DI ALLACCIAMENTO.....</b>	<b>32</b>
<b>8 DATI TECNICI.....</b>	<b>41</b>

## 1.1 NORME DI SICUREZZA

Le caldaie GUNTAMATIC rispecchiano lo stato dell'arte e soddisfano tutte le norme di sicurezza vigenti. Un montaggio non corretto può avere conseguenze fatali. Le caldaie sono impianti di combustione e se utilizzate impropriamente possono essere una fonte di pericolo. Pertanto l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione devono essere affidate solo a tecnici adeguatamente qualificati che dovranno attenersi alla normativa e alle istruzioni del produttore.

## 1.2 GARANZIE

Il requisito per potersi avvalere della garanzia convenzionale e di quella fornita dal produttore è che la caldaia sia stata installata e messa in servizio in modo tecnicamente corretto. Le garanzie non coprono difetti e danni dovuti a installazione, messa in servizio o conduzione impropria. Seguire le istruzioni fornite dal produttore per garantire il corretto funzionamento dell'impianto. Installare solo ricambi originali o espressamente approvati dal produttore.

## 1.3 MESSA IN SERVIZIO

La prima messa in servizio della caldaia deve essere eseguita da un tecnico GUNTAMATIC o da personale qualificato. Il tecnico controllerà che l'impianto sia stato installato secondo lo schema, farà le dovute regolazioni e dichiarerà al conduttore dell'impianto che la caldaia è in funzione.

## 1.4 REQUISITI EDILIZI

I requisiti edilizi si evincono dalla normativa che disciplina la presentazione di richieste, la costruzione e l'esecuzione di opere in vigore localmente e dalle informazioni dimensionali contenute nelle linee guida, negli esempi di installazione e nelle specifiche tecniche! È obbligatorio attenersi a tali disposizioni. Il rispetto della normativa vigente in loco e la corretta esecuzione degli interventi edilizi sono di esclusiva responsabilità del proprietario dell'impianto e rappresentano un prerequisito per godere delle garanzie. Tuttavia GUNTAMATIC non offre garanzie di alcun tipo per le realizzazioni edilizie, di qualsiasi natura esse siano. In conformità con la norma austriaca pr TRVB H 118 si consiglia di fare quanto riportato in seguito. Le indicazioni non hanno pretesa di completezza, né derogano a requisiti normativi.

## 2 PROGETTAZIONE

### 2.1 PROTEZIONE ANTINCENDIO

BS-01



**Si devono rispettare le disposizioni antincendio in vigore nel luogo di installazione della caldaia!**



**Spetta al conduttore dell'impianto vigilare sul rispetto di queste disposizioni. Non è previsto un controllo durante la messa in servizio.**



Austria Gazzette ufficiali dei Land federali  
Direttiva tecnica di prevenzione antincendio (pr TRVB H118)

Germania Ordinanza sugli impianti di combustione (M-FeuVO)  
Hessen e Saarland – qui vale l'art. 16 FeuVO Hessen

Svizzera Normativa antincendio ([www.vkf.ch](http://www.vkf.ch))

Altri Paesi d'esportazione Autorità competenti di protezione antincendio



**È obbligatorio rispettare le norme antincendio locali, che prevalgono sui requisiti minimi di sicurezza antincendio GUNTAMATIC.**



**In assenza di norme nazionali o locali specifiche si devono rispettare rigorosamente i requisiti minimi di protezione antincendio GUNTAMATIC.**



Locale caldaia Pavimento in cemento, grezzo o piastrellato. Tutti i materiali per il pavimento, le pareti e il soffitto devono essere resistenti al fuoco, classe F60 / REI60. Se nel locale caldaia viene installato un serbatoio in tessuto (non consentito in tutti i Paesi), pavimento, pareti e soffitto dovranno essere realizzati secondo le disposizioni per la classe di resistenza al fuoco F90/ REI90.

**Porta del locale caldaia:** La porta del locale dovrà avere le caratteristiche di una porta tagliafuoco T30 / EI230-C con apertura nella direzione di fuga, chiusura automatica e serratura. Anche le porte di collegamento al magazzino del combustibile dovranno avere le caratteristiche di una porta tagliafuoco T30 / EI230-C con apertura nella direzione di fuga, chiusura automatica e serratura. Evitare il collegamento diretto ai locali dove sono stoccati gas o liquidi infiammabili (garage).

**Magazzino del combustibile** Per la sicurezza antincendio valgono gli stessi requisiti minimi descritti per il locale caldaia.

**Aperture (porte) del locale magazzino:** Le porte del locale magazzino devono avere classe di resistenza al fuoco T30 / EI230-C, chiudersi automaticamente ed essere dotate di serratura. Su ogni porta del magazzino deve essere apposto un cartello con la scritta "Proibito entrare mentre l'impianto è in funzione".

**Manichette antincendio:** Se il magazzino e il locale caldaia non sono contigui, nella presa a muro del condotto di aspirazione e dell'aria di ritorno proveniente dal locale caldaia deve essere installata una manichetta antincendio in corrispondenza di ogni tubo flessibile. Se il convogliatore a coclea entra direttamente nel locale caldaia dovrà essere fornito dal costruttore già dotato di specifica protezione antincendio. Non si devono usare manichette antincendio aggiuntive sui condotti dell'aria. Se il convogliatore a coclea viene montato interamente all'interno del magazzino, vale a dire che non spunta all'esterno, si dovranno montare manichette antincendio anche nella presa a muro del condotto di aspirazione e dell'aria di ritorno proveniente dal magazzino.

> 50 m<sup>3</sup> **ESTINTORE MANUALE:** Se esiste la possibilità di stoccare 50 m<sup>3</sup> o più di pellet, direttamente sopra il passaggio del canale di alimentazione del locale dovrà essere montato un estintore ad attivazione manuale, resistente al gelo, collegato (partendo dal locale caldaia) ad una tubazione di acqua in pressione DN20 che sbocca nel magazzino. L'estintore deve essere contrassegnato con la dicitura "Estintore magazzino combustibile".

**Tubazioni per il rifornimento di combustibile:** Le tubazioni per il rifornimento che attraversano locali a rischio di incendio devono essere dotate di rivestimento con classe di resistenza al fuoco F90 / REI90.

Altezza minima del locale ideale **H 220 cm**  
 possibile **H 200 cm**

Dimensione minima del locale ideale **B 170 cm x T 235 cm**  
 sinistra 50 cm / destra 50 cm / dietro 25 cm / davanti 100 cm

possibile **B 170 cm x T 215 cm**  
 sinistra 50 cm / destra 50 cm / dietro 25 cm / davanti 80 cm

possibile **B 132 cm x T 215 cm**  
 sinistra 12 cm / destra 50 cm / dietro 25 cm / davanti 80 cm

possibile **B 120 cm x T 190 cm**  
 sinistra 50 cm / destra 0 cm / dietro 0 cm / davanti 80 cm

T = locale visto dalla parte anteriore della caldaia verso dietro

Apertura minima per il passaggio ideale **B 100 cm x H 210 cm**  
 Trasporto su carrello elevatore – su pallet  
 (Caldaia completamente montata / senza protezioni in legno laterali per il trasporto)

possibile **B 80 cm x H 190 cm**  
 Trasporto su carrello elevatore – su pallet  
 (Caldaia senza ciclone / senza protezioni in legno laterali per il trasporto)

possibile **B 70 cm x H 185 cm**  
 Trasporto su carrello elevatore senza pallet  
 (Caldaia senza rivestimento e accessori)

Alimentazione aria di combustione La pressione negativa nel locale caldaia non dovrà mai superare i 3 Pa (0,3 mm di colonna d'acqua). Le aperture per l'aerazione dei locali caldaia devono avere una sezione libera di almeno 150 cm<sup>2</sup> e non potranno essere chiuse. Il condotto per l'aria deve sboccare direttamente all'esterno e qualora attraversi altri locali dovrà essere rivestito con materiale ignifugo (classe di resistenza al fuoco F90). All'esterno le prese d'aria devono essere chiuse con una griglia di protezione con maglie > 5 mm. Se possibile il condotto di alimentazione dell'aria di combustione dovrebbe correre in prossimità del pavimento per evitare che il locale caldaia si raffreddi.

Dispositivi elettrici Nel locale caldaia ci deve essere un impianto fisso per l'illuminazione e l'alimentazione elettrica della caldaia. All'esterno del locale caldaia, vicino alla porta, va montato un interruttore di emergenza (arresto di emergenza) in un punto facilmente accessibile.

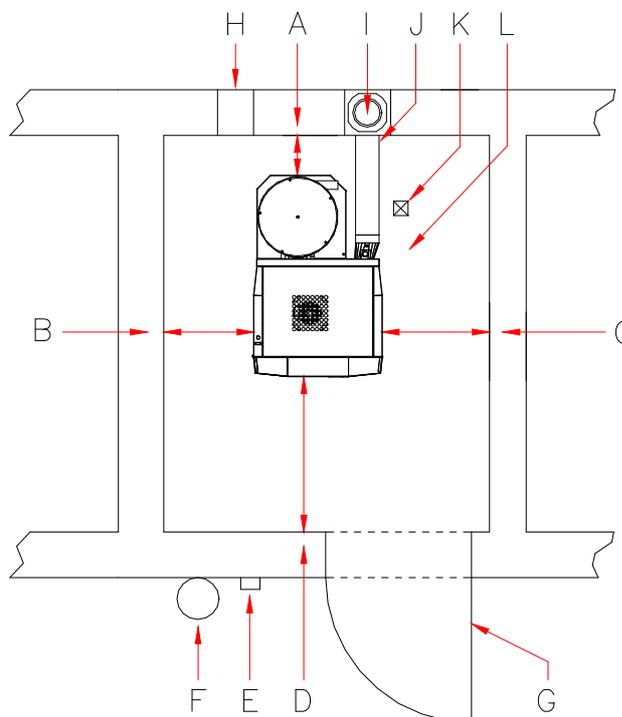
Prevedere una presa elettrica da 230 VAC, 50 Hz, 13 A .

Estintore Montare un estintore manuale (6 kg peso riempimento EN3) all'esterno del locale caldaia vicino alla porta.

Antigelo Si dovrà garantire una protezione antigelo per il locale caldaia, i tubi dell'acqua ed eventuali tubi per il teleriscaldamento.

Luogo di  
installazione

Installare la caldaia il più vicino possibile al camino per evitare un lungo tubo di scarico. Il focolare della caldaia deve essere accessibile sia da sinistra sia da destra. Mantenere libera la zona intorno alla porta della camera di combustione e alla porta della cenere così da poterle aprire agevolmente.



- A** → Distanza dietro ideale **almeno 25 cm**  
possibile **0 cm** se a sinistra c'è una distanza dalla parete di almeno 50 cm
- B** → Distanza sinistra ideale **almeno 50 cm**  
possibile **12 cm** se c'è una distanza di almeno 50 cm a destra, 25 cm dietro
- C** → Distanza destra ideale **almeno 50 cm**  
possibile **0 cm** se a sinistra c'è una distanza dalla parete di almeno 50 cm
- D** → Distanza davanti ideale **almeno 100 cm**  
possibile **80 cm**
- E** → Interruttore di emergenza
- F** → Estintore 6 kg peso riempimento EN3
- G** → Porta antincendio T30 bloccabile, si chiude da sola
- H** → Alimentazione aria di combustione
- I** → Camino consigliato camino in materiale refrattario non sensibile all'umidità
- J** → Variante di montaggio: Regolatore del tiraggio per il risparmio energetico con valvola antiscoppio nel camino  
circa 50 cm sotto all'attacco della canna fumaria – attenersi alle normative locali  
Variante di montaggio: Regolatore del tiraggio per il risparmio energetico con valvola antiscoppio nella canna fumaria  
il più vicino possibile all'attacco del camino - attenersi alle normative locali - possibile formazione di polvere
- K** → Scarico
- L** → Presa elettrica 230VAC 13A

L'impianto può essere collegato in linea di massima a camini dimensionati sec. DIN EN 13384. Si raccomandano (non vincolante) per le nostre combustioni camini refrattari non sensibili all'umidità, termoisolati e resistenti fino a 400°C. Per combustioni ad alimentazione automatica si raccomandano anche camini in acciaio inox termoisolati e resistenti alla combustione della fuliggine, in alternativa, con corretto dimensionamento dell'impianto. (Valido per turbolatori comuni condizioni di consegna "Set potere calorifico". Per situazioni diverse si vedano gli avvisi al capitolo Collegamento camino). Per un dimensionamento esatto del camino, è consigliabile richiedere l'intervento dello spazzacamino già dalla prima fase di progettazione in quanto questi sarà poi responsabile del collaudo dell'impianto camino.

Altezza del camino L'altezza minima del camino dipende dalla potenza del focolare ed è compresa tra 5 e 10 m. Lo sbocco del camino deve sporgere di almeno 0,5 m rispetto alla parte più alta dell'edificio. Nel caso di tetti piani, il terminale del camino deve sporgere di almeno 1,5 m dalla superficie del tetto.

Diametro del camino Il camino deve essere dimensionato in funzione della potenza del focolare della caldaia. Per la progettazione si possono utilizzare i valori riportati di seguito, che tuttavia sono solo indicativi: si consiglia di affidare i calcoli per la canna fumaria ad un esperto.

BIOSTAR            altezza eff. camino superiore a 6m D= 140 mm  
                           altezza eff. camino inferiore a 6m D = 160 mm

Dati di calcolo per il camino Dimensionare il camino in base al carico nominale!  
 (Valori medi ottenuti con scambiatore di calore sporco)

#### **Carico nominale\*)**

Tipo	Fumi	CO2	Flusso di massa	Tiraggio necessario
Biostar 13	130-150°C	12-13%	0,010 kg/s	5-10 Pascal
Biostar 17	150-170°C	12-13%	0,012 kg/s	5-10 Pascal
Biostar 24	130-150°C	12-13%	0,016 kg/s	5-10 Pascal
Biostar 33	150-170°C	12-13%	0,022 kg/s	5-10 Pascal

#### **Carico parziale\*)**

Tipo	Fumi	CO2	Flusso di massa	Tiraggio necessario
Biostar 13	90-110°C	9-11%	0,003 kg/s	2 Pascal
Biostar 17	100-120°C	9-11%	0,005 kg/s	2 Pascal
Biostar 24	90-110°C	9-11%	0,010 kg/s	2 Pascal
Biostar 33	100-120°C	9-11%	0,010 kg/s	2 Pascal

\*) Valori relativi a gas di scarico e CO2 preimpostati in base alle qualità di combustibile nella prassi - possono essere ottimizzati con la qualità di combustibile ideale dalle impostazioni di menu.



**È obbligatorio installare un regolatore di tiraggio e una valvola antiscoppio!**

Il tiraggio del camino non deve differire di oltre +/- 3 Pascal dal valore riportato nei dati di calcolo. Qualora non sia possibile ridurre il tiraggio del camino allineandolo al valore richiesto si dovrà installare un regolatore di tiraggio di dimensioni maggiori oppure una valvola a farfalla supplementare tra il camino e il regolatore di tiraggio.

#### Funzione

- Ventilazione del camino mentre l'impianto non è in funzione;
- Compensazione della sovrappressione al verificarsi di uno sbalzo di pressione;
- Regolazione e limitazione della pressione di erogazione.

#### Norme per l'installazione

Installare il regolatore di tiraggio e la valvola antiscoppio nel rispetto della normativa locale. È preferibile montare i dispositivi nel camino all'incirca 0,5 m sotto l'attacco della canna fumaria o, in alternativa, nella canna fumaria, il più vicino possibile al camino.

#### Regolare il tiraggio del camino

- Ha senso regolare il tiraggio del camino solo se la temperatura esterna è inferiore a + 5 ° C.
- L'impianto deve rimanere in funzione per almeno 1 ora.
- Tenere conto della dispersione termica: deve essere possibile mantenere in funzione la caldaia con carico nominale per almeno 15 minuti.
- Misurare il tiraggio del camino tra caldaia e regolatore di tiraggio.

Possibilmente tra l'apertura per la misurazione e il collegamento della canna fumaria della caldaia deve esserci una distanza pari a 3 volte il diametro della canna fumaria.



#### **Eccessivo tiraggio del camino!**

La temperatura dei fumi aumenta e la combustione è più rapida. Questo può rendere difficile regolare la potenza e causare maggiore espulsione di polvere e anomalie.



#### **Tiraggio del camino insufficiente!**

Può causare problemi di rendimento, combustione incompleta e anomalie in caso di funzionamento a carico parziale.



**Attenersi scrupolosamente alle norme locali riguardanti la sicurezza del locale magazzino**  
(ad es.: ÖNORM EN ISO 20023, ISO 20024, VDI 3464, ...).

- Stima del fabbisogno annuo Il locale magazzino dovrebbe essere in grado di contenere una quantità di combustibile pari al fabbisogno annuo. Se è presente un dispositivo che preleva il combustibile dal magazzino e lo convoglia altrove, il volume utile del locale è circa 2/3 del volume totale. Il magazzino deve essere possibilmente rettangolare e non più largo di 3,5 m. Quanto più è stretto, tanto minore sarà lo spazio lasciato vuoto.
- per 1 kW / anno → circa 0,65 m<sup>3</sup> = circa 450 kg di pellet.
- Protezione contro l'umidità Evitare che il combustibile entri in contatto con acqua o superfici umide (pavimento o pareti). Il magazzino deve essere asciutto tutto l'anno. Se esiste il pericolo che a volte le pareti siano umide si consiglia di applicare una controparete ventilata e di rivestire le pareti con materiali a base di legno.
- Zone fredde Nei luoghi freddi i tubi di aspirazione e l'unità di alimentazione del combustibile devono essere sufficientemente isolati (protezione antigelo).
- Esiste il rischio che si formi condensa!**
- Kit per il rifornimento Si devono montare almeno 2 bocchettoni per il rifornimento.  
Distanza minima 0,5 m - distanza massima 1,5 m.
- Posizione Il combustibile viene consegnato da autocisterne. Il magazzino e gli attacchi per il rifornimento devono essere disposti in modo che sia possibile raggiungerli con un tubo lungo al massimo 30 m agganciato all'autocisterna. Sul secondo attacco per il rifornimento deve essere possibile aspirare l'aria usata per trasportare il materiale.
- Statica In sistemi di deposito FLEX, il fondo e i muri perimetrali devono soddisfare possibili requisiti statici relativi al combustibile stoccato e alla pressione durante il riempimento.
- In sistemi di deposito BOX, porre particolare attenzione alla portata del fondo perché, quando completamente pieno, il BOX trasferisce elevati carichi puntuali sui punti di appoggio.
- Installazione del BOX In linea di massima il BOX deve essere installato in un locale separato da quello della caldaia. In taluni Paesi il serbatoio in tessuto può essere installato nel locale della caldaia purché si mantenga una distanza di almeno 1 m tra il BOX e la caldaia e la potenza termica del focolare sia inferiore a 50 kW. Attenersi inoltre alle norme locali in vigore!
- In caso di posa all'aperto non è richiesto alcun rivestimento F90 / REI90 purché si rispettino le distanze minime che impediscono la propagazione delle fiamme in caso di incendio. Il serbatoio in tessuto deve essere protetto da pioggia, umidità e luce UV.

Apertura nel muro per la versione FLEX

Larghezza 33 cm / altezza 25 cm (per unità di azionamento FLEX)

Ventilazione del locale magazzino

Magazzini e contenitori di deposito, per evitare concentrazioni di CO letali fino a  $\leq 100$  tonnellate devono essere realizzati e ventilati secondo ÖNORM EN ISO 20023 e  $> 100$  tonnellate sec. ÖNORM EN ISO 20024. Le aperture di aerazione devono condurre all'aperto e garantire il ricambio di aria tra deposito e aria ambientale. Se la termica naturale non è sufficiente, si deve adottare una misura tecnica corrispondente. Se i raccordi di riempimento non sboccano all'esterno, l'aerazione deve essere realizzata mediante una specifica apertura. Accertare che l'apertura di ventilazione non consenta l'entrata di acqua piovana nel deposito. I locali di conservazione dei contenitori in tessuto permeabile all'aria devono disporre di un'apertura di aerazione con sbocco all'aria aperta.

INFO: la sezione totale di aerazione di 2 coperchi di chiusura del nostro set di riempimento è di  $60 \text{ cm}^2$ .

I seguenti dati sono conformi alle normative citate sopra, raccomandazioni di esecuzione senza garanzia di completezza e correttezza. Normative vigenti obbligatorie in materia e disposizioni locali hanno la priorità.

**Deposito Flex, agitatore, coclea ... con pavimento inclinato**

1) Deposito con kit di riempimento Guntamatic

- Impiegabile fino a massimo 2 m di lunghezza della linea e 15 t di capacità;
- Aperture di riempimento all'esterno più grandi di massimo 0,5 m o massimo 0 m più profonde rispetto all'interno;

2) Deposito come sopra (1) ma 15-100 t di capacità

- Con ulteriore apertura di aerazione  $\geq 10 \text{ cm}^2/\text{t}$  (minimo  $150 \text{ cm}^2$ )

3) Esecuzione come sopra (1) ma con linea di riempimento più lunga o differenza di altezza maggiore

- Eseguire l'aerazione sec. EN ISO 20023

4) Deposito grande  $> 100$  tonnellate di capienza

- Eseguire l'aerazione sec. EN ISO 20024

**Serbatoio in tessuto Box**

1) Serbatoio in tessuto Box / Versione con  $\leq 15$  tonnellate di capacità

- Apertura di aerazione verso l'esterno Apertura  $\geq 15 \text{ cm}^2/\text{t}$

2) Serbatoio in tessuto Box / Versione con 15-100 tonnellate di capacità

- Apertura di aerazione verso l'esterno Apertura  $\geq 8 \text{ cm}^2/\text{t}$  (minimo  $150 \text{ cm}^2$ )

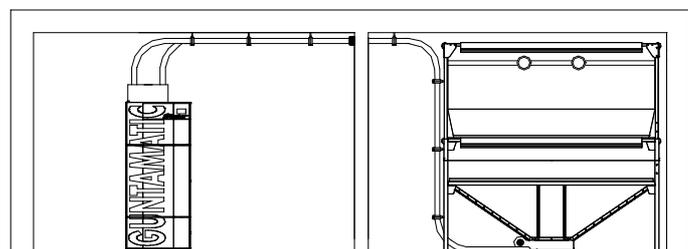
Accessi I magazzini per lo stoccaggio del combustibile fuori terra devono essere dotati di una porta o di uno sportello (apertura verso l'esterno). All'interno porte o sportelli devono avere un rivestimento rimovibile da fuori la cui funzione è impedire che il combustibile possa fuoriuscire in caso di apertura fortuita del magazzino. La caldaia in funzione può essere fonte di pericolo e dunque mentre l'impianto sta funzionando deve essere possibile chiudere gli accessi e mantenerli chiusi. Sull'accesso va apposto un cartello con la scritta "Vietato entrare mentre la caldaia è in funzione".

Impianti elettrici In presenza di sistemi di stoccaggio FLEX non è consentito installare dispositivi elettrici nei locali di stoccaggio.

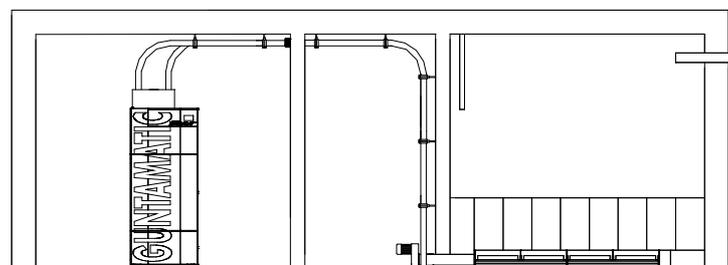
In presenza di sistemi di stoccaggio BOX è consentito installare dispositivi elettrici nel locale. Tuttavia bisogna evitare di installare lampadine in prossimità del serbatoio in tessuto.

Gli attacchi per il rifornimento devono essere collegati a terra.

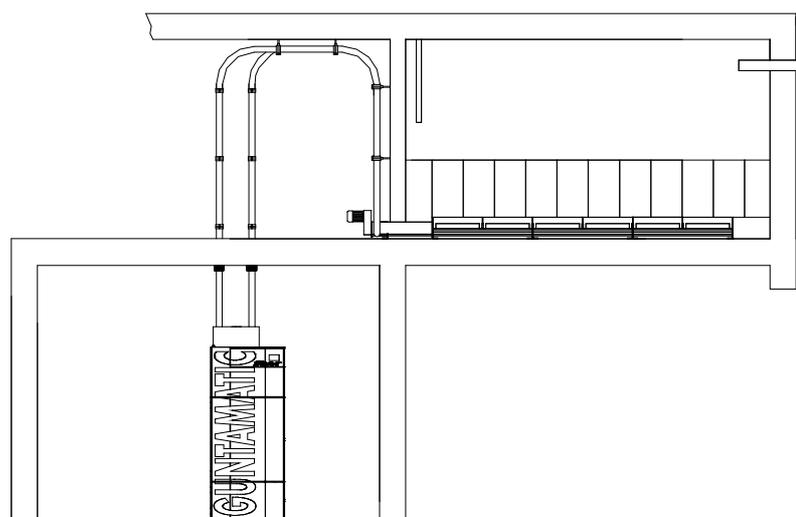
- Esempio 1 Impianto con serbatoio in tessuto BOX attiguo al locale caldaia.  
 La lunghezza massima delle tubazioni di aspirazione del combustibile è di 25 m.  
 Servono almeno 2 manichette antincendio – Attenersi alle norme antincendio!



- Esempio 2 Impianto con sistema FLEX e alimentazione del combustibile da un'altra sezione dell'edificio.  
 La lunghezza massima della coclea di estrazione del combustibile è di 5 m.  
 La lunghezza massima delle tubazioni di aspirazione del combustibile è di 25 m.  
 Servono almeno 2 manichette antincendio – Attenersi alle norme antincendio!



- Esempio 3 Impianto con sistema FLEX e alimentazione del combustibile da un'altra sezione dell'edificio .  
 La lunghezza massima della coclea di estrazione del combustibile è di 5 m .  
 La lunghezza massima delle tubazioni di aspirazione del combustibile è di 25 m.  
 Servono almeno 2 manichette antincendio – Attenersi alle norme antincendio !



Il dispositivo di regolazione del circuito di riscaldamento viene proposto come optional.

Si può scegliere tra il kit MKR montato sulla caldaia o il dispositivo MK261 da montare a parete.



- Per ciascun impianto è possibile avere 3 dispositivi per regolarne il funzionamento in funzione delle condizioni atmosferiche;
- Per ciascun impianto sulla caldaia si può attivare 1 kit -MKR;
- Per ciascun impianto è possibile avere 3 centraline di regolazione digitali per ambienti;
- Per ogni circuito di riscaldamento è possibile avere una centralina di regolazione analogica per ambienti.

### Kit-MKR Si possono attivare le funzioni seguenti:

- Circuito di riscaldamento WW • Accumulatore di acqua calda
- Circuito di riscaldamento 0 a scelta • Circuito riscaldamento pompe  
• Accumulatore di acqua calda aggiuntivo
- Circuito di riscaldamento 1 a scelta • Circuito riscaldamento pompe  
• Circuito di riscaldamento misto
- Circuito di riscaldamento 2 a scelta • Circuito riscaldamento pompe  
• Circuito di riscaldamento misto

### Centralina da parete MK261 Si possono attivare le funzioni seguenti:

- Circuito di riscaldamento WW • Accumulatore di acqua calda
- Circuito di riscaldamento 0 a scelta ... • Circuito riscaldamento pompe  
<sup>1)</sup> • Terzo circuito di riscaldamento misto
- Circuito di riscaldamento 1 a scelta ... • Circuito riscaldamento pompe  
• Circuito di riscaldamento misto
- Circuito di riscaldamento 2 a scelta ... • Circuito riscaldamento pompe  
• Circuito di riscaldamento misto
- Teleriscaldamento a scelta ..... • Pompa di alimentazione (ZUP)  
• Pompa tampone (PUP)  
• Pompa di carico (LAP)  
<sup>2)</sup> • Espansione (ERW)  
<sup>3)</sup> • Terzo circuito di riscaldamento misto
- Aggiuntivo a scelta ..... • Accumulatore di acqua calda aggiuntivo  
<sup>4)</sup> • Terzo circuito di riscaldamento misto



### INFORMAZIONI

1. Il "Terzo circuito di riscaldamento misto" si può attivare solo se non si stanno utilizzando le funzioni Teleriscaldamento e Aggiuntivo;
2. Mediante la funzione "ERW" è possibile assegnare un ulteriore dispositivo di regolazione del circuito di riscaldamento al dispositivo di regolazione collegato al teleriscaldamento;
3. Quando è attiva la funzione "Terzo circuito di riscaldamento misto" non sono disponibili le funzioni di teleriscaldamento;
4. Quando è attiva la funzione "Terzo circuito di riscaldamento misto" non sono disponibili le funzioni aggiuntive.



## 3 MONTAGGIO

### 3.1 CONSEGNA

BS-01

La caldaia viene fornita avvolta in una pellicola all'interno di una cassa in legno. Vi invitiamo a verificare nella bolla di consegna che la fornitura sia completa. Verificate anche che sia in perfetto stato.

Difetti Annotate eventuali difetti direttamente sulla bolla di consegna e contattate il fornitore, il caldaista o il nostro servizio clienti.

### 3.2 TRASFERIMENTO NEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

TH-01

L'impianto viene fornito su un pallet trasportabile fino al luogo di installazione mediante un carrello elevatore.

### 3.3 POSIZIONAMENTO E ALLINEAMENTO DELLA CALDAIA

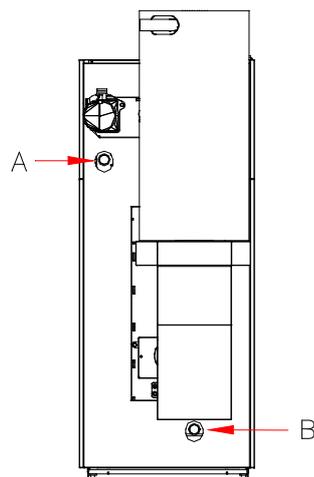
01

Si raccomanda di rispettare le distanze minime indicate dal progettista dell'impianto e dal produttore. Se vi mancano dati importanti fate riferimento al capitolo "Progettazione" o chiedete al nostro servizio tecnico. Collocare la caldaia il più vicino possibile al camino così da evitare un tubo di scarico lungo. L'impianto deve essere accessibile da sinistra o da destra.

<u>Distanza DIETRO</u>	ideale	<b><u>almeno 25 cm</u></b>	
	possibile	<b><u>0 cm</u></b>	se a sinistra c'è una distanza dalla parete di almeno 50 cm
<u>Distanza SINISTRA</u>	ideale	<b><u>almeno 50 cm</u></b>	
	possibile	<b><u>12 cm</u></b>	se c'è uno spazio libero di almeno 50 cm a destra e di 25 cm dietro.
<u>Distanza DESTRA</u>	ideale	<b><u>almeno 50 cm</u></b>	
	possibile	<b><u>0 cm</u></b>	se a sinistra c'è una distanza dalla parete di almeno 50 cm
<u>Distanza DAVANTI</u>	ideale	<b><u>almeno 100 cm</u></b>	
	possibile	<b><u>80 cm</u></b>	
<u>Distanza dal pavimento</u>	ideale	<b><u>almeno 2,5 cm</u></b>	agire sui piedini regolabili in altezza
	possibile	<b><u>8 cm</u></b>	
<u>Regolare l'inclinazione</u>	Regolare i piedini posteriori in modo che siano un po' più alti di quelli anteriori e la caldaia sia leggermente " <u>inclinata indietro</u> ". Questo consentirà di evacuare facilmente eventuale aria presente all'interno della caldaia durante le operazioni di riempimento.		

**A** → Ritorno

**B** → Mandata



BS-01

Scambiatore di calore di sicurezza Ai sensi delle norme ÖNORM B 8131 e DIN 4751 non è necessario collegare una valvola di scarico termico. La temperatura massima di esercizio ammessa è 110° C ed è escluso che possa essere superata poiché il software limita la temperatura massima della caldaia a 80° C, esiste un arresto meccanico di sicurezza (STB) quando il focolare supera i 95 ° C (+/- 5 ° C) ed è presente un interruttore di sovratemperatura delle pompe.

Valvola di sicurezza Deve essere installata una valvola di sicurezza 1/2" per impianti di riscaldamento secondo EN12828 con pressione di apertura di 3 bar, non bloccabile in posizione chiusa. Lo sbocco della linea di scarico è da posare ed eseguire in modo da non compromettere un funzionamento e in modo da evitare rischi in caso di attivazione della valvola di sicurezza. Osservare le istruzioni per le valvole di sicurezza!

Accumulatore tampone L'utilizzo senza accumulatore tampone è fondamentalmente sensato e concesso quando è possibile l'esercizio degli apparecchi a potenze nominali comprese fra il 30 e il 100%. Qualora non sia possibile garantire l'assorbimento di potenza minimo (case passive o a energia minima), si consiglia di utilizzare un accumulatore tampone da almeno 600 litri! Come configurazione ideale del sistema consigliamo un accumulatore tampone da 600 litri con modulo acqua dolce (PSF600 Solar) in combinazione con un piccolo impianto solare.



Affinché nel programma "OFF" si possa garantire la funzione antigelo, è raccomandabile installare una barra calda elettrica con termostato regolabile.

Controllo (innalzamento) della temperatura di ritorno

La combustione dispone di uno scambiatore di calore per basse temperature che funziona con temperatura di ritorno di a 38°C senza innalzamento della temperatura di ritorno. Qualora non sia possibile garantire costantemente una temperatura di ritorno di 38°C, ad esempio con un riscaldamento semplice per basse temperature o con un accumulatore tampone integrato nel riscaldamento, deve essere installato un sistema di mantenimento della temperatura di ritorno. L'inosservanza espone a un aumento del rischio di corrosione e pertanto all'annullamento

della garanzia. Collegare il dispositivo di mantenimento della temperatura di ritorno esattamente secondo le specifiche degli schemi di cablaggio.



In caso di integrazione di componenti aggiuntivi nell'idraulica dell'impianto, ad esempio un calorimetro, oppure se la lunghezza della linea tampone complessiva supera 30 m (andata e ritorno), può essere necessario determinare nuovamente la disposizione della pompa di carico.



La garanzia decade anche se si utilizzano gruppi di mantenimento della temperatura di ritorno esterni che hanno portata o velocità di regolazione diverse da quelle di GUNTAMATIC.

#### Separatore fanghi con calamita

La magnetite e i fanghi contenenti ruggine nell'acqua di riscaldamento possono causare problemi alle pompe a risparmio energetico. Un separatore di fanghi con calamita correttamente dimensionato e installato può essere un rimedio efficace contro la magnetite e i fanghi contenenti ruggine.

#### **Potrebbero risentire del problema soprattutto le tubazioni più vecchie!**

#### Vaso di espansione

L'impianto funziona come un sistema chiuso e deve essere dotato di un vaso di espansione per equalizzare la pressione. Per calcolare il volume di espansione bisogna conoscere il volume a freddo dell'impianto. Per scegliere il vaso di espansione fare riferimento alle istruzioni del produttore. Il volume di espansione dell'impianto si calcola come segue:

#### **Volume d'impianto x fattore di espansione x fattore di maggiorazione**

- fattore di espansione per caldaie a legna = 0,03
- fattore di maggiorazione (potenza nominale 30-150 kW) = 2

Esempio di calcolo:      500 litri x 0,03 x 2 = 30 litri

#### Scelta della pompa

A scegliere la pompa dovrà essere l'installatore o l'impiantista sulla base dei dati di attrito, della sezione delle tubazioni e della prevalenza necessaria per il sistema di tubazioni previsto.

#### Tubazioni di plastica

Quando si collegano tubazioni in plastica per il riscaldamento a pavimento o il teleriscaldamento si dovrà prevedere di proteggerle dalle alte temperature mediante un termostato che limiti la temperatura per le pompe di circolazione.

#### Rischio di surriscaldamento

Malfunzionamenti, combustibile sbagliato o anomalie del dispositivo possono portare a surriscaldamento. Per evitare danni si devono prevedere protezioni aggiuntive con la funzione di controllare la temperatura massima dell'acqua calda sanitaria e le temperature massime del circuito di riscaldamento.



**Seguire le indicazioni su come prevenire la corrosione e proteggere la caldaia negli impianti di riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria!**

Caratteristiche dell'acqua La qualità dell'acqua degli impianti di acqua calda con temperature di mandata di max 100°C è soggetta alla VDI 2035 vigente foglio 1 "Prevenzione di danni in impianti di riscaldamento acqua calda". L'acqua di riempimento e integrazione deve essere preparata o preferibilmente addolcita se si superano i valori limite di durezza totale [°dH] riferiti alla potenza di riscaldamento totale e volume impianto.

Potenza di riscaldamento totale	Durezza totale [°dH] in base al volume dell'impianto		
	< 20 litro/kW	≥ 20 litro/kW < 50 litro/kW	≥ 50 litro/kW
< 50 kW	≤ 16,8 °dH	≤ 11,2 °dH	< 0,11 °dH
50 – 200 kW	≤ 11,2 °dH	≤ 8,4 °dH	< 0,11 °dH
200 – 600 kW	≤ 8,4 °dH	≤ 0,11 °dH	< 0,11 °dH
> 600 kW	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH

Dispositivi di altre marche Se oltre alla caldaia GUNTAMATIC si usa un dispositivo di altra marca, per il riempimento si dovranno seguire anche le istruzioni di installazione di tale altro dispositivo.

Flussaggio dell'impianto

- Prima di riempire l'impianto eseguire un flussaggio abbondante delle tubazioni per rimuovere magnetite e fanghi contenenti ruggine.

Riempire l'impianto

- Regolare la pressione della riserva d'acqua fredda prendendo a riferimento la pressione di ingresso dell'aria nel vaso di espansione.
- Controllare la pressione di esercizio sul manometro.

Sfiatare l'impianto

- Spegnerle le pompe di circolazione e sfiatare.
- Sfiatare la caldaia aprendo l'apposita valvola di sfiato e facendo uscire l'aria.
- Sfiatare il circuito di riscaldamento dei radiatori aprendo la valvola di sfiato di ciascun radiatore e lasciando uscire l'aria fino a quando inizia a uscire acqua.
- Sfiatare il circuito del riscaldamento a pavimento aprendo ogni circuito di riscaldamento ed eseguendo un accurato flussaggio in modo che non rimangano bolle d'aria nei tubi di riscaldamento.
- Importante: seguire la sequenza corretta!  
Iniziare a sfiatare dalla cantina o dal piano terra e terminare nel sottotetto.
- Controllare la pressione di esercizio dell'impianto sul manometro e se necessario rabboccare con acqua.



**Si può avere una corretta trasmissione del calore solo se gli impianti di riscaldamento sono stati opportunamente sfiatati!**

L'allacciamento al camino va eseguito con canna fumaria collegata in maniera ermetica e isolata tra camino e caldaia.

Canna fumaria → **fino a 4 m di lunghezza e al massimo 3 curve:**

- Biostar Ø = 130 mm

→ **oltre i 4 m di lunghezza o con più di tre curve:**

- Biostar Ø = 150 mm

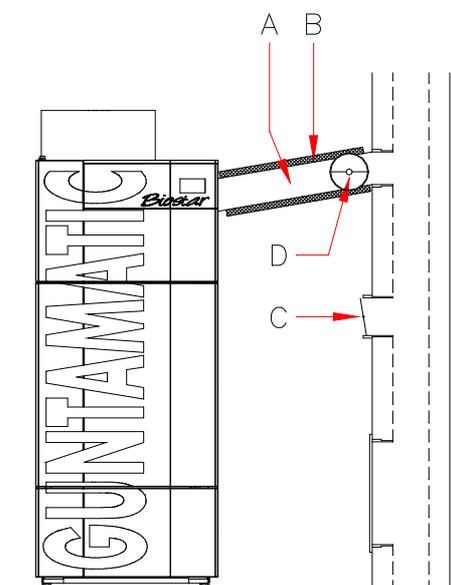
L'apertura passante nel muro per l'allacciamento della canna fumaria deve essere dotata da parte del committente di tubo integrato a doppio isolamento oppure deve essere rivestita con materiale ignifugo. La canna fumaria va condotta dal bruciatore al camino con una pendenza minima di 6° ed essere collegata a tenuta stagna. Prevedere un'ispezione per la pulizia della stessa.

**A** → Canna fumaria (pendenza minima di 6°)

**B** → Isolamento (ad es. lana di roccia)

**C** → Regolatore di tiraggio con valvola antiesplorazione nella canna fumaria (privilegiare questo tipo di montaggio)

**D** → Regolatore di tiraggio con valvola antiesplorazione nella canna fumaria (in alternativa posizionarla molto vicina all'allacciamento al camino)



- la canna fumaria deve essere a tenuta stagna;
- isolare la canna fumaria;
- non murare la canna fumaria;
- la canna fumaria non deve penetrare all'interno del camino;
- montare un regolatore di tiraggio con valvola antiesplorazione

Avviso generale sul camino: L'impianto può essere collegato a camini dimensionati sec. DIN EN 13384. Si raccomandano (non vincolante) per le nostre combustioni camini refrattari non sensibili all'umidità, termoisolati e resistenti fino a 400°C. Per combustioni ad alimentazione automatica si raccomandano anche camini in acciaio inox termoisolati e resistenti alla combustione della fuliggine, in alternativa, con corretto dimensionamento dell'impianto. (Valido per turbolatori comuni condizioni di consegna "Set potere calorifico". Se l'impianto invece viene ordinato con turbolatori "Set condensa parziale", occorrono sistemi di camino adatti al valore energetico secondo le normative in vigore. Il dimensionamento dell'impianto deve avvenire in modo che le fasi più lunghe di standby e ottenimento cenere (ovvero eventualmente predisporre un grande accumulo tampone) in modo da prevenire depositi di catrame nel sistema di scarico gas e guasti al funzionamento. La selezione del sistema turbolatore deve avvenire secondo i requisiti di grado di efficienza e il sistema di scarico gas disponibile. La differenza del grado di efficienza dei sistemi turbolatori può essere di alcuni punti percentuali (valori dettagliati e prove, eventualm. chiedere). Alla prima consegna la scelta è indipendente dal costo (se non viene data alcuna specificazione, per motivi di sicurezza viene consegnato il "Set valore energetico" per camini normali). Variazioni successive del sistema turbolatore sono a pagamento.

## 3.7 MONTAGGIO DEL SISTEMA DI ESTRAZIONE

### 3.7.1 ASSEMBLAGGIO SYSTEM FLEX

BS-02



**Installare l'apertura di carico (B)  
sul lato corretto!**

- A → Direzione di trasporto
- B → Apertura di carico
- C → Direzione di rotazione
- D → Raschietto
- E → Linguetta di fissaggio
- F → Misura di controllo  
56 mm

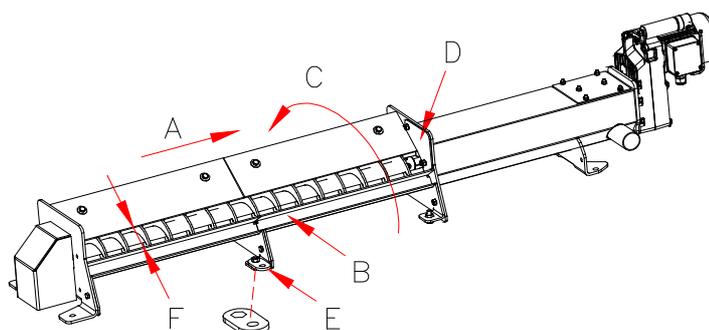


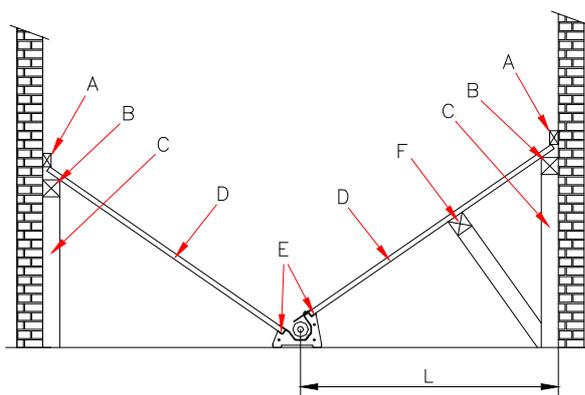
Fig:1

#### Coclea di estrazione

1. Far passare l'unità di azionamento (1) fig. 2 della coclea di estrazione attraverso l'apertura nel muro del deposito.
2. Collegare le parti della coclea con trogolo (2) Fig. 2 dal deposito all'unità di azionamento (1) Fig. 2. Inserire le parti della coclea in maniera tale da assicurare che la parte in pendenza della coclea continui a filo. Avvitare poi in maniera solida i raccordi flangiati dei trogoli con viti M 8 x 30 (3) Fig. 2 e rondelle di arresto. Controllare che i trogoli siano avvitati correttamente sul lato interno. Alla fine della coclea di estrazione avvitare la piastra flangiata (4) Fig. 2 con cuscinetti.
3. Allentare le viti (5) Fig. 2 sul cuscinetto e premere la coclea fino all'arresto in direzione unità di azionamento, poi serrare nuovamente le viti.
4. Controllare la rotazione facendo girare la coclea. La coclea al centro può battere al massimo per 3 mm.
5. Disporre la coclea in maniera tale da far uscire almeno 42 cm dell'unità di azionamento (vedi fig. 2) dalla parete del deposito.
6. Fissare il trogolo della coclea sul pavimento del deposito con delle viti.  
  
Il trogolo va allineato mediante linguette di fissaggio al pavimento (E) Fig. 1 ed essere avvitato al pavimento senza rialzi o abbassamenti.
7. Riempire l'apertura nel muro (6) Fig. 2 con lana di roccia. Coprire l'apertura con piastre di copertura (7) Fig. 2 senza toccare lato interno e esterno.



- A → Traversa
- B → Trave di legno
- C → Trave di legno
- D → Tavolato
- E → Incavo della coclea
- F → Trave di sostegno



BS-01

Fig: 3 Vista: → vista dal meccanismo di estrazione in direzione vano di stoccaggio;

#### Tavolato del vano di stoccaggio

1. Inserire un pezzo di trave per segnare la pendenza di 35° a sinistra e a destra dell'incavo della coclea (E).
2. Segnare sul muro su entrambi i lati l'altezza necessaria per la pendenza e avvitare al muro una trave (B) a ca. 3 cm sotto l'altezza massima.
3. Le travi montate devono essere sostenute ogni 1,5 m da una trave verticale. Se la distanza (L) tra coclea e parete è superiore a 1,5 m, si dovranno prevedere delle travi di sostegno (F) aggiuntive.
4. Tagliare delle tavole levigate o dei pannelli multistrato di 3 cm di spessore (D) con una lunghezza di 3 cm inferiore e inserirli nell'incavo della coclea in maniera tale da lasciare una fessura verso la parete.
5. Non va fissata ogni singola tavola, ma va fissata una traversa (A) sul muro sopra tutte le tavole.
6. Se la coclea non dovesse arrivare fino alla fine del vano di stoccaggio, il proprietario dovrà creare una struttura con travi inclinate di 35° alla fine del vano di stoccaggio.
7. Se i profili di estrazione non dovessero arrivare fino al passaggio nel muro, si dovrà utilizzare una sottostruttura aggiuntiva per arrivare alla parete.

Set di riempimento E' necessario montare almeno due bocchettoni di riempimento.

- A → Tubo in PVC Ø150mm
- B → Set di riempimento dritto  
(di 100 mm / Bördel 115 mm)
- C → Set di riempimento 45°  
(di 100 mm / Bördel 115 mm)

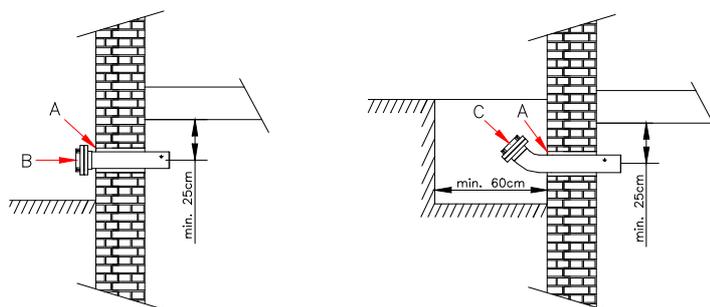


Fig: 4

sulla parete esterna

in bocca di lupo

- i bocchettoni per il riempimento vanno collocati possibilmente sul lato più stretto del vano, in posizione centrale; almeno a 0,5 m l'uno dall'altro;
- Distanza pareti e soffitto almeno 25 cm;
- Foro nel muro Ø 130–150 mm;
- fissare i bocchettoni di riempimento (ad es. fissare con schiuma);
- mettere a terra i bocchettoni di riempimento (1,5 mm<sup>2</sup>)

Apertura per ispezione Montare una porta antincendio T30 o un'apertura per ispezione con apertura verso l'esterno. Sul lato interno l'apertura va dotata di un rivestimento in tavole di legno spesso almeno 3 cm, estraibile dall'esterno in maniera tale da impedire che il combustibile possa fuoriuscire in caso di apertura erronea. Essendovi pericolo di lesione durante il funzionamento, le aperture per l'ispezione vanno eseguite in maniera tale da poter essere bloccate. Sull'apertura va applicato l'adesivo di segnalazione che si trova nella documentazione della caldaia con la scritta „Magazzino combustibile“. L'apertura va dotata di una guarnizione lungo i bordi.

- A → Porta o apertura per ispezione  
(T30 / EI<sub>2</sub>30-C)
- B → Profilo in ferro a U o a Z
- C → Tavole in legno  
(spessore minimo 3 cm)

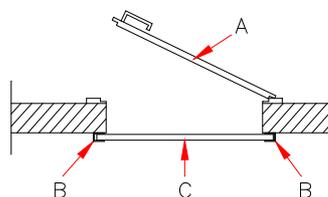


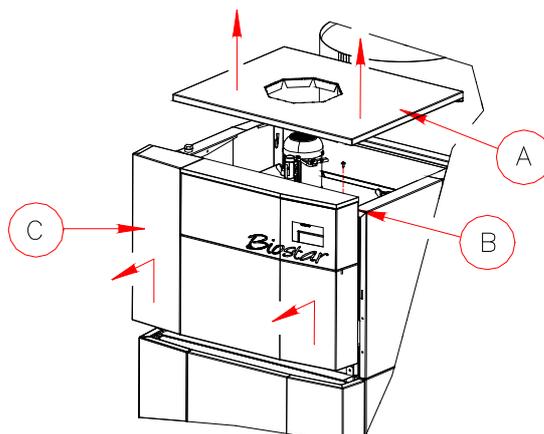
Fig: 5

## 3.7.2 ASSEMBLAGGIO SYSTEM BOX

Effettuare il montaggio osservando le istruzioni di montaggio separate. Queste sono in dotazione con il BOX.

Affidare il collegamento elettrico dell'impianto in loco esclusivamente ad un elettricista autorizzato che dovrà svolgere l'intervento nel rispetto delle disposizioni vigenti. Prestare attenzione per escludere il pericolo di danneggiamento delle parti elettriche dell'impianto a causa del calore radiante.

Tutti i cavi interni dell'impianto vengono forniti da fabbrica pronti per essere collegati. L'elettricista in loco dovrà eseguire soltanto il collegamento alla rete e collegare e allacciare i diversi componenti dell'impianto .



### Aprire il pannello di controllo

- togliere la lamiera di copertura superiore (A) ;
- allentare la vite di fissaggio (B);
- sollevare la copertura del pannello (C) e togliere in avanti;
- la scheda con i connettori e i fusibili si trova sotto in posizione facilmente raggiungibile

Allacciamento alla rete 230 VAC, 50 Hz, 13 A (si consiglia limitatore di sovratensione)

Eeguire l'allacciamento alla rete utilizzando il connettore di serie a poli sicuri sul retro della caldaia. Va prevista la possibilità di staccare l'impianto dalla corrente senza dover aprire la copertura del pannello di controllo, ad esempio tramite un interruttore salvavita.



### **Prestare attenzione ad eseguire il collegamento in maniera corretta!**

Non confondere Fase (L) e Neutro (N), dato che altrimenti non si può assicurare la protezione da corto circuito e la catena di sicurezza.

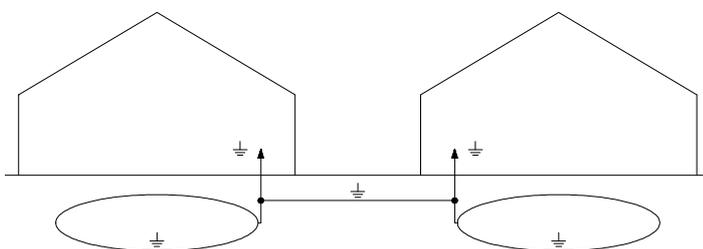
### Interruttore di emergenza

L'impianto deve essere dotato ai sensi della disposizione prTRVB H 118 di interruttore di emergenza che dovrà essere installato all'esterno del vano caldaia nelle vicinanze della porta della sala caldaia. Attraverso la sua attivazione si spegne il bruciatore, ma si deve mantenere attivi il controllo dei circuiti di riscaldamento e i dispositivi di sicurezza. Collegamento al contatto KFR sulla scheda elettrica della caldaia.

<u>Cablaggio</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione di rete      3 x 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>• Sensore                            2 x 1 mm<sup>2</sup></li> <li>• Centralina ambiente          2 x 1 mm<sup>2</sup></li> <li>• CAN-Bus                        2 x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> (a cavo doppio / schermato)</li> </ul>
------------------	--

Utilizzare i canali cavo specifici posti sulla caldaia per la corrente debole (Sensori, ...) e la corrente forte (pompe, ...).

Protezione contro sovratensione Nelle linee CAN-Bus poste tra edifici per il collegamento equipotenziale vanno collegate le piattine di terra degli edifici. Se non fosse possibile eseguire il collegamento, allora va disposto un dispersore di messa a terra di 10 mm insieme al cavo CAN-Bus e poi vanno collegate le piattine di terra degli edifici con il dispersore.



Cablaggio CAN-Bus Cablaggio **lineare**: (da preferire come variante)

Per collegamento lineare si intende ad esempio il cablaggio del CAN-BUS dall'unità di comando al dispositivo murale e dal dispositivo murale alla centralina.

Cablaggio **a forma stellare**:

Per collegamento stellare si intende, ad esempio, il cablaggio del CAN-Bus dall'unità di comando all'apparecchio murale e alla centralina. In questo caso la lunghezza complessiva della rete CAN-Bus non deve essere superiore ai 100 m.

Allacciare i collegamenti +/- e H/L a cavo doppio.

Collegamento equipotenziale L'intero impianto e il sistema di tubazioni collegato devono essere allacciati regolarmente al collettore di terra.



**L'allacciamento al collettore di terra deve essere eseguito con collegamento il più possibile brevi!**

Ancoraggio dei cavi Per evitare anomalie e difetti elettrici tutti i cavi devono essere ancorati con passacavi.

Alimentazione d'emergenza Utilizzare solo generatore di corrente regolati.



- Alimentazione elettrica
- 230 VAC, 50 Hz, 13 A
- Dotazione standard
- Unità di comando caldaia (BCE)
  - Scheda caldaia (230 VAC)
  - Limitatore di temperatura di sicurezza (STB)
  - Sensore caldaia (KVT 20 Ω)
  - Sensore - Termostato fumi (termoelemento)
  - Sonda lambda (12 VDC)
  - Ventilatore a tiraggio indotto (230 VAC con controllo velocità)
  - Motore pulitore (24 VDC)
  - TKS 1 (controllo cassetto ceneri 24 VDC)
  - Motore coclea di alimentazione G1
  - Motore estrazione A1 (230 VAC)
  - Ventilatore di scarico A2 (230 VAC)
  - Sensore di riempimento (12 VDC)
  - Ventola di accensione (230 VAC)
  - Contatto di abilitazione caldaia (230 VAC)
  - Uscita HP0 (230 VAC)
  - Miscelatore di ritorno (230 VAC)
- Dotazione opzionale
- Uscite pompe (230 VAC)
  - Uscite miscelatori (230 VAC)
  - Entrate sensori (KVT 20 Ω)
  - Centraline di comando analogiche
  - Centraline di comando digitali

Valori di resistenza

Temperatura	Ohm (Ω)
-20°C	1383 Ω
-16°C	1434 Ω
-8°C	1537 Ω
-4°C	1590 Ω
0°C	1644 Ω
10°C	1783 Ω
20°C	1928 Ω
30°C	2078 Ω
40°C	2234 Ω
50°C	2395 Ω
60°C	2563 Ω
70°C	2735 Ω
80°C	2914 Ω

- Controllo finale
- Verificare nuovamente che tutte i raccordi e le tubazioni siano chiusi ermeticamente.
  - Controllare che tutte le coperture siano state montate e fissate.
  - Controllare che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente (raccordo del camino, collegamenti elettrici ecc).
  - Controllare che siano state apposte tutte le segnalazioni di sicurezza e che sia stata consegnata la documentazione completa relativa all'impianto (istruzioni d'uso e di installazione).
  - Controllare che tutti collegamenti elettrici siano stati eseguiti a regola d'arte prima di alimentare l'impianto. .
  - Pulire l'impianto e il cantiere.
  - Lasciare sempre pulito il vano.

Messa in funzione La prima messa in funzione può essere effettuata solo da GUNTAMATIC o da personale tecnico qualificato a condizione che lo spazzacamino, il tecnico termoidraulico e l'elettricista abbiano abilitato l'impianto per la prima messa in funzione. Il tecnico GUNTAMATIC svolgerà i seguenti interventi durante la prima messa in funzione:

- controllare l'intero impianto;
- controllare il funzionamento elettrico;
- adattare le regolazioni all'impianto;
- mettere in funzione l'impianto;
- spiegare il funzionamento, l'utilizzo e la pulizia dell'impianto;
- registrazione dei dati del cliente e dell'impianto e redazione della checklist dell'impianto



Gli eventuali vizi vanno rilevati per iscritto e vanno eliminati entro le 4 settimane successive per poter conservare il diritto di garanzia!



La checklist dell'impianto compilata deve essere trasmessa immediatamente a GUNTAMATIC. Altrimenti decade la garanzia!



Non distruggere le presenti istruzioni d'installazione dopo la prima messa in funzione, bensì conservarle con le istruzioni d'uso presso l'impianto!

La caldaia è costruita in classe 5 ai sensi della norma EN 303-5 e conformemente all'accordo tra i Länder federali ai sensi dell'articolo 15a BVG relativo alle misure di sicurezza per piccoli impianti di combustione e il risparmio energetico. I certificati di prova originali sono disponibili presso il costruttore. Per l'allacciamento della caldaia vanno rispettate le disposizioni vigenti, in particolare quelle in materia di sicurezza antincendio e quelle previste dalle autorità competenti, nonché le seguenti disposizioni normative e di sicurezza:

- **ÖNORM / DIN EN 303-5**  
Caldaie per combustibili solidi, ad alimentazione manuale e automatica, fino a 500 kW: concetti, requisiti, prove e marcature
- **ÖNORM / DIN EN 12828**  
Impianti di riscaldamento in edifici: progettazione di impianti di riscaldamento ad acqua.
- **ÖNORM / DIN EN 12831**  
Impianti di riscaldamento in edifici: metodi di calcolo del carico termico
- **ÖNORM EN ISO 20023 und ÖNORM EN ISO 20024**  
Requisiti per lo stoccaggio dei pellet presso il cliente finale
- **ÖNORM M 7510**  
Direttiva per la verifica degli impianti di riscaldamento centralizzato
- **ÖNORM H 5195-1** (Austria)  
Prevenzione dei danni da corrosione e deposito di calcare in impianti di riscaldamento ad acqua con temperature d'esercizio fino a 100°C
- **VDI 2035** (Germania)  
Prevenzione dei danni in impianti di riscaldamento ad acqua; corrosione da acqua di riscaldamento
- **SWKI 97-1** (Svizzera)  
Protezione anticalcare e anticorrosione di impianti di riscaldamento
- **TRVB H 118** (in Austria per impianti ad alimentazione automatica)  
Direttiva tecnica per la prevenzione antincendio
- **DIN 1988**  
Regole tecniche per le installazioni di acqua potabile (TRWI)
- Regolamento svizzero in materia di inquinamento dell'aria LRV
- Regolamento svizzero in materia di piccoli impianti di combustione
- VKF Direttiva antincendio per impianti termotecnici (Svizzera)
- SIA 384 (Svizzera)

## Circuito di riscaldamento 0 regolabile per radiatori – Circuito di riscaldamento 1 e 2 miscelati

**Attenzione:** 1) In caso di funzionamento a basse temperature è necessario un innalzamento della temperatura di ritorno sul BIOSTAR! (schema BI-02)  
 2) In caso di assorbimento di potenza in parte molto basso (< 30%) come ad es. in caso di utenza passiva o a energia minima e in caso di sovradimensionamento, si raccomanda di montare un accumulatore tampone! (vedere schema BI-03)

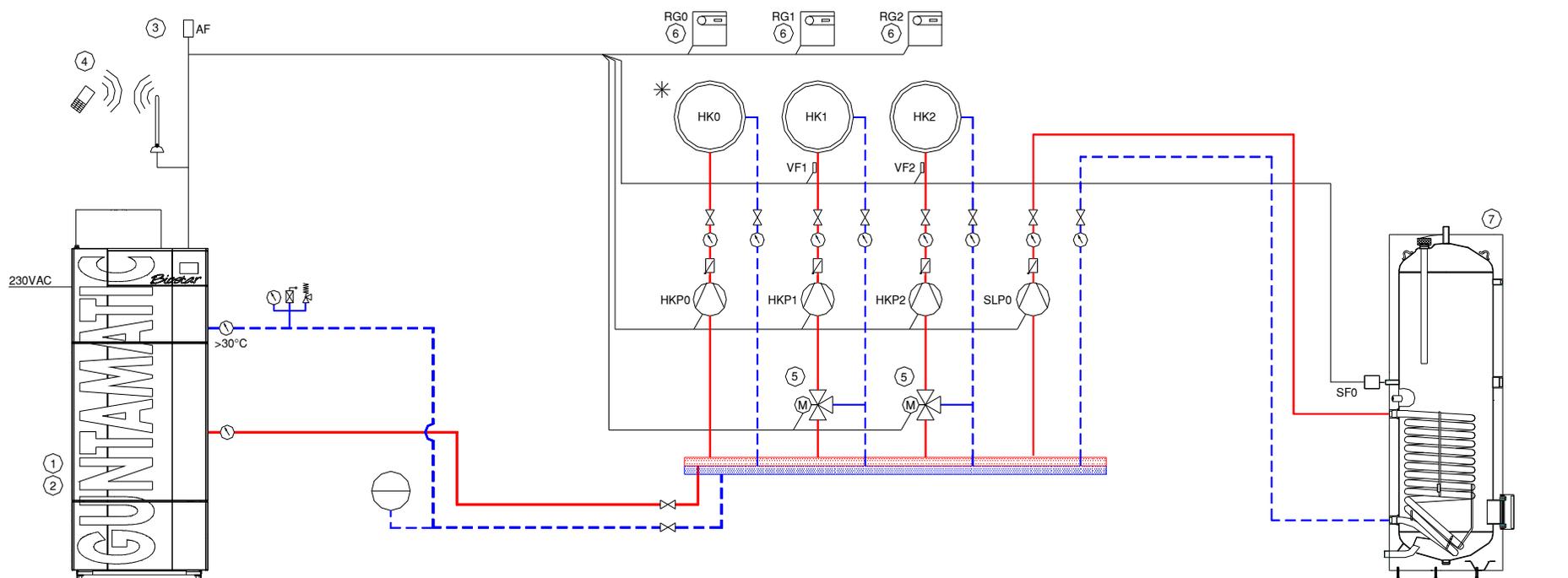
# GUNTAMATIC

### Schema n: BI-01-18

Allacciamento elettrico come da istruzioni di montaggio e uso

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Focolare Biostar                        | come da listino |
| 2. Regolatore di tiraggio RE15 con valvola | H38-155         |
| 3. Kit di regolazione -MKR                 | S30-031         |
| 4. GSM-Modul(Optional)                     | S15-002         |
| 5. Miscelatore/ servomotore                | S50-501         |
| 6. Centralina ambiente Optional)           | come da listino |
| 7. Boiler ECO                              | come da listino |

\* Il circuito di riscaldamento può essere controllato tramite centralina di comando per ambienti.



## Circuito di riscaldamento 0 con regolazione a valore fisso – Circuito di riscaldamento 1 e 2 miscelati adatto per funzionamento con circuiti di riscaldamento ad alta e bassa temperatura

Attenzione: In caso di assorbimento di potenza in parte molto basso (< 30%) come ad es. in caso di utenza passiva o a energia minima e in caso di sovradimensionamento, si raccomanda di montare un accumulatore tampone! (vedere schema BI-04)

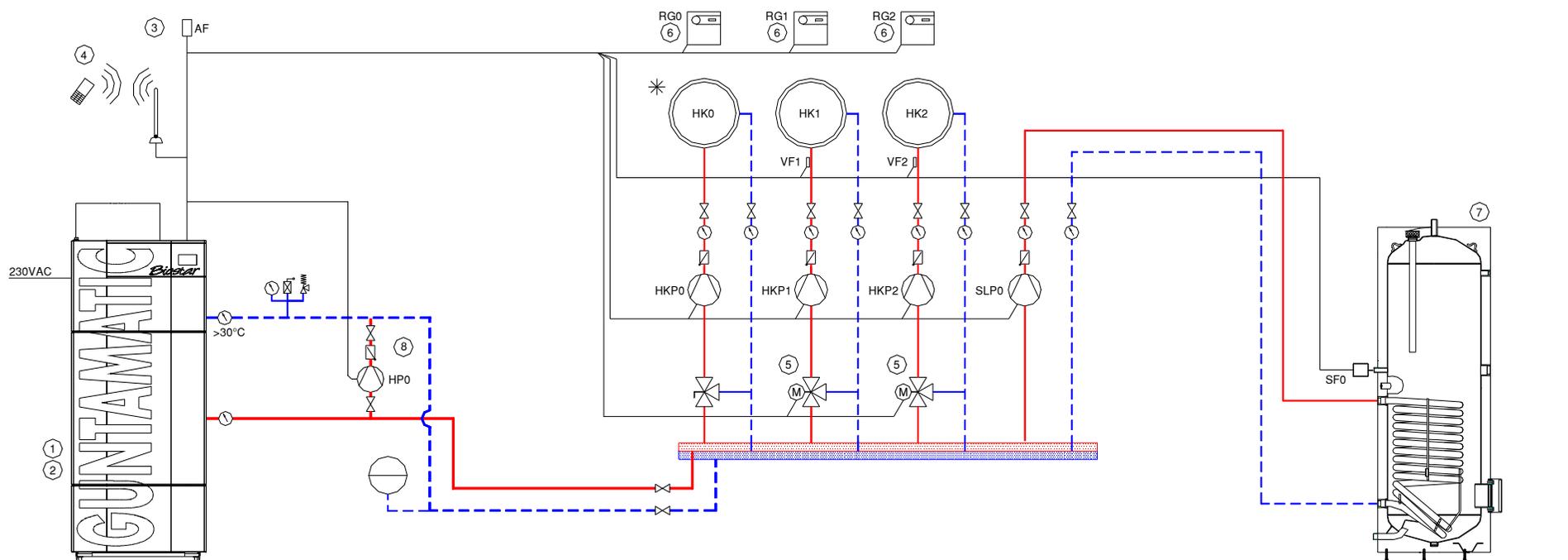
# GUNTAMATIC

### Schema n.: BI-02-18

Allacciamento elettrico come da istruzioni di montaggio e uso

- |    |   |                        |
|----|---|------------------------|
| 1. | Focolare Biostar                        | come da listino        |
| 2. | Regolatore di tiraggio RE15 con valvola | H38-155                |
| 3. | Kit di regolazione -MKR                 | S30-031                |
| 4. | Modulo GSM (optional)                   | S15-002                |
| 5. | Miscelatore/ servomotore                | S50-501                |
| 6. | Centralina ambiente (optional)          | come da listino        |
| 7. | Boiler ECO                              | come da listino        |
| 8. | Pompa bypass                            | fornita da committente |

\* Il circuito di riscaldamento può essere controllato tramite centralina di comando per ambienti.



## Circuito di riscaldamento 0 con regolazione a valore fisso – Circuito di riscaldamento 1 e 2 miscelato – Serbatoio d'accumulo PSF

adatto per funzionamento con circuiti di riscaldamento ad alta e bassa temperatura

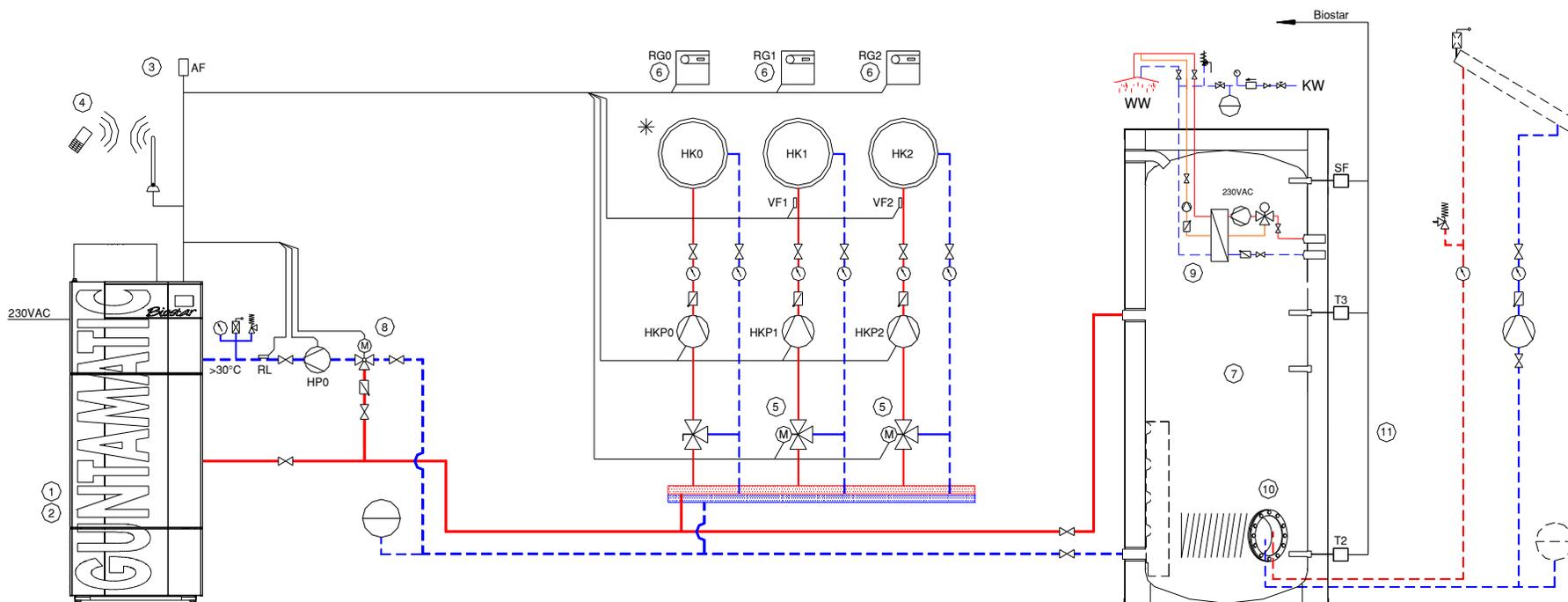
# GUNTAMATIC

### Schema n.: BI-03-14

Allacciamento elettrico come da istruzioni di montaggio e uso

- |     |  |                 |
|-----|--|-----------------|
| 1.  | Focolare Biostar                             | come da listino |
| 2.  | Regolatore di tiraggio RE15 con valvola      | H38-155         |
| 3.  | Kit di regolazione -MKR                      | S30-031         |
| 4.  | Modulo GSM (opzionale)                       | S15-002         |
| 5.  | Miscelatore/Servomotore                      | S50-501         |
| 6.  | Centralina ambiente (optional)               | come da listino |
| 7.  | Serbatoio di accumulo PSF                    | come da listino |
| 8.  | Gruppo di sollevamento per il ritorno RA50 A | H39-021         |
| 9.  | Unità di circolazione (optional)             | 045-250         |
| 10. | Flangia e scambiatore di calore              | come da listino |
| 11. | 2 Sensori per serbatoio di accumulo          | S70-003         |

\* Il circuito di riscaldamento può essere controllato tramite centralina di comando per ambienti.



Einstellung HP0 = Pufferpumpe

## Combinazione con caldaia esistente - Tampono PSF

adatto per funzionamento con circuiti di riscaldamento ad alta e bassa temperatura

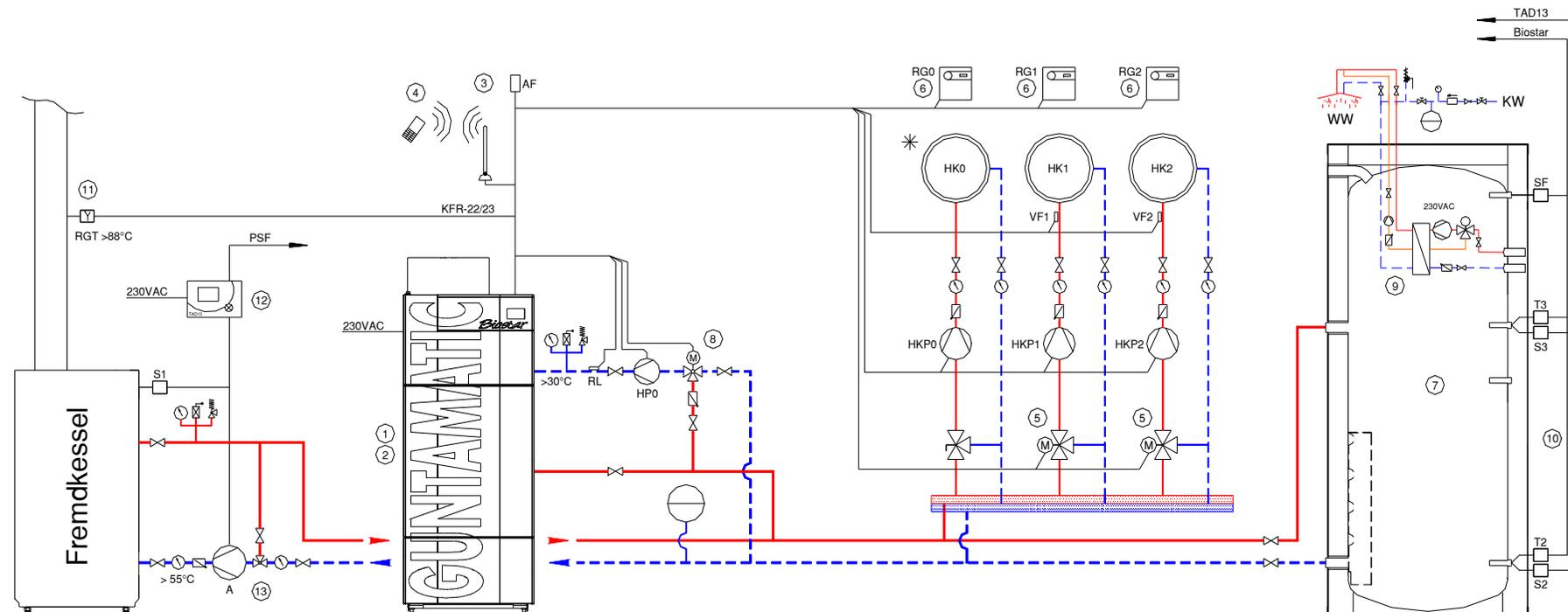
# GUNTAMATIC

### Schema n.: BI-04-14

Allacciamento elettrico come da istruzioni di montaggio e uso

- |     |   |                 |
|-----|---|-----------------|
| 1.  | Focolare Biostar                              | come da listino |
| 2.  | Regolatore di tiraggio RE15 con valvola       | H38-155         |
| 3.  | Kit di regolazione -MKR                       | S30-031         |
| 4.  | Modulo GSM (optional)                         | S15-002         |
| 5.  | Miscelatore/Servomotore                       | S50-501         |
| 6.  | Centralina ambiente (optional)                | come da listino |
| 7.  | Serbatoio di accumulo PSF                     | come da listino |
| 8.  | Gruppo di sollevamento per il ritorno RA50 A  | H39-021         |
| 9.  | Unità di circolazione (optional)              | 045-250         |
| 10. | 2 Sensori per serbatoio di accumulo           | S70-003         |
| 11. | Sensore fumi di scarico                       | H00-801         |
| 12. | Regolatore differenziale TAD13                | S35-101         |
| 13. | Gruppo di sollevamento per il ritorno RA50 TA | H39-022         |

\* Il circuito di riscaldamento può essere controllato tramite centralina di comando per ambienti.



Einstellung TAD13 = Prog. 4

Einstellung HP0 = Pufferpumpe

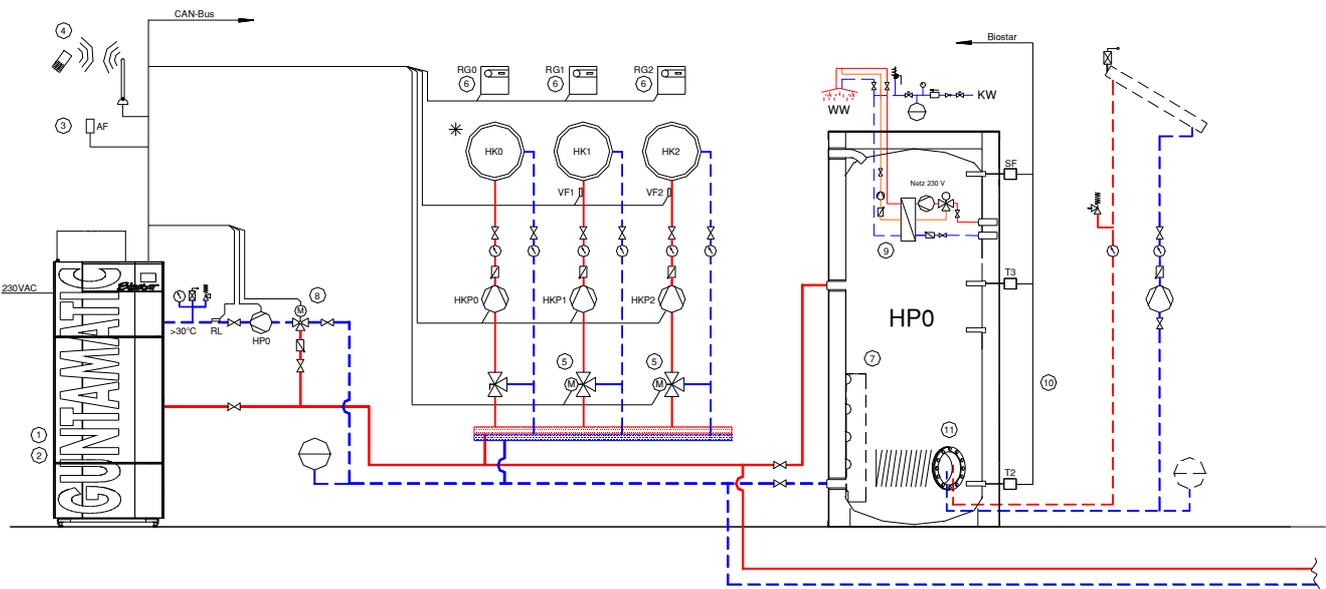
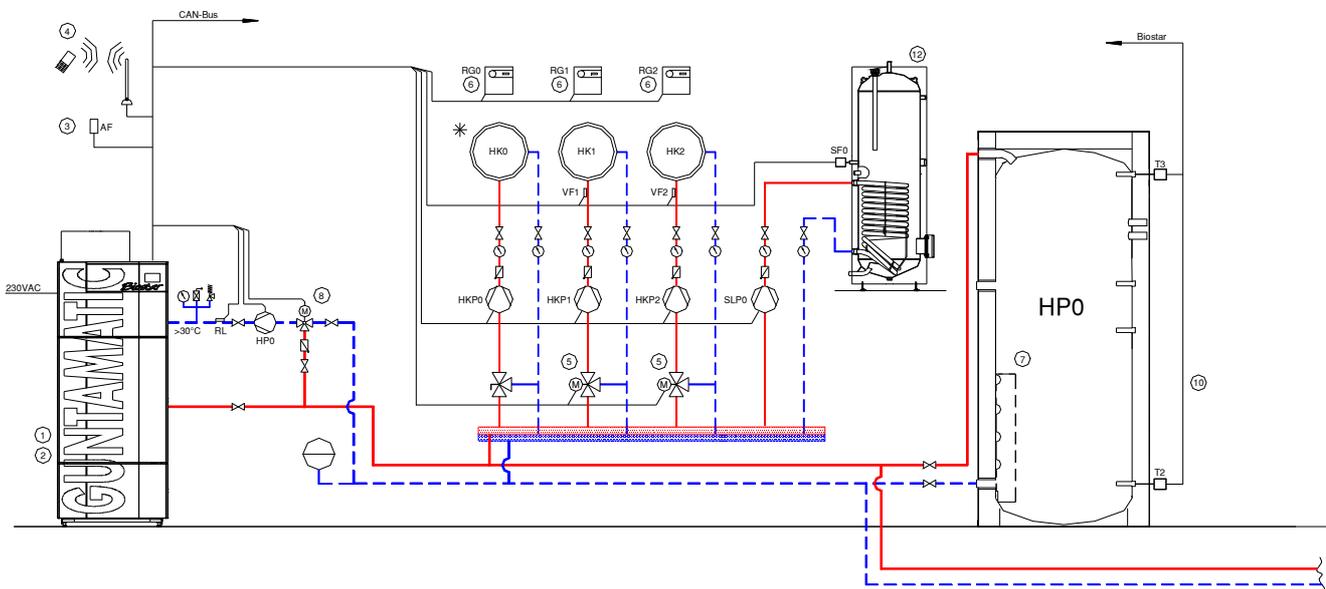
## Foglio 1 / Schema: BI-05-14

Allacciamento elettrico come da istruzioni di montaggio e uso

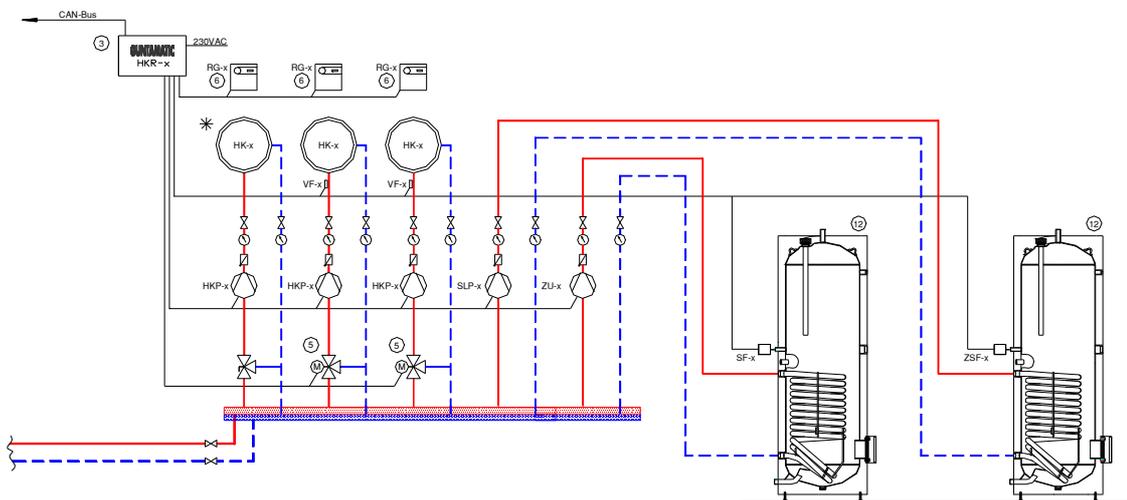
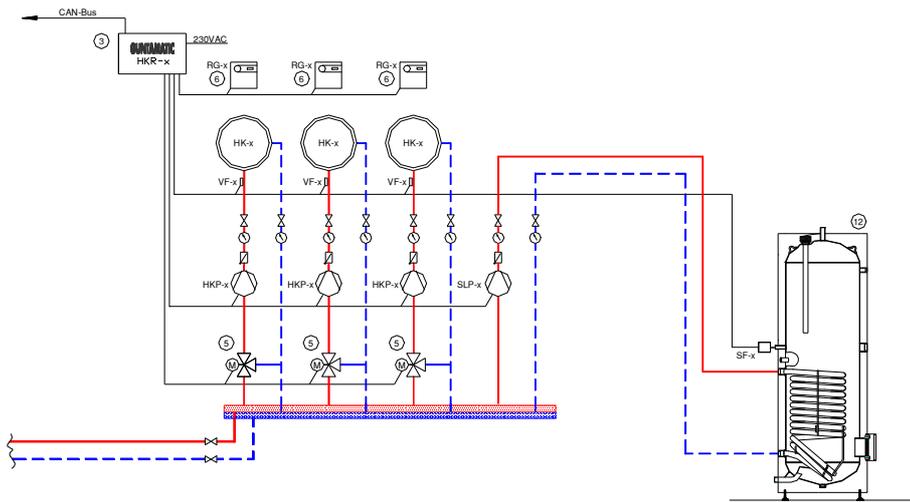
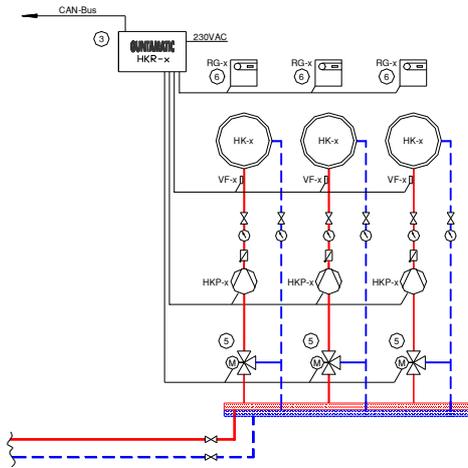
\* Il circuito di riscaldamento può essere gestita da centralina ambiente in base alla temperatura ambiente

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Focolare Biostar                             | come da listino   |
| 2. Regolatore di tiraggio RE15 con valvola      | H38-155           |
| 3. Regolazione MKR / Set-MK261                  | S30-031 / S30-030 |
| 4. Modulo GSM(opzionale)                        | S15-002           |
| 5. Miscelatore/Servomotore                      | S50-501           |
| 6. Centralina ambiente (optional)               | come da listino   |
| 7. Serbatoio di accumulo PS / PSF               | come da listino   |
| 8. Gruppo di sollevamento per il ritorno RA50 A | H39-021           |
| 9. Unità di circolazione (optional)             | 045-250           |
| 10. 2 Sensori per serbatoio di accumulo         | S70-003           |
| 11. Flangia e scambiatore di calore             | come da listino   |
| 12. Boiler ECO                                  | come da listino   |

### Varianti vano caldaia



Foglio di collegamento



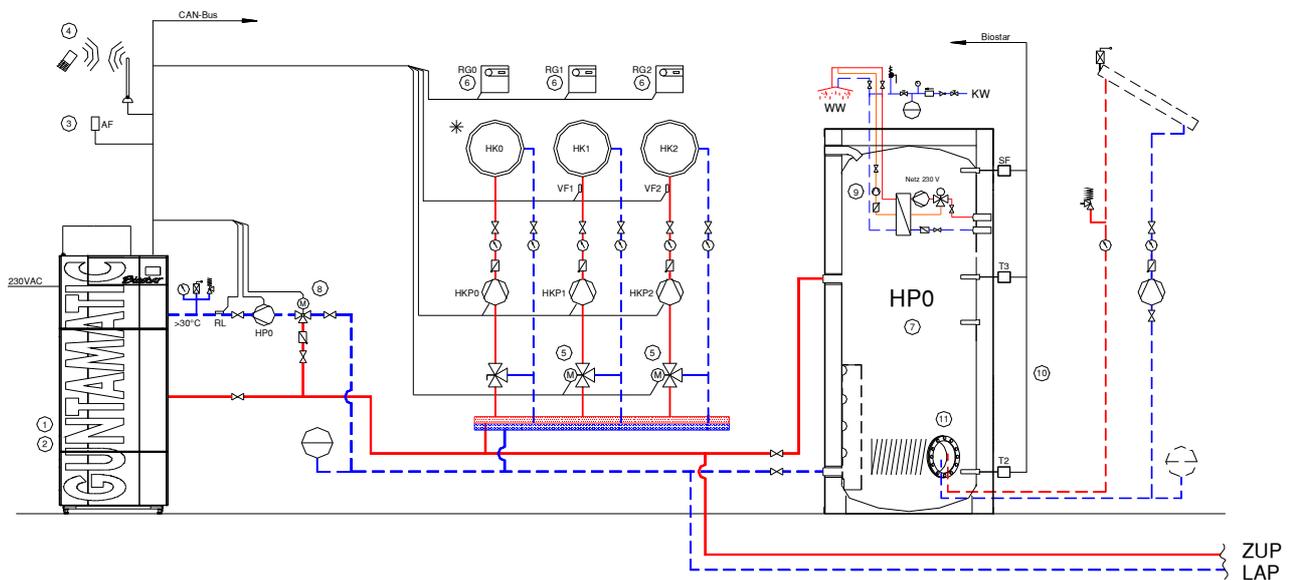
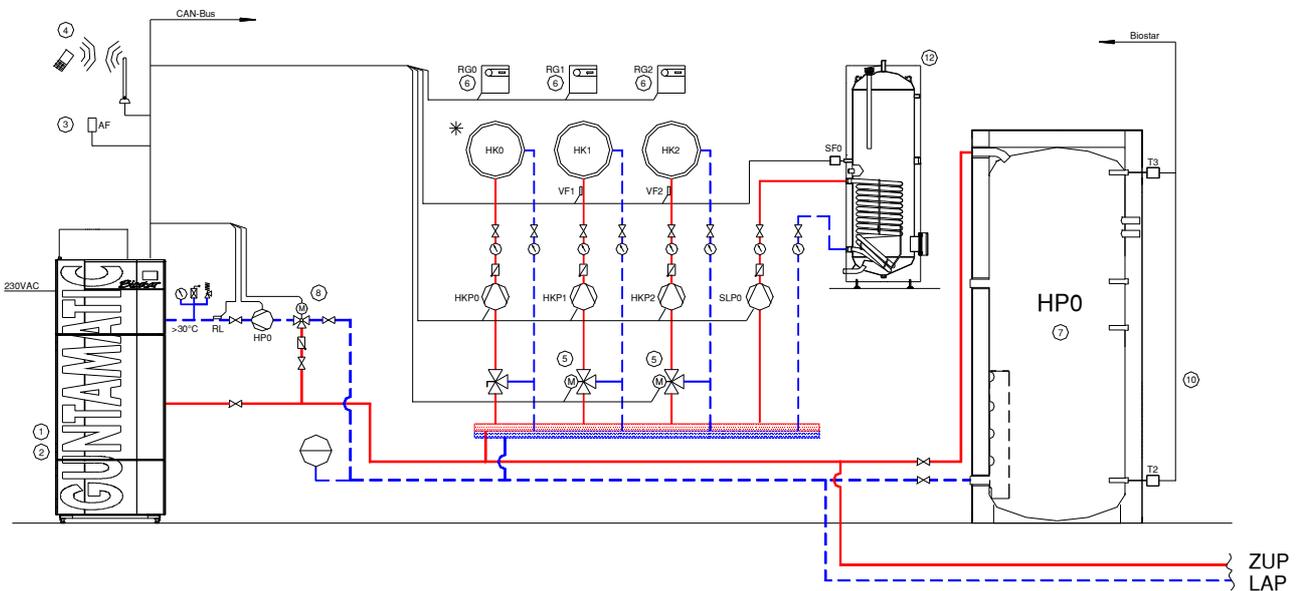
## Foglio 1 / Schema: BI-06-14

Allacciamento elettrico come da istruzioni di montaggio e uso

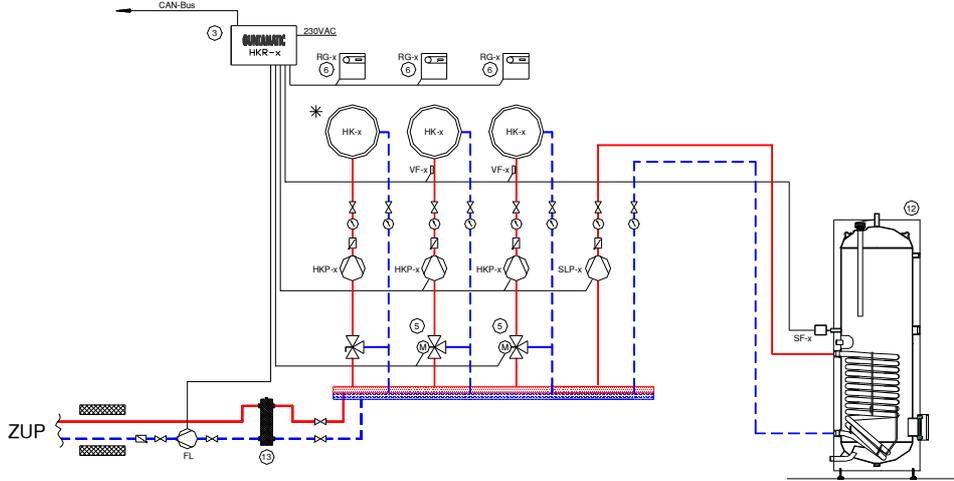
\* Il circuito di riscaldamento può essere gestita da centralina ambiente in base alla temperatura ambiente.

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Foculare Biostar                                 | come da listino        |
| 2. Regolatore di tiraggio RE15 con valvola antiesp. | H38-155                |
| 3. Regolazione Set MKR / WG Set-MK261               | come da listino        |
| 4. Modulo GSM (opzionale)                           | S15-002                |
| 5. Miscelatore/Servomotore                          | S50-501                |
| 6. Centralina ambiente (optional)                   | come da listino        |
| 7. Serbatoio di accumulo PS / PSF                   | come da listino        |
| 8. Gruppo di sollevamento per il ritorno RA50 A     | H39-021                |
| 9. Unità di circolazione (optional)                 | 045-250                |
| 10. 2 Sensori per serbatoio di accumulo             | S70-003                |
| 11. Flangia e scambiatore di calore (optional)      | come da listino        |
| 12. Boiler ECO                                      | come da listino        |
| 13. Binario idraulico                               | fornito da committente |

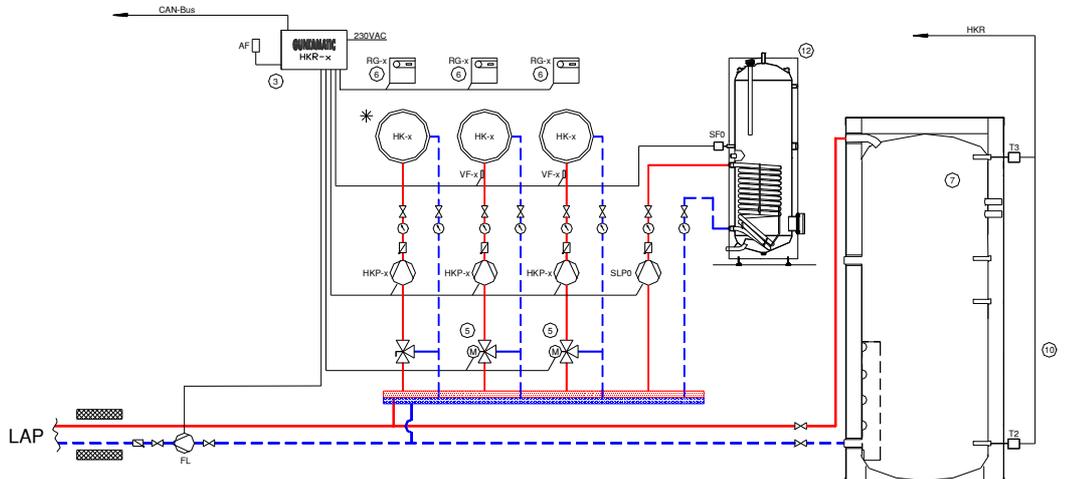
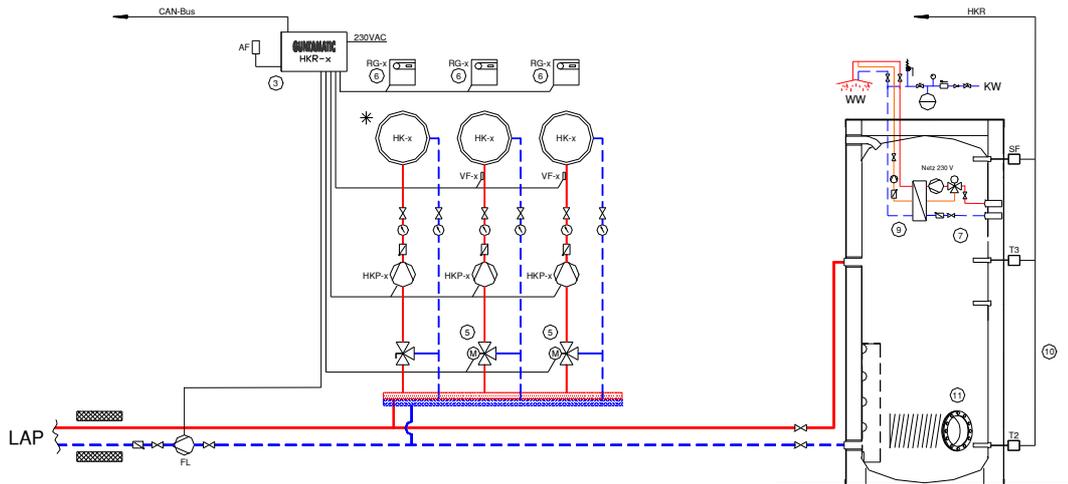
Varianti vano caldaia



Foglio 2 / Schema: BI-05-14

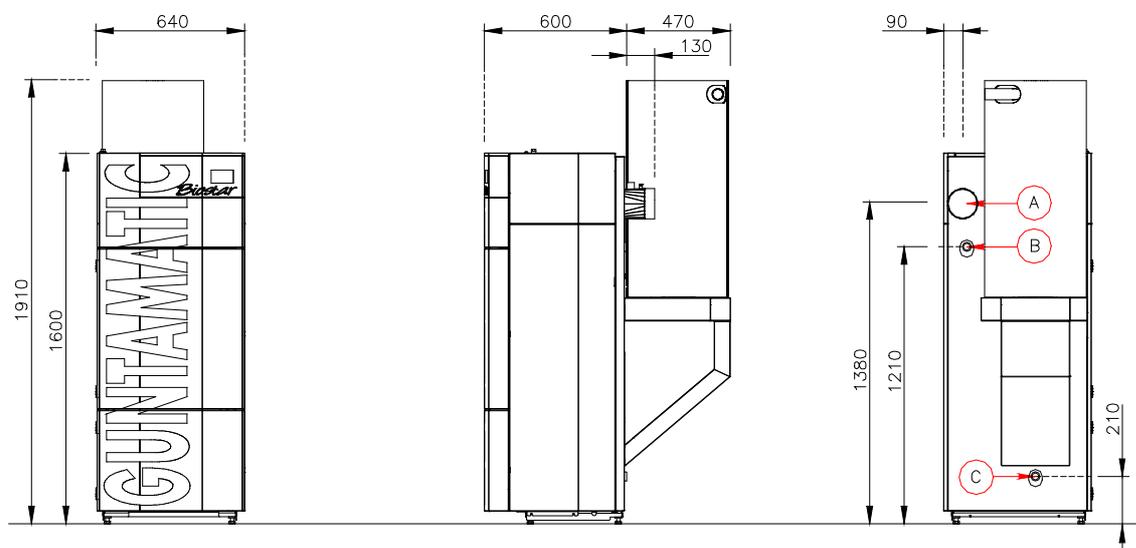


Foglio di collegamento



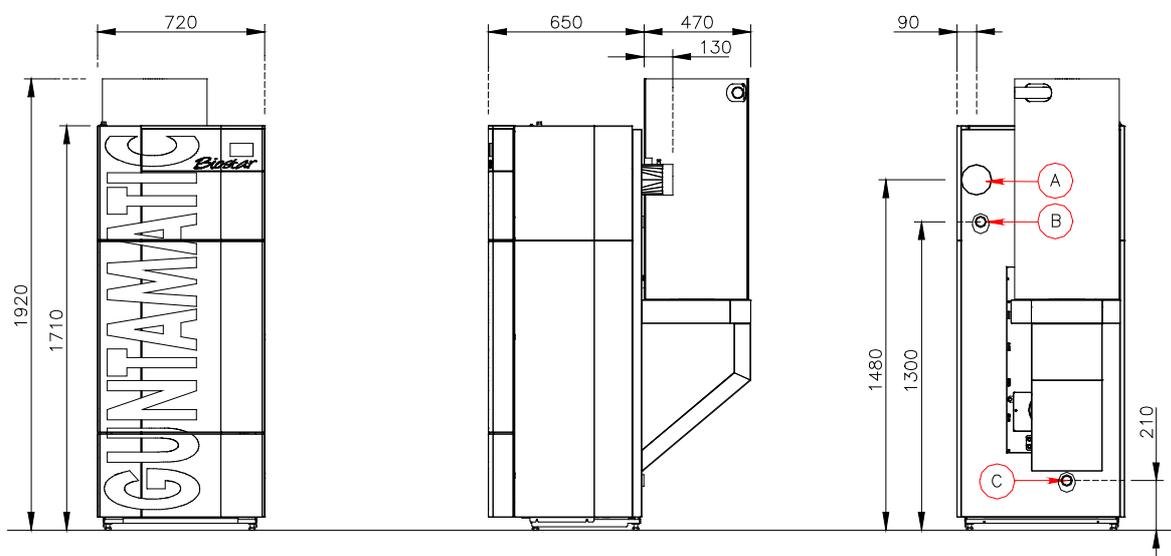


## Biostar 13 / 17



	<b>Biostar 13</b>	<b>Biostar 17</b>	<b>Unità</b>
Combustibile	Pellets <sup>1)</sup> EN Plus A1	Pellets <sup>1)</sup> EN Plus A1	EN 17225-2
Potenza nominale	14,7	17,2	kW
Potenza minima	4,3	4,3	kW
Temperatura caldaia	38 – 80	38 – 80	°C
Temperatura ritorno	> 30	> 30	°C
Tiraggio camino	2 - 10	2 - 10	Pascal
Capacità d'acqua	ca. 54	ca. 54	litri
Pressione d'esercizio	max. 3	max. 3	bar
A - Tubo fumi (diametro)	130	130	mm
B - Ritorno	1	1	pollici
C - Mandata	1	1	pollici
Resistenza dell'acqua	1120	1460	kg/h
Differenza 10K	4,8	5,2	mbar
Resistenza dell'acqua	560	730	kg/h
Differenza 20K	2,7	3,0	mbar
Volume serbatoio di riserva	100	100	litri
Lunghezza tubo di aspirazione	25	25	max. m
Peso caldaia	295	300	kg
Peso coclea di alimentazione	55	55	kg
Peso per metro di coclea	40	40	kg
Alimentazione	230VAC / 13A	230VAC / 13A	-
Classificazione dell'efficienza energetica	Le classi di efficienza energetica sono riportate sull'etichetta allegata alla caldaia, sui nostri prospetti o sulle schede tecniche del prodotto sulla nostra pagina dei partner specializzati.		
1) controllato e raccomandato con ridotta percentuale di materiale sottile e polvere derivante da qualità di combustibile a basso contenuto di azoto, potassio e corteccia (Per materiale di qualità inferiore è disponibile un filtro EC opzionale)			
Esecuzione CE descrive il Set de dispositivo di riscaldamento con filtro elettrico EC 24P, 25, 85 o 250 da installare.			

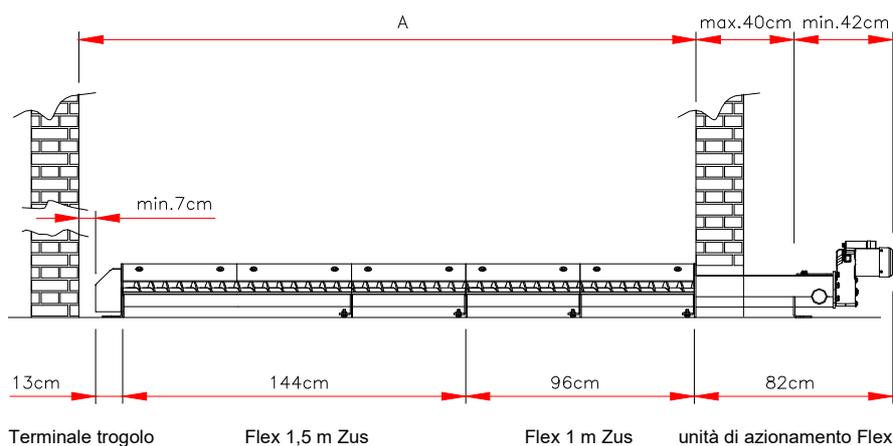
## Biostar 24 / 33



	<b>Biostar 24</b>	<b>Biostar 33</b>	<b>Unità</b>
Combustibile	Pellets <sup>1)</sup> EN Plus A1	Pellets <sup>1)</sup> EN Plus A1	EN 17225-2
Potenza nominale	24,0 (18,5 <sup>2)</sup> 3 <sup>3)</sup> )	34,3 (18,5 <sup>2)</sup> )	kW
Potenza minima	7,2 (5,5 <sup>2)</sup> 3 <sup>3)</sup> )	10,3 (5,5 <sup>2)</sup> )	kW
Temperatura caldaia	38 – 80	38 – 80	°C
Temperatura ritorno	> 30	> 30	°C
Tiraggio camino	2 - 10	2 - 10	Pascal
Capacità d'acqua	ca. 90	ca. 90	litri
Pressione d'esercizio	max. 3	max. 3	bar
A - Tubo fumi (diametro)	130	130	mm
B - Ritorno	5/4	5/4	pollici
C - Mandata	5/4	5/4	pollici
Resistenza dell'acqua Differenza 10K	2060 13,7	2910 18,9	kg/h mbar
Resistenza dell'acqua Differenza 20K	1030 3,6	1460 5	kg/h mbar
Volume serbatoio di riserva	100	100	litri
Lunghezza tubo di aspirazione	25	25	max. m
Peso caldaia	390	395	kg
Peso coclea di alimentazione	55	55	kg
Peso per metro di coclea	40	40	kg
Alimentazione	230VAC / 13A	230VAC / 13A	-
Classificazione dell'efficienza energetica	Le classi di efficienza energetica sono riportate sull'etichetta allegata alla caldaia, sui nostri prospetti o sulle schede tecniche del prodotto sulla nostra pagina dei partner specializzati.		
<sup>1)</sup>	controllato e raccomandato con ridotta percentuale di materiale sottile e polvere derivante da qualità di combustibile a basso contenuto di azoto, potassio e corteccia (Per materiale di qualità inferiore è disponibile un filtro EC opzionale)		
<sup>2)</sup>	Indicazione della potenza in Germania		
<sup>3)</sup>	Indicazione della potenza in Italia.		
Esecuzione CE descrive il Set del dispositivo di riscaldamento con filtro elettrico EC 24P, 25, 85 o 250 da installare.			

## 8.1 ASSEMBLAGGIO SYSTEM FLEX

BS-03



### Passaggio a muro

La 33 cm x H 25 cm

### Spessore del muro

max. 40 cm

### Spessore dello strato

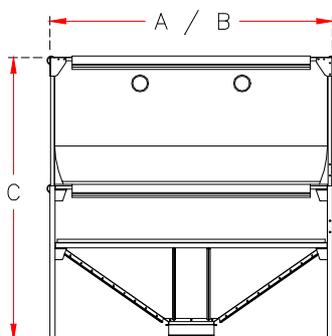
Pellet max. 2,5 m

### Componenti necessari per misura interna deposito A

Misurare A =	Denominazione Listino prezzi	Unità di azionamento inc. terminale trogolo	Flex 1 m Zus	Flex 1,5 m Zus
1,2 m - 1,7 m	Flex 1 m	1x	1x	-
1,7 m - 2,2 m	Flex 1,5 m	1x	-	1x
2,2 m - 2,6 m	Flex 2 m	1x	2x	-
2,6 m - 3,1 m	Flex 2,5 m	1x	1x	1x
3,1 m - 3,6 m	Flex 3 m	1x	-	2x
3,6 m - 4,1 m	Flex 3,5 m	1x	2x	1x
4,1 m - 4,6 m	Flex 4 m	1x	1x	2x
4,6 m - 5,0 m	Flex 4,5 m	1x	-	3x
ab 5,0 m	Flex 5 m	1x	2x	2x

## 8.2 ASSEMBLAGGIO SYSTEM BOX

BS-02



	A - B	C	m <sup>3</sup>	Peso
<b>BOX 5,2</b>	1,7 x 1,7 m	1,8 - 2,5 m	3,0 - 5,2 m <sup>3</sup>	2,0 - 3,4 t
<b>BOX 7,5</b>	2,1 x 2,1 m	1,8 - 2,5 m	5,0 - 7,5 m <sup>3</sup>	3,0 - 4,7 t
<b>BOX 8,3</b>	1,7 x 2,9 m	1,9 - 2,5 m	6,1 - 8,3 m <sup>3</sup>	4,0 - 5,4 t
<b>BOX 11</b>	2,5 x 2,5 m	1,8 - 2,5 m	8,3 - 11 m <sup>3</sup>	5,0 - 6,7 t
<b>BOX 14</b>	2,9 x 2,9 m	1,9 - 2,5 m	10 - 14 m <sup>3</sup>	6,5 - 9,1 t

# GUNTAMATIC

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH  
A-4722 Peuerbach / Bruck 7  
Tel: 0043-(0) 7276 / 2441-0  
Fax: 0043 (0) 7276 / 3031  
email: [office@guntamatic.com](mailto:office@guntamatic.com)  
[www.guntamatic.com](http://www.guntamatic.com)

Con riserva di errori di stampa e modifiche tecniche