

Combustione cippato

italienisch

PRO

Progettazione e installazione

PRO-A-00-00-00-01-IADE



IT-B31-012-V03-1013

GUNTAMATIC

Informazioni concernenti la documentazione

Si prega di leggere attentamente questa documentazione.

Questo materiale è designato come riferimento e contiene informazioni importanti sulla costruzione, la sicurezza, i comandi, la manutenzione e la cura dell'impianto di riscaldamento.

L'impegno di GUNTAMATIC è costantemente rivolto al miglioramento dei prodotti e della documentazione. Eventuali suggerimenti e commenti saranno ben accetti.

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH

Bruck 7

A-4722 PEUERBACH

Tel.: 0043 (0) 7276 / 2441-0

Fax: 0043 (0) 7276 / 3031

E-mail: office@guntamatic.com



È nell'interesse dell'utente rispettare categoricamente le note contenute nelle presenti istruzioni, evidenziate mediante questi simboli.

Tutti i contenuti del presente documento sono di proprietà di GUNTAMATIC e pertanto protetti da copyright. Senza l'autorizzazione scritta del proprietario qualsiasi forma di riproduzione, divulgazione a terzi o utilizzo per altri fini è vietata.

Con riserva di variazioni per errori di stampa e modifiche tecniche.

1	Prefazione	4
1.1	Istruzioni per la sicurezza	4
1.2	Garanzia	4
1.3	Messa in servizio	4
1.4	Requisiti strutturali	4
1.5	Gestione qualità QM-Riscaldamento da fonti legnose	4
2	Progettazione e installazione	5
2.1	Protezione antincendio (requisiti minimi antincendio)	5
2.2	Requisiti per il vano combustione	7
2.3	Requisiti per il camino	9
2.4	Requisiti del locale di deposito del combustibile	10
2.5	Esempi di progettazione per il deposito di combustibile	13
2.6	Consegna	15
2.7	Introduzione	15
2.8	Posizionamento e allestimento dell'impianto	15
2.9	Attacco idraulico	16
2.10	Riempimento e sfiato	18
2.11	Collegamento camino	19
2.12	Regolatore risparmio energetico e valvola anti-scoppio	20
2.13	Sistema automatico per l'aspirazione della cenere	21
2.14	Montaggio estrazione	23
2.14.1	Sistema AGITATORE	23
3	Regolazione a compensazione climatica	28
4	Collegamento elettrico	29
4.1	Collegamenti elettrici dell'impianto di riscaldamento	29
4.2	Norme per il cablaggio	30
4.3	Collegamento elettrico	31
5	Controlli finali/Prima messa in servizio	34
6	Norme/Disposizioni	35
7	Schemi di collegamento	36-47
8	Specifiche tecniche	48-50
8.1	PRO	48
8.2	Estrazione agitatore	49
8.3	Estrazione con coclea di alimentazione	50
8.4	Angolo di rotazione e inclinazione di estrazione A1	50

1 Prefazione

1.1 Istruzioni per la sicurezza

Costruiti secondo lo stato dell'arte, i sistemi di riscaldamento GUNTAMATIC soddisfano tutti i requisiti richiesti per la sicurezza. L'installazione non a norma può mettere a rischio la vita delle persone. Le caldaie sono impianti di combustione e in caso di uso improprio costituiscono una fonte di pericolo. Pertanto, montaggio, messa in servizio e assistenza devono essere eseguiti solo da personale esperto specializzato, nel rispetto delle norme e delle istruzioni del costruttore.

1.2 Garanzia e ricorso in garanzia

Requisiti preliminari per la garanzia e il ricorso in garanzia presso il costruttore sono il montaggio e messa in servizio dell'impianto a regola d'arte. Pertanto sono esclusi dalla garanzia difetti e danni derivati da montaggio, messa in servizio o comandi non conformi. Al fine di assicurare il corretto funzionamento del sistema è necessario osservare le istruzioni del costruttore. Inoltre l'installazione può essere integrata solo con parti originali o comunque autorizzate espressamente dal costruttore.

1.3 Messa in funzione

La prima messa in servizio per la combustione deve essere eseguita da uno specialista GUNTAMATIC o da personale qualificato. Questi controlla se l'impianto è stato installato secondo lo schema, valuta l'installazione e descrive il funzionamento dell'impianto di riscaldamento all'operatore di riferimento.

1.4 Requisiti strutturali

In fase di elaborazione dei requisiti di costruzione, è assolutamente necessario rispettare la regolamentazione legale e locale applicabile in materia di installazione, costruzione e messa in opera nonché le indicazioni relative al dimensionamento contenute nelle normative di posa, negli esempi di posa e nelle caratteristiche tecniche. Il rispetto delle normative locali e la corretta attuazione delle misure strutturali sono di esclusiva responsabilità del proprietario del sistema e costituiscono un requisito preliminare per la validità della garanzia. GUNTAMATIC non prende in carico alcuna garanzia o ricorso in garanzia per misure strutturali di qualsiasi tipo. Senza alcuna pretesa di completezza né di sostituzione della conformità normativa GUNTAMATIC raccomanda le disposizioni di seguito basate sulla Direttiva austriaca pr TRVB H 118:

1.5 Gestione della qualità

GQ - Centrale termica per legno

Esperti provenienti da Svizzera, Germania e Austria hanno creato un insieme di standard qualitativi per gli impianti di riscaldamento a legna. In questo modo è possibile assicurare la definizione e la verifica della qualità richiesta di un progetto in cui sono coinvolte più aziende, la qualità richiesta sia definita e verificata.

Info:	Austria:	www.qmholzheizwerke.at www.qm-heizwerke.at www.umweltfoerderung.at
	Germania:	www.qmholzheizwerke.de
	Svizzera:	www.qmholzheizwerke.ch www.holzenergie.ch

2 Progettazione e installazione

PRO-02-00-00-00-01-IADE

2.1 Protezione antincendio

Attenzione

Rispettare le norme di sicurezza antincendio previste per il luogo di installazione del sistema di riscaldamento!

La responsabilità per il rispetto di tali disposizioni spetta esclusivamente all'utilizzatore, responsabile per il controllo. Nella fase di messa in servizio non sono previste verifiche.

Disposizioni regionali

Austria:

Landesgesetzblätter der Bundesländer
techn. Richtlinie vorbeugender Brandschutz pr TRVB H118

Germania:

Musterfeuerungsverordnung (M-FeuVO)
Hessen e Saarland – si applica §16 FeuVO Hessen

Svizzera:

Brandschutzvorschriften (www.vkf.ch)

Altri Paesi di esportazione

Autorità competenti in materia di prevenzione incendi

Raccomandazione

Il rispetto delle disposizioni vigenti in materia di prevenzione incendi è obbligatoria ed è prioritaria rispetto ai requisiti minimi di prevenzione di GUNTAMATIC. In caso di assenza di specifiche disposizioni locali attenersi rigorosamente ai requisiti minimi antincendio richiesti da GUNTAMATIC.

Requisiti minimi antincendio

Vano combustione

Pavimento in cemento, grezzo o piastrellato. Tutti i pavimenti, pareti e soffitti devono essere in materiali antincendio con classe di resistenza F60.

Sportello vano combustione: In genere i locali caldaia non devono essere accessibili. All'ingresso del locale caldaia deve essere chiaramente visibile la finalità di utilizzo del locale, il divieto di accesso alle persone non autorizzate, il divieto di fumo e il divieto di fare uso di luci scoperte. Lo sportello del vano combustione deve essere ignifugo con classe di resistenza T30, apribile nella direzione di fuga, con chiusura e blocco automatici. Le porte di collegamento al deposito del combustibile devono essere anch'esse ignifughe con classe di resistenza T30, con chiusura e blocco automatici. Non dovrà essere esservi alcun collegamento diretto ai locali (garage), in cui sono presenti sostanze facilmente infiammabili o infiammabili.

Finestra vano combustione Le finestre, per le quali sussiste un pericolo di propagazione del fuoco, devono essere ignifughe.

Alimentazione aria di combustione : Deve essere garantita una sufficiente alimentazione di aria comburente dall'esterno.

Sprinkler: L'unità di estrazione deve essere collegata a uno sprinkler che scatta a 55 °C. Una volta attivato, l'alloggiamento della coclea di estrazione sarà completamente allagato. La quantità di acqua deve ammontare almeno a 20 litri.

Avvertenza

Il sistema sprinkler deve essere collegato per ciascun impianto, a prescindere dalla normativa locale!

Deposito del combustibile Valgono gli stessi requisiti minimi di protezione antincendio richiesti per il vano combustione.

Aperture deposito combustibile: Le aperture del deposito di combustibile devono disporre di classe di resistenza T30, con chiusura e blocco automatici. L'apertura del deposito deve disporre di una targa di segnalazione indicante „**Divieto di accesso durante il funzionamento**“.

Aperture di ispezione: Sul canale di scarico del vano deve essere predisposta un'apertura di ispezione con classe di resistenza F90.

Linee di riempimento Le linee di riempimento che attraversano le zone a elevato rischio di incendio devono essere provviste di rivestimento con classe di resistenza F90.



Dispositivi di sicurezza

A seconda della progettazione del sistema, della potenzialità calorifera, del combustibile e della quantità di stoccaggio **in Austria** sono richiesti diversi dispositivi di sicurezza conformemente alla prTRVB H118 vigente (Direttiva tecnica austriaca H 118 sulla prevenzione antincendio).

Cippato

RSE = protezione contro fiamma di ritorno
RZS = Protezione contro la riaccensione
SLE = Dispositivi di estinzione automatici
RHE = Dispositivo di inibizione fiamma di ritorno
FÜF = Controllo fiamma nel locale caldaia
TÜB = Controllo temperatura nel deposito combustibile/serbatoio di accumulo

Al passaggio del canale della coclea dal deposito di combustibile nel vano combustione occorre installare un dispositivo di controllo di temperatura e collegare un dispositivo di segnalazione allarme ottico e acustico. Questo deve attivarsi al superamento di 70 °C.

Dispositivo di sicurezza da provvedere in loco :

HLE = Dispositivo di estinzione da innescare manualmente

Laddove sia possibile immagazzinare 50 m³ e più, è necessario installare un dispositivo di estinzione attivabile manualmente, resistente al gelo, dal vano combustione, collegato a una linea d'acqua pressurizzata, realizzata come conduttura vuota DN20, direttamente sul passaggio del canale di estrazione con immissione nel deposito di combustibile. Il dispositivo di estinzione deve recare una targa di segnalazione indicante "**Dispositivo di estinzione deposito di combustibile**".

Pellets

RSE = Protezione contro fiamma di ritorno
RHE = Dispositivo di inibizione fiamma di ritorno

Per i sistemi di riscaldamento con potenzialità calorifera > 150 kW o con locali di deposito di dimensioni superiori a > 50 m³ è possibile derogare a tale normativa sotto forma di costruzioni speciali, purché sia preservata la stessa sicurezza antincendio richiesta in base alla presente normativa (PrTRVB H118).

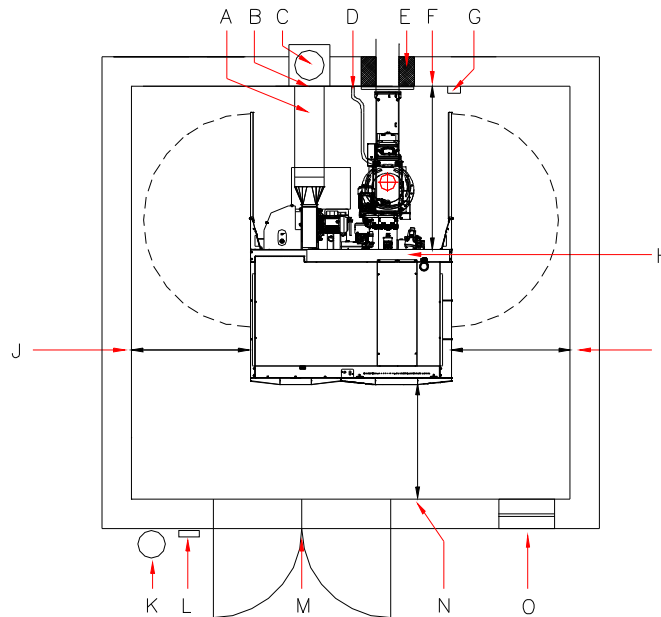
Le variazioni devono essere sottoposte a perizia da parte di un centro di controllo e dichiarate con apposita relazione.

2.2 Requisiti per il vano combustione

<u>Alimentazione aria di combustione</u>	la depressione nel vano combustione non deve superare 3 Pa (0,3 mca). Le aperture di ventilazione delle sale caldaie devono disporre, a partire da una potenza calorifica - combustibile di 50 kW di almeno 5 cm² di superficie libera per kW di potenza nominale. L'alimentazione aria deve portare direttamente all'esterno. In caso di attraversamento di altri locali, il condotto dell'aria deve essere rivestito con classe di resistenza al fuoco F90. All'esterno, le prese d'aria devono essere chiuse con una griglia di protezione con larghezza maglia > 5 mm. L'alimentazione dell'aria di combustione dovrebbe possibilmente avvenire in prossimità del suolo, per evitare il raffreddamento del vano combustione.																				
<u>Installazione elettrica</u>	Nel vano combustione, l'illuminazione e la linea elettrica al sistema di riscaldamento devono essere installati in modo stabile. Per ciascun impianto di riscaldamento devono essere previsti un interruttore generale di riscaldamento bloccabile designato e un interruttore di emergenza (arresto), in un punto facilmente accessibile all'esterno del vano combustione, vicino all'ingresso dello stesso.																				
<u>Estintore</u>	Un estintore portatile (capacità di carico 6 kg EN3) deve essere montato all'esterno del vano combustione vicino all'ingresso dello stesso.																				
<u>Protezione antigelo</u>	Deve essere garantita la protezione antigelo per il vano combustione, per le condotte d'acqua e per eventuali tubi per teleriscaldamento.																				
<u>Dimensioni minime del locale</u>	<table><tr><td rowspan="2">1 modulo</td><td>almeno lunghezza*</td><td>270 x larghezza*</td><td>330 cm</td><td>(accessibile dal lato sinistro)</td></tr><tr><td>almeno lunghezza*</td><td>270 x larghezza*</td><td>430 cm</td><td>(accesso laterale e posteriore)</td></tr><tr><td rowspan="2">2 moduli</td><td>almeno lunghezza*</td><td>540 x larghezza*</td><td>330 cm</td><td>(ciascun modulo accessibile dal lato sinistro)</td></tr><tr><td>almeno lunghezza*</td><td>440 x larghezza*</td><td>430 cm</td><td>(accesso ai moduli laterale e posteriore)</td></tr></table> Lungh * = lunghezza vano combustione da sinistra a destra – caldaia/e vista/e dalla parte anteriore Largh * = larghezza vano combustione da anteriore a posteriore – caldaia/e vista/e dalla parte laterale			1 modulo	almeno lunghezza*	270 x larghezza*	330 cm	(accessibile dal lato sinistro)	almeno lunghezza*	270 x larghezza*	430 cm	(accesso laterale e posteriore)	2 moduli	almeno lunghezza*	540 x larghezza*	330 cm	(ciascun modulo accessibile dal lato sinistro)	almeno lunghezza*	440 x larghezza*	430 cm	(accesso ai moduli laterale e posteriore)
1 modulo	almeno lunghezza*	270 x larghezza*	330 cm		(accessibile dal lato sinistro)																
	almeno lunghezza*	270 x larghezza*	430 cm	(accesso laterale e posteriore)																	
2 moduli	almeno lunghezza*	540 x larghezza*	330 cm	(ciascun modulo accessibile dal lato sinistro)																	
	almeno lunghezza*	440 x larghezza*	430 cm	(accesso ai moduli laterale e posteriore)																	
<u>Altezza minima del locale</u>	H 250 cm (ideale 280 cm)																				
<u>Apertura di inserimento</u>	Largh 150 cm x H 230 cm (caldaia consegnata pronta montata su pallet in legno) Largh 125 cm x H 200 cm (caldaia consegnata in più parti) Largh 90 cm x H 200 cm (tutte le parti da avvitare devono essere smontate)																				
<u>Dimensioni senza ISO</u>	scambiatore di calore	lunghezza 160 x larghezza 90 x H 200 cm																			
	Cassa inferiore	lunghezza 160 x larghezza 90 x H 70 cm (tutte le parti da avvitare devono essere smontate)																			

Ubicazione dell'installazione

Per evitare un'eccessiva lunghezza del tubo del gas di scarico, predisporre l'installazione più vicina possibile al camino. Ai fini della manutenzione e per lo svuotamento del cassetto di raccolta della cenere, sarebbe auspicabile poter accedere al modulo da sinistra o dalla parte posteriore sinistra. Qualora per ragioni strutturali il modulo venga posizionato alla parete sulla parte sinistra, non sarà possibile svuotare il cassetto di raccolta della cenere. Per questa opzione di installazione dovrà essere installato il sistema di aspirazione della cenere. Tale sistema di aspirazione automatica della cenere è generalmente raccomandato per i sistemi a cascata con più moduli.



- A** → Variante di montaggio regolatore di tiraggio anti-scoppio nella canna fumaria
(il più vicino possibile al camino - rispettare i requisiti locali - possibile formazione di polvere)
- B** → Variante di montaggio con regolatore di tiraggio anti-scoppio risparmio energetico nel camino
(50 cm sotto il raccordo della canna fumaria - rispettare le normative locali)
- C** → Camino (camino chamotte refrattario insensibile all'umidità)
- D** → Raccordo acqua per dispositivo Sprinkler 55 °C (deve essere collegato)
- E** → Apertura muro (altezza 70 cm, larghezza 45 cm)
- F** → Distanza posteriore → 1,3 m possibile (se lo spazio a sinistra corrisponde a 1 m)
→ 2,3 m se lo spazio a sinistra è inferiore a 1 m o se devono essere posizionati più moduli accostati
- G** → scarico per la valvola di sicurezza e la protezione termica di temperatura eccessiva
- H** → Collegamento di rete
- I** → Distanza a destra → 0 cm possibile (se lo spazio a sinistra e posteriore corrisponde ad almeno 1 m)
→ 1 m se lo spazio a sinistra è inferiore a 1 m
- J** → Distanza a sinistra → 0 cm possibile (se lo spazio a destra e posteriore corrisponde ad almeno 1 m)
→ 1 m se lo spazio a destra è inferiore a 1 m
- K** → Estintore (capacità di carico EN3 6 kg)
- L** → Interruttore di soccorso (emergenza)
- M** → Porta tagliafuoco (T30 bloccabile e a chiusura automatica)
- N** → Distanza dal muro, anteriore → almeno 1 m
- O** → Alimentazione aria di combustione (5 cm² per kW di potenza)

2.3 Requisiti per il camino

Il camino deve conformarsi al sistema al fine di garantire un funzionamento economico e senza problemi.

Importante



Utilizzare esclusivamente camini refrattari resistenti all'umidità e con isolamento termico.

Con il funzionamento a carico parziale la temperatura del gas di scarico può essere

L'impianto deve essere collegato al camino, solo se questo è conforme ai requisiti di legge e soddisfa i requisiti tecnici. Il camino deve essere adattato alla potenza calorifica e dimensionato secondo la norma DIN 4705. Per un'esatta progettazione del camino, i valori dei gas di scarico devono essere definiti in base al calcolo del camino. In caso di nuova posa, utilizzare camini ad alto isolamento termico (DIN 18160 T1) o **camini refrattari** idonei e insensibili all'umidità.

Se occorre collegare due o più moduli di riscaldamento a un camino, è necessario sempre e comunque richiedere prima il parere dello spazzacamino responsabile. Nel momento in cui questi dia il benestare, il camino andrà dimensionato e realizzato in conformità delle disposizioni di legge vigenti e dei requisiti tecnici e in base ai calcoli del produttore.

Avvertenza È consigliabile richiedere l'intervento dello spazzacamino già dalla prima fase di progettazione in quanto questi sarà poi responsabile del collaudo dell'impianto.

Altezza camino

L'altezza minima del camino corrisponde, a seconda della potenza della caldaia, a 5 – 10 metri. La bocca del camino deve sporgere di almeno 0,5 m rispetto alla parte più alta dell'edificio. Per i tetti piani la bocca deve sporgere di almeno 1,5 m rispetto al colmo del tetto.

Diametro del camino

Il camino deve essere adattato alla potenza della caldaia. I seguenti dati sono puramente indicativi e possono essere utilizzati per la progettazione. Tuttavia per i calcoli precisi si consiglia di rivolgersi a un professionista.

PRO 175/250 Altezza effettiva superiore a 6 m **D= 250 mm**
 Altezza effettiva inferiore a 6 m **D= 300 mm**

Dati di calcolo per il camino

Progettare il camino in base al carico nominale!

(valori medi con scambiatore di calore contaminato)

Carico nominale

Tipo	Temp. fumi	CO ₂	Portata massica	Requisiti tiraggio
PRO 175	150 °C	12,0%	0,144 kg/s	10 Pascal
PRO 250	180 °C	12,0%	0,194 kg/s	10 Pascal

Carico parziale

Tipo	Temp. fumi	CO ₂	Portata massica	Requisiti tiraggio
PRO 175	110 °C	10,0%	0,051 kg/s	2 Pascal
PRO 250	130 °C	10,0%	0,051 kg/s	2 Pascal

2.4 Requisiti per il locali di deposito del combustibile

Stima del fabbisogno annuale della domanda Per 1 kilowatt di carico termico dell'edificio si calcola un fabbisogno annuo di carburante come di seguito:

- circa 2,00 m³ cippato legno duro (m³ - per 1 kW/anno)
- circa 2,50 m³ cippato legno tenero (m³ - per 1 kW/anno)
- circa 0,65 m³ pellet (m³ - per 1 kW/anno)

Disposizione del locale di deposito

Ai fini di un ottimale utilizzo dell'agitatore, predisporre un locale di stoccaggio in forma quadrata.

Aerazione del locale di deposito

Al fine di evitare un concentrazione pericolosa di CO, i locali e i contenitori di stoccaggio devono disporre di una ventilazione adeguata. Le prese d'aria devono portare all'esterno, all'aria aperta e devono garantire lo scambio d'aria tra il deposito e l'aria ambientale. Qualora la corrente naturale non fosse sufficiente, è necessario ricorrere a misure tecniche adeguate.

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.

Una sezione di aerazione di 200 cm² è sufficiente.

per depositi fino a 30 t i requisiti sono rispettati se:

- i raccordi di riempimento sfociano all'aria aperta; è possibile ottenere l'aerazione mediante un coperchio di chiusura dotato di apertura di aerazione;
- il diametro dei condotti di ventilazione corrisponde ad almeno 90 mm.
- la sezione di aerazione libera dell'apertura di uscita dei condotti di riempimento/ventilazione è almeno 40 cm² per una lunghezza fino a 2 m e almeno 60 cm² per una lunghezza oltre 2m; 2 coperchi di chiusura = 60 cm²;

per depositi oltre 30 t i requisiti sono rispettati se:

- esiste una combinazione di ventilazione naturale o meccanica, basata su un utilizzo di rilevazione di CO, oppure si ricorre a un sistema di ventilazione forzata avanzato finalizzato all'eliminazione del pericolo CO.

Riempimento del locale di deposito

In genere il cippato viene fornito con un camion a benna basculante. È necessario poter accedere in modo stabile al locale. Idealmente, il magazzino si trova sulla parete esterna e il riempimento può avvenire mediante una porta. Per evitare di danneggiare l'agitatore durante l'immissione del cippato nel locale mediante un caricatore frontale nel magazzino, l'apertura di riempimento deve essere almeno 30-40 cm più alta del punto più basso dei bracci ammortizzatori. Se il locale di deposito del combustibile viene riempito pneumaticamente mediante un camion a pompa con combustibile, i giunti di accoppiamento devono essere messi a terra. Per questo tipo di riempimento, accertare che la tramezzatura del locale di deposito sia a tenuta di polvere.

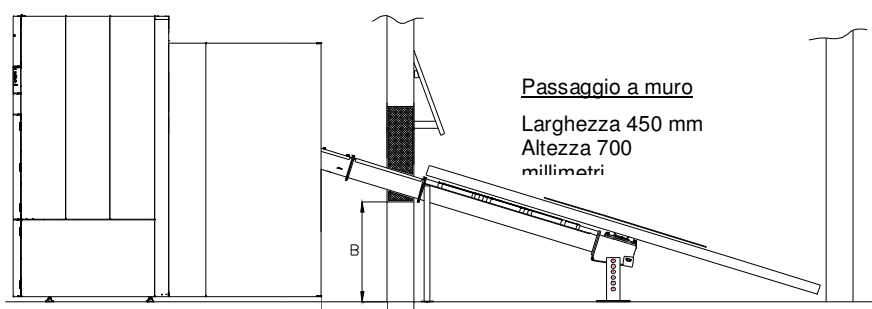
<u>Porte/Rivestimento con tavole</u>	I depositi di combustibile non interrati devono essere dotati di una porta o portello bloccabili con sezione pari ad almeno 1,80 m ² (con apertura verso l'esterno). All'interno, l'apertura di entrata deve essere dotata di un rivestimento, rimovibile dall'esterno, in modo tale che il combustibile non possa uscire dal deposito in caso di fuoriuscita accidentale. A causa del rischio di lesioni durante il funzionamento, aperture di accesso, porte o portelli devono essere chiusi e rimanere tali. Sulla porta di accesso, deve essere apposta una targa di segnalazione indicante il pericolo inerente l'accesso al locale di deposito e le modalità comportamentali da osservare.
<u>Impianti elettrici</u>	<u>Agitatore</u> Nel locale di deposito del combustibile non sono consentiti impianti elettrici. <u>Coclea di riempimento dal soffitto</u> Il motore e la necessaria installazione elettrica devono essere montati all'esterno del deposito.
<u>Kit di riempimento</u>	I giunti di riempimento devono essere messi a terra. Montare almeno 2 raccordi di riempimento. Distanza minima 0,5 m - Distanza massima 1,5 m
<u>Statica</u>	I muri perimetrali devono rispettare possibili requisiti statici relativi al combustibile stoccato e alla pressione durante il riempimento.
Protezione contro l'umidità	Il materiale combustibile deve essere riparato dal contatto con acqua o con fondi umidi, ad esempio pareti. Il locale di deposito deve essere asciutto tutto l'anno. In caso di rischio di umidità delle pareti si consiglia di dotare la parete di intercapedine con ventilazione posteriore e di rivestire la parete con materiale in legno.
<u>Rivestimento pavimento in legno</u>	Per il funzionamento a pellet è necessario disporre di pavimento in assi di legno o in cemento. Con il funzionamento esclusivamente in cippato, è possibile sostituire il pavimento con trucioli asciutti.

Coclea di riempimento

Il motore e l'impianto elettrico di riferimento devono essere montati all'esterno del deposito. Un interruttore di arresto di emergenza bloccabile con funzione di protezione del motore deve essere montato in prossimità del vano di riempimento. Le porte del locale di deposito devono essere dotate di un contattore di sicurezza che interrompe l'alimentazione di corrente della coclea di riempimento in caso di apertura della porta. Il vano di riempimento deve essere protetto mediante una griglia.

Passaggio nel muro

Le tabelle di seguito riportano le misure per il posizionamento dell'apertura nella parete a seconda della lunghezza della coclea.

**Avvertenza**

Tutte le composizioni di agitatori sono fornite con unità di estrazione, una vaschetta e agitatore corrispondente.

Composizione standard:

Agitatore	Misura A	Misura B
3,0 m	49 cm circa	73 cm circa
3,5 m	49 cm circa	76 cm circa
4,0 m	49 cm circa	79 cm circa
4,5 m	49 cm circa	82 cm circa
5,0 m	49 cm circa	85 cm circa

Composizione standard + vaschetta aggiuntiva 55 cm:

Agitatore	Misura A	Misura B
3,0 m	102 cm circa	62 cm circa
3,5 m	102 cm circa	65 cm circa
4,0 m	102 cm circa	68 cm circa
4,5 m	102 cm circa	71 cm circa
5,0 m	102 cm circa	74 cm circa

Composizione standard + vaschetta aggiuntiva 110 cm:

Agitatore	Misura A	Misura B
3,0 m	156 cm circa	53 cm circa
3,5 m	156 cm circa	56 cm circa
4,0 m	156 cm circa	59 cm circa
4,5 m	156 cm circa	62 cm circa
5,0 m	156 cm circa	65 cm circa

Composizione standard + vaschetta aggiuntiva 220 cm:

Agitatore	Misura A	Misura B
3,0 m	265 cm circa	42 cm circa
3,5 m	265 cm circa	45 cm circa
4,0 m	265 cm circa	48 cm circa
4,5 m	265 cm circa	51 cm circa
5,0 m	265 cm circa	54 cm circa

2.5 Esempi di progettazione per il deposito di combustibile

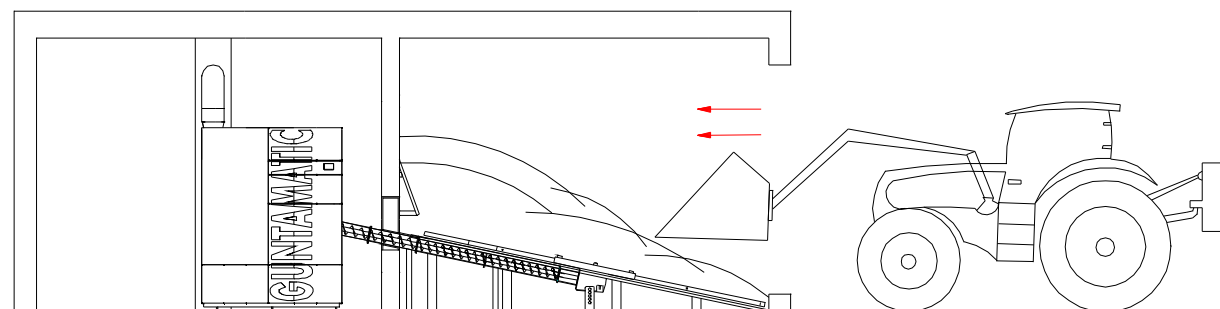


Importante →

Per il funzionamento a pellet occorre prevedere giunti di riempimento supplementari.

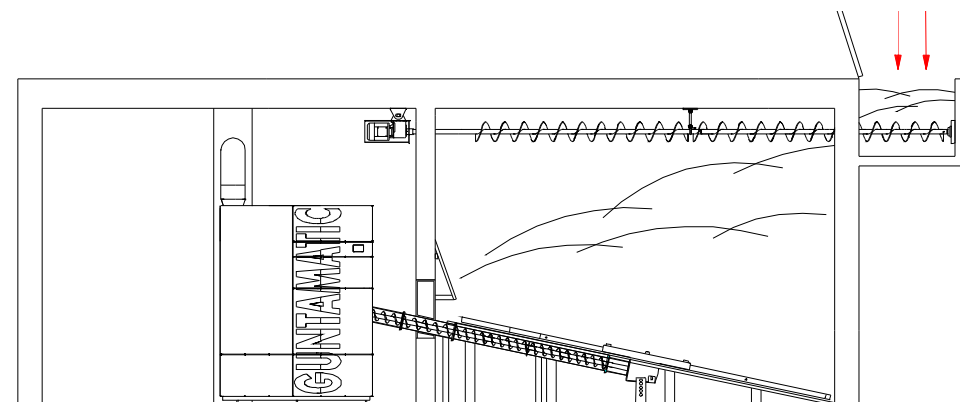
Esempio di progettazione 1

L'area di deposito è laterale o posteriore, il riempimento può avvenire mediante un caricatore frontale, attraverso un portale. La lunghezza massima dello scarico, agitatore compreso, è 7 m.



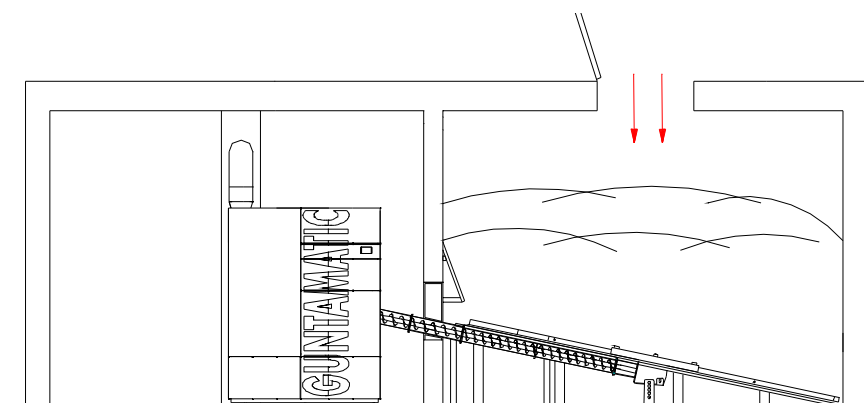
Esempio di progettazione 2

L'area di deposito è laterale o posteriore, il riempimento può avvenire mediante una coclea di riempimento dal soffitto, mediante una rampa di riempimento. Lunghezze disponibili della coclea di riempimento: 3 m, 4 m, 5 m, 6 m o 7 m (non estensibili).

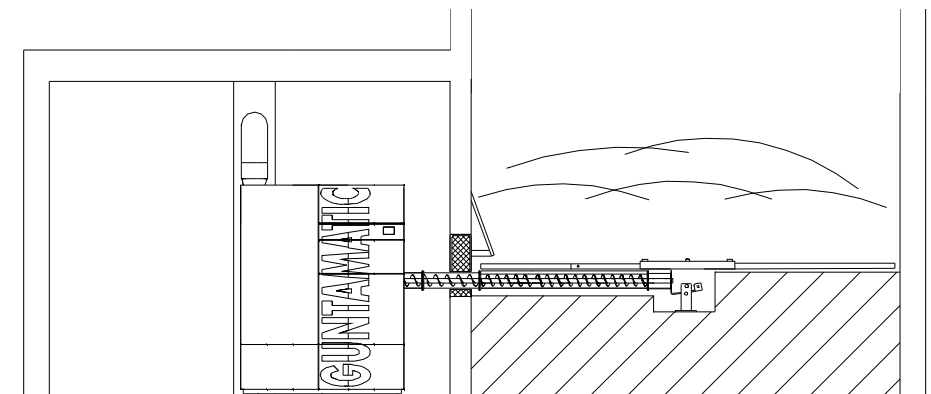


Esempio di progettazione 3

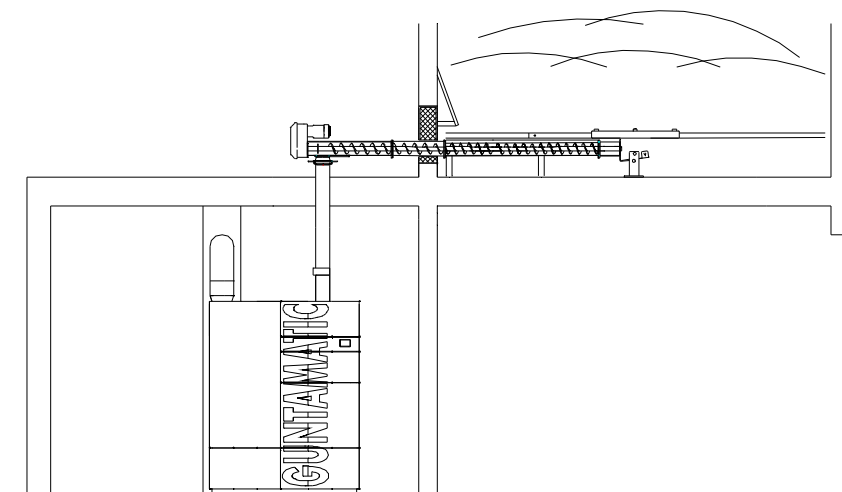
L'area di deposito è laterale o posteriore, l'immissione del combustibile avviene mediante una rampa nel soffitto del locale di deposito. La lunghezza massima dello scarico è 7 m.



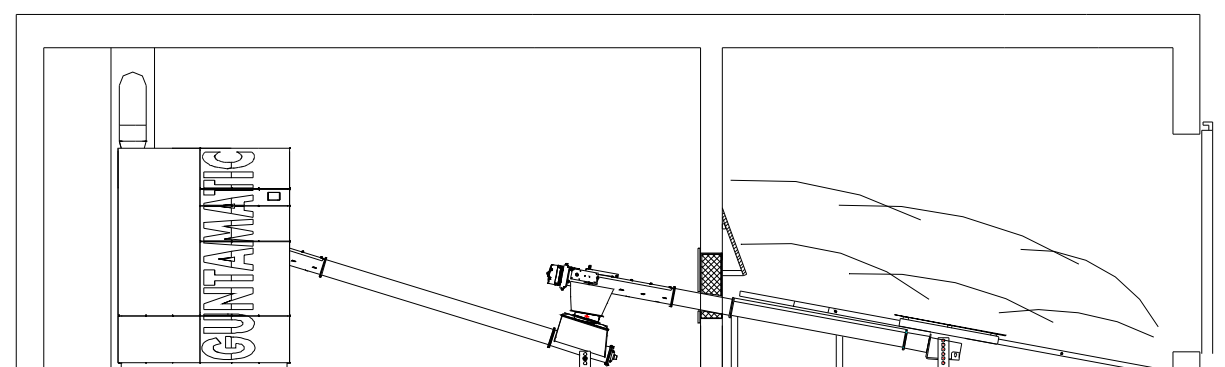
Esempio di progettazione 4 L'area di deposito è laterale o posteriore. L'immissione avviene mediante un agitatore montato orizzontalmente.



Esempio di progettazione 5 Il locale di deposito è sopra il vano combustione. Il combustibile viene trasportato attraverso un tubo trasportatore a gravità dal soffitto alla caldaia.



Esempio di progettazione 6 Immissione con stazione di convogliamento e coclea di alimentazione. Lunghezza massima della coclea di alimentazione 7 m.



2.6 Consegna

L'impianto di riscaldamento viene fornito in più parti imballate. Controllare sulla bolla di consegna l'esatta completezza della fornitura e lo stato della stessa.

Difetti Annotare eventuali difetti direttamente sulla bolla di consegna e rivolgersi al fornitore, all'impiantista o al nostro centro di assistenza clienti.

2.7 Introduzione

Le singole parti dell'impianto vengono consegnate su pallet e possono essere sollevate mediante carrello elevatore, quindi condotte sul luogo di installazione.

2.8 Posizionamento e allestimento dell'impianto

Rispettare le distanze minime indicate dal progettista dell'impianto e dal costruttore. In assenza di indicazioni importanti, richiederli al centro di assistenza clienti. Posizionare l'impianto quanto più vicino possibile al camino, per evitare un tubo di scarico lungo. L'impianto può essere accessibile da sinistra o destra.

Distanza a sinistra → possibile 0 cm, se la distanza a destra e posteriore corrisponde ad almeno 1 m
→ 1 m se lo spazio a destra è inferiore a 1 m

Distanza a destra → possibile 0 cm, se la distanza a sinistra e posteriore corrisponde ad almeno 1 m
→ 1 m se lo spazio a sinistra è inferiore a 1 m

Distanza anteriore → almeno 1 m

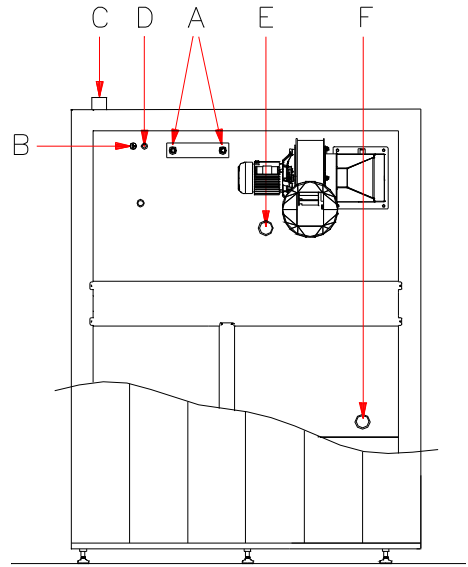
Distanza posteriore → possibile 0 cm, se la distanza a sinistra corrisponde ad almeno 1 m
→ 1 m se lo spazio a sinistra è inferiore a 1 m o se devono essere posizionati più moduli accostati

Distanza dal pavimento Regolare i piedini della caldaia fino a raggiungere la distanza minima richiesta dal pavimento di 35 mm.

Disposizione ascendente della caldaia Regolare ulteriormente i piedini in modo tale che la caldaia sia disposta "**in posizione ascendente verso retro**". In tal modo, durante il riempimento dell'impianto è possibile sfiatare l'aria presente nella caldaia.

2.9 Attacco idraulico

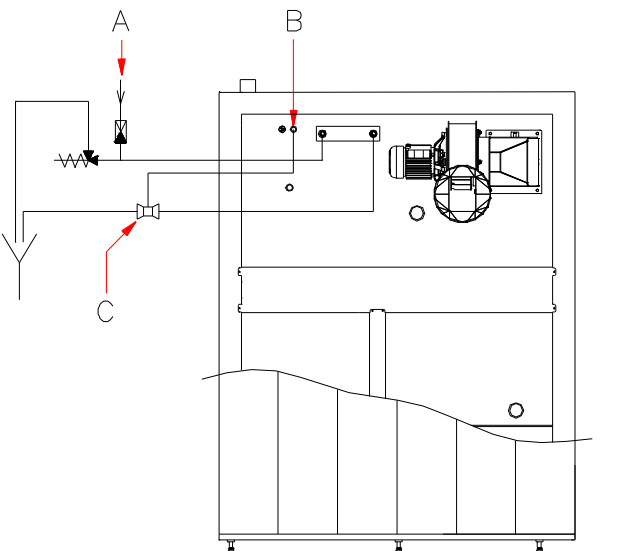
- A** → Scambiatore di calore di sicurezza 3/4"
- B** → Sensore caldaia, STB
- C** → Mandata 2"
- D** → Sensore per valvola di sicurezza termica 1/2"
- E** → Ritorno 2" (disporre verso l'alto)
- F** → Svuotamento 2"



Scambiatore di calore di sicurezza

Temperatura di esercizio massima ammessa corrisponde a 110 °C. Per evitare di superarla è necessario collegare un fusibile di deflusso termico conforme a ÖNORM 8131 e a DIN-4751, che reagisce a 95 °C. La pressione di collegamento deve essere pari ad almeno 2 bar e non deve superare i 6 bar.

- A** → Alimentazione acqua fredda per lo scambiatore di calore di sicurezza
- B** → Sensore per valvola di sicurezza termica
- C** → Valvola di sicurezza termica 95 °C



Accumulare puffer

L'installazione di un serbatoio puffer è assolutamente necessaria in quanto protegge l'impianto nel bilanciamento del carico, consentendo consente un impiego estremamente modulare della caldaia. Per gli impianti di maggiori dimensioni con più moduli, il serbatoio puffer deve essere sufficientemente grande per bypassare i picchi di carico termico e supportare la commutazione sequenziale della caldaia. La dimensione minima del puffer è ravvisabile nei diagrammi di collegamento.

Avvertenza

Attivando la gestione puffer a 5 sensori è obbligatorio l'intervento di un agitatore di ritorno comandato dalla caldaia.

Attenzione La conformità al livello 2 BIMSCHV (Germania) richiede che il volume puffer richiesto deve essere almeno 20 litri/kW.

Mantenimento movimento di ritorno**Importante**

La temperatura di ritorno della combustione deve essere almeno 55 °C e viene garantita da un gruppo di mantenimento della temperatura di ritorno secondo lo schema dell'impianto. L'inosservanza espone a un aumento del rischio di corrosione e pertanto all'annullamento della garanzia. Collegare il dispositivo di mantenimento di temperatura di ritorno esattamente secondo le specifiche degli schemi di cablaggio.

La disposizione del gruppo di mantenimento di temperatura di ritorno è determinata sugli schemi dell'impianto di GUNTAMATIC. In caso di integrazione di componenti aggiuntivi nell'idraulica dell'impianto, ad esempio un calorimetro, oppure se la lunghezza della linea puffer complessiva supera 25 m (andata e ritorno), può essere necessario determinare nuovamente la disposizione della pompa caldaia (HP0).

Attenzione Utilizzare le tubazioni 2" raccomandate negli schemi di collegamento o componenti sovradimensionati con minima resistenza di portata.

Vaso di espansione

Il funzionamento avviene in un sistema chiuso e per il mantenimento automatico della pressione l'impianto deve disporre di un sistema di pressurizzazione automatico o di un vaso di espansione. Per il calcolo del volume di espansione occorre conoscere il volume dell'impianto nello stato a freddo. La scelta del vaso di espansione deve procedere secondo le istruzioni del produttore. Il volume di espansione viene calcolato come segue:

Volume impianto x fattore di espansione x fattore di correzione

- Fattore di espansione per combustione legno = 0,03
- Fattore di correzione = 1,5 per impianti di oltre 150 kW

Esempio di calcolo: 10.000 litri x 0,03 x 1,5 = 450 litri

Tubazioni in plastica

In caso di collegamento di tubazioni in plastica per il riscaldamento a pavimento o per le condotte di riscaldamento a distanza, dovranno essere protette contro le temperature troppo elevate mediante un termostato di limitazione per le pompe di ricircolo.

Scelta delle pompe

La scelta delle pompe viene attuata dall'installatore o dall'ingegnere tecnico, in base alle indicazioni di attrito, la sezione delle condotte e l'altezza di trasporto necessaria per il sistema di tubazioni pianificato.

2.10 Riempimento e sfiato

Il sistema viene riempito con acqua di rubinetto. Rispettare le direttive << Protezione anti-corrosione e caldaia negli impianti di riscaldamento e acqua per uso industriale>>.

Composizione dell'acqua

La qualità dell'acqua degli impianti di acqua calda con temperature di mandata max. 100 °C è soggetta alla VDI 2035 vigente. Secondo VDI 2035, Parte 1, "Prevenzione dei danni alle installazioni di riscaldamento di acqua calda", l'acqua di riempimento e integrazione conforme a DIN EN12828 deve essere preparata (preferibilmente addolcita) in caso di superamento delle soglie di durezza totale dell'acqua [°dH] relative alla potenza calorifica totale (kW) indicate di seguito:

- < 50kW: con bollitori di ricircolo se °dH > 16,8
- 50 - 200 kW: se °dH > 11,2
- 200 - 500 kW: se °dH > 8,4
- > 500 kW: se °dH > 0,11

Scaldacqua

Se oltre alla caldaia GUNTAMATIC viene utilizzato uno scaldacqua aggiuntivo, rispettare le istruzioni di installazione relative al riempimento.

Riempimento dell'impianto

- Determinare la pressione del recipiente d'acqua fredda dalla pressione di entrata aria del vaso di espansione
- Controllare la pressione di esercizio sul manometro di pressione

Espulsione aria dall'impianto

- Spegner e scaricare le pompe di ricircolo.
- Lasciar sfiatare la caldaia. A tal fine aprire la valvola di scarico sulla caldaia e lasciar fluire l'aria, finché non scorra l'acqua.
- Sfiatare il circuito di riscaldamento dei radiatori (se presenti). A tal fine aprire il rubinetto di scarico di ciascun radiatore e lasciar fluire l'aria, finché non scorra l'acqua.
- Sfiatare il circuito di riscaldamento del pavimento (se presente). A tal fine aprire ciascun circuito di riscaldamento e sciacquare abbondantemente, in modo che non vi sia più presenza di bolle nei tubi del circuito.
- **Importante:** rispettare la sequenza!
Iniziare lo sfiato dalla cantina o dal seminterrato quindi terminare nella soffitta.
- Misurare la pressione di esercizio sull'impianto mediante il manometro di pressione, se necessario aggiungere acqua.
- Rimettere nuovamente in funzione le pompe di ricircolo.



La conduzione ottimale del calore si ottiene unicamente mediante un'appropriata procedura di sfiato degli impianti di riscaldamento.

2.11 Collegamento camino

Il collegamento al camino si esegue attraverso un condotto del gas di scarico, che deve essere a prova di gas e isolata tra la caldaia e il camino (spessore isolamento: 50 mm).

Tubo di scarico

Utilizzare tubi con i diametri indicati:

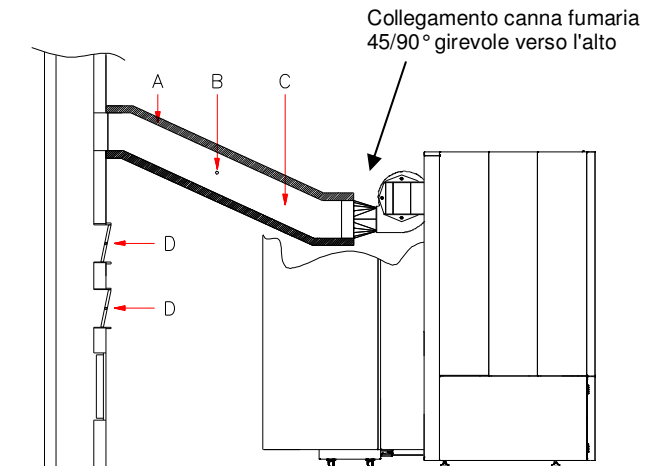
- PRO 175/250 $\varnothing = 250 \text{ mm}$

Tubo più lungo di 4 m o con più di 3 curve:

- PRO 175/250 $\varnothing = 300 \text{ mm}$

L'apertura nella parete per il collegamento del tubo di scarico deve essere disponibile in sito, provvista di tubo murato con doppio rivestimento o rivestita con materiale ignifugo. Il tubo di scarico deve essere portato dalla camera di combustione al camino con una pendenza di 6°, con collegamento a prova di gas. Provvedere a una apertura per la pulizia del tubo di scarico.

- A** → Isolamento (spessore almeno 50 mm)
- B** → Punto di misurazione tiraggio camino
(tratto dalla caldaia = almeno 3 x $\varnothing$ canna fumaria)
- C** → Tubo di scarico (pendenza almeno 6°)
- D** → Regolatore tiraggio anti-scoppio nel camino
(variante di posa preferenziale)



Avvertenza →

- la canna fumaria deve essere a prova di gas;;
- installare un regolatore di tiraggio con valvola anti-scoppio;
- isolare la canna fumaria;
- non murare la canna fumaria (propagazione acustica);
- la canna fumaria non deve rientrare nel camino

2.12 Regolatore risparmio energetico e valvola anti-scoppio



L'installazione del regolatore di risparmio energetico e della valvola anti-scoppio è obbligatoria!

Se necessario installare 2 pezzi!

Funzione

- Ventilazione del camino quando l'impianto non è in esercizio;
- Compensazione della sovrappressione quando si verificano colpi di ariete;
- Regolamento e limitazione del tiraggio del camino;

Istruzioni per l'installazione L'installazione del regolatore di risparmio energetico e della valvola anti-scoppio deve realizzarsi nel rispetto delle normative locali, di preferenza nel camino, circa 0,5 m sotto il collegamento della canna fumaria o in alternativa nella canna fumaria vicino al camino.

Registrazione del tiraggio del camino:

- La registrazione del tiraggio del camino è utile solo con temperature esterne inferiori a +5 °C;
- il sistema deve essere in funzionamento da almeno un'ora;
- Accertare la perdita di calore, in modo tale che la caldaia possa funzionare almeno 15 minuti con carico nominale;
- Misurare il tiraggio del camino tra la caldaia e il regolatore di risparmio energetico (forare l'orifizio di misurazione possibilmente a una distanza di 3 x il diametro della canna fumaria dal raccordo della canna fumaria della caldaia)

Tiraggio del camino

Il tiraggio del camino indicato nei dati di calcolo per il camino non deve discostarsi oltre +/- 3 Pascal. Qualora non sia possibile ridurre il tiraggio del camino al valore necessario, installare un regolare di tiraggio di maggiori dimensioni oppure disporre un ulteriore regolare di tiraggio.

Tiraggio del camino troppo elevato

La temperature del gas di scarico viene aumentata e la combustione accelera. Possono derivare scarso adattamento della potenza, aumento dell'espulsione di polveri e danneggiamenti.

Tiraggio del camino troppo basso

Possono derivare problemi di potenza, combustione incompleta e danneggiamenti in caso di carico parziale.

2.13 Sistema automatico per l'aspirazione della cenere



Le versioni indicate di seguito sono esclusivamente finalizzate alla progettazione dell'impianto. Per l'installazione del sistema automatico per l'aspirazione della cenere consultare il manuale di installazione e uso dello stesso.

In via opzionale, è disponibile un sistema automatico per l'aspirazione della cenere. La cenere prodotta viene trasportata mediante un sistema di estrazione integrato nel focolare e quindi convogliata in un ampio cinerario mediante tubi metallici flessibili (max. 20 m sia per tubo di aspirazione sia per tubo di aria di ritorno). L'eliminazione della cenere avviene in modo completamente automatico.

Integrazione del sistema

Il sistema automatico per l'aspirazione della cenere può essere integrato anche successivamente.

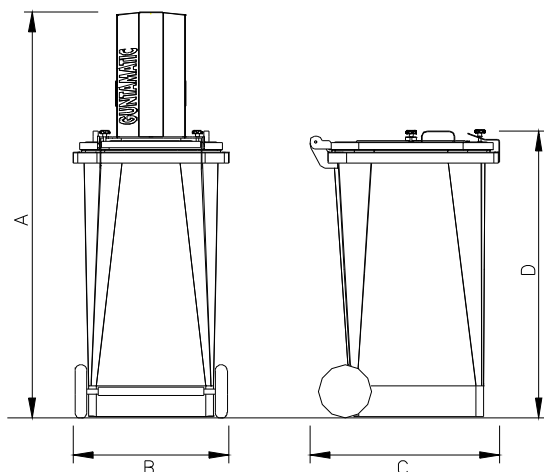
Dimensioni del cinerario

A → 1530 mm

B → 590 mm

C → 720 mm

D → 1070 mm



Punto di installazione

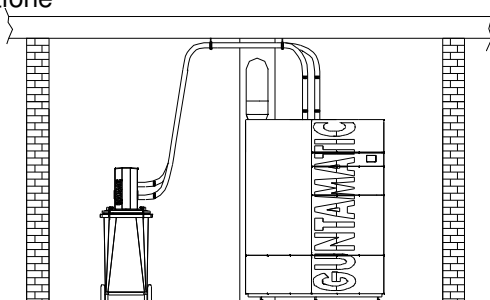
Se possibile, installare il cinerario a livello del suolo e nel vano combustione, accanto alla caldaia. Requisito preliminare per il posizionamento del cinerario è una buona ventilazione nell'area. Il recipiente della cenere deve essere posizionato a una distanza minima di 25 cm da materiali infiammabili e su una superficie costantemente ignifuga, che presenti un'ampiezza maggiore di 5 cm rispetto a tutti i lati del cinerario.

Posizionamenti del cinerario non ammessi

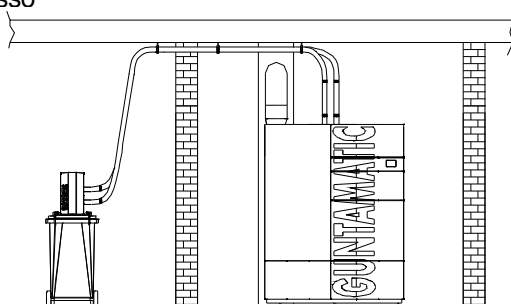
- in garage
- all'aria aperta (eccetto se non in posizione antigelo con adeguata ventilazione)
- in spazi adibiti a uso abitativo
- in locali di stoccaggio di liquidi e gas infiammabili

Posizionamenti del cinerario ammessi

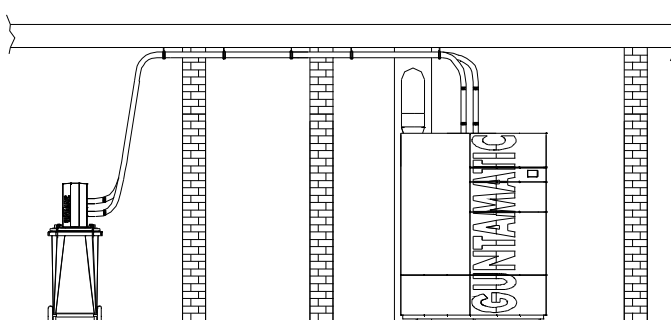
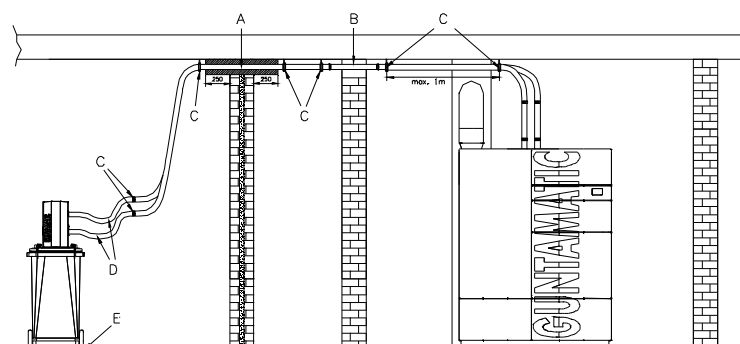
→ nel vano combustione



→ in un locale annesso



→ attraverso uno spazio in un locale annesso

**Posa della condotta di aspirazione attraverso sezioni tagliafuoco**

- A** → Apertura nella parete con collari in lana di roccia;
- B** → Apertura nella parete con tubo in acciaio murato;
- C** → Collare tagliafuoco 54-60 ZUS (distanza max. 1 m);
- D** → Tubi di aspirazione metallici (distanza almeno 10 cm);
- E** → Supporto ignifugo;

2.14 Montaggio estrazione

2.14.1 Sistema AGITATORE

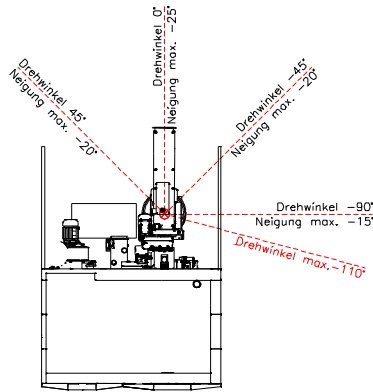


Fig.: 1

- 1.) Collocare la caldaia nel vano combustione rispettando le distanze minime dalla parete, in posizione leggermente ascendente verso il retro (piedini regolabili). In tal modo è possibile svuotare l'aria presente nella caldaia, nella fase di riempimento.
- 2.) Ne posizionare la caldaia, accertare che la coclea di scarico, vista dall'alto, sia montata a destra sulla caldaia e che la coclea possa ruotare solo da 0° a 45° o da 0 a -90° (max. 110°) (vedere figura1)
- 3.) Il deposito deve trovarsi leggermente più in basso, max. 20 - 30 cm rispetto al vano combustione. Per le massime inclinazioni della coclea di distribuzione vedere la figura 1. Per distribuzioni notevolmente inclinate verso il basso, il locale di deposito deve essere adattato in posizione inclinata sull'agitatore.
- 4.) Una volta smontato l'alimentatore meccanico, introdurre la tenuta di ingresso di (A) (fig.4) tra l'alimentatore meccanico e la flangia della caldaia, quindi avvitare con 6 pezzi di viti a testa esagonale M08x25 rondelle per lamiera, anelli di sicurezza. Svitare il piede di sostegno (B) (fig.4) sull'alimentatore meccanico in modo da scaricare l'unità. Collegare il cavo ventilatore di accensione, motore della valvola tagliafuoco, sensore alimentatore meccanico, sensore di livello, trazione G1 e trazione A1.
- 5.) Appoggiare l'unità motrice (C) (fig.4) sull'unità alimentatore meccanico e ruotare in direzione del locale di deposito. La sfera dell'unità motrice deve essere a tenuta d'aria e trovarsi nella guarnizione in gomma (D) (fig.4) dell'unità alimentatore meccanico.
- 6.) Pre-assemblare sul fondo i segmenti di vaschette della coclea necessari (0,22 m, 0,55 m, 1,10 m, 2,20 m o 2,97 m). La vaschetta standard della fornitura da 0,55 m (E) (fig. 4) deve essere sempre montata nell'area dell'apertura alla parete. Avvitare saldamente le singole vaschette con viti a testa esagonale M08x30, rondelle di sicurezza e dadi (senza giunzioni nella parte interna della vaschetta). Collegare i singoli pezzi della coclea in modo tale che la parte montante (F) (fig. 4) continui senza interruzioni e giunzioni. Infine inserire la coclea di distribuzione premontata all'unità motrice (C) (fig. 4) e montare.
- 7.) Accoppiare l'agitatore (G) (fig. 4) alla coclea di distribuzione, facendo attenzione che il montante della coclea (F) (fig. 4) continui senza interruzioni e giunzioni. Nel collegamento, serrare insieme gli scorrimenti della coclea.

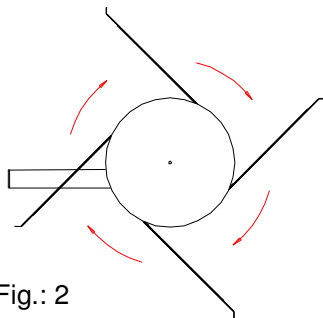


Fig.: 2

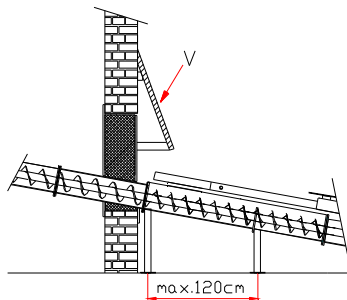


Fig. 3:

- 8.) Montare i bracci ammortizzatori sull'agitatore. L'agitatore ruota in senso orario (fig.: 2). Montare i bracci ammortizzatori più lunghi frontalmente l'uno all'altro. I bracci ammortizzatori (I) (fig. 4) devono correre 15-20 mm sulla coclea di prelievo. Non serrare a fondo le viti (H) (fig. 4) sui bracci ammortizzatori. Inserire i piedi (J) (fig. 4) sull'agitatore in modo tale che il braccio ammortizzatore più lungo scorra per circa 3-4 cm (K) (fig. 4) sul pavimento.
- 9.) Serrare l'unità motrice a tenuta d'aria con viti di fissaggio (L) (fig.4) (M10x100 e M10x140mm) all'unità alimentatore meccanico.
- 10.) Collocare l'agitatore al centro del locale di deposito, in modo tale che i bracci ammortizzatori abbiano ancora qualche centimetro di distanza dalle pareti del locale di deposito. Ancorare l'agitatore sul pavimento del locale di deposito mediante viti di sostegno e tamponi.
- 11.) Sostenere la coclea di distribuzione nel locale di deposito con i supporti forniti (V) al centro della coclea di distribuzione e davanti l'uscita del locale (fig. 6)
(distanza massima tra i sostegni 120 cm)

Posizionare i piedi d'appoggio in modo tale che non possano scivolare in direzione della lunghezza. I sostegni devono trovarsi sulle flange, rispettivamente, ovvero sull'angolo di sostegno della coclea. Sottoporre delle basi per evitare la propagazione acustica. Regolare l'altezza dei supporti in modo tale che coclea poggi correttamente. Ancorare i supporti sul pavimento mediante viti di sostegno e tamponi.
- 12.) Rivestire l'apertura nella parete (M) H 700 x B 450 mm (fig. 4) intorno alla coclea di distribuzione con lana di roccia e ricoprire l'apertura con le placche di copertura fornite. Se necessario, sbreccare le perforazioni delle placche di copertura.
- 14.) Per il funzionamento a cippato il pavimento inclinato non è strettamente necessario, tuttavia questa integrazione è necessaria per il funzionamento a pellet.
 - Utilizzare assi di 3 cm di spessore, piallate (larice) o stratificate.
 - Posare il pavimento inclinato all'inizio della coclea di prelievo; nella parte posteriore dell'agitatore occorre realizzare una sotto-struttura ausiliaria come in (fig. 6)

- 15.) La tramezzatura (V) (fig. 3) dell'apertura di ispezione deve essere realizzata dal committente. Essa impedisce un'immissione accidentale di combustibile nel vano combustione. Montare una pendenza di assi di 3 cm di spessore a 40 cm dalla coclea di distribuzione, distante 40 cm dalla parete del locale di deposito e larga 80 cm, con un'angolazione di circa 20°. La struttura deve essere sufficientemente salda e sostenuta nella parte inferiore.



Importante →

L'unità motrice della coclea deve essere ermetica al 100% e deve trovarsi sul pozzo di caduta. La sfera deve essere completamente ermetica mediante l'anello di guarnizione in gomma. Serrare l'unità motrice con le viti fornite.

- 16.) L'unità di estrazione deve essere collegata a uno sprinkler che scatta a 55 °C. Una volta attivato, l'alloggiamento della coclea di estrazione sarà completamente allagato. La quantità di acqua deve ammontare almeno a 20 litri. Il controllo di temperatura TÜB deve essere inserita nell'area dell'apertura nella parete e collegato a un dispositivo di avvertenza ottico e acustico. Laddove sia possibile stoccare 50 m³ e più, è necessario installare un dispositivo di estinzione attivabile manualmente (HLE), resistente al gelo (dal vano combustione) collegato a una linea d'acqua pressurizzata, realizzata come conduttura vuota DN20, direttamente sul passaggio del canale di estrazione con immissione nel deposito di combustibile. Il dispositivo di estinzione dovrà recare una targa di segnalazione indicante "Dispositivo di estinzione deposito di combustibile".

Fig.: 4 **Montaggio caldaia, coclea di distribuzione e agitatore**

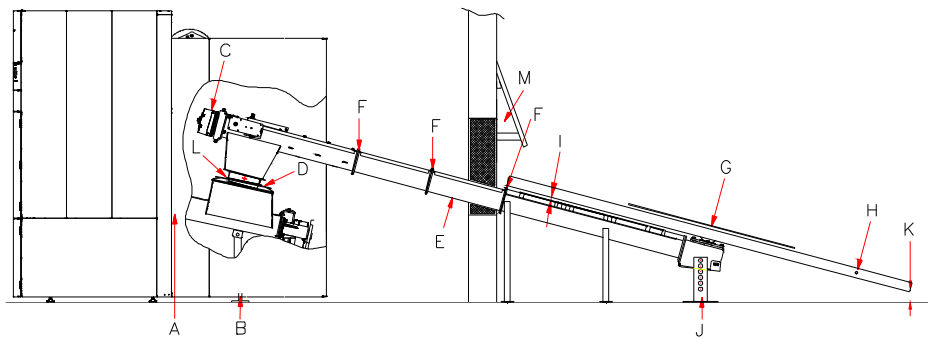


Fig.: 5 **Montaggio dispositivi di sicurezza**

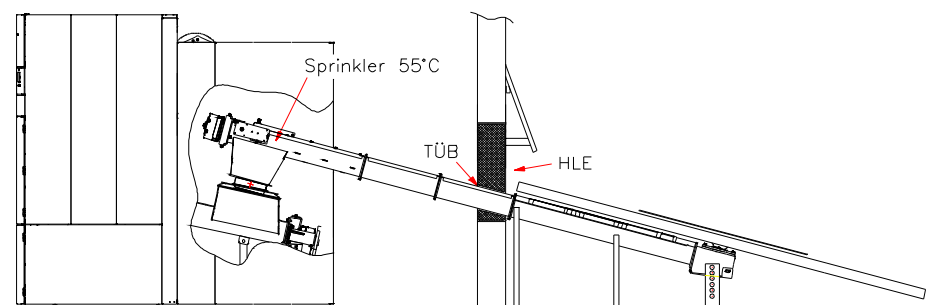


Fig.: 6 **Montaggio del fondo inclinato, interruttore di soccorso (emergenza), aerazione, estintore, apertura nella parete, dispositivi di sicurezza**

Il fondo in legno o cemento deve essere allestito dal committente. Per il tavolato in legno, utilizzare assi piallate di 3 cm di spessore o piani stratificati. La sotto-struttura deve essere in travi squadrate 10 x 10 cm come da fig. 6. I supporti devono posare su cemento o lamiera. Tra i bracci ammortizzatori e il fondo inclinato deve esservi una distanza di 15-20 mm. Per il fondo in cemento la distanza al canale della coclea deve essere 2-3 cm.

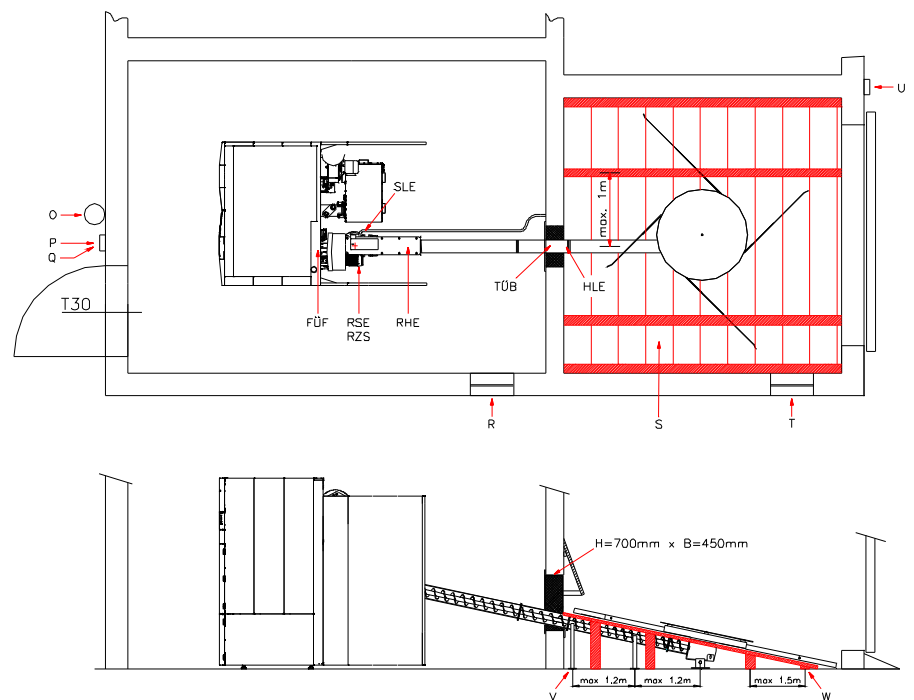


Fig.: 6

- O** → Estintore (6 kg) accanto allo sportello del vano combustione
- P** → Interruttore principale dell'impianto di riscaldamento (bloccabile)
- Q** → Interruttore di soccorso impianto di riscaldamento (emergenza)
- R** → Aerazione min. 5 cm² per kW
- S** → Fondo inclinato in legno o cemento
- T** → Aerazione locale di deposito
- U** → Interruttore di sicurezza locale di deposito (bloccabile)
- V** → Supporti della coclea di estrazione
- W** → Supporti del fondo inclinato

Montaggio apertura di ispezione

Il montaggio dell'apertura di ispezione e dei relativi rivestimenti murali avviene come descritto di seguito. Si ottiene un'apertura del locale di deposito per consentire l'eventuale rimozione di oggetti bloccati nella coclea dell'agitatore davanti alla vaschetta della coclea di estrazione. La tramezzatura del locale di deposito (fig. 5) impedisce la fuoriuscita del combustibile stoccato.

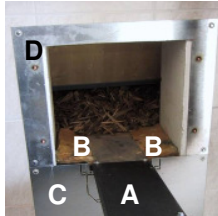


Fig.10

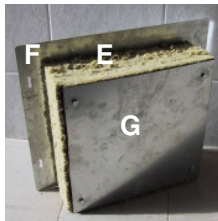


Fig.11



Fig.12

- 1.) Riempire la parte inferiore della coclea di estrazione (A) con lana di roccia (B).
- 2.) Montare le placche di copertura fornite (C) all'interno e all'esterno.
- 3.) Fissare la parte superiore del rivestimento (D) a filo con le placche di copertura nella muratura.
- 4.) Tagliare la lana di roccia (E) a misura della dimensione dell'apertura nel muro.
- 5.) Montare la lana di roccia (E) e montarla, come indicato in fig. 11, tra la placca di copertura (F) e la parte posteriore dell'apertura di ispezione (G). A tal fine utilizzare le viti a testa esagonale fornite.
- 6.) Inserire il coperchio di ispezione (H) e fissare con dadi ad alette.

3 Regolazione a compensazione climatica

PRO-03-00-00-01-1ADE



È possibile attivare solo "Regolazione circuito di rete" o "Regolazione circuito di riscaldamento"!



Regolazione circuito di rete La regolazione del circuito di rete è a compensazione climatica ed è integrata in tutti operare fino a 3 pompe di circuito di rete o 2 miscelatori in rete con 2 pompe doppie, rispettivamente. A seconda della disposizione dello schema, uscite con "funzioni aggiuntive" (ZU) consentono di poter azionare fino a 2 serbatoi di acqua calda e una caldaia a carico di picco.

Legenda:

NKP 0 = Pompa circuito di rete 0
 NKP 1 = Pompa circuito di rete 1
 NKP 1a = Pompa doppia circuito di rete 1a
 NKP 1b = Pompa doppia circuito di rete 1b
 MI 1 = Miscelatore in rete 1
 NKP 2 = Pompa circuito di rete 2
 NKP 2a = Pompa doppia circuito di rete 2a
 NKP 2b = Pompa doppia circuito di rete 2b
 MI 2 = Miscelatore in rete 2
 SLP = Serbatoio acqua calda
 ZU → WWP = Boiler acqua calda supplemento
 ZU → EXTERN = Caldaia a carico di picco

<u>Varianti schema</u>	NKP 0 NKP 1b ZU	NKP 1 (a)	MI 1	NKP 2 (a)	MI 2	SLP NKP 2b
Circuito di rete pompa 0 Circuito di rete pompa 1 Circuito di rete pompa 2 Serbatoio acqua calda 0	Schema Nr. PRO-01-02-01					
	●	●		●		●
Circuito di rete pompa 1 Circuito di rete pompa 2 Serbatoio acqua calda 0 X = Posizione selezione	X	●		●		●
Circuito di rete 1 <u>misto con pompa doppia</u> Circuito di rete 2 <u>misto con pompa doppia</u>	Schema Nr. PRO-01-02-02					
	●	●	●	●	●	●
Circuito di rete 1 <u>misto</u> Circuito di rete 2 <u>misto con pompa doppia</u> X = Posizione selezione	X	●	●	●	●	●
Circuito di rete 1 <u>misto</u> Circuito di rete 2 <u>misto</u> Serbatoio acqua calda 0 X = Posizione selezione	X	●	●	●	●	●

Regolazione circuito alimentazione

(possibili max. 3 dispositivi a parete Set MK261 per caldaia)

È possibile operare un boiler acqua calda, un circuito di pompe e 2 circuiti misti. Per la selezione "Supplemento" è possibile operare, per ciascun dispositivo, 2 serbatoio acqua calda o una caldaia a carico di picco per dispositivo a parete. Per la selezione "Modalità lunga distanza" è possibile selezionare la funzioni di lunga distanza LAP o PUP.

Avvertenza

Se le funzioni "Supplemento" e "Modalità lunga distanza" restano inutilizzate, è possibile collegare il circuito di riscaldamento 0, rispettivamente, come terzo circuito di riscaldamento misto.

Legenda:

HKP 0 = Pompa circuito di riscaldamento 0
 HKP 1 = Pompa circuito di riscaldamento 1
 HKP 2 = Pompa circuito di riscaldamento 2
 MI 1 = Miscelatore 1
 MI 2 = Miscelatore 2
 ZU → MI 0 = Miscelatore 0 (comando ZU)
 ZU → WWP = Boiler acqua calda supplemento
 ZU → EXTERN = Caldaia a carico di picco
 FL → MI 0 = Miscelatore 0 (comando AUF)
 FL → LAP = Funzione lunga distanza
 FL → PUP = Funzione lunga distanza
 FL → ERW = Estensione circuito di riscaldamento

<u>Varianti schema</u>	ZU	FL	SLP	HKP 0	HKP 1	MI 1	HKP 2	MI 2
Circuito di riscaldamento 0 <u>Circuito pompe</u> Circuito di riscaldamento 1 <u>misto</u> Circuito di riscaldamento 2 <u>misto</u> Serbatoio acqua calda 0 X = Posizione selezione	X	X	●	●	●	●	●	●
Circuito di riscaldamento 0 <u>misto</u> Circuito di riscaldamento 1 <u>misto</u> Circuito di riscaldamento 2 <u>misto</u> Serbatoio acqua calda 0	●	●	●	●	●	●	●	●

4 Collegamento elettrico

4.1 Collegamenti elettrici dell'impianto di riscaldamento

Connessione di rete 400V, 50HZ, 20A (scaricatore di sovratensioni raccomandato)

Allestimento standard:

- **BCE** unità di comando caldaia
- **KP** scheda caldaia (230V CA)
- **TPM** modulo di trasporto (400V CA)
- **SMA** uscita spia guasto (24V CC 200mA)
- **STB** limitatore di temperatura sicurezza
- **T1** sensore caldaia (KVT20)
- **STF** sensore alim. meccanico (PT1000)
- **RG1** sensore gas dei fumi (termo-elemento)
- **T-WTR** sensore pulizia (termo-elemento)
- **FW** sensore foto camera di combustione
- **Rein-Pos** TKS posizione pulizia (15V CC)
- **TKS 1** controllo sportello camera di combustione (24V CC)
- **TKS-Box** controllo cassetto cenere (230V CA)
- **Lambda** sonda lambda (12VDC)
- **LFK** farfalla aria (24V CC)
- **BSK** valvola tagliafuoco (24V CC)
- ingressi - fino a 5 sensori puffer (KFT20)
- **A3** azionamento estrazione cenere (230V CA)
- **A3 Hall** (controllo numero di giri)
- **Rein** azionamento pulizia (230V CA)
- **SZ** ventilatore a tiraggio aspirazione (230V CA)
- **SZ Hall** (controllo numero di giri)
- **Rost** azionamento griglia (230V CA)
- **Rost Hall** (controllo numero di giri)
- **A1 FÜS** liv. di riempimento (controllo estrazione)
- **A1** azionamento estrazione (400V CA)
- **G1** azionamento alim. meccanico (400V CA)
- **ZG** ventola accensione (230V CA)
- **HP0** pompa di carico caldaia (230V CA)
- **RLM** miscelatore ritorno (230V CA)
- **RLF** sensore ritorno (KVT20)
- **SI-LR** interruttore SI locale di deposito (230V CA)
- **KFR** contatto di scatto caldaia (230V CA)

allestimento opzionale:

- **VF** sensore mandata (KVT20)
- **RF** sensore ritorno (KVT20)
- **SF** sensore serbatoio (KVT20)
- **AF** sensore esterno (KVT20)
- **NKP** pompe circuito di rete (230V CA)
- **HKP** pompe circuito di riscaldamento (230V CA)
- **MI** miscelatore (230V CA)
- **A4** ventola estrazione cenere (230V CA)
- **ATF** sensore cinerario (KVT20)
- **TKS-AT** controllo cinerario
- **A2** coclea di alimentazione (400V CA)
- **NKFR** rilascio circuito di rete (0-10V)

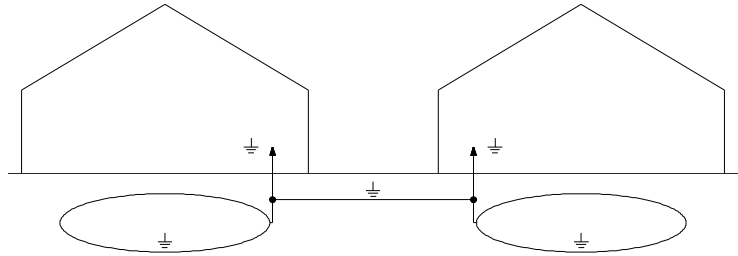
Valori resistenza:

Temperatura	KVT20	Temperatura	PT1000
-16 °C	1.434 kΩ	0 °C	1.000 kΩ
-8 °C	1.537 kΩ	10 °C	1.039 kΩ
0 °C	1.644 kΩ	30 °C	1.117 kΩ
10 °C	1.783 kΩ	40 °C	1.155 kΩ
20 °C	1.928 kΩ	50 °C	1.194 kΩ
30 °C	2.078 kΩ	60 °C	1.232 kΩ
40 °C	2.234 kΩ	70 °C	1.271 kΩ
50 °C	2.395 kΩ	80 °C	1.309 kΩ
60 °C	2.563 kΩ	100 °C	1.385 kΩ
70 °C	2.735 kΩ	125 °C	1.480 kΩ

4.2 Norme per il cablaggio

Protezione da sovratensione

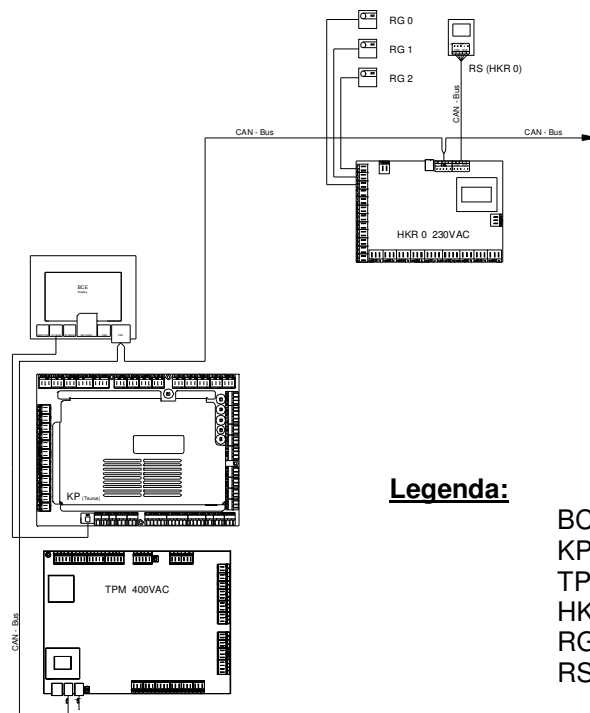
Sulle linee CAN-Bus tra edifici diversi, per l'equipotenziale occorre collegare le piattine di terra degli edifici. Se il collegamento a terra non è possibile, è necessario passare sottoterra un dispersore di messa a terra rotondo da 10 mm insieme al cavo CAN-Bus. Quindi dovrà essere collegato con le piattine.



Sensore 2 x 1 mm²

Unità per interni analogica RFF 2 x 1 mm²

Collegamento CAN-Bus 2 x 2 x 0,5 mm² a coppie, schermato



Collegamento ulteriori regolazioni climatiche via CAN-bus possibili

Legenda:

- BCE → Unità di comando
- KP → Scheda caldaia
- TPM → Modulo di trasporto
- HKR → Regolatore circuito di riscaldamento
- RG → Unità per interni analogica
- RS → Stazione per interni digitale

Cablaggio lineare CAN bus

Per quanto possibile, il cablaggio CAN bus deve essere sempre lineare, ad esempio da BCE a HKR 0, quindi a HKR 1 e così via... . In caso di cablaggio a stella, la lunghezza complessiva del cablaggio per il collegamento CAN bus non deve superare 100 m. Allacciare a coppie i collegamenti +/- e H/L del CAN bus, rispettivamente.

4.3 Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico dell'impianto in sito deve essere effettuato esclusivamente da aziende di installazione elettrica autorizzate, nel rispetto delle disposizioni vigenti. Inoltre è necessario accertare che le parti elettriche dell'impianto non subiscano danneggiamenti dovuti all'irradiazione di calore.

L'intero cablaggio interno dell'impianto viene realizzato internamente in fabbrica, pronto da collegare. In loco, l'installatore elettrico deve solo realizzare il collegamento alla rete e a seconda della versione dell'impianto, il cablaggio e il collegamento di tutti i componenti, quali ad esempio serbatoio puffer, CAN bus, pompe del circuito di riscaldamento, motori del miscelatore e altro.

Connessione alla rete 400V, 50Hz, 20A (scaricatore di sovratensioni raccomandato)

La connessione alla rete deve avvenire sulla parte posteriore della caldaia, mediante una presa standard dotata di protezione contro l'inversione di polarità. L'impianto deve poter essere staccato dalla rete, per tutti i poli, senza dover aprire il rivestimento del quadro di comando, sia attraverso l'interruttore principale davanti allo sportello del vano di combustione, o di un interruttore salvavita automatico nell'armadio elettrico o dalla presa sulla parte posteriore della caldaia.

Accertare il corretto ordine delle fasi della connessione di rete!

Interruttore principale (impianto di riscaldamento) L'impianto di riscaldamento deve poter essere completamente disconnesso dalla rete mediante un interruttore montato davanti allo sportello del vano combustione che viene chiuso e disinserito in "posizione 0 / OFF" mediante chiave rimovibile per proteggere l'impianto contro l'accensione accidentale.

Interruttore di soccorso (impianto di riscaldamento) Conformemente a prTRVB H 118 l'impianto deve essere disinserito mediante un interruttore di soccorso (emergenza) montato su uno sportello. Il bruciatore si arresta ma la regolazione del circuito di riscaldamento e tutti i dispositivi di sicurezza rimangono attivi. Collegamento al contatto di scatto caldaia 22/23 sulla scheda della stessa.

Interruttore di sicurezza (locale di deposito) L'agitatore deve poter essere spento mediante un interruttore montato davanti allo

Apertura pannello di comando

Prima di aprire il pannello di comando, staccare la caldaia di riscaldamento, tutti i poli, dall'alimentazione. **L'impianto deve essere senza corrente!**



Attenzione: Se la caldaia viene solo spenta, numerosi suoi componenti continuano a essere alimentati.

Non aprire il quadro comandi!

- Rilasciare il fusibile di campo di commutazione, aprire verso l'alto la mascherina di sicurezza e bloccare;
- le schede con i connettori e i fusibili corrispondenti (vedere schema elettrico) si trovano in basso, in posizione accessibile;
- per il collegamento dei cavi, utilizzare le canaline corrispondenti;

Regolazione circuito di rete

La regolazione del circuito di rete a compensazione climatica è integrata sulla scheda caldaia dell'impianto. Per evitare sovraccarichi da pompe o miscelatori ad alta produttività, tutte le uscite devono essere commutate mediante relè di accoppiamento.

Regolazione a compensazione climatica

Il dispositivo a parete Set MK-261 per la regolazione a compensazione climatica deve essere montato e collegato mediante CAN bus all'unità di comando della caldaia. Per evitare sovraccarichi da pompe o miscelatori ad alta produttività, si raccomanda di commutare tutte le uscite mediante relè di accoppiamento. L'utilizzo e la configurazione del regolatore si esegue dall'unità di comando della caldaia.

Dispositivo a parete Set-MK261 (possibili max. 3 dispositivi Set MK261 per caldaia)

Un dispositivo a parete Set-MK261 consente di operare un boiler acqua calda, un circuito pompe e 2 circuiti misti. Per la selezione "Supplemento" è possibile operare, per ciascun dispositivo, 2 serbatoio acqua calda o una caldaia di carico di picco mediante la funzione cascata. Per la selezione "Modalità lunga distanza" è possibile selezionare la funzioni di lunga distanza LAP o PUP.

Avvertenza

Se le funzioni "Supplemento" e "Modalità lunga distanza" restano inutilizzate, è possibile collegare il circuito di riscaldamento 0, come terzo circuito di riscaldamento misto, al dispositivo con montaggio a parete.

Connettere il dispositivo a parete sul morsetto H35 alla rete di alimentazione e collegare con l'unità di comando via CAN bus.

Unità per interni analogica

Collegare ciascuna unità per interni al morsetto 1 e 2 e al rispettivo ingresso sul regolatore del circuito di riscaldamento.

Stazione per interni digitale

Collegare la stazione per interni digitale via CAN-Bus all'unità di comando della caldaia o al dispositivo a parete Set-MK261.

3° circuito di riscaldamento misto

Il circuito di riscaldamento 0 può essere utilizzato come circuito di riscaldamento misto solo se le funzioni "Supplemento" e "Modalità lunga distanza" nel dispositivo a parete non sono attivate. Connettere il miscelatore ai morsetti H25 e H26 e la pompa del circuito di alimentazione al morsetto H33 del dispositivo a parete.

2. Serbatoio acqua calda

L'attivazione è possibile sulla caldaia o sul dispositivo a parete Set-MKR261!

Sulla regolazione del circuito di rete della caldaia, dalla funzione "Supplemento" (WWP) è possibile collegare la 2° pompa di carico di picco al morsetto H33 e al morsetto H15/H16 il 2° ai morsetti H15/H16.

Sul dispositivo a parete Set-MK261, la funzione "Supplemento 0, 1 o 2°" (WWP) consente di collegare la 2° pompa del tampone al morsetto H25 e il 2° sensore del tampone (ZSF) ai morsetti H15/H16.

Caldaia carico di picco

L'attivazione è possibile sulla caldaia o sul dispositivo a parete Set-MKR261!

Sulla regolazione del circuito di rete della caldaia, dalla funzione "Supplemento" (EXTERN) è possibile collegare una caldaia di carico di picco, al morsetto H33.

Sul dispositivo a parete Set-MK261, la funzione "Supplemento 0, 1 o 2°" (EXTERN) consente di collegare al morsetto H25 una caldaia di carico di picco.

Pompe circuito di rete Collegamento pompe circuito di rete (NKP0-NKP2).
NKP0 = morsetto H33 / NKP1 = m. H28 / NKP2 = m. H27

Pompe circuito di rete con miscelatore Collegare le pompe di rete (NKP1a/b-NKP2a/b) ai morsetti indicati di seguito.

NKP1a = morsetto H28 / NKP1b = morsetto H33
NKP2a = morsetto H27 / NKP2b = morsetto H34

Collegare i miscelatori (MI1-MI2) ai morsetti indicati di seguito.

MI1 = morsetto H31-H32 / MI2 = morsetto H29-H30.

Collegare i sensori di ritorno (RF1 e RF2) ai morsetti indicati di seguito.

RF1 = morsetto H15-H16 / RF2 = morsetto H13-H14.

Caldaie in cascata È possibile azionare fino a quattro caldaie di riscaldamento in cascata, con collegamento lineare via CAN bus. **La linea CAN bus deve essere realizzata senza il morsetto +.**



Consultare attentamente il capitolo "Norme per il cablaggio CAN bus lineare".

Gestione puffer a 2 sensori

Attivazione sulla scheda caldaia!

Sulla scheda caldaia, collegare il sensore puffer inferiore (T2) al morsetto 31/32 e il sensore puffer superiore (T3) al morsetto 33/34.

Sul dispositivo a parete, collegare il sensore puffer inferiore (T2) al morsetto H17/H18 e il sensore puffer superiore (T3) al morsetto H19/H20.

Gestione puffer a 5 sensori

Attivazione sulla scheda caldaia!

Sui collegamenti H1/H2 (T5), H3/H4 (T6) e H5/H6 (T7) è possibile collegare tre ulteriori sensori puffer.

Avvertenza

Se si utilizzano questi ingressi per la gestione puffer a 5 sensori, è possibile continuare a usare i circuiti di riscaldamento senza unità per interni.

Avvertenza

La gestione puffer a 5 sensori è utilizzabile solo con il puffer HP0.

Protezione anti-fulmini

Si consiglia di installare nel ripartitore domestico un set parafulmini.



Consultare attentamente il capitolo "Norme per il cablaggio - Protezione da sovratensione".

Equipotenziale

L'intero impianto deve essere collegato a norma mediante di sistema di tubazioni alla barra equipotenziale



In fase di collegamento della barra equipotenziale, accertare che i collegamenti siano più corti possibile.

Alimentazione di emergenza

Utilizzare esclusivamente gruppi elettrogeni certificati.

5 Controllo finale/Prima messa in servizio

BS-04-00-00-00-01-IADE

Controlli finali

- Una volta terminata l'installazione, controllare nuovamente il serraggio e la tenuta ermetica delle condotte;
- verificare che tutti i coperchi siano montati e chiusi;
- accertare il corretto montaggio delle connessioni (del camino, elettriche...);
- controllare la presenza dei requisiti di sicurezza necessari e consegnare tutti i documenti (di utilizzo e installazione) necessari per l'installazione;
- prima di alimentare l'impianto, verificare la conformità degli collegamenti elettrici;
- pulire l'impianto e l'area di installazione;
- lasciare sempre gli ambienti puliti

Prima messa in servizio

La prima messa in servizio deve essere eseguita dal personale di GUNTAMATIC o da tecnici specializzati autorizzati. Il rilascio della documentazione da parte dello spazzacamino, del responsabile installatore dell'impianto di riscaldamento e dell'elettricista costituisce il requisito preliminare. Alla prima messa in servizio, il tecnico specializzato autorizzato di GUNTAMATIC esegue i lavori indicati di seguito:

- Controllo di tutto l'impianto;
- controllo funzionalità elettrica;
- adeguamento delle regolazioni per l'impianto;
- Messa in funzione dell'impianto;
- Spiegazione all'utente delle funzioni, dell'uso e della pulizia impianto;
- Raccolta dei dati del cliente e dell'impianto e creazione del report di messa in servizio

**Importante** →

Al fine di mantenere il diritto di garanzia, eventuali difetti devono essere trascritti e corretti entro le successive 4 settimane.

La checklist completa e compilata inerente la prima messa in servizio deve essere inviata a GUNTAMATIC – pena l'annullamento della garanzia!

**Importante** →

Il presente manuale di installazione non deve essere disperso dopo la prima messa in servizio! Conservarlo unitamente al manuale di utilizzo, vicino all'impianto.

6 Norme/disposizioni

L'apparecchio di riscaldamento è realizzato conformemente alla classe 3 in accordo a EN 303-5, nonché all'accordo degli Stati federali come da Art. 15a BVG relativo alle misure di protezione per impianti di riscaldamento e di risparmio energetico di piccole dimensioni. I certificati originali sono conservati presso la sede del costruttore. In fase di collegamento della caldaia e unitamente alle prescrizioni antincendio e della polizia edilizia, devono essere rispettate le disposizioni di sicurezza e le normative generalmente applicabili:

- **ÖNORM / DIN EN 303-5**
Caldaie per combustibili solidi, alimentate manualmente o automaticamente, fino a 300 kW;
concetti, prescrizioni, verifiche e identificazione;
- **ÖNORM / DIN EN 12828**
Impianti di riscaldamento negli edifici; progettazione di riscaldamento acqua calda;
- **ÖNORM / DIN EN 12831**
Impianti di riscaldamento negli edifici; procedure per il calcolo del carico di riscaldamento standard;
- **ÖNORM M 7137**
Disposizioni in materia di stoccaggio di pellet presso il cliente finale;
- **ÖNORM M 7510**
Direttiva per la verifica dell'installazione degli impianti di riscaldamento centrale;
- **ÖNORM H 5195-1** (Austria)
Prevenzione dei danni derivati da corrosione e formazione di calcare negli impianti di riscaldamento acqua calda con temperature di funzionamento fino a 100 °C;
- **VDI 2035** (Germania)
Prevenzione dei danni negli impianti di riscaldamento ad acqua calda; corrosione correlata all'acqua calda;
- **SWKI 97-1** (Svizzera)
Protezione da calcare e corrosione negli impianti di riscaldamento;
- **TRVB H 118** (Austria, per gli impianti ad alimentazione automatica)
Direttiva tecnica per la prevenzione contro gli incendi;
- **DIN 1988**
Regolamentazione tecnica per le installazioni di acqua potabile (TRWI);
- **DIN 4751 parte 1-4**
Attrezzature di sicurezza di impianti di riscaldamento;
- Decreto svizzero sul mantenimento della qualità dell'aria LRV;
- Decreto svizzero sugli impianti con fornaci a scala ridotta;
- Direttiva sulla protezione antincendio negli impianti termici VKF (Svizzera);
- SIA 384 (Svizzera);

PRO175/250
per la regolazione del circuito di riscaldamento in sito

volume puffer minimo 4000 litri

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.com

www.guntamatic.com

GUNTAMATIC

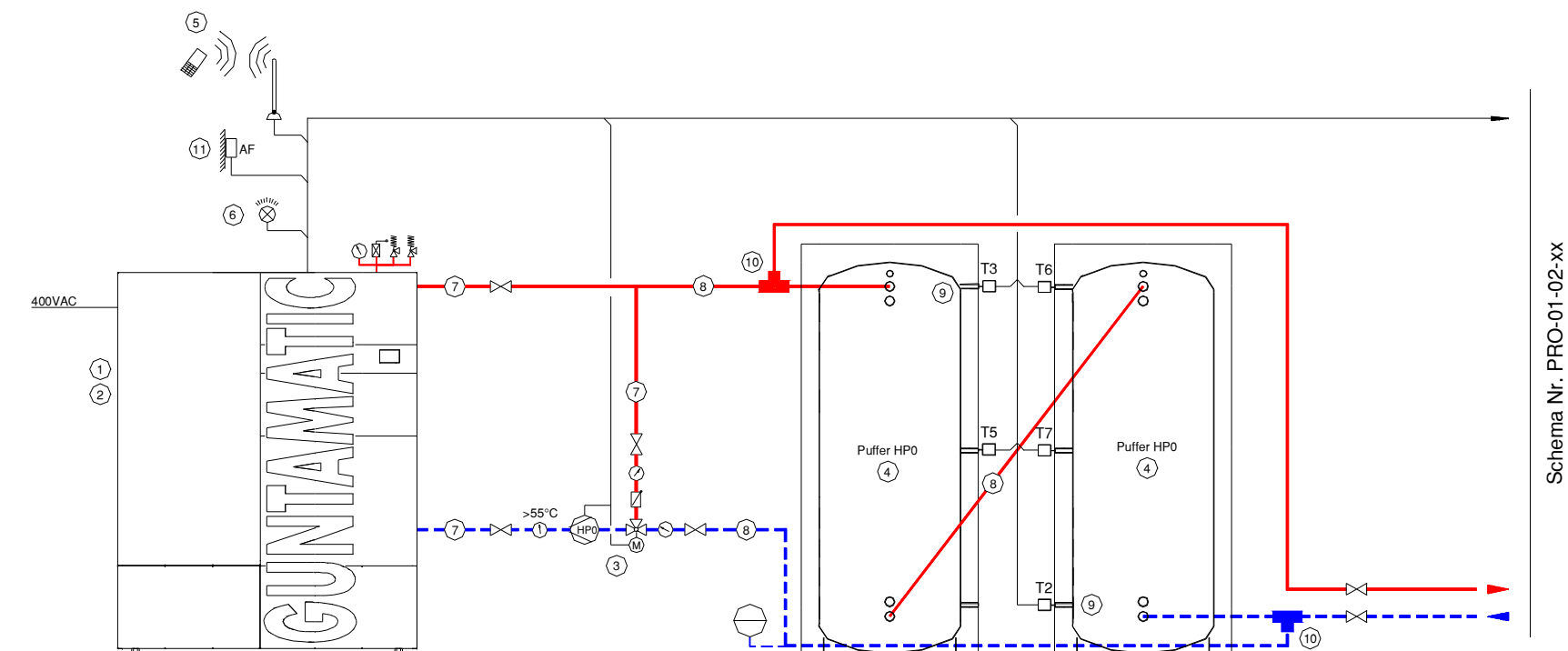
Schema Nr. PRO-01-01

collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

Avvertenza:

non è possibile attivare la regolazione del circuito di riscaldamento se la regolazione del circuito di rete è utilizzata!

1. PRO 175/250 (1 modulo)
2. Regolatore tiraggio camino RE
3. Gruppo sollevamento ritorno
Pompa HP0 - 230V (ad es. Wilo-Stratos 50/1-12)
Valvola di miscelazione - 2" (DN50), Kvs>=60 (ad es. ESBE)
4. Serbatoio puffer Akkutherm 2000/2PS
5. Modulo GSM
6. Spia di segnalazione errore
7. Dimensioni condotta 2"
8. se la lunghezza della corsa di mandata e ritorno puffer supera 2 x 25 m dimensionare la condotta a 3"
9. ordinare 5 pezzi sensore puffer
10. eseguire 5 pezzi a T di almeno 4"
11. in presenza di regolazione circuito di riscaldamento ordinare il sensore esterno



PRO 350/425/500
per la regolazione del circuito di riscaldamento in sito

volume puffer almeno 10000 litri

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.com

www.guntamatic.com

GUNTAMATIC

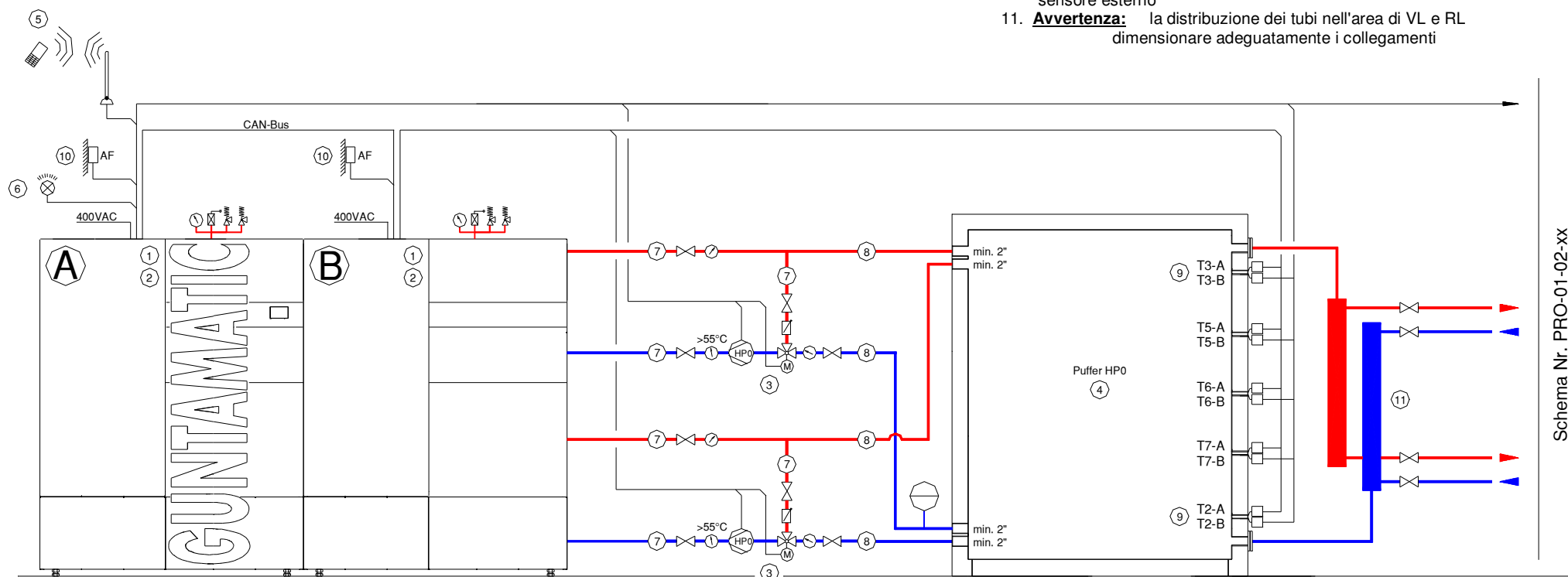
Schema Nr. PRO-01-02

collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

Avvertenza:

non è possibile attivare la regolazione del circuito di riscaldamento se la regolazione del circuito di rete è utilizzata!

1. PRO 350/425/500 (2 moduli)
2. Regolatore tiraggio camino RE
3. Gruppo sollevamento ritorno
Pompa HP0 - 230V (ad es. Wilo-Stratos 50/1-12)
Valvola di miscelazione - 2" (DN50), Kvs>=60 (ad es. ESBE)
4. serbatoio puffer almeno 10.000 litri
5. Modulo GSM
6. Spia di segnalazione errore
7. Dimensioni condotta 2"
8. se la lunghezza della corsa di mandata e ritorno puffer supera 2 x 25 m dimensionare la condotta a 3"
9. ordinare 5 sensore puffer per modulo
10. in presenza di regolazione circuito di riscaldamento ordinare il sensore esterno
11. Avvertenza: la distribuzione dei tubi nell'area di VL e RL dimensionare adeguatamente i collegamenti



Schema Nr. PRO-01-02-xx

PRO
Funzione pompe circuito di rete
possibili max. 3 pompe circuito di rete

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.com

www.guntamatic.com

GUNTAMATIC

Schema Nr. PRO-01-02-01

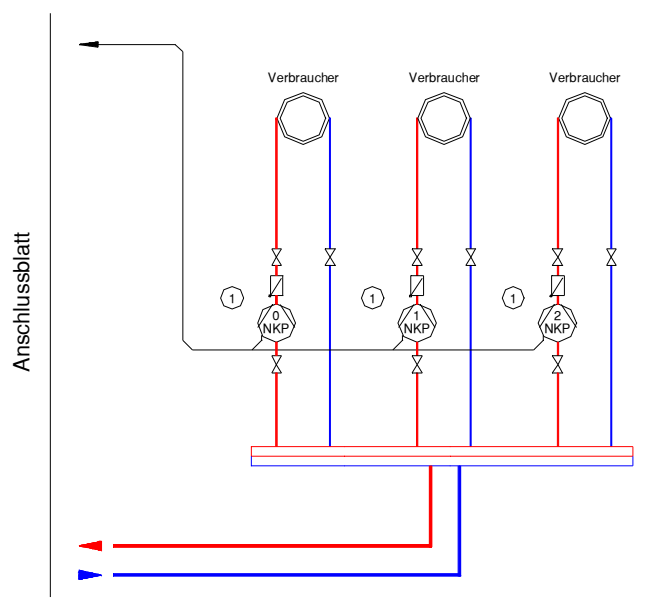
collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

1. Pompa circuito di rete 0-2
2. ordinare sensore esterno

committente
n° art.: S70-001

Info:

- ciascuna pompa di circuito di rete può essere temporizzata mediante una propria programmazione oraria e inoltre può essere azionata con compensazione climatica mediante la funzione Notte da AT e Arresto AT;
- I circuiti di rete 1 e 2 possono essere azionati anche con miscelatore;
- è possibile caricare un serbatoio acqua calda
- se il circuito di rete 0 non viene utilizzato, la funzione "Supplemento" consente di azionare un 2° serbatoio acqua calda o una caldaia di carico di picco;
- Ingresso pompe circuito di rete 0-10 volt ON/OFF



Avvertenza:

le pompe del circuito di rete possono essere attivate mediante un ingresso 0-10 volt ON/OFF;

PRO
Funzione pompa circuito di rete con miscelatore
possibili max. 4 pompe circuito di rete e 2 miscelatori

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.com

www.guntamatic.com

GUNTAMATIC

Schema Nr. PRO-01-02-02

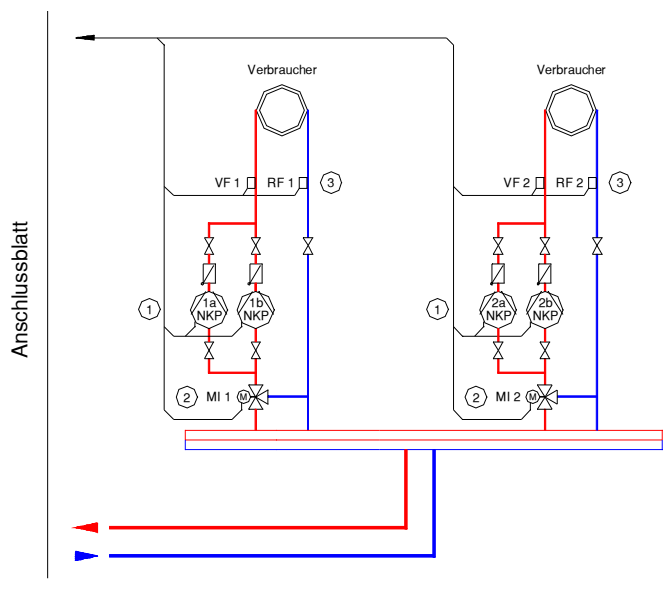
collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

1. Pompa circuito di rete 1a/1b e 2a/2b
2. Miscelatore 1-2
3. necessari 2 pezzi sensore per circuito di rete
4. ordinare sensore esterno

committente
committente
n° art.: S70-002
n° art.: S70-001

Info:

- ciascun circuito di rete può essere temporizzato mediante una propria programmazione oraria e inoltre può essere azionato con compensazione climatica mediante la funzione Notte da AT e Arresto AT;
- a ciascun circuito di rete è possibile assegnare una seconda pompa di rete, attivabile in base allo spread tra temperatura di rete di avanzamento e temperatura di rete di ritorno per potenziare la portata;
- se il circuito di rete 1 viene utilizzato con la pompa del circuito di rete 1, la funzione "Supplemento" consente di azionare un serbatoio acqua calda (WWP) o una caldaia di carico di picco (EXTERN);
- Ingresso per pompe circuito di rete 0-10 volt ON/OFF



Avvertenza:

I circuiti di rete possono essere attivati mediante un ingresso 0-10 volt ON/OFF;

PRO 175/250**con regolazione del circuito di riscaldamento senza funzione lunga distanza**

max. 9 circuiti misti e 3 serbatoi acqua calda

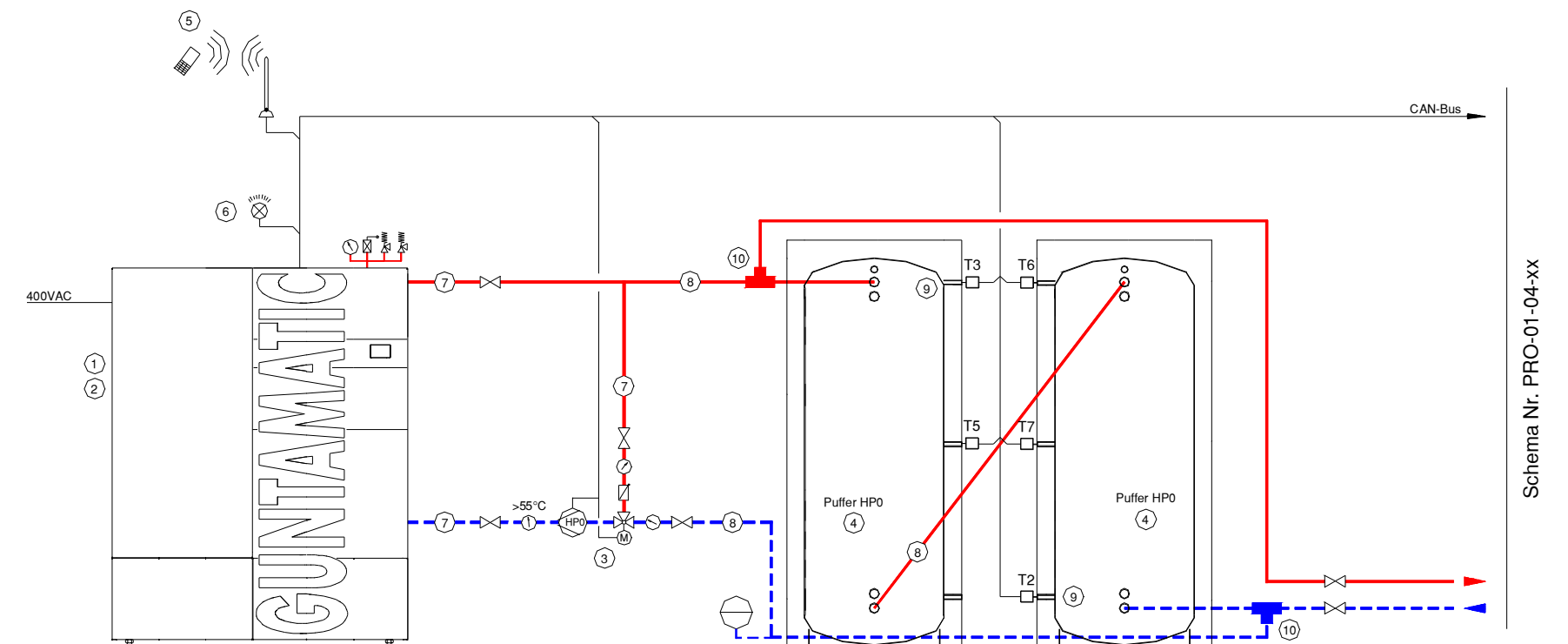
volume puffer almeno 4000

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.comwww.guntamatic.com**GUNTAMATIC****Schema Nr. PRO-01-03**

collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

1. 175/250 (1 modulo)
2. Regolatore tiraggio camino RE
3. Gruppo sollevamento ritorno
Pompa HP0 - 230V (ad es. Wilo-Stratos 50/1-12)
Valvola di miscelazione - 2" (DN50), Kvs>=60 (ad es. ESBE)
4. Serbatoio puffer Akkutherm 2000/2PS
5. Modulo GSM
6. Spia di segnalazione errore
7. Dimensioni condotta 2"
8. se la lunghezza della corsa di mandata e ritorno puffer supera 2 x 25 m dimensionare la condotta a 3"
9. ordinare 5 pezzi sensore puffer
10. eseguire 5 pezzi a T di almeno 4"



PRO 350/425/500con regolazione del circuito di riscaldamento **senza funzione lunga distanza**

max. 18 circuiti misti e 6 serbatoi acqua calda

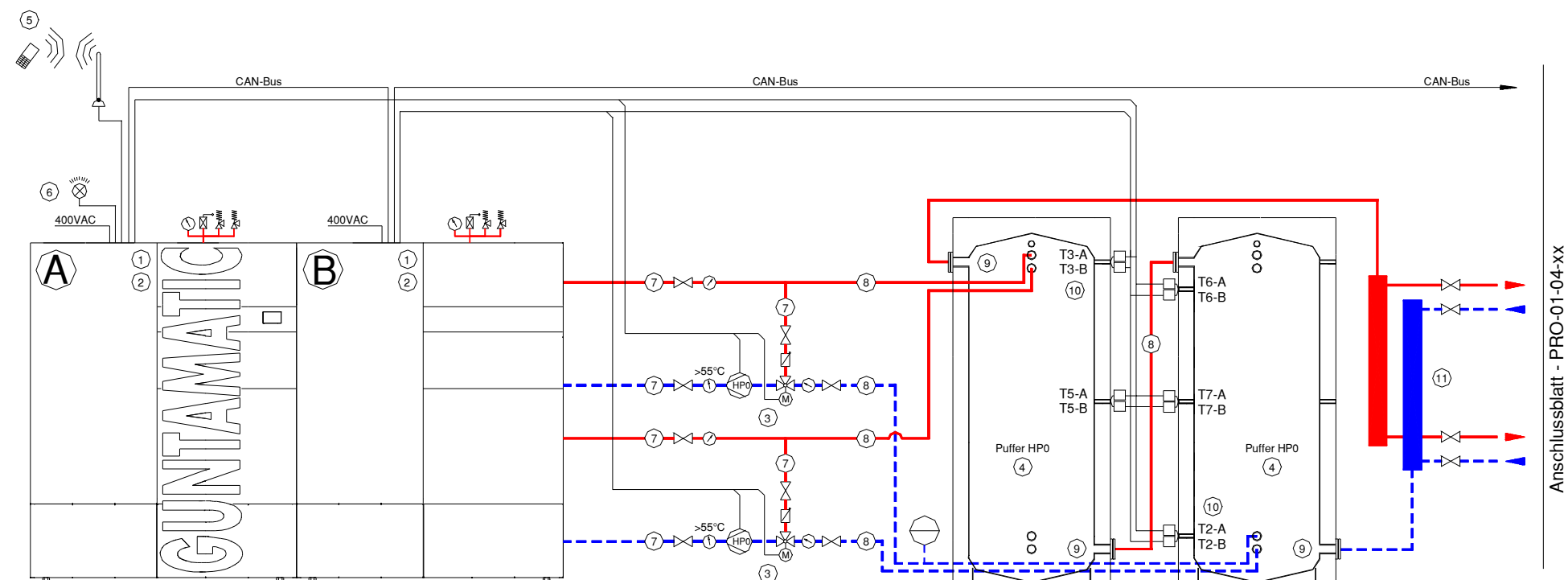
volume puffer almeno 4000 litri

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.comwww.guntamatic.com**GUNTAMATIC****Schema Nr. PRO-01-04**

collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

1. PRO 350/425/500 (2 moduli)
2. Regolatore tiraggio camino RE
3. Gruppo sollevamento ritorno
Pompa HP0 - 230V (ad es. Wilo-Stratos 50/1-12)
Valvola di miscelazione - 2" (DN50), Kvs>=60 (ad es. ESBE)
4. Serbatoio puffer AK2000/2PS
5. Modulo GSM
6. Spia di segnalazione errore
7. Dimensioni condotta 2"
8. se la lunghezza della corsa di mandata e ritorno puffer supera 2 x 25 m dimensionare la condotta a 3"
9. ordinare 2 pezzi flangia speciale DN80 (3") per puffer come da listino
10. ordinare 5 sensore puffer per modulo
11. **Avvertenza:** la distribuzione dei tubi nell'area di VL e RL dimensionare adeguatamente i collegamenti



Anschlussblatt - PRO-01-04-xx

PRO
Regolazione a compensazione climatica

possibilità max. 3 regolatori di circuito di riscaldamento per caldaia

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.com

www.guntamatic.com

GUNTAMATIC

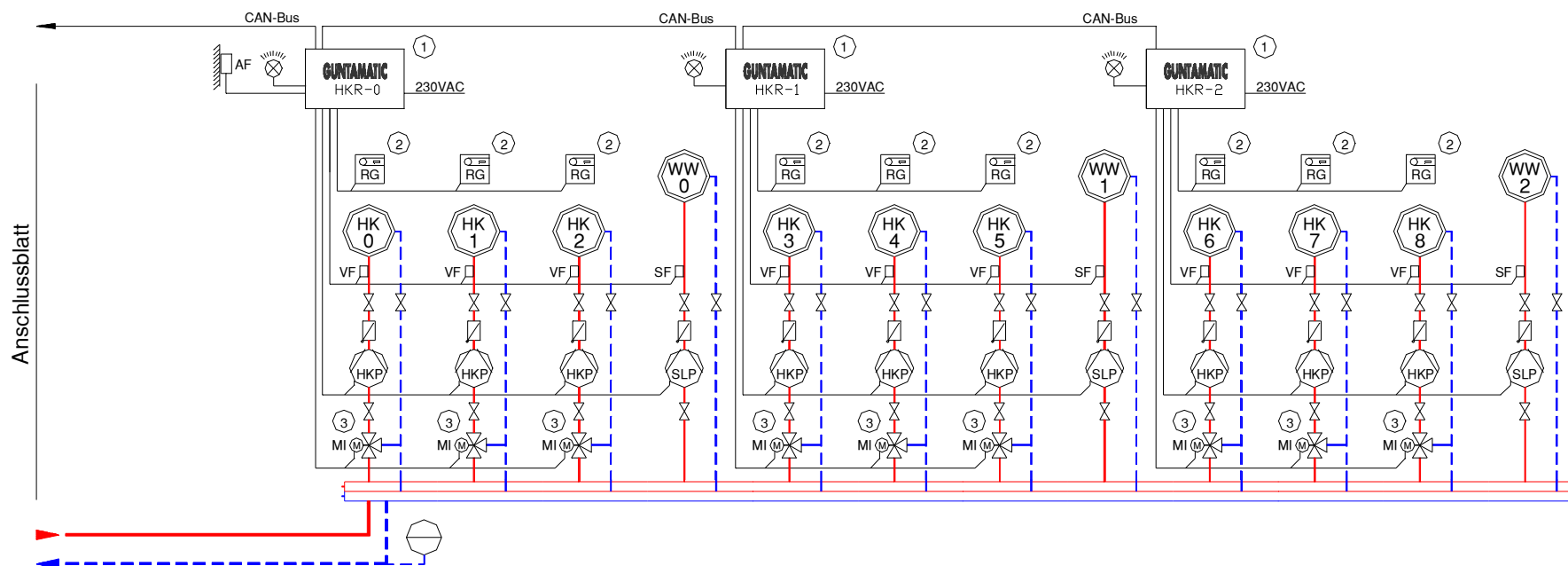
Schema Nr. PRO-01-04-01

collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

Info:

- collegare sempre il sensore esterno (AF) a HKR-0;
- per ciascuna caldaia (A, B, ...) è possibile collegare max. 3 dispositivi a parete Set-MK26; quindi ad esempio i regolatori del circuito di riscaldamento saranno contrassegnati come HKR-A0, HKR-B1 e così via;
- per ciascun circuito di riscaldamento è possibile collegare una unità per interni analogica (RFF);
- a ciascuna caldaia è possibile collegare mx 3 stazioni per interni digitali (RS);

1. Regolazione compens. clim. dispositivo a parete Set-MKR261
Attenzione: rispettare la massima capacità di carico del dispositivo!
2. unità per interni analogiche
stazione per interni digitale
n° art: S70-006
n° art: S60-004
3. Servomotore miscelatore
n° art.:S50-501



PRO 175/250**Alimentazione edificio con regolazione circuito di riscaldamento e lunga distanza**

possibile massimo 3 edifici - massimo 3 regolatori circuito di riscaldamento per caldaia

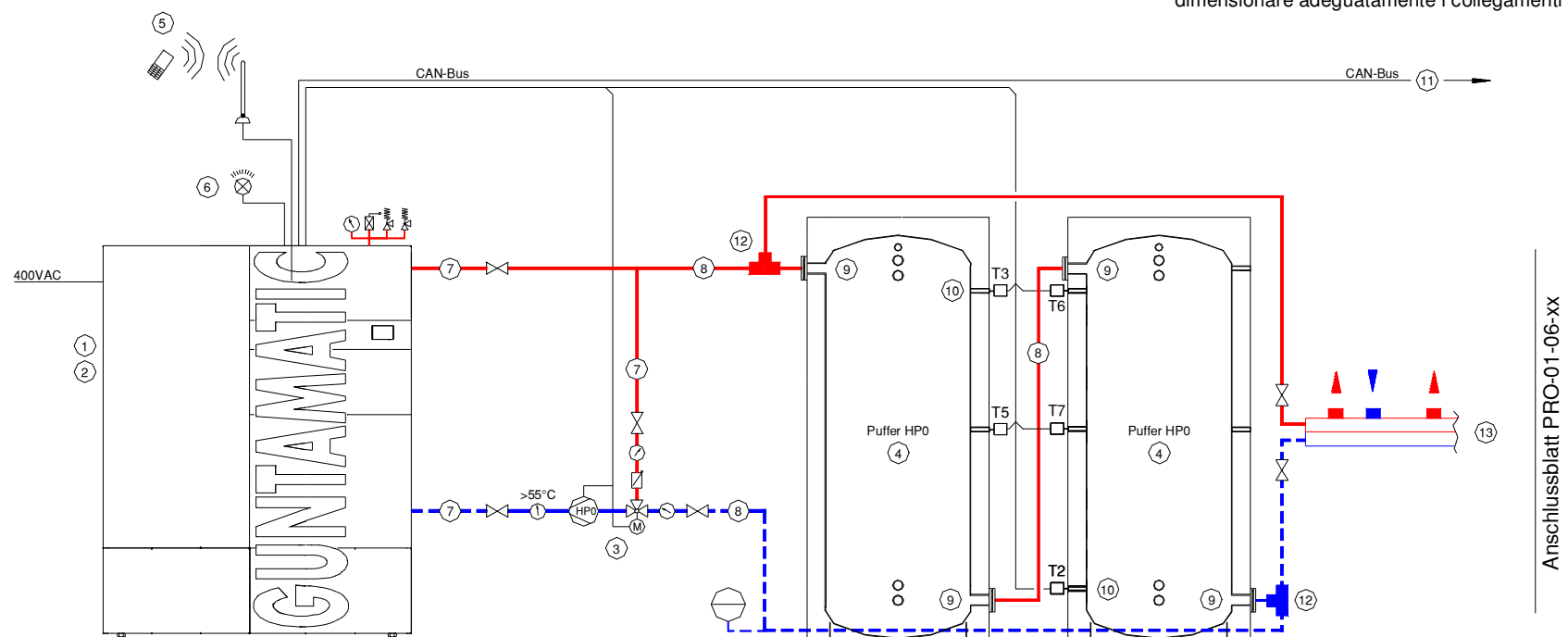
volume puffer almeno 4000

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.comwww.guntamatic.com**GUNTAMATIC****Schema Nr. PRO-01-05**

collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

1. PRO 175/250 (1 modulo)
2. Regolatore tiraggio camino RE
3. Gruppo sollevamento ritorno
Pompa HP0 - 230V (ad es. Wilo-Stratos 50/1-12)
Valvola di miscelazione - 2" (DN50), Kvs>=60 (ad es. ESBE)
4. Serbatoio puffer AK2000/2PS
5. Modulo GSM
6. Spia di segnalazione errore
7. Dimensioni condotta 2"
8. se la lunghezza della corsa di mandata e ritorno puffer supera 2 x 25 m dimensionare la condotta a 3"
9. ordinare 2 pezzi flangia speciale DN80 (3") per puffer come da listino
10. ordinare 5 sensore puffer per modulo
11. **Importante:** la linea CAN bus deve essere sempre lineare; con disposizione a stella max. 100 m lunghezza;
12. eseguire 5 pezzi a T di almeno 4"
13. **Avvertenza:** la distribuzione dei tubi nell'area di VL e RL dimensionare adeguatamente i collegamenti



Anschlussblatt PRO-01-06-xx

PRO 350/425/500**Alimentazione edificio con regolazione circuito di riscaldamento e lunga distanza**

possibile massimo 6 edifici - massimo 3 regolatori circuito di riscaldamento per caldaia

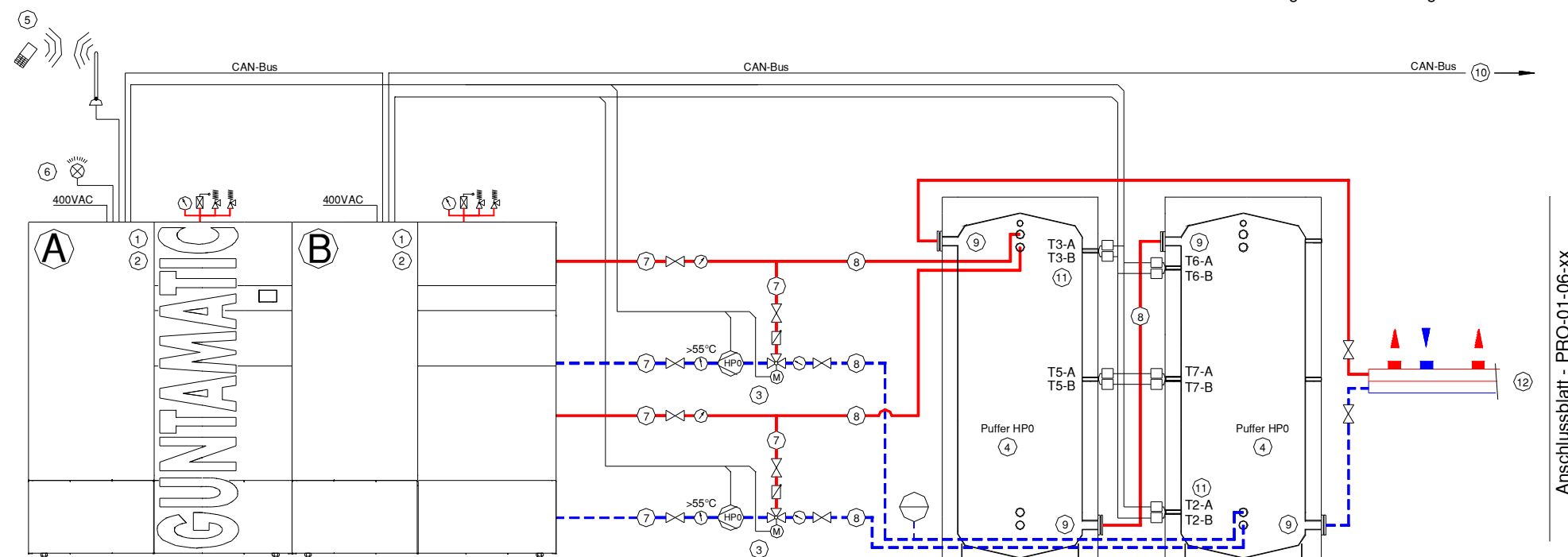
volume puffer almeno 4000 litri

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.comwww.guntamatic.com**GUNTAMATIC****Schema Nr. PRO-01-06**

collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

1. PRO 350/425/500 (2 moduli)
2. Regolatore tiraggio camino RE
3. Gruppo sollevamento ritorno
Pompa HP0 - 230V (ad es. Wilo-Stratos 50/1-12)
Valvola di miscelazione - 2" (DN50), Kvs>=60 (ad es. ESBE)
4. Serbatoio puffer AK2000/2PS
5. Modulo GSM
6. Spia di segnalazione errore
7. Dimensioni condotta 2"
8. se la lunghezza della corsa di mandata e ritorno puffer supera 2 x 25 m dimensionare la condotta a 3"
9. ordinare 2 pezzi flangia speciale DN80 (3") per puffer come da listino
10. **Importante:** la linea CAN bus deve essere sempre lineare; con disposizione a stella max. 100 m lunghezza;
11. ordinare 5 pezzi sensore per modulo
12. **Avvertenza:** la distribuzione dei tubi nell'area di VL e RL dimensionare adeguatamente i collegamenti



PRO

Alimentazione edificio con regolazione circuito di riscaldamento e funzione lunga distanza ZUP

possibilità max. 3 regolatori di circuito di riscaldamento per caldaia

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.com

www.guntamatic.com

GUNTAMATIC

Schema Nr. PRO-01-06-01

collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

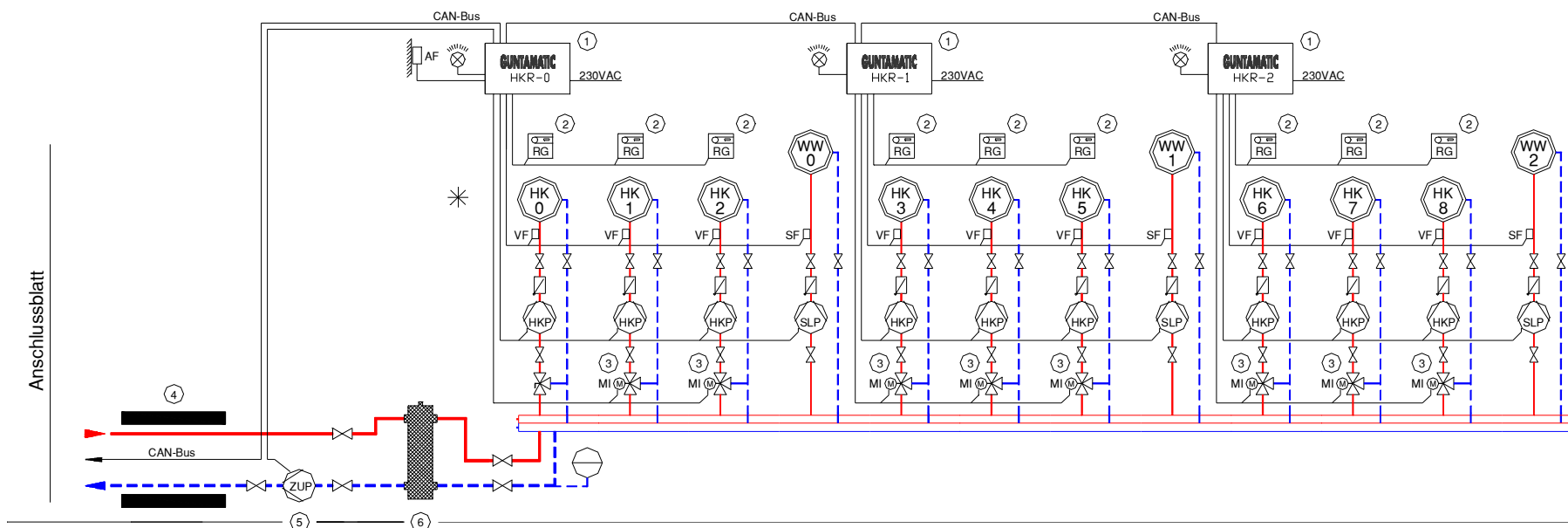
Info:

- Il sensore esterno (AF) deve essere sempre collegato a HKR-0 – eseguire HKR-1 e HKR-2 senza AF; in caso di più caldaie, per ognuna collegare sempre un AF a HKR-A0, HKR-B0 e così via;
- ciascun regolatore del circuito di riscaldamento con funzione lunga distanza attivata può essere esteso ad altri due regolatori del circuito di riscaldamento mediante la funzione ERW (max. 3 regolatori circuito di riscaldamento per caldaia);

Attenzione:

- se su un regolatore di circuito di riscaldamento viene usata la funzione lunga distanza (ZUP, LAP,...) il circuito di riscaldamento 0 può essere usato solo come circuito pompa senza miscelatore;
- Il circuito di riscaldamento 0 può essere utilizzato con un regolatore a valore fisso per un sistema di riscaldamento per basse temperature o con un'unità per interni analogica con controllo basato su temperatura per un sistema di riscaldamento radiatori;

1. Regolazione compens. clim. dispositivo a parete Set-MKR261
Attenzione: rispettare la massima capacità di carico del dispositivo!
2. unità per interni analogiche n° art.: S70-006
stazione per interni digitale n° art.: S60-004
3. Servomotore miscelatore n° art.: S50-501
4. lunga distanza e dimensionamento committente
5. Pompa e dimensionamento committente
6. Deviatore idraulico e dimensionamento
Attenzione: Rispettare la massima capacità di carico delle uscite! committente



Impostazione linea lunga distanza 0 = ZUP / Impostazione ERW – HKR-1 e HKR-2 = HKR-0

Calore da biomassa 45

PRO

Alimentazione edificio con regolazione circuito di riscaldamento e funzione lunga distanza ZUP

possibilità max. 3 regolatori di circuito di riscaldamento per caldaia

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.com

www.guntamatic.com

GUNTAMATIC

Schema Nr. PRO-01-06-02

collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

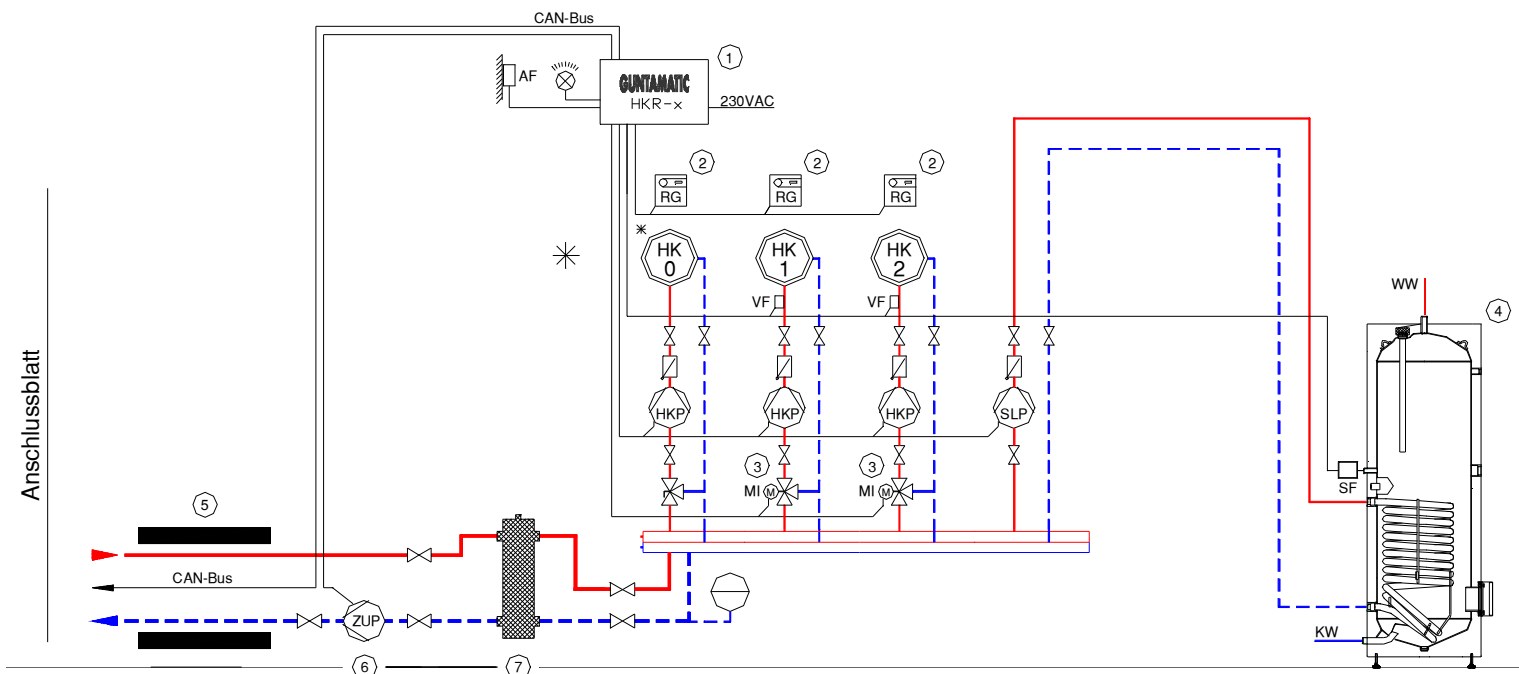
Info:

- Il sensore esterno (AF) deve essere sempre collegato a HKR-0 – eseguire HKR-1 e HKR-2 senza AF; in caso di più caldaie, per ognuna collegare sempre un AF a HKR-A0, HKR-B0 e così via;

Attenzione:

- se su un regolatore di circuito di riscaldamento viene usata la funzione lunga distanza (ZUP, LAP,...) il circuito di riscaldamento 0 può essere usato solo come circuito pompa senza miscelatore;
- Il circuito di riscaldamento 0 può essere utilizzato con un regolatore a valore fisso per un sistema di riscaldamento per basse temperature o con un'unità per interni analogica con controllo basato su temperatura per un sistema di riscaldamento radiatori;

1. Regolazione compens. clim. dispositivo a parete Set-MKR261
Attenzione: rispettare la massima capacità di carico del dispositivo!
2. unità per interni analogiche n° art.: S70-006
stazione per interni digitale n° art.: S60-004
3. Servomotore miscelatore n° art.: S50-501
come da listino
4. Serbatoio acqua calda ECO
committente
5. lunga distanza e dimensionamento
committente
6. Pompa e dimensionamento
committente
7. Deviatore idraulico e dimensionamento
committente



PRO

Alimentazione edificio con regolazione circuito di riscaldamento e funzione lunga distanza LAP

possibilità max. 3 regolatori di circuito di riscaldamento per caldaia

Tel. 07276 / 2441-0

info@guntamatic.com

www.guntamatic.com

GUNTAMATIC

Schema Nr. PRO-01-06-03

collegamento elettrico conforme al manuale di istruzioni e installazione

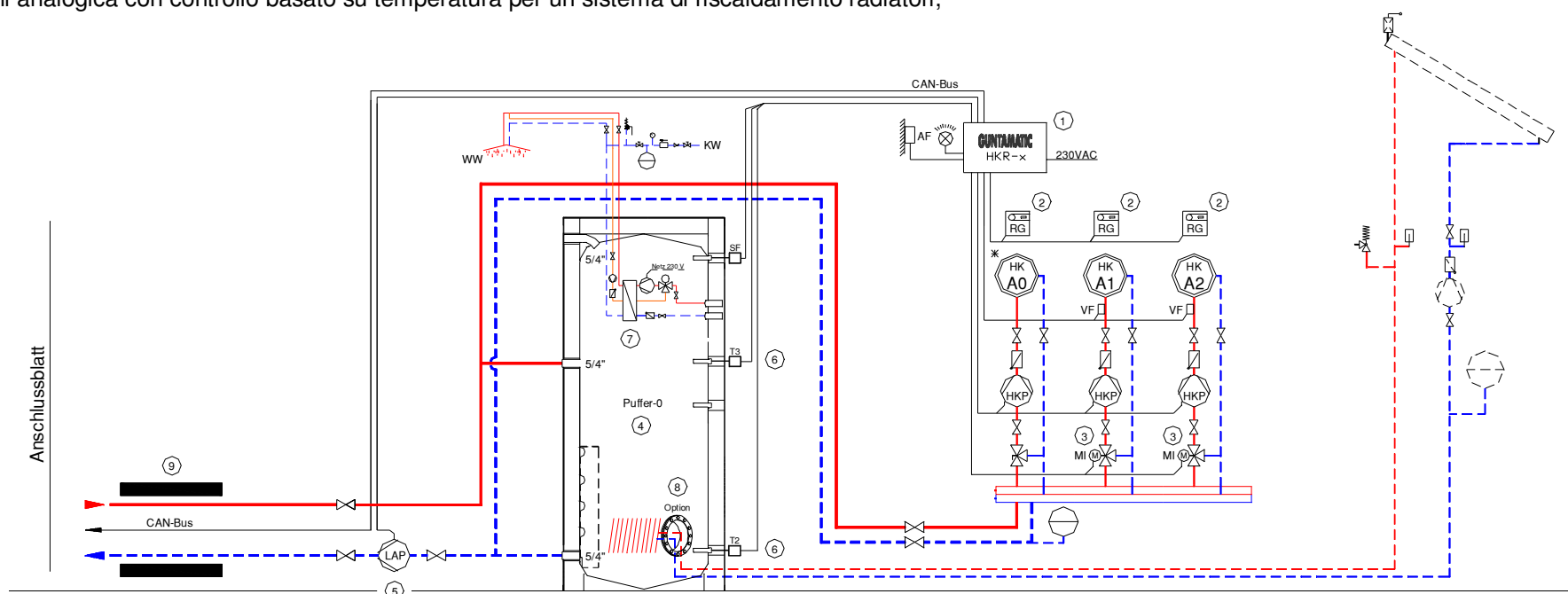
Info:

- Il sensore esterno (AF) deve essere sempre collegato a HKR-0 – eseguire HKR-1 e HKR-2 senza AF; in caso di più caldaie, per ognuna collegare sempre un AF a HKR-A0, HKR-B0 e così via;

Attenzione:

- se su un regolatore di circuito di riscaldamento viene usata la funzione lunga distanza (ZUP, LAP,...) il circuito di riscaldamento 0 può essere usato solo come circuito pompa senza miscelatore;
- Il circuito di riscaldamento 0 può essere utilizzato con un regolatore a valore fisso per un sistema di riscaldamento per basse temperature o con un'unità per interni analogica con controllo basato su temperatura per un sistema di riscaldamento radiatori;

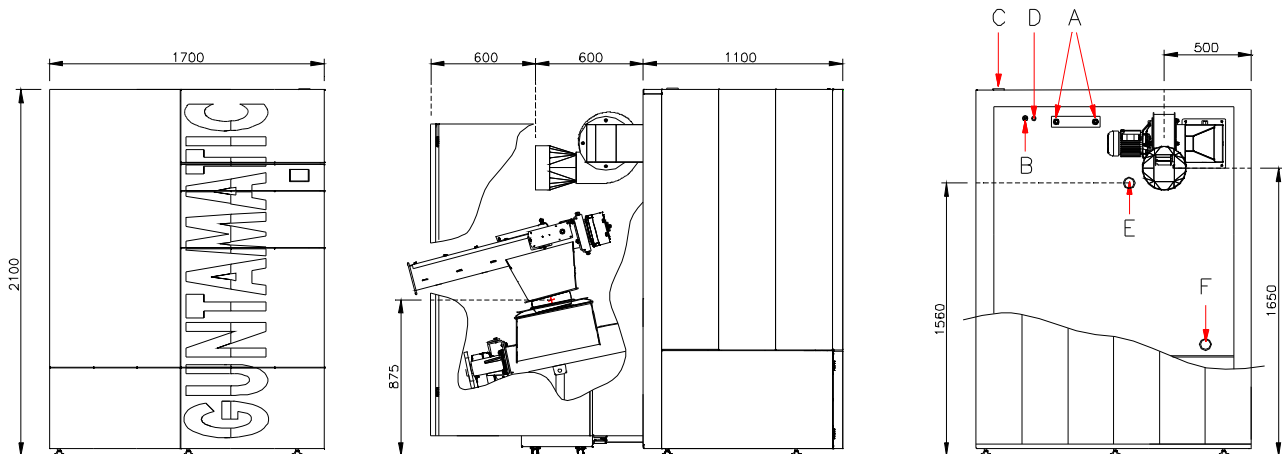
1. Regolazione compens. clim. dispositivo a parete Set-MKR261
Attenzione: rispettare la massima capacità di carico del dispositivo!
2. unità per interni analogiche n° art.: S70-006
stazione per interni digitale n° art.: S60-004
3. Servomotore miscelatore n° art.: S50-501
4. Serbatoio puffer PSF come da listino
5. Pompa e dimensionamento committente
Attenzione: Rispettare la massima capacità di carico delle uscite!
6. ordinare 2 pezzi sensore serbatoio puffer n° art.: S70-003
7. **Opzione:** Pompa di ricircolo n° art.: 045-250
8. **Opzione:** Flangia a 12 fori e scambiatore di calore come da listino
9. lunga distanza e dimensionamento committente



8 Specifiche tecniche

PRO-08-00-00-00-01-IADE

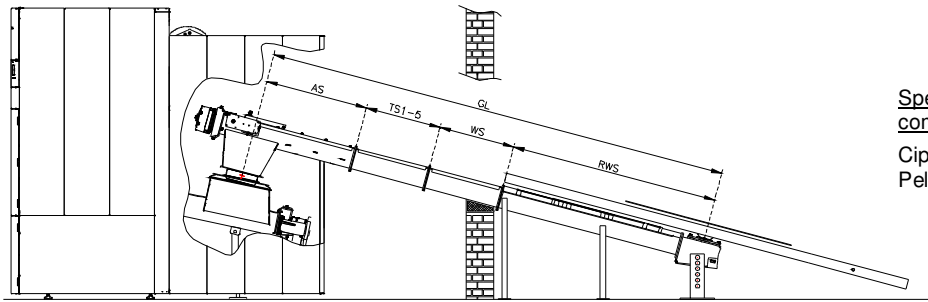
8.1 PRO



	Tipo PRO 175 Tipo PRO 250	Set PRO 350 Set PRO 425 Set PRO 500	Set PRO 600 Set PRO 750	Set PRO 850 Set PRO 1000	
Combustibile PRO	Cippato G30 e G50 (ÖNORM M7133) Pellet legno ENplus A1 e A2 (EUNorm EN 14961-2)				
Potenza caldaia PRO 175 Potenza caldaia PRO 250	188 199,5* / 250**	La potenza totale si ottiene dalla combinazione dei rispettivi moduli			kW
Fabbisogno tiraggio del camino Temperatura caldaia Temperatura corsa di ritorno	10 60 - 85 55	10 60 - 85 55	10 60 - 85 55	10 60 - 85 55	PA °C °C
Contenuto acqua (complessivo) Pressione di esercizio	600 max. 3	1200 max. 3	1800 max. 3	2400 max. 3	litri bar
PRO 175 resistenza a monte Differenza temperatura 20 K	Flusso 8084 Temp. 16,9 Diff. Pressione 20,7	- - -	- - -	- - -	kg/h °C mbar
PRO 175 resistenza a monte Differenza temperatura 10 K	Flusso 16168 Temp. 16,9 Diff. Pressione 80,3	- - -	- - -	- - -	kg/h °C mbar
PRO 250 resistenza a monte Differenza temperatura 20 K	Flusso 10750 Temp. 18,3 Diff. Pressione 36,7	- - -	- - -	- - -	kg/h °C mbar
PRO 250 resistenza a monte Differenza temperatura 10 K	Flusso 21500 Temp. 18,1 Diff. Pressione 142,6	- - -	- - -	- - -	kg/h °C mbar
Contenuto cenere	max. 240	max. 480	max. 720	max. 960	litri
Diametro canna fumaria	250	2 x 250	3 x 250	4 x 250	mm
A = Scambiatore di calore di sicurezza B = STB, sensore caldaia C = mandata D = Sensore per pos. A E = Ritorno F = Svuotamento	3/4" - 2" 1/2" 2" 2"	- - - - - -	- - - - - -	- - - - - -	Pollici Pollici Pollici Pollici Pollici Pollici
Peso totale Peso cassa inferiore Peso scambiatore di calore Peso unità alimentatore meccanico Peso unità motrice Peso per/m. estrazione	circa 2200 mbar circa 600 circa 1000 mbar circa 100 circa 75 circa 26	circa 4400 mbar - - - - -	circa 6600 mbar - - - - -	circa 8800 mbar - - - - -	kg kg kg kg kg kg
scambiatore di calore di sicurezza	Sì	Sì	Sì	Sì	
Allacciamento elettrico	400 V 20 A	400 V 20 A	400 V 20 A	400 V 20 A	

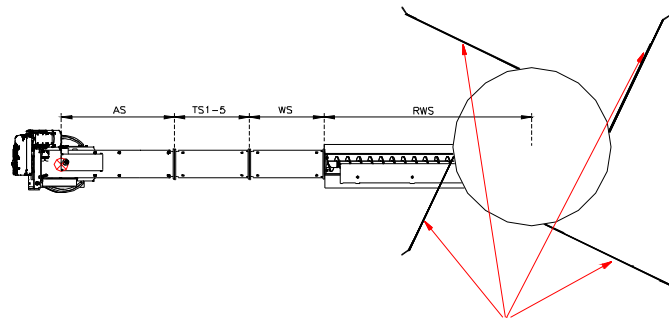
* potenza nominale indicata per potenza modulo < 400 kW / ** potenza caldaia possibile massima

8.2 Agitatore estrazione



Spessore strato di combustibile:

Cippato → max. 5,0 m
Pellet → max. 2,5 m



AS = Parte Estrazione
TS = Parte Vaschetta
WS = Parte Parete
RWS = Parte Agitatore
GL = Lunghezza complessiva



Non stringere le viti di sicurezza!!!



Avvertenza

Alla consegna, la fornitura dell'impianto prevede una parte Estrazione (AS), una parte Parete (WS) e una parte Agitatore (RWS). È possibile prolungare la coclea di estrazione mediante vaschette aggiuntive (TS1-5) per una lunghezza complessiva (GL) fino a max. 7 m, inclusa la coclea dell'agitatore.

La parte Parete (WS) deve sempre essere montata nell'apertura nella parete.

Ø Agitatore	AS	WS	RWS	GL	Nota	Vaschetta	Lunghezza
Agitatore 3,0 m	730 mm	550 mm	1500 mm	2780 mm	Base	TS1	220 mm
Agitatore 3,5 m	730 mm	550 mm	1750 mm	3030 mm	Base	TS2	550 mm
Agitatore 4,0 m	730 mm	550 mm	2000 mm	3280 mm	Base	TS3	1100 mm
Agitatore 4,5 m	730 mm	550 mm	2250 mm	3530 mm	Base	TS4	2200 mm
Agitatore 5,0 m	730 mm	550 mm	2500 mm	3780 mm	Base	TS5	2970 mm

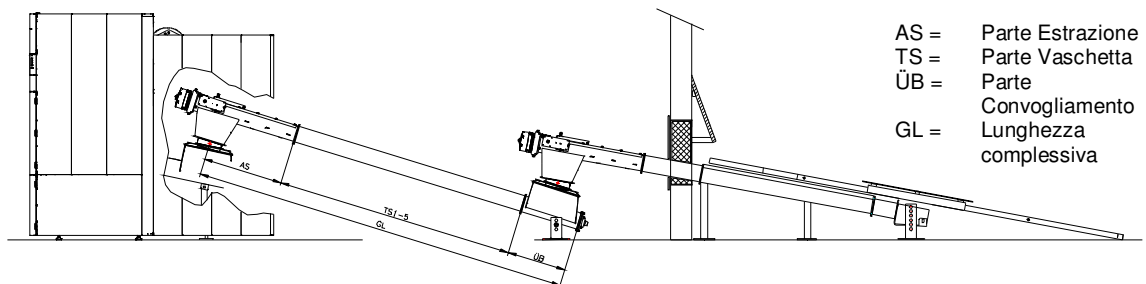


Importante

I bracci ammortizzatori più lunghi devono essere sempre montati frontalmente, l'uno all'altro. Non stringere le viti di sicurezza sui bracci ammortizzatori (vedere il grafico). Durante il montaggio, avvitare i bracci ammortizzatore circa 15-20 mm al di sopra della coclea di estrazione.

Braccio ammortizzatore	250 cm	225 cm	197 cm	172 cm	147 cm	120 cm	92 cm	64 cm
Agitatore 3,0 m					2 Pz.	2 Pz.		
Agitatore 3,5 m				2 Pz.	1 Pz.	1 Pz.		
Agitatore 4,0 m			2 Pz.	1 Pz.	1 Pz.			
Agitatore 4,5 m		2 Pz.		1 Pz.	1 Pz.			
Agitatore 5,0 m	1 Pz.	1 Pz.		1 Pz.	1 Pz.			

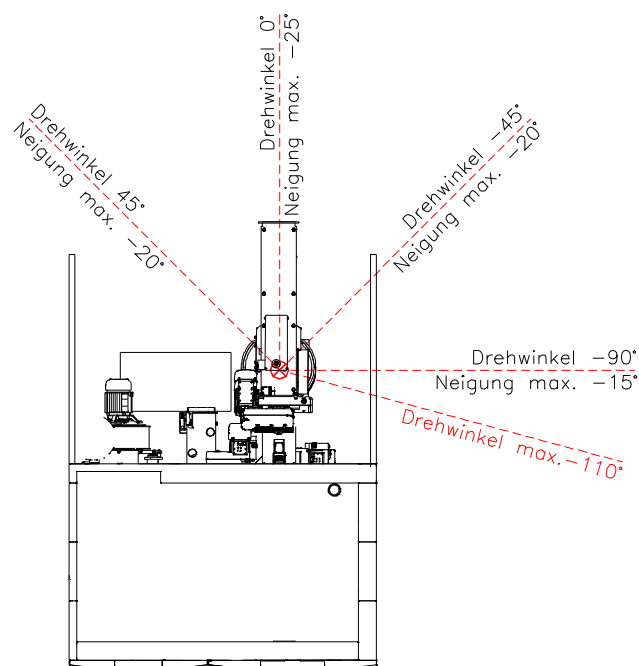
8.3 Estrazione con coclea di alimentazione



Importante Lunghezza complessiva (GL) coclea di alimentazione = max. 7 m.

	Definizione	Lunghezza
AS	Unità di estrazione	730 mm
TS1	Vaschetta coclea incl. coclea	220 mm
TS2	Vaschetta coclea incl. coclea	550 mm
TS3	Vaschetta coclea incl. coclea	1100 mm
TS4	Vaschetta coclea incl. coclea	2200 mm
TS5	Vaschetta coclea incl. coclea	2970 mm
ÜB	Stazione di convogliamento incl. coclea	570 mm

8.4 Angolo di rotazione e inclinazione di estrazione A1



GUNTAMATIC

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH

A – 4722 PEUERBACH Bruck 7

Tel.: 0043 (0) 7276 / 2441-0

Fax: 0043 (0)7276 / 3031

E-mail: office@guntamatic.com

Con riserva di variazioni per errori di stampa e modifiche tecniche