

ÖKO^{OFEN}

Istruzioni di montaggio

Riscaldamento a pellet con sistema sottovuoto



PELLEMATIC[©] Smart XS
4 - 18 kW

ITALIANO



PE607IT_FA

Titolo: Istruzioni di montaggio Pellematic[©] SmartXS 4 - 18 kW
Codice articolo: PE 607 IT_FA 2.4

Versione valido da: 05/2025

Autore

ÖkoFEN Forschungs- &
EntwicklungsgesmbH
A-4133 Niederkappel, Gewerbeplatz 1
Tel.: +43 (0) 72 86 / 74 50
Fax.: +43 (0) 72 86 / 74 50 - 210
E-Mail: oekofen@pelletsheizung.at
www.oekofen.com

© by ÖkoFEN Forschungs- und EntwicklungsgesmbH
Cambiamenti tecnici riservati!

Contenuto

1 Gentile cliente	5
2 Uso conforme	6
3 Struttura delle avvertenze di sicurezza	7
4 Requisiti per l'installazione di una caldaia a pellet	8
4.1 Direttive e norme per l'installazione di una caldaia a pellet	8
4.2 Locale caldaia	9
4.3 Impianto di scarico dei fumi	11
4.4 Dispositivi di sicurezza	13
4.5 Condensa	14
4.6 Corrosione	15
5 Avvertenze di pericolo e istruzioni di sicurezza	16
5.1 Istruzioni fondamentali di sicurezza	16
5.2 Avvertenze di pericolo	16
5.3 Comportamento in caso di emergenza	18
6 Descrizione del prodotto	19
6.1 Descrizione del funzionamento	19
6.2 Sistema di aspirazione pellet	22
6.2.1 Montaggio delle tubazioni	23
6.3 Sistemi di magazzinaggio	26
6.3.1 Magazzino pellet	26
6.3.2 Serbatoio in tessuto Flexilo	27
7 Posizionamento	28
7.1 Stato di fornitura	28
7.2 Note sul posizionamento della caldaia	28
7.3 Pannelli di rivestimento	31
7.4 Smontaggio per il posizionamento	32
7.4.1 Smontaggio del rivestimento	32
7.4.2 Smontaggio della canalizzazione dei cavi	36
7.4.3 Smontaggio del serbatoio intermedio con turbina di aspirazione e bruciatore	36
7.4.4 Smontaggio dell'impianto dell'acqua sanitaria (optional)	37
7.4.5 Smontaggio del gruppo pompe con regolatore climatico	37
7.4.6 Smontare lo scambiatore solare	39
7.4.7 Smontaggio del collegamento dell'acqua di scarico	40
7.4.8 Smontaggio della valvola di sfiato e di sicurezza	41
7.4.9 Smontaggio dell'isolamento del puffer	41
7.4.10 Cambiare posizione del estrattore fumi	42
7.4.11 Montaggio del tubo fiamma	42
8 Collegamento idraulico	43
8.1 Schemi idraulici	44
8.1.1 Collegamento alla centralina della caldaia	45
8.1.2 Collegamento al regolatore del circuito di riscaldamento	46
8.2 Gruppo del circuito di riscaldamento	48
8.3 Il modulo acqua sanitaria	49
8.4 Ricirculo acqua calda	53
9 Collegamento elettrico	54
9.1 Canalizzazione dei cavi	54
9.2 Numeri connettori centralina caldaia	55
9.3 Schemi di collegamento	57
9.4 Fusibili - centralina caldaia	59
10 Descrizione dei componenti del regolatore climatico	60
10.1 LED di stato regolatore del circuito di riscaldamento	61
10.2 Schema elettrico	62

10.2.1	Ponticello X34 per uscite di tensione analogiche X11 (OUT1) e X21 (OUT2)	66
10.3	Prescrizioni di cablaggio per microrete con 1, 2 o più regolatori del circuito di riscaldamento	67
10.4	Schema di collegamento	68
10.5	Specifiche cavi Pelletronic Touch.....	70
10.6	Valori delle sonde	72
11	Messa in funzione.....	73
12	Etichetta	74
13	Listino dei pezzi di ricambio	75
14	Specifiche tecniche	76

1 Gentile cliente

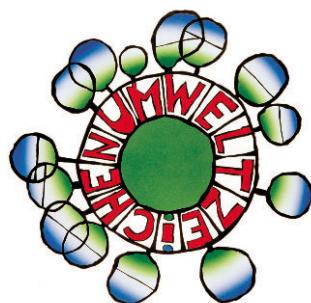
Grazie per la fiducia accordataci. Con questo prodotto di qualità della ditta ÖkoFEN avete acquistato un prodotto innovativo con i più moderni requisiti tecnici. ÖkoFEN è lo specialista europeo del calore veramente verde.

- Queste istruzioni consentono di utilizzare l'apparecchio in modo sicuro, corretto ed economico.
- Leggere interamente queste istruzioni e rispettare le avvertenze di sicurezza.
- Conservare tutta la documentazione fornita insieme all'apparecchio per poterla consultare in caso di necessità.
In caso di cessione dell'apparecchio in un secondo tempo, consegnare anche la documentazione.
- Far eseguire il montaggio e la messa in esercizio da un installatore / manutentore autorizzato.
- Per ulteriori domande, rivolgersi al proprio consulente autorizzato di fiducia.

Per ÖkoFEN il concetto di sviluppo di nuovi prodotti ha la maiuscola. Il nostro reparto di sviluppo mette continuamente in discussione le conoscenze acquisite alla ricerca costante di possibili miglioramenti.

È così che garantiamo di essere sempre all'avanguardia tecnologica. I nostri prodotti hanno già ricevuto molte pliciriconoscimenti a livello nazionale e internazionale.

I nostri prodotti soddisfano i requisiti europei in materia di qualità, efficienza ed emissioni.



2 Uso conforme

La caldaia a pellet è destinata al riscaldamento di acqua calda sanitaria e potabile e per il riscaldamento di abitazioni monofamiliari, plurifamiliari o edifici commerciali. Non è consentito utilizzare la caldaia a pellet per uno scopo diverso da quello previsto. Allo stato attuale non si conoscono possibili utilizzi impropri, che siano ragionevolmente prevedibili, della caldaia a pellet.

La caldaia a pellet è conforme a tutte le direttive, norme e regolamentazioni previste per questo tipo di apparecchio ai fini della dichiarazione di conformità CE.



ÖkoFEN

CE-Konformität

CE-Konformitätserklärung

Hersteller:	ÖkoFEN Forschungs. u Entwicklungs GmbH 4133 Niederkappel, Gewerbepark 1, Österreich
Produkt:	Holzpellet-Heizkessel
Typen:	Pellematic Smart XS 10-18 kW
EU-Richtlinien:	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie) Richtlinie über Maschinen (Maschinenrichtlinie)
2014/30/EU	Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungsrichtlinie)
2006/42/EG	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS 2-Richtlinie)
2014/35/EU	Richtlinie über Ökodesign-Anforderungen an Heizkessel für feste Brennstoffe
2011/65/EU	
2015/1189/EU	
Angewandte Normen:	
EN-303-5:2012	Heizkessel - Teil 5: Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nennwärmefluss bis 500 kW - Begriffe, Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung
EN ISO 12100:2011	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60335-1:2012	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
IEC 61000-6 1/2:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (1) und Industriebereiche (2)
IEC 61000-6 3/4:2011 + A1:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): Fachgrundnormen - Störäussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Wir erklären hiermit, dass das Produkt in seiner hier angegebenen Standardausführung den oben genannten Bestimmungen entspricht.

Niederkappel, 20. Aug 2021

DI Stefan Ortner
CEO

3 Struttura delle avvertenze di sicurezza

Le avvertenze di sicurezza sono contrassegnate da simboli e termini di segnalazione.

Struttura delle avvertenze di sicurezza

1. Rischio di lesioni
2. Conseguenze del pericolo
3. Evitare il pericolo

PERICOLO

Pericolo - indica una situazione che può provocare lesioni gravi o mortali.

- ▶ Osservare gli avvisi per eliminare questo pericolo!

AVVERTENZA

Avvertenza — indica una situazione che, in determinate circostanze, può causare lesioni gravi o mortali.

- ▶ Osservare gli avvisi per eliminare questo pericolo!

ATTENZIONE

Attenzione — indica una situazione che può causare lesioni di minore o modesta entità.

- ▶ Osservare gli avvisi per eliminare questo pericolo!

AVVISO

- ▶ "ATTENZIONE" fornisce raccomandazioni per azioni che, se disattese, non provocheranno provocare lesioni personali. Seguire le azioni consigliate per evitare evitare danni materiali e problemi!

4 Requisiti per l'installazione di una caldaia a pellet

Per il funzionamento di una caldaia a pellet totalmente automatica è necessario rispettare i seguenti requisiti.



Con l'uso di una caldaia a pellet con sistema sottovuoto, durante il processo di riempimento del serbatoio si possono formare dei rumori fino a 90 db e dei rumori sul corpo a causa delle vibrazioni. Per questo motivo l'impianto deve essere impostato che durante le ore notturne non deve essere attivato il ciclo di riempimento del serbatoio. Se non è possibile bisogna prevedere dei sistemi di assorbimento acustico.

4.1 Direttive e norme per l'installazione di una caldaia a pellet

Panoramica delle norme e delle direttive inerenti l'installazione di una caldaia a pellet.

Verificare che l'installazione o la conversione del proprio impianto di riscaldamento non sia soggetta a obbligo di notifica, autorizzazione o concessione. Rispettare le normative specifiche del paese di installazione.

Sistema di scarico dei fumi	EN 13384-1	Rispettare le normative specifiche del paese di installazione.
Norme di costruzione e normative tecniche antincendio		Rispettare le normative specifiche del paese di installazione.
Tipo di montaggio	FC 42x	Caldaia con estrattore fumi per l'attacco a un sistema di scarico fumi e arreazione. L'aria di combustione e il attacco al camino fanno parte della caldaia.
	FC 52x	Caldaia con estrattore fumi per l'attacco a un sistema di scarico fumi e arreazione. L'aria di combustione e il attacco al camino fanno parte della caldaia.
Protezione acustica	DIN 4109	Osservate le caratteristiche specifiche della costruzione per la protezione acustica.

4.2 Locale caldaia

Norme di costruzione e normative tecniche antincendio

1. Avvertenze di sicurezza inerenti il locale caldaia

PERICOLO

Pericolo d'incendio

Non immagazzinare materiali o liquidi infiammabili in prossimità della caldaia a pellet.

Consentire l'accesso al locale caldaia esclusivamente alle persone autorizzate.
Tenere lontano i bambini. Chiudere sempre lo sportello della caldaia.

2. Aerazione e ventilazione del locale caldaia

Il locale caldaia deve essere provvisto di aperture di ventilazione e aerazione (almeno 150cm²). Rispettare le norme specifiche del paese di installazione.



Il gas di scarico viene scaricato attraverso il camino.

Lo scarico della condensa dalla canna fumaria deve sempre essere collegato al tubo di scarico delle acque reflue per le caldaie a condensazione, mentre questo è solo un consiglio per le caldaie a funzionamento tradizionale.

Lo scarico della condensa non deve sporgere apertamente nel locale della caldaia.

3. Alimentazione dell'aria comburente

La caldaia a pellet necessita di aria di comburente. L'alimentazione dell'aria comburente può:

- a) **essere dipendente dall'aria ambiente** e quindi avvenire attraverso le aperture di ventilazione ed aerazione del locale caldaia.
- b) **essere indipendente dall'aria ambiente** e quindi avvenire direttamente dall'esterno attraverso una condotta di alimentazione, il cui diametro deve essere di almeno di 100 mm.
 - Non usare mai la caldaia a pellet con aperture di alimentazione ostruite o sot-todimensionate.
 - L'aria comburente contaminata può danneggiare la caldaia a pellet. In caso di funzionamento dipendente dall'aria ambiente, non utilizzare né immagazzinare mai detergenti contenenti cloro, azoto o alogeni nel locale caldaia.
 - Non asciugare il bucato nel locale caldaia.
 - Impedire la formazione di polvere nell'area dell'apertura dove la caldaia a pellet aspira l'aria comburente.

4. Danni all'impianto dovuti a gelo e umidità dell'aria

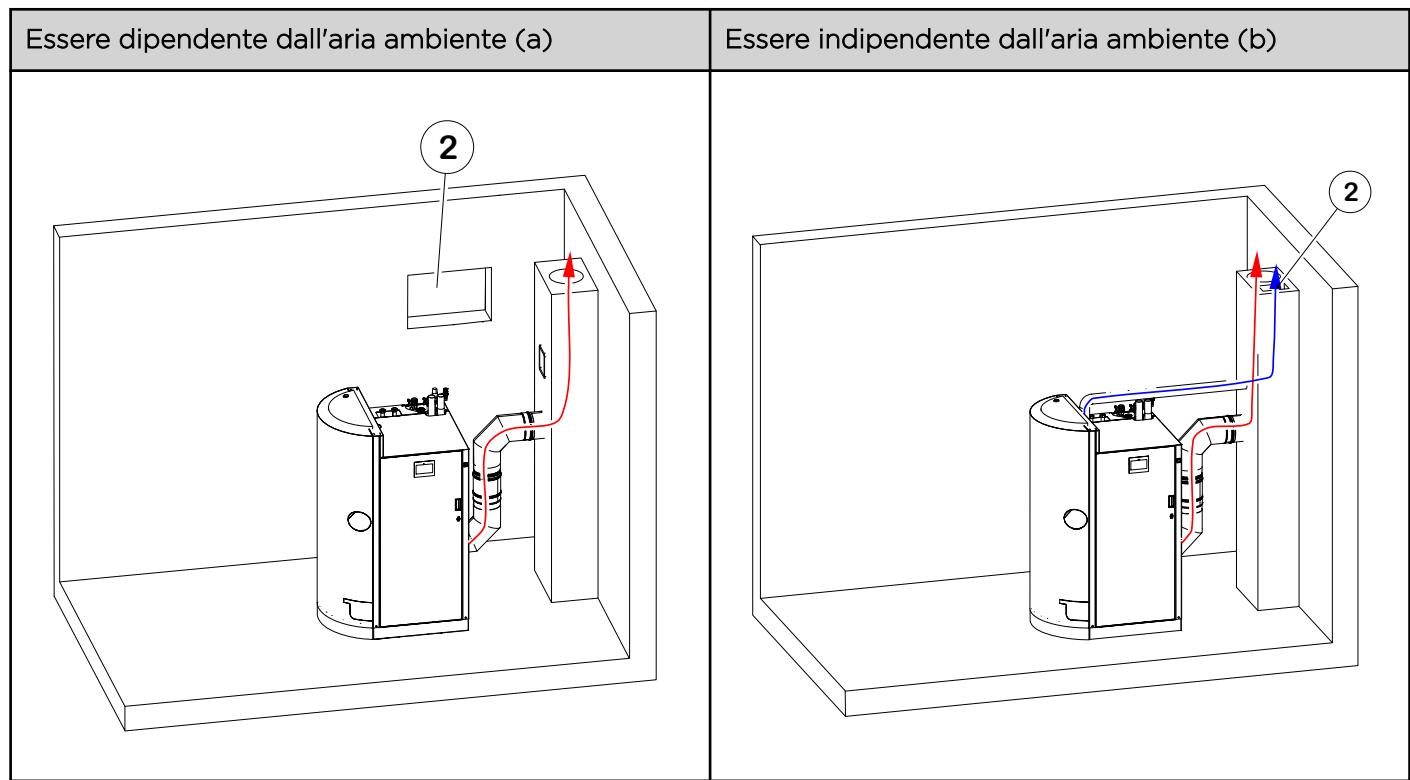
Il locale caldaia deve essere protetto dal gelo per garantire un funzionamento senza guasti dell'impianto di riscaldamento. La temperatura del locale caldaia deve essere sempre compresa tra +3°C e +30°C. L'umidità dell'aria nel locale caldaia non deve superare il 70%.

5. Pericoli per gli animali

Impedire l'ingresso nel locale caldaia ad animali domestici e altri animali di piccola taglia. Applicare apposite griglie alle aperture.

6. Allagamento

In caso di pericolo di allagamento, spegnere tempestivamente la caldaia a pellet e scollarla dalla rete prima che l'acqua penetri nel locale caldaia. Tutti i componenti che sono venuti a contatto con l'acqua devono essere sostituiti prima di rimettere in funzione la caldaia a pellet.



4.3 Impianto di scarico dei fumi

L'impianto di scarico dei fumi è composto da una canna fumaria e uno scarico fumi. Lo scarico fumi funge da collegamento tra la caldaia a pellet e la canna fumaria. La canna fumaria consente di scaricare i fumi all'esterno.

1. Esecuzione della canna fumaria

Dimensioni e tipologia della canna fumaria sono di fondamentale importanza. Ai fini di un'espulsione sicura dei fumi, la canna fumaria deve garantire alla caldaia una depressione sufficiente in tutte le condizioni d'esercizio. Nelle canne fumarie senza isolamento, le basse temperature dei fumi possono causare catramizzazione e danni dovuti alla condensa. Utilizzare, quindi, **canne fumarie resistenti alle condense** = acciaio inossidabile o ceramica. Le canne fumarie in plastica non sono generalmente omologate per le caldaie a pellet. Un'eventuale canna fumaria preesistente non resistente alle condense dovrà essere opportunamente risanata.

Diametro canna fumaria	calcolo della canna fumaria conforme a EN 13384-1
Tipo di canna fumaria	resistente alle condense

2. Condotta di collegamento alla canna fumaria

Il tubo di scarico fumi deve essere provvisto di un'apertura per la pulizia e di un foro di misurazione dei fumi.

AVVISO

Non è consentito l'uso di un regolatore di tiraggio nel tubo di collegamento dei fumi!

AVVISO

Il tubo di collegamento dei fumi e la canna fumaria devono essere assolutamente a tenuta!



Fare in modo che siano facilmente accessibili!

Requisiti tecnici	
Collegamento scarico fumi (interno)	diametro 132 mm
Lunghezza massima	4 m
Classe di tenuta	N1 oppure P1 (dipende dal dimensionamento del camino)
Esecuzione	Esecuzione acciaio inossidabile, impermeabile alla condensa, resistente all' umidità e corrosione

Nota:

- a) I tubi di collegamento in plastica non sono omologati per le caldaie a pellet!
- b) Dopo un guasto (fuoco di fuliggine) sostituire le guarnizioni nel tubo di collegamento in acciaio inox (se presenti)!
- c) Rispettare sempre le normative in vigore a livello locale.

3. Temperatura dei fumi

Nei pellet di legno (contenuto di umidità max. 10%) il punto di rugiada è a circa 50°C.

4. Pulizia

Pulire regolarmente lo scarico fumi e la canna fumaria.

AVVISO**Ossidazione della canna fumaria**

Non utilizzare spazzole metalliche per la pulizia di canne fumarie e scarichi fumi in acciaio inossidabile. Rispettare le normative specifiche del paese di installazione.

4.4 Dispositivi di sicurezza

I seguenti dispositivi di sicurezza sono fondamentali per un funzionamento sicuro dell'impianto.

Interruttore di arresto di emergenza



Ogni impianto di riscaldamento deve potere essere spento con un interruttore di arresto di emergenza. L'interruttore di arresto di emergenza deve essere ubicato al di fuori del locale caldaia.

Valvola di sicurezza



L'impianto idraulico deve essere dotato di una valvola di sicurezza. Se la pressione nell'impianto di riscaldamento aumenta ad un max. di 3 bar, questa valvola si apre. La valvola di sicurezza deve:

- essere installata nel punto più alto della caldaia,
- non essere intercettabile,
- ed essere distante non più di 1 m dalla caldaia.

Il funzionamento della valvola di sicurezza deve essere controllato regolarmente.



Termostato di sicurezza



La caldaia a pellet è dotata di un termostato di sicurezza ubicato nella caldaia stessa. Se la temperatura supera un valore critico, si attiva il limitatore di temperatura di sicurezza.

Vaso d'espansione



Ogni impianto di riscaldamento dev'essere attrezzata con un vaso d'espansione di pressione. L'installatore o costruttore dell'impianto di riscaldamento deve dimensionare il vaso d'espansione conforme all'impianto idraulico. La pressione nominale del vaso di espansione e la pressione del impianto devono essere bilanciati tra di loro.

AVVISO

L'ammissione in funzione (prima accensione) è da fare esclusivamente da un tecnico autorizzato.

4.5 Condensa

In modalità funzionamento a condensazione si produce condensa che deve essere scaricata nella fognatura. La condensa può essere scaricata nella fognatura in quasi tutti i paesi europei senza bisogno di speciali autorizzazioni. Non è necessario neutralizzare la condensa.

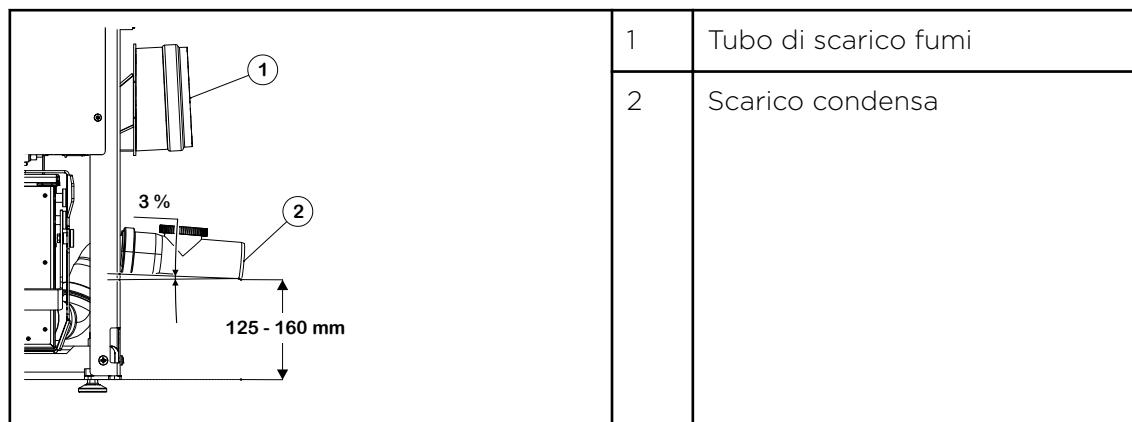
Nel funzionamento a condensazione si forma una quantità di condensa di circa 0,35 l/kg pellet. Con un consumo annuo presunto di circa 4 t di pellet, occorre dunque prevedere una quantità di condensa di circa 1.400 l/anno.

Lo scambiatore della Pellematic SmartXS può essere pulito, oltre che tramite il sistema di pulizia meccanico, anche con acqua.

La caldaia può essere pulita con acqua anche in funzionamento tradizionale (non a condensazione). È quindi assolutamente indispensabile un collegamento alla fognatura.

Requisiti del tubo di scarico:

1. Resistenza alle condense (PVC)
2. Sezione minima DN50
3. Posa in pendenza (min. 3%)
4. Nessuna installazione di 2 sifoni in serie
5. Nessun punto aperto nel tubo di scarico
6. Lo scarico della condensa dal camino deve essere effettuato con un proprio sifone (il sifone non deve seccarsi)



Se lo scarico non può essere posizionato in pendenza, utilizzare un impianto di sollevamento per acque reflue con pompa resistente alle condense. ÖkoFEN raccomanda la pompa di sollevamento per acque reflue Codice Z152. (In generale è possibile utilizzare anche altri prodotti equivalenti.)

L'uso di pompe di sollevamento condensa del tipo utilizzato con caldaie a condensazione a gas o gasolio non è consentito per via della composizione della condensa nei fumi risultante dalla combustione del legno!



Fare attenzione che l'impianto di sollevamento per acque reflue sia provvisto di allarme in modo da poter individuare un eventuale guasto della pompa (Ingresso Analog IN).

AVVISO

Assicurarsi che vi sia una pendenza sufficiente dalla caldaia a pellet all'unità di sollevamento delle acque reflue, in modo che la condensa possa defluire senza ostacoli.

4.6 Corrosione

La corrosione è una reazione naturale dei metalli che può verificarsi, in misura limitata, negli impianti di riscaldamento. Per evitare la corrosione occorre effettuare una corretta manutenzione dell'impianto di riscaldamento.

5 Avvertenze di pericolo e istruzioni di sicurezza

Il rispetto delle istruzioni è il requisito fondamentale per utilizzare l'impianto di riscaldamento in sicurezza.

5.1 Istruzioni fondamentali di sicurezza

- Evitare sempre le situazioni di pericolo e mettere la propria sicurezza al primo posto.
- Tenere i bambini a dovuta distanza dal locale caldaia e dal magazzino pellet.
- Osservare tutte le avvertenze di sicurezza riportate sulla caldaia stessa e nel presente manuale.
- Osservare tutte le istruzioni di manutenzione, riparazione e pulizia.
- Far installare e mettere in esercizio la caldaia a pellet esclusivamente da un installatore autorizzato. L'installazione e la messa in funzione a regola d'arte sono il requisito fondamentale per un funzionamento sicuro ed economico.
- Non effettuare nessun tipo di modifica all'impianto di riscaldamento o di scarico dei fumi.
- Non chiudere, né rimuovere mai le valvole di sicurezza.

5.2 Avvertenze di pericolo

PERICOLO

Intossicazione da fumi

Assicurarsi che la caldaia a pellet sia provvista di sufficiente caldaia a pellet sia provvista di sufficiente aria comburente. Le aperture di alimentazione dell'aria comburente non devono mai essere interamente o parzialmente ostruite. Gli impianti di aerazione dell'abitazione, aspirapolvere centrale, ventole di aspirazione dell'aria, climatizzatori, ventilatori di aerazione, asciugatrici o apparecchi simili non devono in nessun caso aspirare l'aria dal locale caldaia, né creare una depressione al suo interno. La caldaia deve essere collegata alla canna fumaria tramite un tubo di collegamento adeguato. Pulire regolarmente canna fumaria e scarico fumi. Il locale caldaia e il magazzino pellet devono disporre di una ventilazione e aerazione adeguate. Prima di accedere al magazzino pellet, provvedere ad un'aerazione adeguata e spegnere l'impianto di riscaldamento.

PERICOLO

Pericolo di folgorazione

Spegnere l'impianto prima di effettuare qualsiasi intervento sulla caldaia.

PERICOLO

Pericolo di esplosione

Non bruciare mai benzina, gasolio, olio motore o altre sostanze e materiali esplosivi. Non utilizzare mai liquidi o sostanze chimiche per accendere il pellet.

⚠ PERICOLO**Pericolo d'incendio**

Non conservare materiali infiammabili nel locale caldaia. Non appendere il bucato nel locale caldaia. Chiudere sempre lo sportello della caldaia.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di ustioni**

Non toccare mai la staffa dello scarico fumi, né lo scarico stesso. Non fare presa sul cinerario. Indossare sempre guanti protettivi durante lo svuotamento del cassetto cenere. Eseguire la pulizia della caldaia solo quando è fredda.

⚠ ATTENZIONE**Ferite da taglio causate da spigoli vivi.**

Utilizzare sempre guanti protettivi durante ogni tipo di intervento sulla caldaia.

AVVISO**Danni materiali**

Accendere la caldaia a pellet Pellematic esclusivamente con pellet di classe A1 secondo la normativa EN 14931-2.

AVVISO**Danni materiali**

Non fare funzionare la caldaia se quest'ultima o parti di essa sono venute a contatto con l'acqua. In caso di danni alla caldaia provocati dall'acqua, rivolgersi ad un tecnico di assistenza ÖkoFEN per farla controllare e far sostituire le parti danneggiate.

5.3 Comportamento in caso di emergenza

Comportamento in caso di incendio

- Spegnere l'impianto di riscaldamento.
- Chiamare i vigili del fuoco.
- Utilizzare estintori omologati (classi antincendio ABC).

Comportamento in presenza di odore di fumi

- Spegnere l'impianto di riscaldamento.
- Chiudere le porte alle stanze dell'abitazione.
- Aerare il locale caldaia.

AVVISO

Interruttore di arresto di emergenza

In entrambi i casi, premere l'interruttore di arresto di emergenza al di fuori del locale caldaia.

6 Descrizione del prodotto

La descrizione del prodotto offre una panoramica generale di un impianto a pellet ÖkoFEN, dei componenti della caldaia a pellet e riferimenti per ottenere maggiori informazioni. La filosofia ÖkoFEN è quella di offrire diversi modelli e diverse dimensioni per ogni componente. I prodotti sono compatibili e integrabili tra loro.

La caldaia a pellet viene alimentata in modo completamente automatico tramite una coclea e un sistema di aspirazione sottovuoto da un magazzino o da un serbatoio di tessuto.

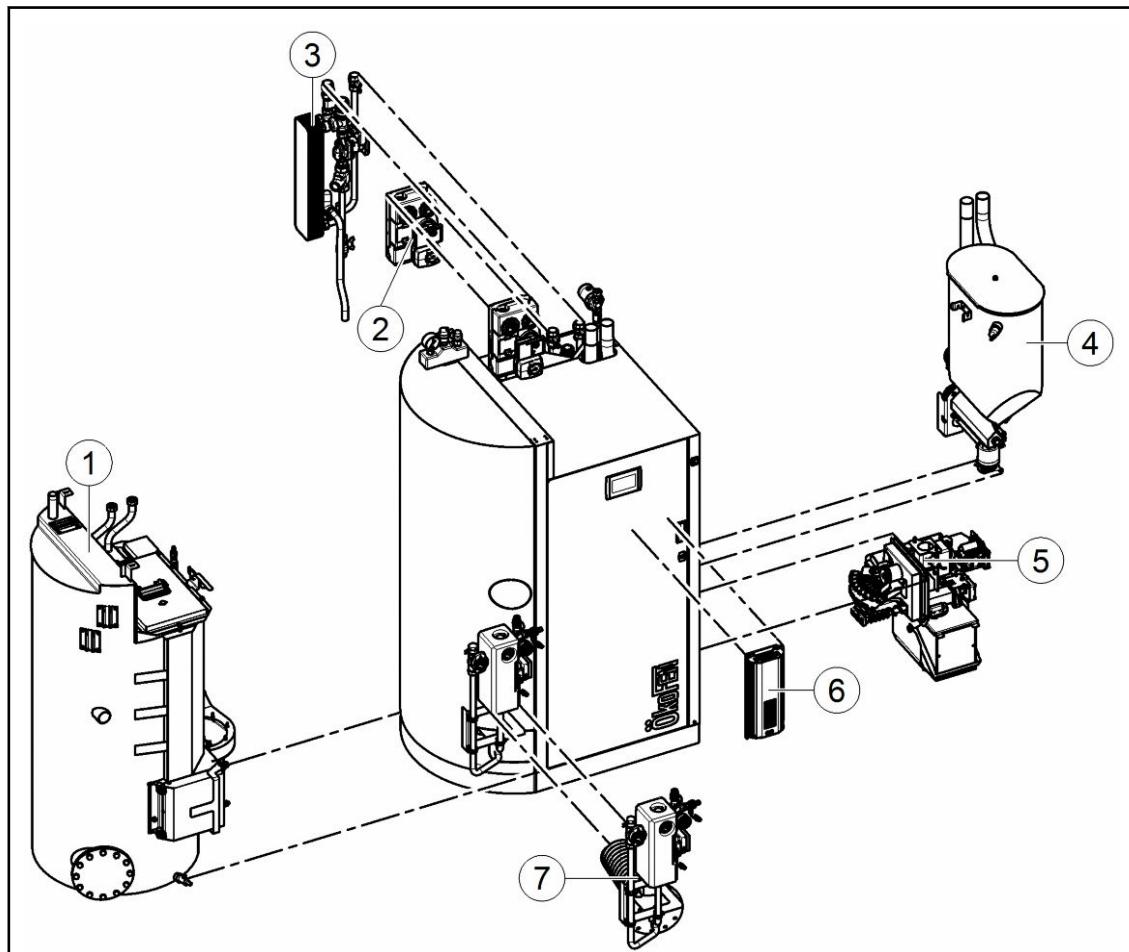
6.1 Descrizione del funzionamento

L'impianto di riscaldamento PELLEMATIC SmartXS combina la produzione e l'accumulo di acqua calda.

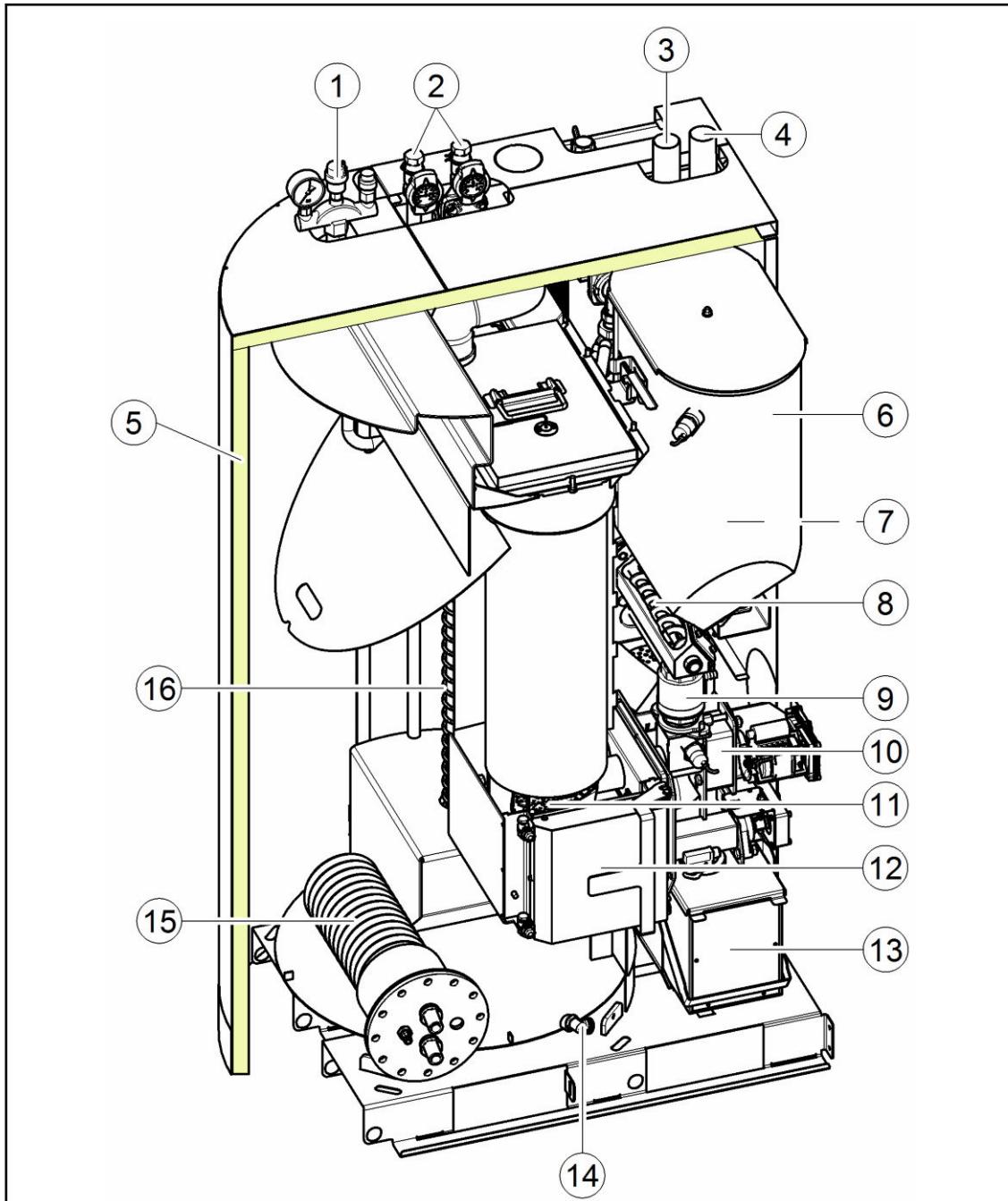
pellet vengono alimentati, tramite riempimento manuale o sistema di aspirazione, dal luogo di immagazzinamento al serbatoio intermedio e da qui al gradino di caduta tramite la sicurezza contro il ritorno di fiamma. Lacoclea di alimentazione del braciere porta i pellet al braciere, dove scalda la resistenza di accensione finché i pellet si incendiano. L'accensione viene monitorata in base alla temperatura della camera di combustione e si disattiva una volta che i pellet iniziano a bruciare.

La quantità di combustibile e aria comburente sono preimpostate e la pressione negativa nella camera di combustione è regolata mediante il ventilatore di estrazione fumi. Dopo la risalita nel tubo focolare, i gas combusti vengono incanalati verso il basso tramite lo scambiatore di calore ed espulsi all'esterno tramite il tubo di scarico fumi e la canna fumaria. La pulizia dello scambiatore di calore è automatica grazie alle molle di pulizia attivate ciclicamente all'interno dello scambiatore. La cenere si accumula sotto al braciere e viene trasportata nel serbatoio cenere dalla coclea di estrazione cenere. La camera di combustione e lo scambiatore di calore sono isolati termicamente verso l'esterno. All'interno del rivestimento della Pellematic Smart è presente un isolamento termico di 12 cm.

I componenti principali della PELLEMATIC SmartXS



1	Puffer combinato con allestimento interno modulare, scambiatore di calore e posa dei collegamenti idraulici	5	Bruciatore con bracciere, accensione elettrica e serbatoio cenere
2	Gruppo pompa	6	Centralina caldaia
3	Modulo acqua fresca	7	Scambiatore alettato
4	Serbatoio intermedio con turbina di aspirazione, attacco per i tubi di adduzione pellet e sicurezza contro il ritorno di fiamma		

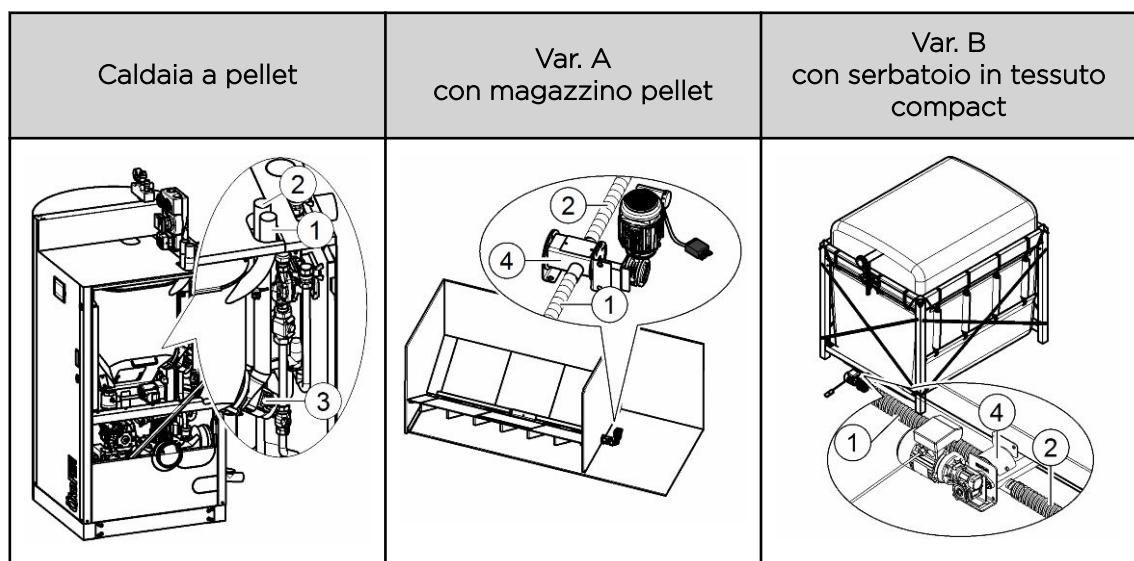


1	Valvola di sicurezza/ sfiatare	7	Turbina di aspirazione	13	Serbatoio cenere
2	Attacco circuiti di riscaldamento	8	Coclea	14	Valvola di scarico
3	Condotta aria (sistema sottovuoto)	9	Valvola contro il ritorno di fiamma	15	Scambiatore solare
4	Tubo di adduzione pellet (sistema sotto- vuoto)	10	Brucatore	16	systema di pulizia
5	Isolamento termico	11	Piatto bruciatore		
6	Serbatoio intermedio	12	Porta bruciatore		

6.2 Sistema di aspirazione pellet

Il sistema di aspirazione pellet è composto da tubo di adduzione pellet, condotta dell'aria e turbina di aspirazione. La turbina di aspirazione nel serbatoio intermedio trasporta il pellet nel tubo dal magazzino o serbatoio in tessuto al serbatoio intermedio.

1	Tubo di adduzione pellet	Tubo che collega la coclea di estrazione o il serbatoio in tessuto al serbatoio intermedio.
2	Condotta aria	Condotta che collega la turbina di aspirazione alla coclea di estrazione o al serbatoio in tessuto.
3	Turbina di aspirazione	È ubicata sopra al serbatoio intermedio, dietro al rivestimento del bruciatore della caldaia.
4	Tee	È ubicato sull'estremità anteriore della coclea di estrazione, all'esterno del magazzino pellet.



6.2.1 Montaggio delle tubazioni

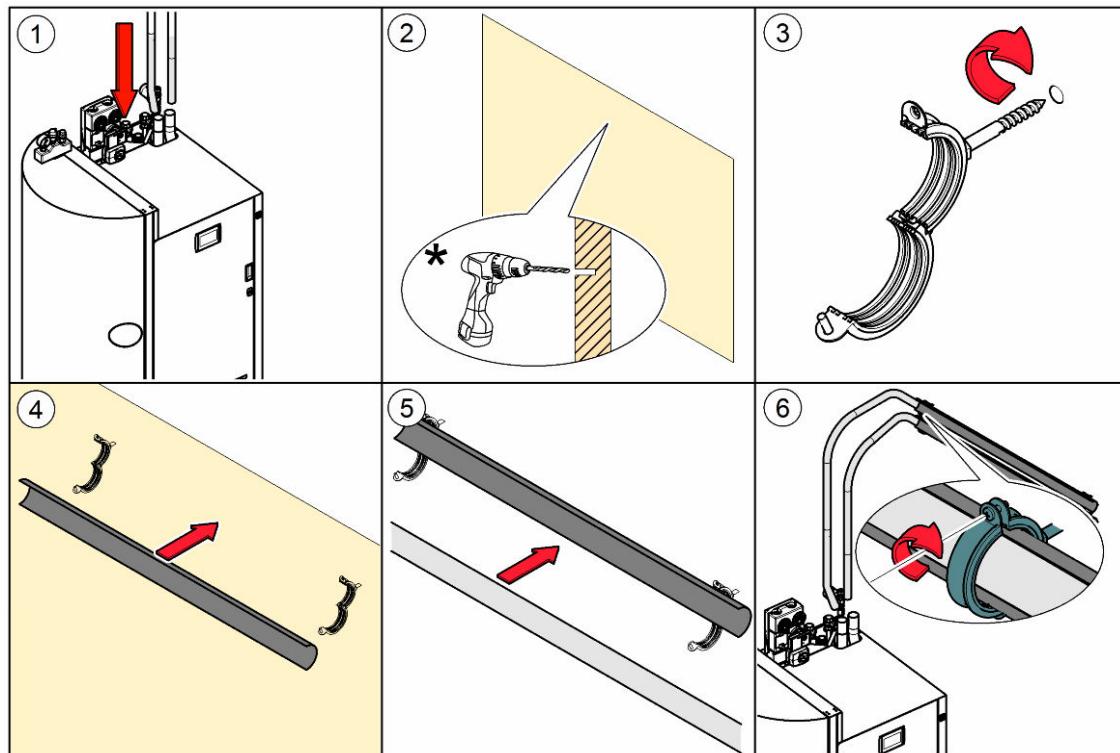
Le linee del pellet e dell'aria sono costituite da un tubo flessibile a spirale in plastica. Un filo di rame incorporato nel tubo a spirale ne impedisce la carica statica.

Per evitare di danneggiare il tubo a spirale, è necessario osservare le seguenti istruzioni per l'installazione:

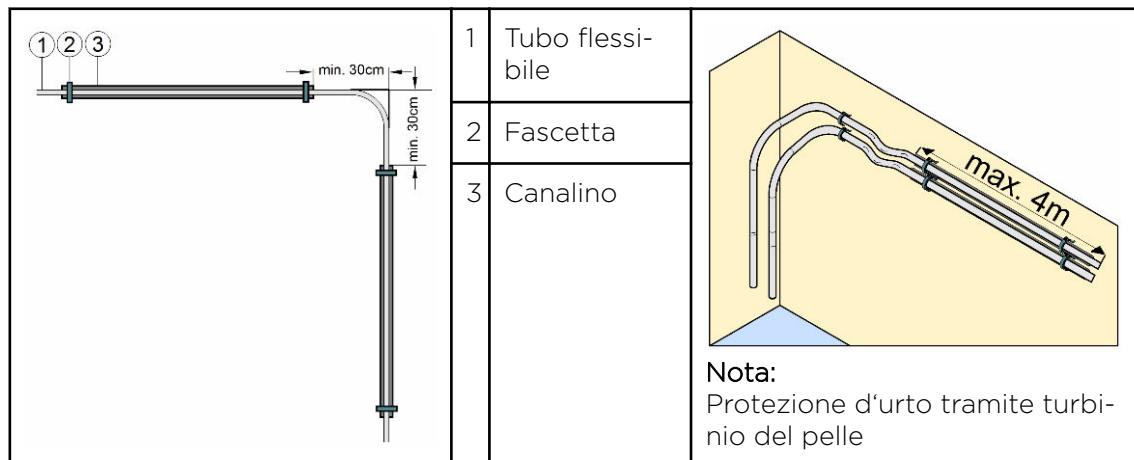
Raggio di curvatura	Creare il minor numero di curve possibile! Il raggio di curvatura non deve essere inferiore a 300 mm .
Pendenza	Dislivello massimo = 6 m Nota: dopo un dislivello di 3 m , il tubo flessibile a spirale deve essere posato in orizzontale per almeno 1 m .
Protezione dagli impatti	Il tubo a spirale può essere montato in linea perfettamente retta per un massimo di 4 metri . L'applicazione di lievi piegature, soprattutto prima delle curve, riduce l'usura del tubo a spirale.
Installazione nel terreno e in perforazioni	In caso di posa nel terreno e in perforazioni, l'installazione deve essere effettuata in un tubo di drenaggio con un diametro minimo di 100 mm per ogni tubo a spirale. Questo tubo deve essere a tenuta stagna e non deve creare curve superiori a 15°.
Carico	L'intero sistema deve essere a tenuta. Tutti i punti di collegamento devono essere fissati con fascette stringitubo.
Collegamento equipotenziale	Il filo di rame nel tubo a spirale impedisce la carica statica. Il filo di rame deve quindi essere collegato su ciascuna estremità a un cavo di messa a terra.
Protezione antincendio	Se c'è un passaggio a parete verso il vano caldaia o attraverso una fessura antincendio, le linee dell'aria e del pellet devono passare attraverso un collare di protezione antincendio o attraverso una fessura antincendio.
Incroci	Evitare di incrociare le linee dell'aria e del pellet.
Lunghezza del tubo flessibile	Tenere i tubi a spirale più corti possibile. Lunghezza max. del tubo per ogni tubo = 20 m.
Formazione di condensa	Se il sistema di stoccaggio del pellet si trova in una posizione diversa rispetto alla caldaia a pellet e si forma della condensa nei tubi a spirale a causa delle differenze di temperatura, si consiglia di isolare i tubi a spirale nella zona più fredda.

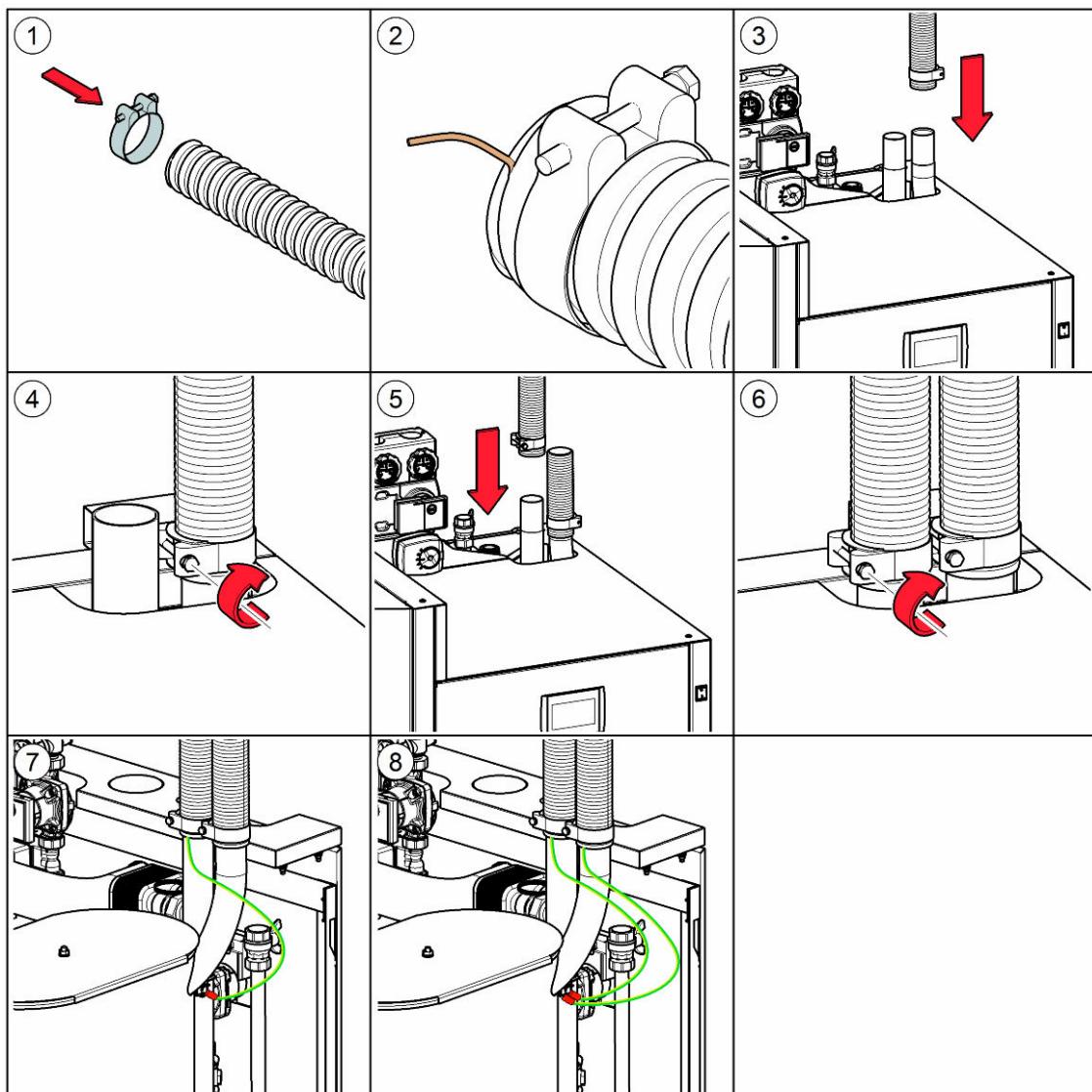
Montaggio

Utilizzare per il montaggio la ÖkoFEN fascette di fissaggio e canalini di supporto.



* Considerare le distanze proposte!



Raccordo della tubazione di mandata a turbina di aspirazione

6.3 Sistemi di magazzinaggio

Il pellet può essere conservato in un magazzino con coclea di estrazione (→ Variante A) oppure in un serbatoio in tessuto (→ Variante B). I serbatoi in tessuto FleXILO possono essere collocati nel locale caldaia, in magazzini o all'aperto a condizione che siano al riparo da sole e umidità.

AVVISO

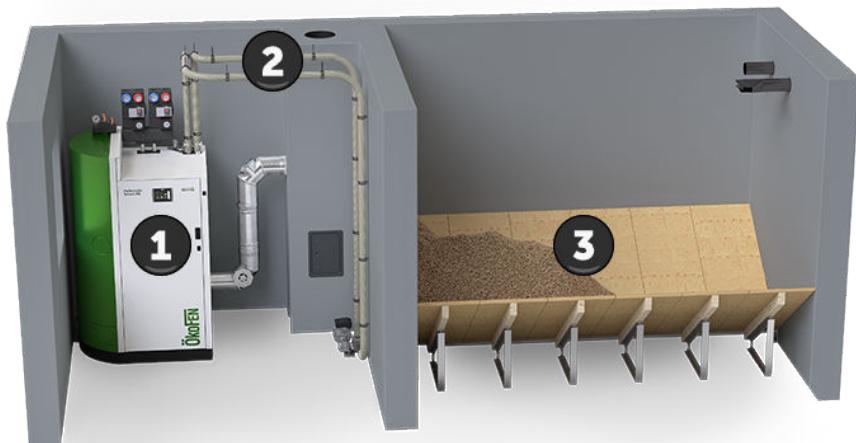
Danni materiali e annullamento della garanzia

Non è consentito abbinare la caldaia a pellet ÖkoFEN a sistemi di magazzinaggio ed estrazione di altri costruttori.

6.3.1 Magazzino pellet

Il magazzino pellet con coclea di estrazione è parte integrante dell'impianto a pellet ÖkoFEN. Il fondo inclinato deve essere realizzato dal committente. Informazioni e istruzioni importanti per la costruzione del magazzino sono riportate nei documenti di progettazione ÖkoFEN e sul nostro sito www.oekofen.it. Rispettare le istruzioni inerenti la realizzazione del fondo inclinato. Per le informazioni sul montaggio della coclea di estrazione, consultare le relative istruzioni.

Variante A



1	Caldaia a pellet - Pellematic SmartXS
2	Sistema di alimentazione
3	Magazzino pellet

6.3.2 Serbatoio in tessuto Flexilo

L'intero sistema del serbatoio in tessuto è parte integrante dell'impianto a pellet ÖkoFEN. ÖkoFEN offre diversi modelli e dimensioni. Il serbatoio in tessuto fornito può differire da quello illustrato in precedenza (immagine simbolica).

Per le informazioni sul montaggio, consultare le relative istruzioni del serbatoio in tessuto. Rispettare anche le istruzioni di riempimento e installazione.

Variante B



1	Caldaia a pellet - Pellematic SmartXS
2	Sistema di alimentazione
3	Serbatoio in tessuto

7 Posizionamento

Describe da una parte i requisiti e, dall'altra, le fasi lavorative necessarie.

1. Stato di fornitura
2. Note sul posizionamento della caldaia
3. Pannelli di rivestimento
4. Smontaggio dei pannelli di rivestimento

7.1 Stato di fornitura

ÖkoFEN fornisce la caldaia a pellet (Pellematic SmartXS) su un pallet. La Pellematic SmartXS è montata pronta per essere collegata. Il quadro comandi della centralina della caldaia e del regolatore del circuito di riscaldamento Pelletronic è integrato nel pannello di controllo.

Se non è possibile posizionare la caldaia a livello del pavimento, rimuovere il pannello, il bruciatore, il serbatoio intermedio e la centralina. Così facendo, si riducono l'ingombro e il peso agevolandone il posizionamento.



Serrare a fondo i raccordi idraulici sul posto ed eseguire una prova di tenuta.

AVVISO

Sporco e corrosione

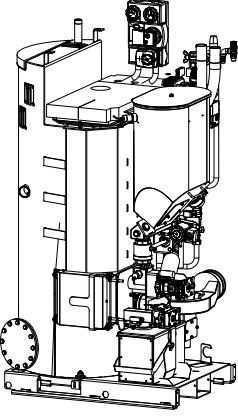
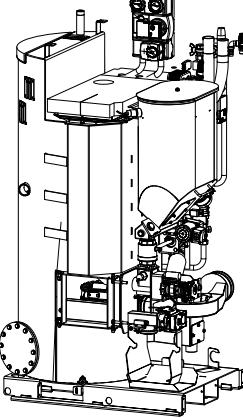
Immagazzinare la caldaia a pellet prima di consegnarla e metterla al coperto.

7.2 Note sul posizionamento della caldaia

Se non è possibile effettuare un posizionamento fisso a livello del pavimento della Pellematic Smart con una larghezza di 85 cm, si dovranno smontare certo componenti. In questo modo si riducono l'ingombro e il peso così da rendere fattibile il posizionamento. Il posizionamento richiede l'intervento di più persone.

Larghezze minime della porta — ingombro

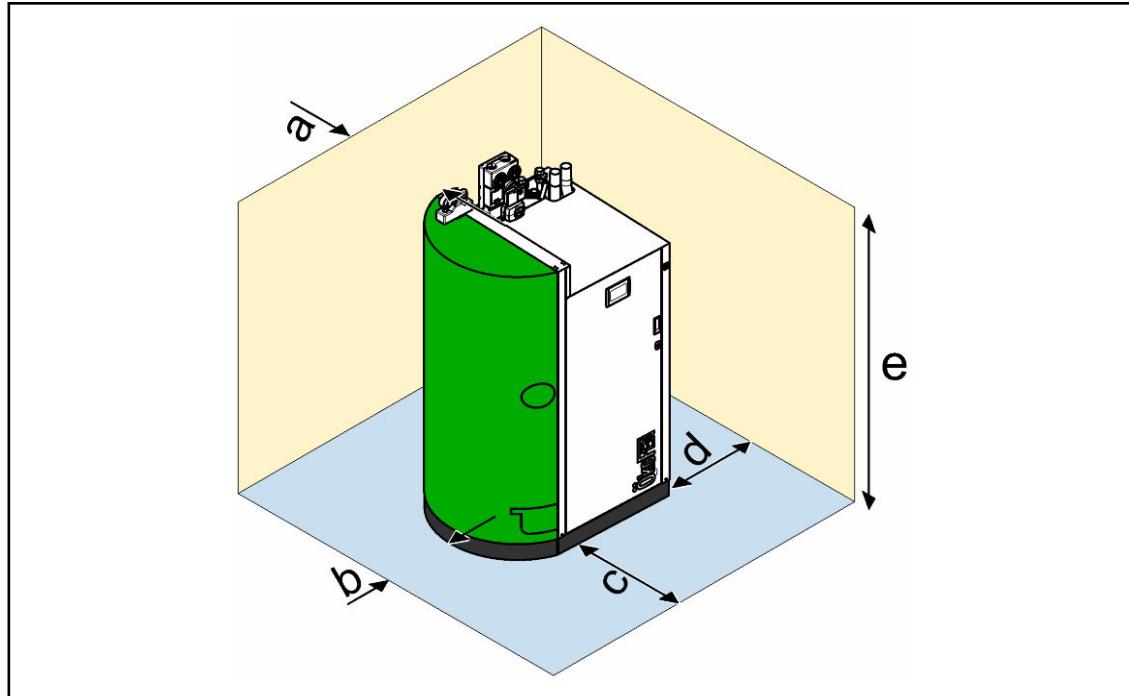
Prima di muovere la caldaia per posizionarla, verificare le dimensioni di tutte le porte per accertarsi che sia possibile spostarla o installarla correttamente.

Smart XS in dotazione completa, non imballata, senza acqua	Smart XS senza rivestimento, module d'eau potable e tubo aria	Smart XS senza rivestimento, module d'eau potable, tubo aria, porta brucatore e box cenere
		
<p>Larghezza - 104 cm Profondità - 85 cm Peso - 445 kg</p>	<p>Larghezza - 95 cm Profondità - 76 cm Peso - 368 kg</p>	<p>Larghezza - 95 cm Tief - 69,5 cm Peso - 357 kg</p>

Distanze minime necessarie



Ai fini di un uso e una manutenzione economici e a regola d'arte dell'impianto di riscaldamento, in fase di installazione rispettare le distanze minime sotto indicate rispetto agli elementi circostanti. **Nell'installazione, rispettare anche le distanze minime rispetto allo scarico fumi in vigore nel paese di installazione.**



a	Distanza min. bocchettone di scarico fumi rispetto alla parete o ad un elemento	100 mm
b	Distanza min. fianco caldaia rispetto alla parete o ad un elemento	40 mm
c	Distanza min. fronte caldaia rispetto alla parete o ad un elemento	630 mm
d	Distanza min. lato bruciatore rispetto alla parete o a un elemento	550 mm
e	Altezza min. del soffitto	1850 mm



I valori non devono essere inferiori a quelli indicati a causa di tubi o altro.

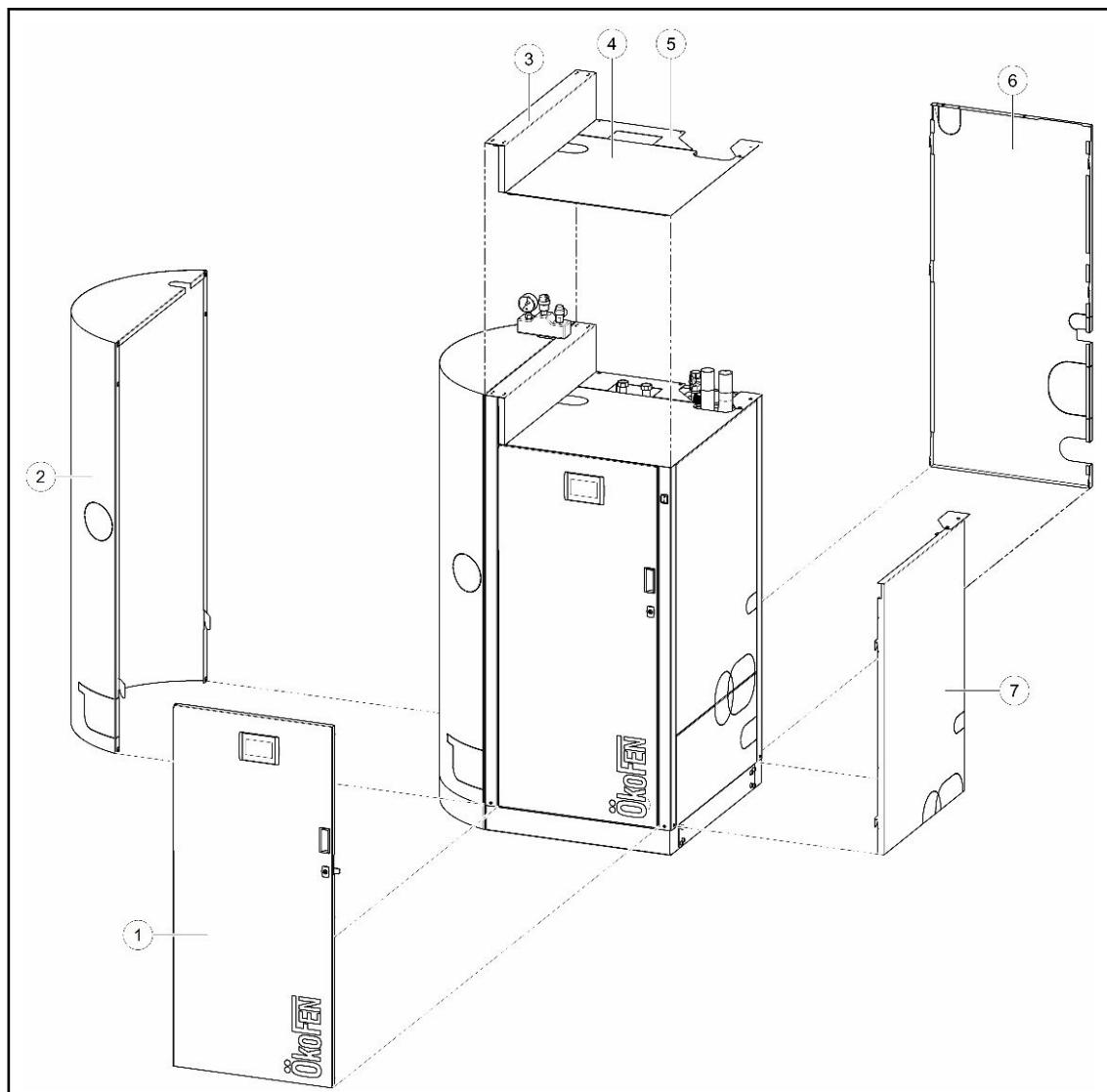
AVVISO

Grazie alla minore temperatura superficiale della caldaia è possibile rispettare le distanze minime indicate.

- Rispettare anche le norme di legge locali in vigore!

7.3 Pannelli di rivestimento

I pannelli di rivestimento circondano la caldaia. Essi impediscono il contatto con componenti caldi, mobili e sotto tensione e danno alle caldaie a pellet ÖkoFEN un aspetto inconfondibile.



1	Rivestimento coperchio anteriore	5	Rivestimento destro basso
2	Rivestimento coperchio posteriore	6	Rivestimento posteriore
3	Rivestimento posteriore	7	Rivestimento anteriore
4	Rivestimento destro alto		

7.4 Smontaggio per il posizionamento

Di seguito viene descritto lo smontaggio della Pellematic Smart fino al corpo grezzo. Rispettare la sequenza e le istruzioni di smontaggio. Smontare la Pellematic Smart in modo tale che le condizioni in loco consentano un posizionamento fattibile e sicuro.

La procedura e la sequenza di smontaggio è descritta passo-passo qui di seguito. Per il successivo montaggio nel locale caldaia, invertire la sequenza delle operazioni. Istruzioni di montaggio specifiche o diverse sono documentate nelle istruzioni di smontaggio.



NON smontare:

- il sistema di pulizia

Il posizionamento non richiede lo smontaggio di questo componente. Un montaggio preciso di questi componenti è di fondamentale importanza per un funzionamento a regola d'arte sulla base delle preimpostazioni di fabbrica.

7.4.1 Smontaggio del rivestimento



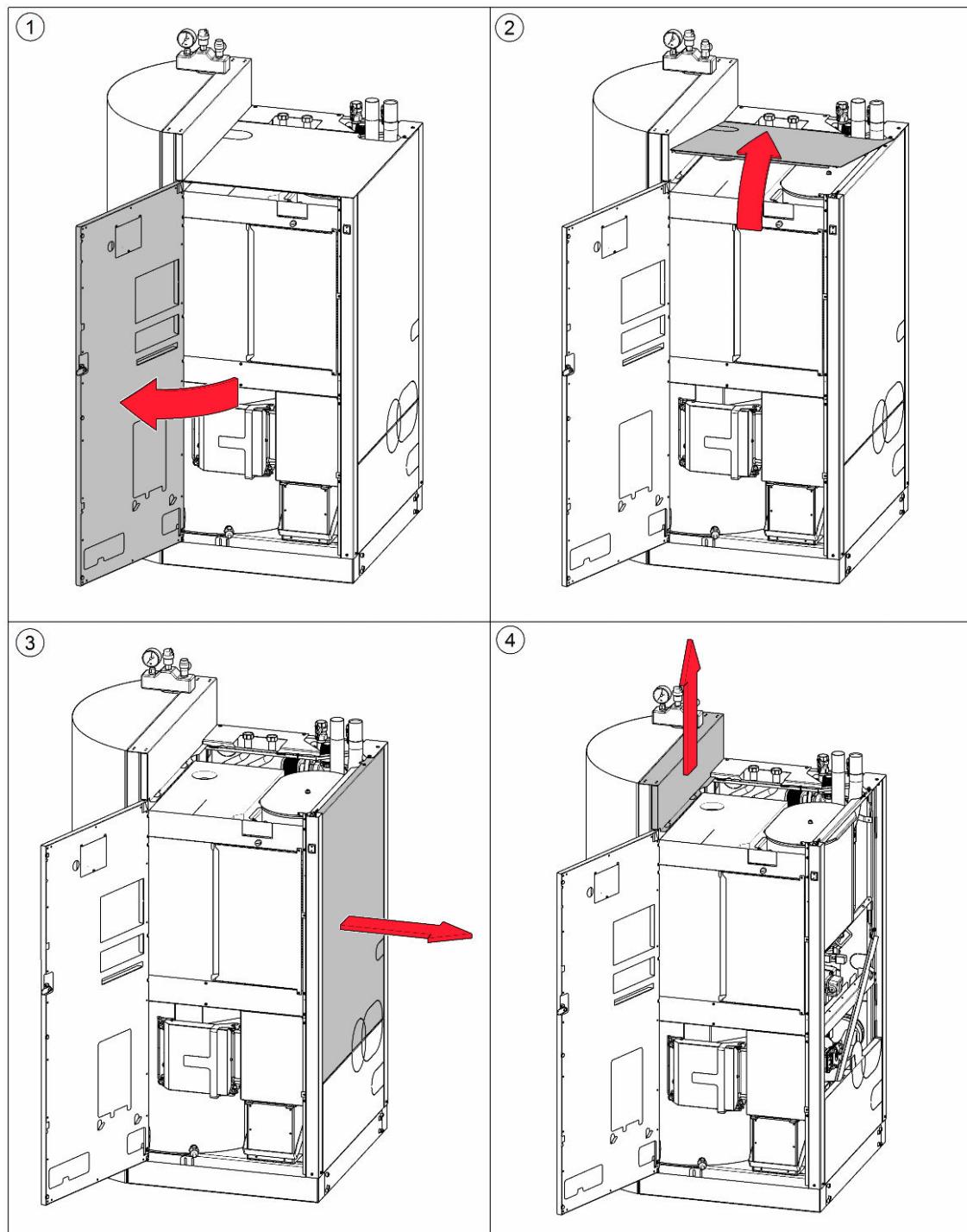
Folgorazione

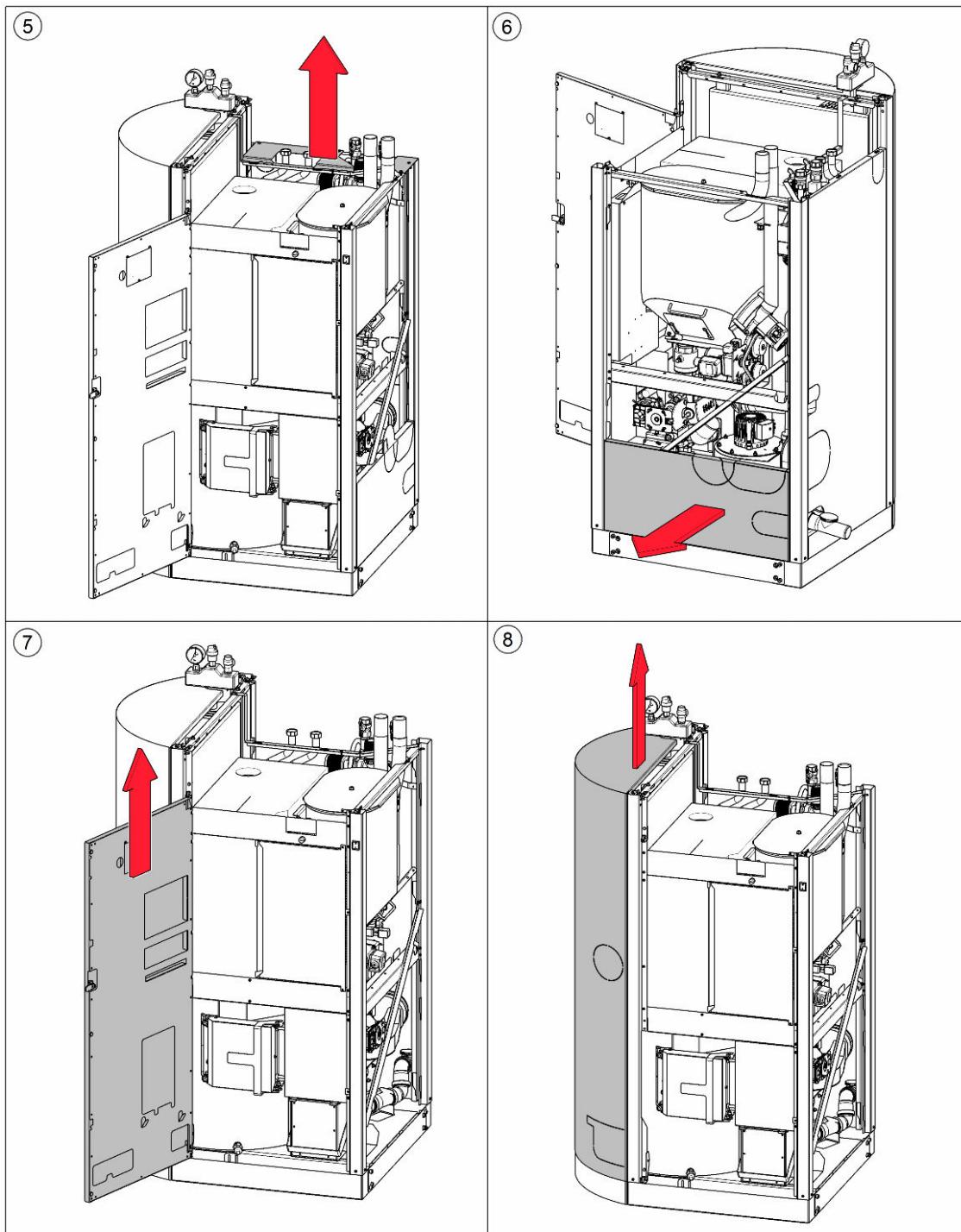
Prima di effettuare lavori sulla caldaia, togliere la corrente all'intero impianto di riscaldamento e assicurarsi che non possa essere riacceso.

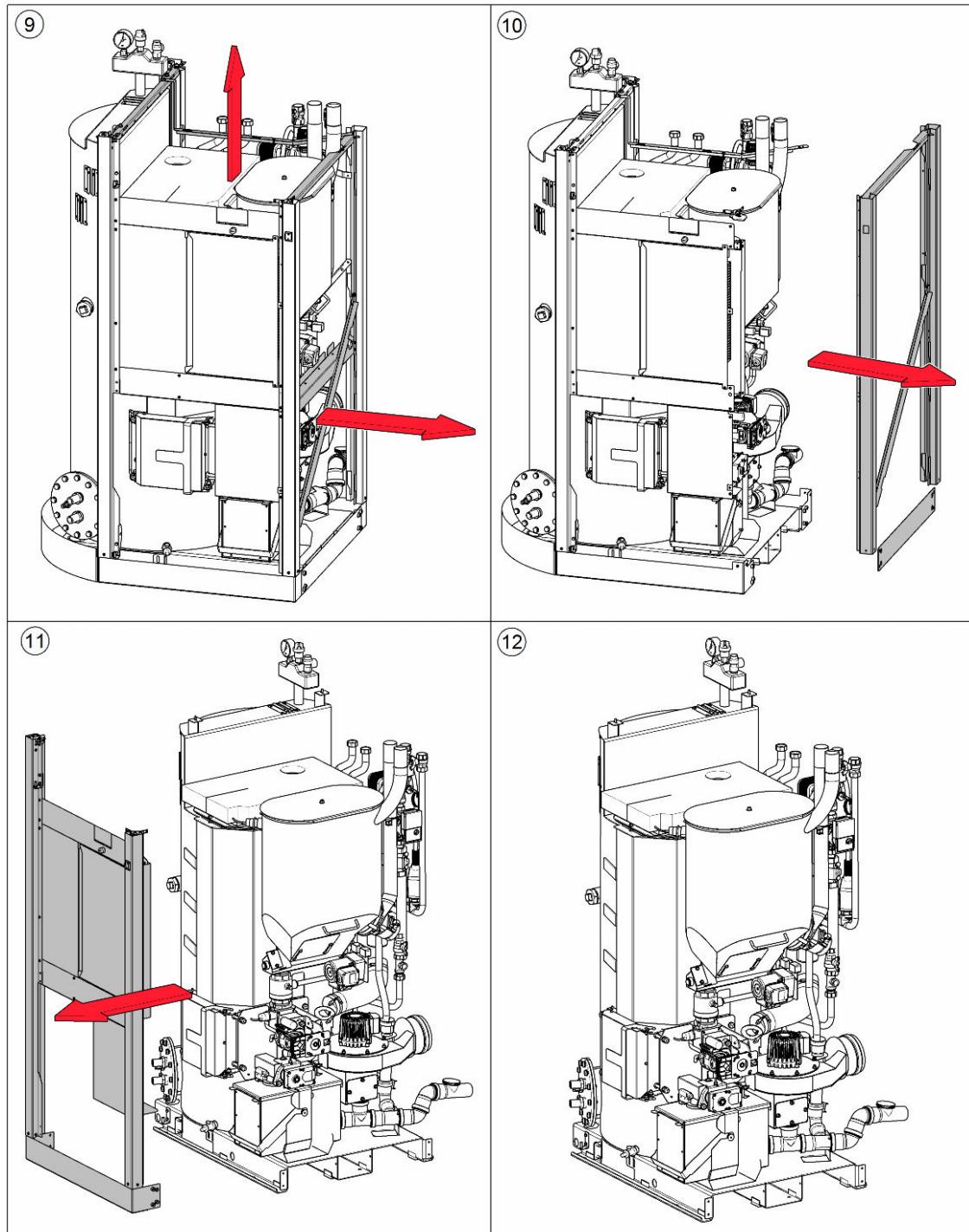


Pericolo di schiacciamento causato da organi in movimento

Prima di smontare i pannelli di rivestimento, togliere la corrente all'intero impianto di riscaldamento e assicurarsi che non possa essere riacceso.

Sequenza di smontaggio dei pannelli di rivestimento:





7.4.2 Smontaggio della canalizzazione dei cavi

La canalizzazione dei cavi si suddivide in due sottogruppi:

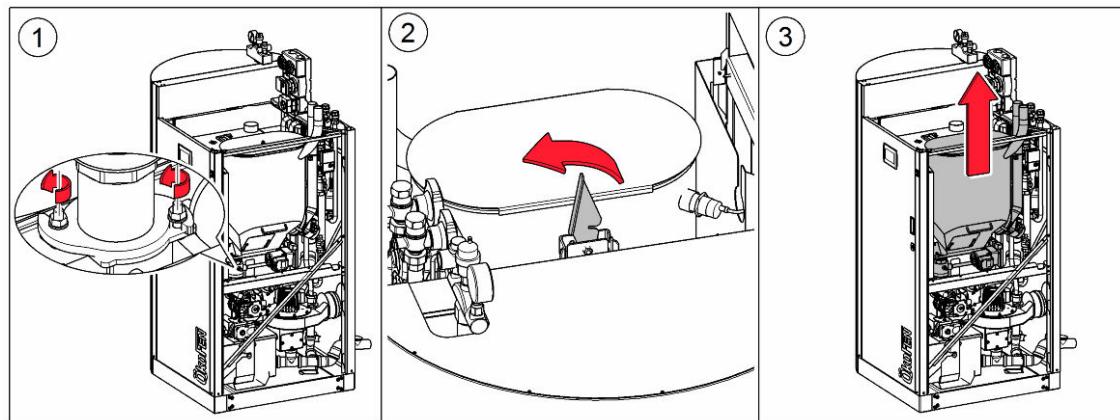
	Collegamento cavo	Smontaggio	Momento dello smontaggio
1	Cavo per il quadro comandi	Il quadro comandi e la centralina della caldaia CMP fanno parte del pannello anteriore del puffer. Vanno smontati insieme.	Lo smontaggio non è necessario!
2	Cavo della centralina caldaia CMP	Aprire il fascio di cavi sotto al serbatoio intermedio. Allentare tutti i connettori a spina dei componenti e ricollegare i cavi ordinati per gruppi alla centralina della caldaia CMP. Allentare i connettori sulla CMP di tutti i componenti senza collegamenti a spina e ricollegare i cavi ai componenti.	Dopo lo smontaggio degli elementi di rivestimento 1-6 e prima dello smontaggio dei restanti elementi di rivestimento.

Il capitolo **Canalizzazione dei cavi** riporta una descrizione dettagliata dei singoli collegamenti e della canalizzazione dei cavi.

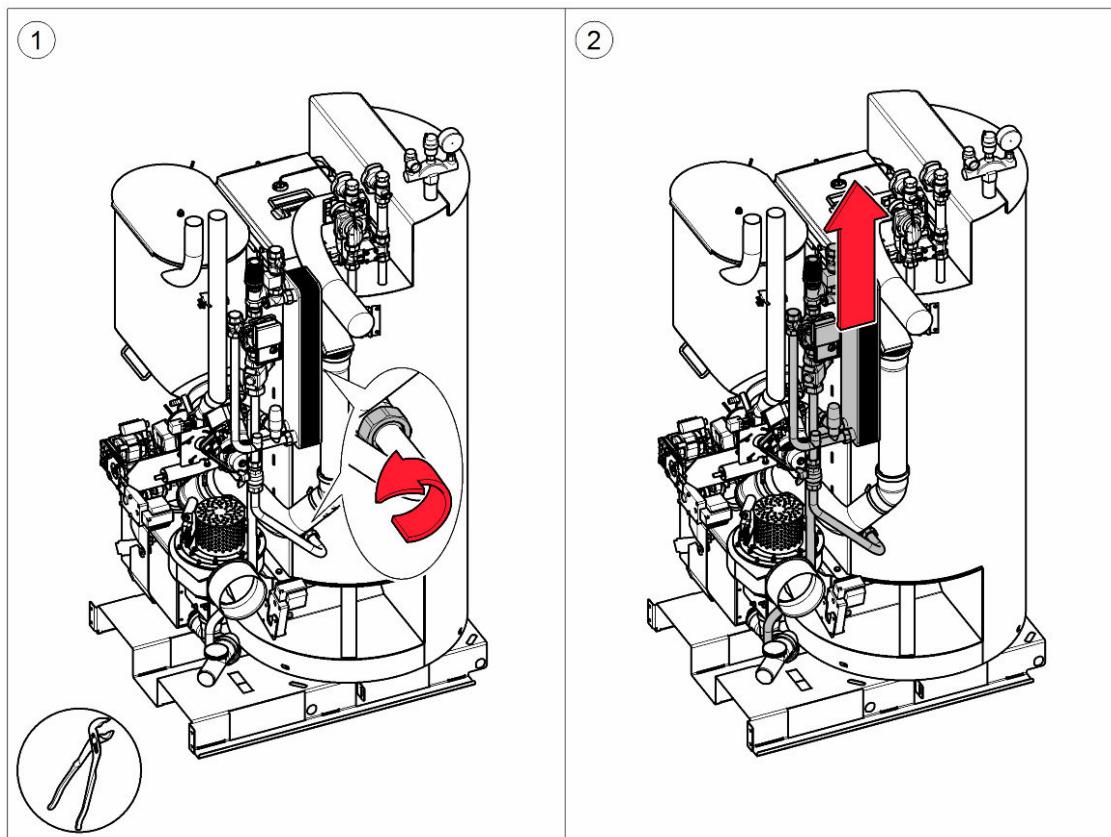
Accertarsi che tutte le spine dei gruppi siano scollegate prima di rimuovere il gruppo.

7.4.3 Smontaggio del serbatoio intermedio con turbina di aspirazione e bruciatore

Verificare che tutti i cavi siano stati allentati e ricollegati.



7.4.4 Smontaggio dell'impianto dell'acqua sanitaria (optional)



AVVISO

Mancanza di tenuta

In fase di montaggio avvitare e rendere stagni correttamente tutti i collegamenti idraulici.

7.4.5 Smontaggio del gruppo pompe con regolatore climatico

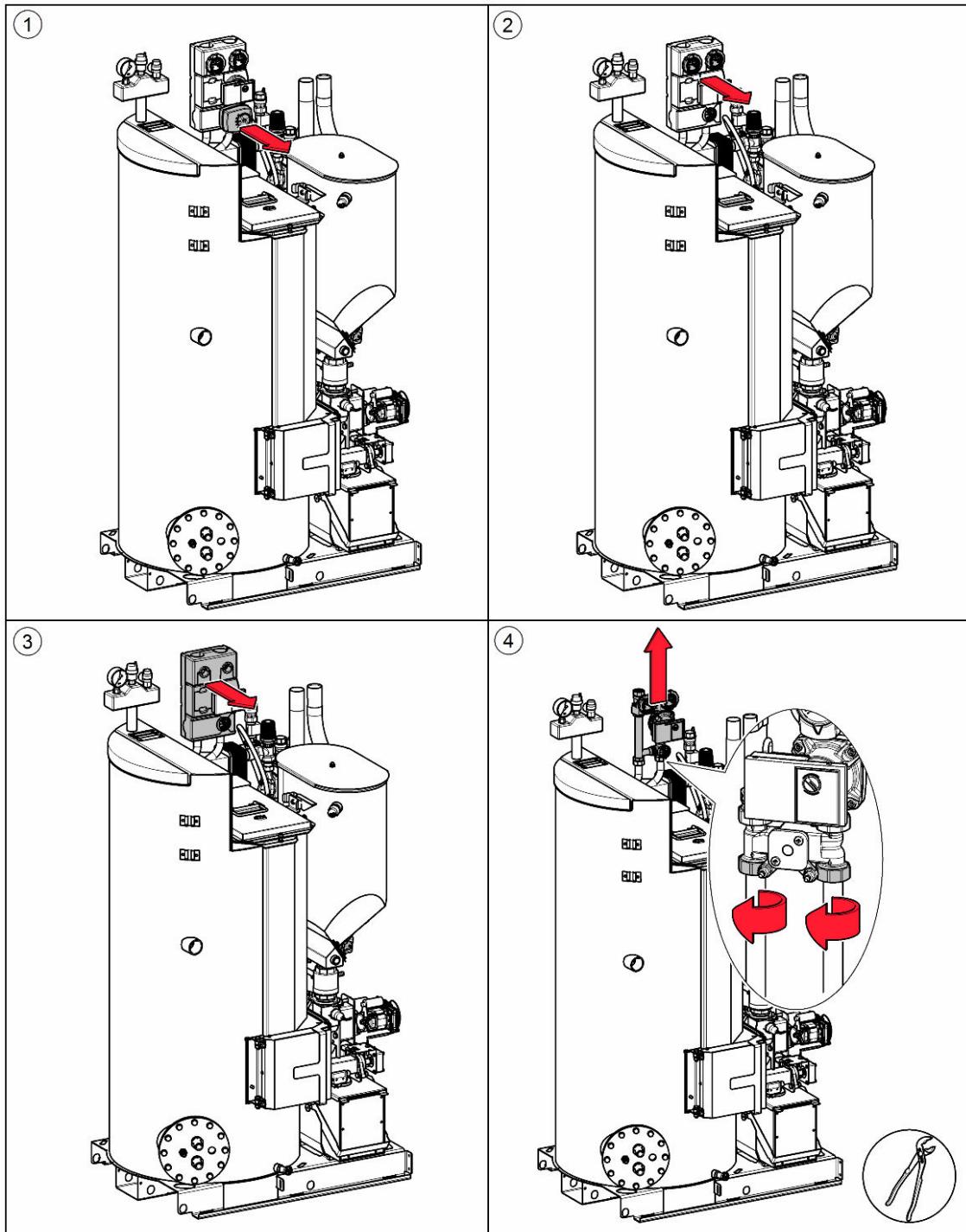
Il gruppo pompa può essere dotato di uno o due circuiti di riscaldamento. Per una descrizione dettagliata dei componenti e dei collegamenti consultare la sezione relativa ai collegamenti idraulici nel capitolo **Il gruppo pompa**.



Controllate che tutti i cavi sono staccati dal regolatore climatico.

Fig. 1: smontare per prima cosa tutti i collegamenti idraulici, quindi il fissaggio del telaio.

Fig. 2: estrarre tutto il gruppo pompa come se fosse un'unica unità (incluso regolatore climatico e cavi).

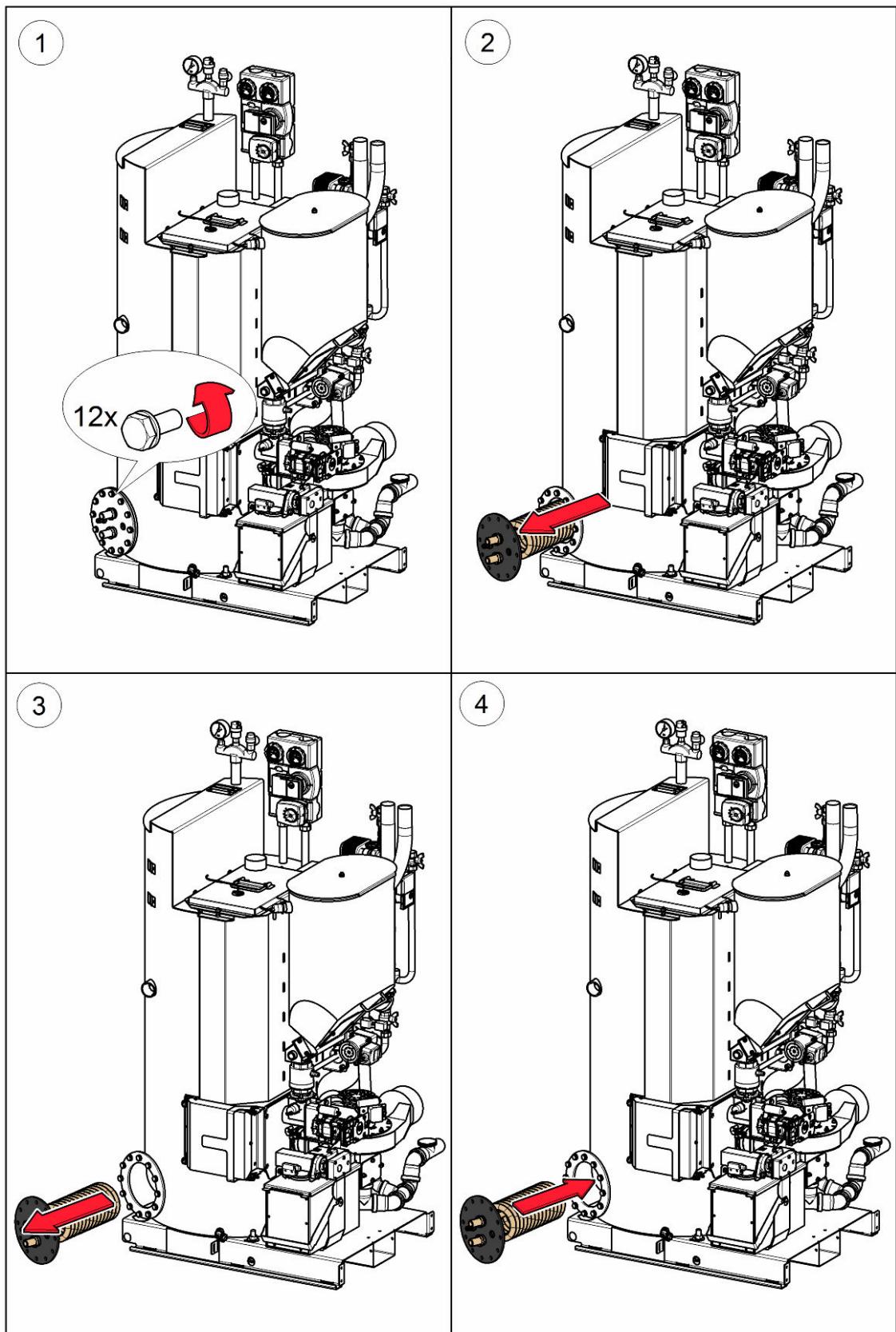


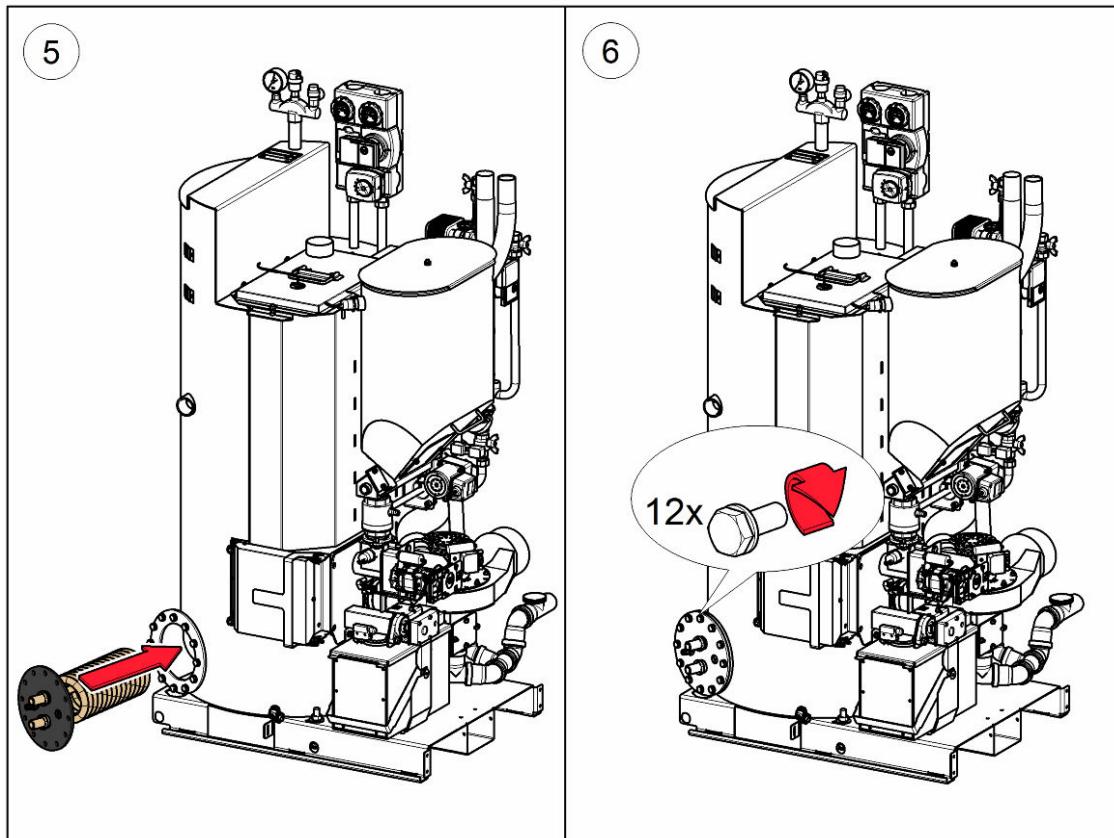
AVVISO

Mancanza di tenuta

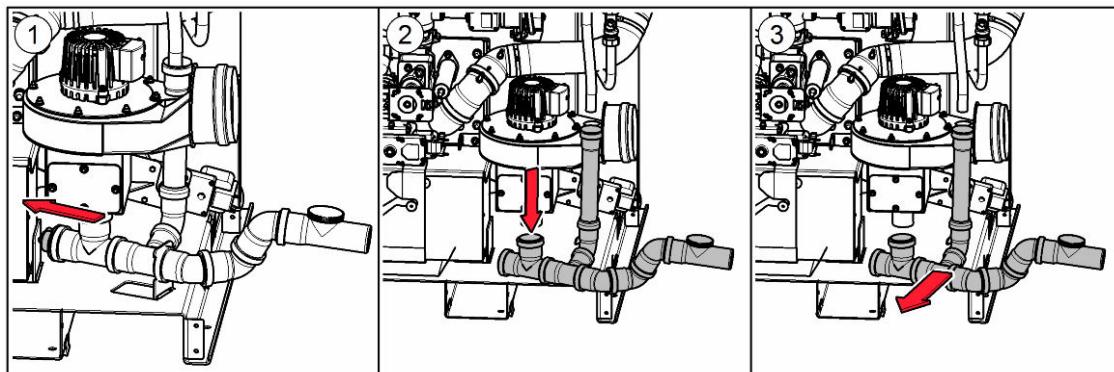
In fase di montaggio avvitare e rendere stagni correttamente tutti i collegamenti idraulici.

7.4.6 Smontare lo scambiatore solare

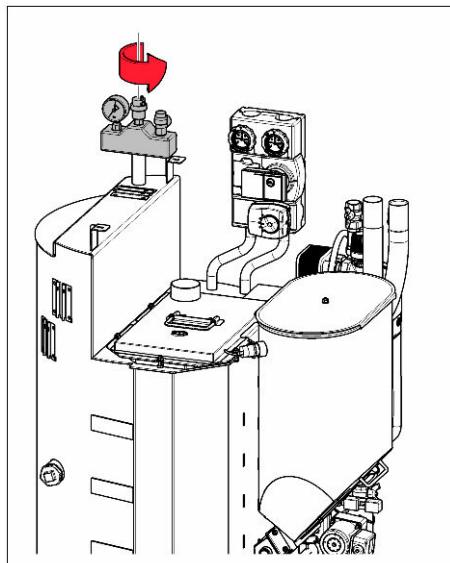




7.4.7 Smontaggio del collegamento dell'acqua di scarico



7.4.8 Smontaggio della valvola di sfiato e di sicurezza



AVVISO

Mancanza di tenuta

In fase di montaggio avvitare e rendere stagni correttamente tutti i collegamenti idraulici.

7.4.9 Smontaggio dell'isolamento del puffer

Pelematic Start è provvista di un rivestimento isolante. Lo smontaggio di questo isolamento è necessario per potere sostenere in modo sicuro il corpo grezzo.

1. Rimuovere l'isolamento del coperchio.
2. Aprire le molle tenditrici.
3. Sfilare il motore di pulizia con il supporto per il serbatoio intermedio, il tubo dell'ugello di lavaggio e i collegamenti.
4. Nfilare con cautela la metà inferiore del feltro isolante.
5. Conservare i feltri isolanti fino al montaggio successivo, possibilmente arrotolati , appoggiando il lato nero esternamente sul pavimento.

AVVISO

Rischio di rottura

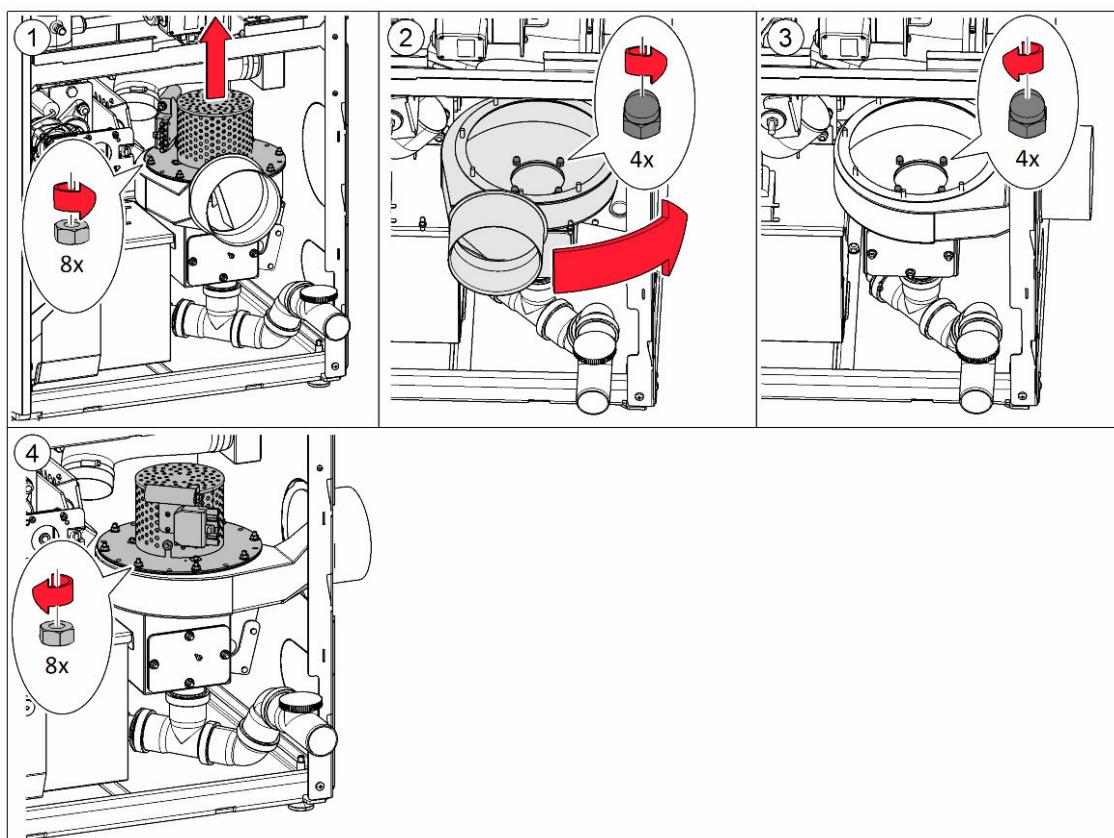
Durante l'eventuale arrotolamento il lato nero deve sempre rimanere all'esterno per non lacerare l'isolamento.

⚠ ATTENZIONE

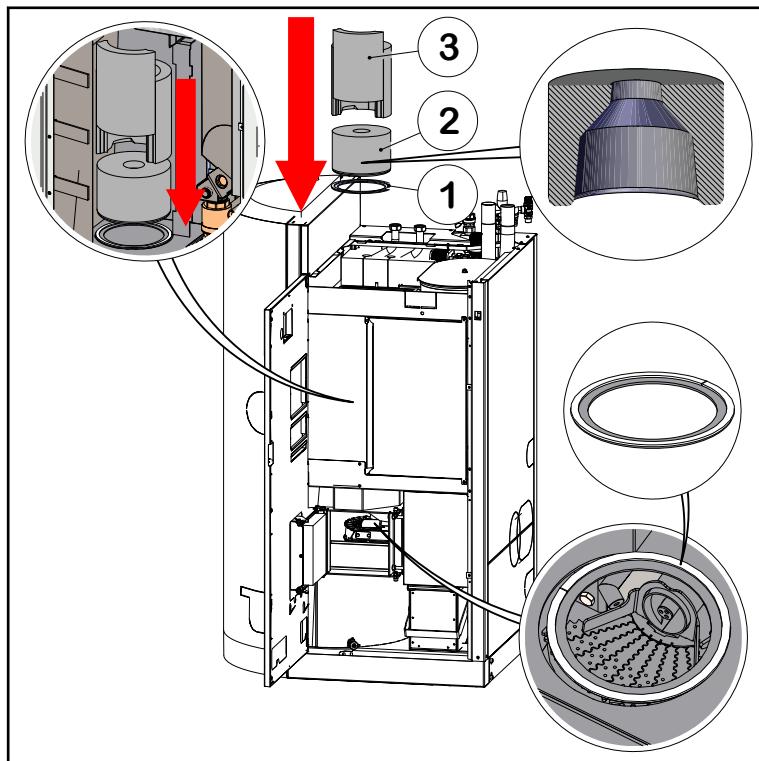
Irritazione

Toccare solo con guanti e indumenti con maniche lunghe

7.4.10 Cambiamento posizione del estrattore fumi



7.4.11 Montaggio del tubo fiamma



8 Collegamento idraulico

I collegamenti idraulici sono ubicati sulla parte posteriore della caldaia.

PERICOLO

Pericolo di esplosione

È consentito collegare la caldaia a pellet solamente se l'impianto idraulico è stato integralmente realizzato da un installatore autorizzato completo di tutti i dispositivi di sicurezza.

AVVISO

Danni dovuti all'acqua, danni alla caldaia a pellet

Far eseguire il collegamento idraulico della caldaia a pellet esclusivamente da un installatore autorizzato. Verificare la tenuta dell'impianto idraulico prima della messa in funzione.

AVVISO

Isolamento

Le tubazioni di andata e ritorno devono essere isolati in modo dello stato attuale della tecnica.

1. Sollevamento del ritorno

Un sollevamento del ritorno NON è necessario.

Nel interno della cladia sono applicati delle lamiere che roglano il flusso. in modo che non si formi della condensa nella camera di combustione.

2. Schemi idraulici

Collegare sempre la caldaia a pellet attenendosi agli schemi idraulici forniti da ÖkoFEN. Gli schemi idraulici ÖkoFEN sono reperibili presso i rivenditori ÖkoFEN oppure sul nostro sito Internet. L'abbinamento ad un puffer è tecnicamente possibile e, in determinate circostanze, anche sensato. Noi consigliamo per un funzionamento effettivo del impianto l'uso di pompe ricircolo con un efficienza classe A. rivolgetevi al vostro installatore o al rivenditore di zona ÖkoFEN.

3. Collegamenti

I collegamenti della caldaia all'impianto idraulico devono essere staccabili

4. Riempimento

Per il riempimento utilizzare esclusivamente il rubinetto di riempimento e svuotamento posto sotto lo sportello della caldaia, per evitare l'accumulo di aria nell'impianto di riscaldamento.

5. Attacco dell'acqua per il dispositivo di lavaggio

È necessario installare in loco un dispositivo di sicurezza di categoria 3 conforme alla norma ÖNORM EN1717.

L'attacco dell'acqua in loco per il dispositivo di lavaggio deve essere posizionato più in alto rispetto all'ingresso dell'acqua sulla caldaia a pellet.

6. Pressione dell'acqua

La pressione dell'acqua sul dispositivo di pulizia dello scambiatore di calore non deve superare i 4 bar o la portata non deve superare i 16 litri/min. Se la pressione dell'acqua nell'edificio è elevata, è possibile utilizzare come opzione il limitatore di portata in

dotazione. Questo limita la portata a circa 16 litri/minuto non appena la pressione dell'acqua all'elettrovalvola supera i 4 bar.

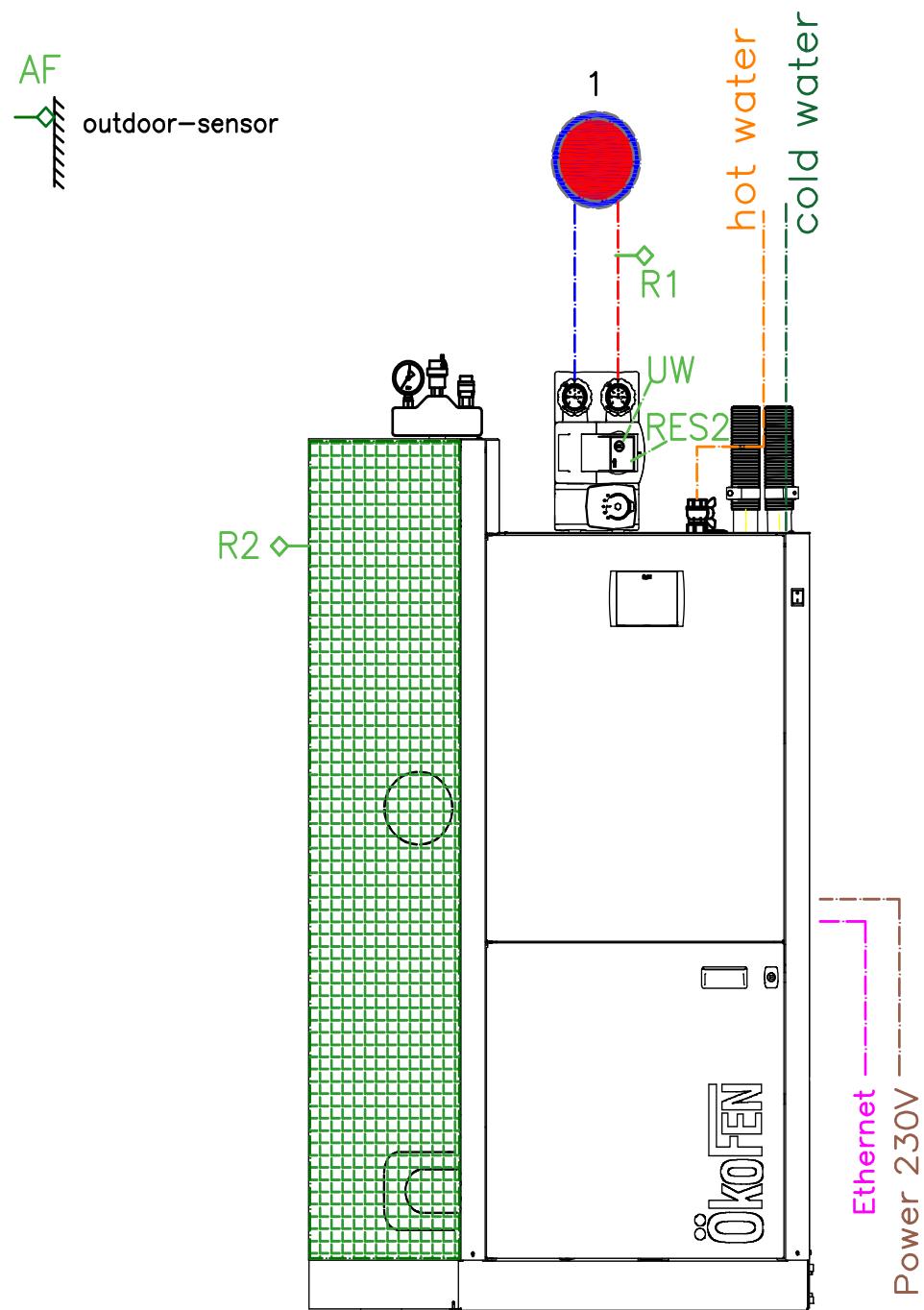
1	Manometro	9	Pozetto porta sonda solare
2	Sfiato	10	Collegamento solare - 18mm
3	Valvola di sicurezza	11	Raccordo per resistenza elettrica - 6/4" (la resistenza elettrica è opzionale)
4	Ritorno circuito - 1" dado	12	Raccordo per la modalità di funzionamento indipendente dall'aria ambiente
5	Mandata circuito - 1" dado	13	collegamento all'acqua
6	Scarico con raccordo a T	14	Mandata modulo acqua fresca - 1" dado
7	Collegamento vaso d'espansione	15	Ritorno modulo acqua sanitaria - 1" filetto esterna
8	Collegamento solare - 18mm	16	Collegamento tubo di scarico - DN50

8.1 Schemi idraulici

In questo documento vengono mostrati diversi esempi di schemi idraulici. Sotto Öko-fen Partnernet si trovano una ampia scelta di schemi idraulici.

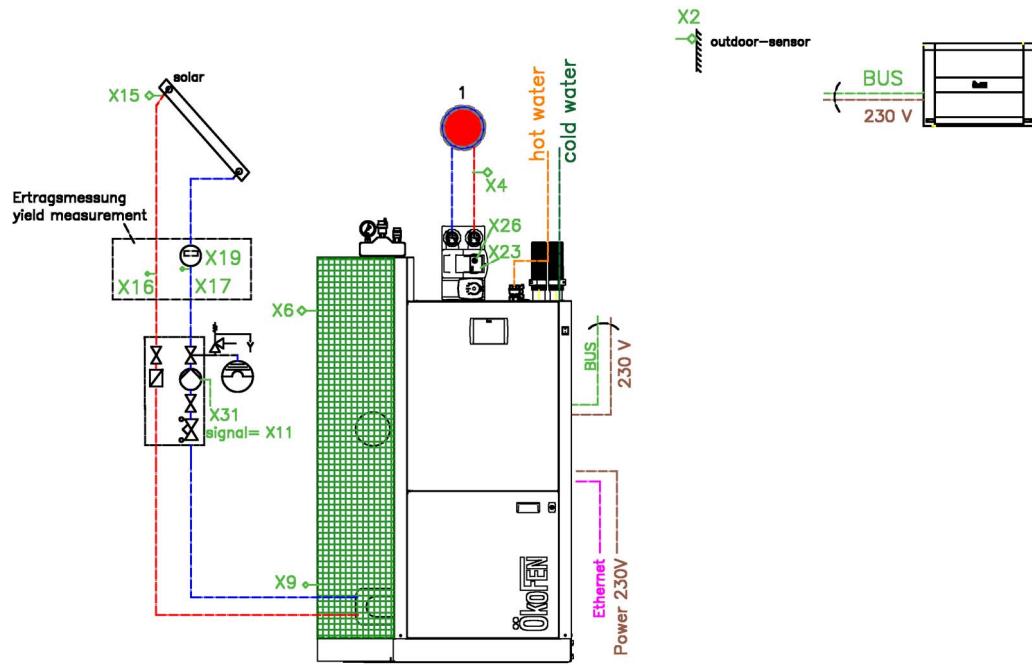
8.1.1 Collegamento alla centralina della caldaia

Schema 1

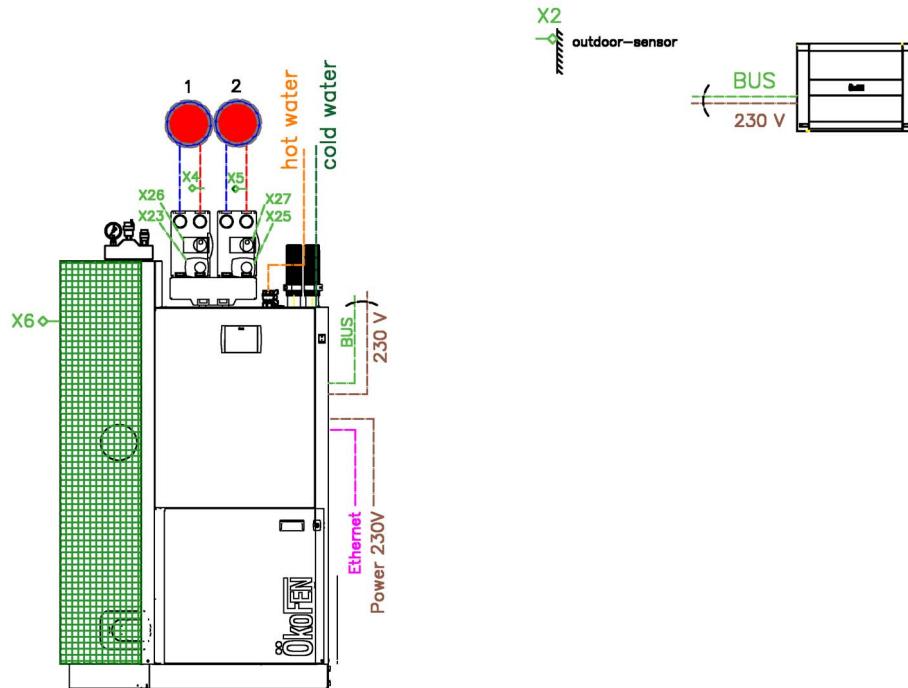


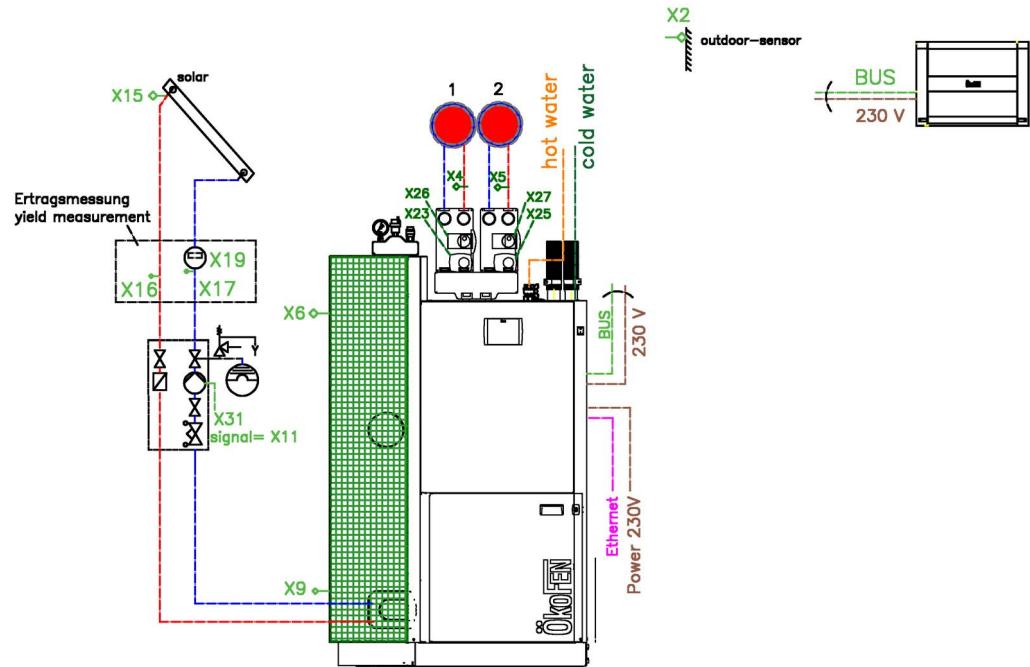
8.1.2 Collegamento al regolatore del circuito di riscaldamento

Schema 2



Schema 3



Schema 4

8.2 Gruppo del circuito di riscaldamento

Il gruppo del circuito di riscaldamento è dotato di un circuito di riscaldamento. Il circuito di riscaldamento può essere utilizzato per sistemi di riscaldamento a bassa temperatura (riscaldamento a pavimento o a parete) e per sistemi di riscaldamento ad acqua calda (radiatori).

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di ustioni

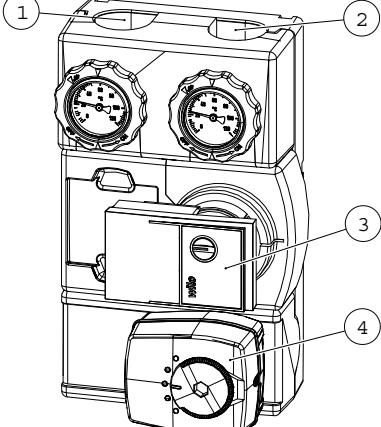
In caso di interventi, spegnere l'impianto di riscaldamento almeno 6 ore prima e assicurarsi che non possa essere riacceso.

AVVISO

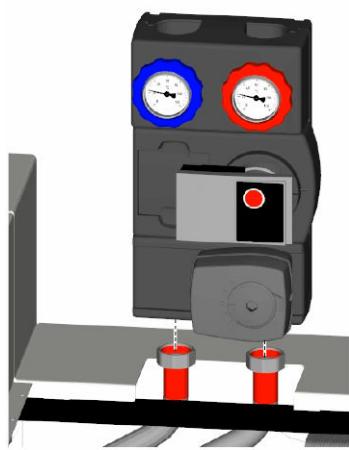
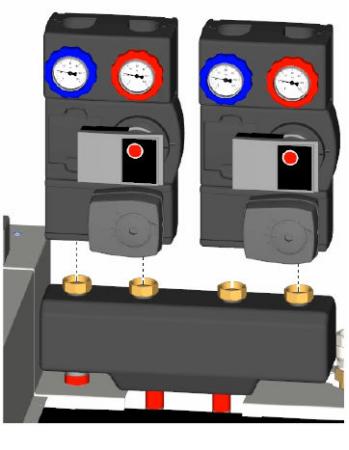
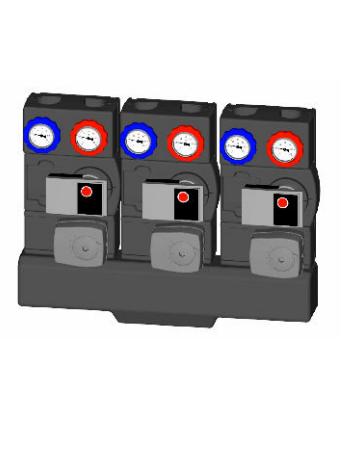
Mancanza di tenuta

In fase di montaggio avvitare e rendere stagni correttamente tutti i collegamenti idraulici.

Il gruppo pompa è composto da:

	1	Ritorno circuito riscaldamento
	2	Mandata circuito riscaldamento
	3	Pompa di carico circuito riscaldamento
	4	Miscelatore circuito riscaldamento

Dati tecnici del gruppo pompa	
Distanza fra gli ass	90 mm
Raccordo produttore	1" filetto esterna flatsealing
Raccordo partecipante	1" filetto interno
Luogo di montaggio:	
Altezza / Larghezza / Profondità	300/190/150 mm
Raccomandazione installazione/limiti di prestazione:	
Riscaldamento a pavimento	max. 18 kW per circuito di riscaldamento
Riscaldamento con radiatori	max. 32 kW per circuito di riscaldamento
Coefficiente di portata Kvs	2-8
Pompa	Wilo Yonos Para RSTG 15/7,5

1 circuito di riscaldamento	2 circuiti di riscaldamento (con distributore)	3 circuiti di riscaldamento (con distributore), montaggio su parete
		

8.3 Il modulo acqua sanitaria

Il modulo di acqua sanitaria produce acqua calda. Lo scambiatore a piastra in acciaio inox in combinazione con la pompa a modulazione garantisce un raffreddamento della temperatura del ritorno. Il modulo di acqua sanitaria è ottimale per sistemi di riscaldamento con accumulo in cui vengono richiesti bassa temperature di mandata e ritorno. Con la regolazione elettronica si raggiunge sia con temperature di mandata diverse e con diverse pressioni differenziali una costante temperatura del acqua calda.

⚠ ATTENZIONE

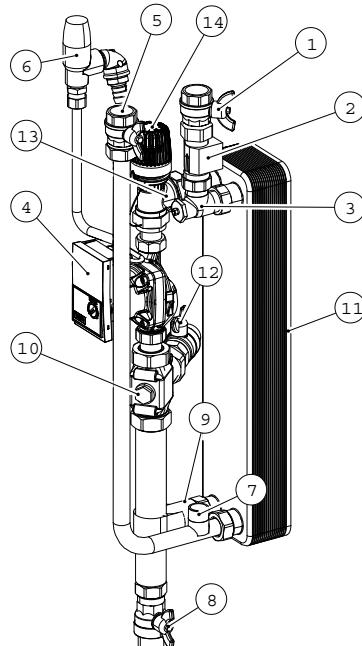
Combustione

Spegnere l'intero impianto di riscaldamento in anticipo prima di eseguire interventi e assicurarsi che non possa essere riacceso. Non toccare lo scambiatore di calore a piastre, né le tubazioni del riscaldamento.

AVVISO

Mancanza di tenuta

Garantire un montaggio a regola d'arte e senza sollecitazioni



1	Valvola a sfera 1" IG – caldo	8	Valvola a sfera di ritorno
2	Flussostato	9	Modulo di acqua dolce Ritorno
3	Pezzo a T per sensore a immersione a spirale con tubo capillare	10	Valvola carico 60° C
4	Pompa circolazione	11	Scambiatore a piastre in acciaio inox
5	Valvola a sfera 1" IG – freddo	12	Valvola a sfera di flusso
6	Valvola di sicurezza	13	Valvola a angolo
7	Attacco per elettrovalvola (filettatura maschio G3/4")	14	Thermostato con sonda capillare

Istruzioni generali per l'installatore-fumista:

- Prevedere un filtro nel tubo di alimentazione dell'acqua e pulirlo regolarmente.

Dati tecnici del modulo acqua sanitaria:	
Tubatura di riempimento max. al punto di lavoro A	21 l/min
Punto di lavoro A	10-45/65°C (Acqua fredda - Acqua calda / Mandata)

Dimensioni	
Larghezza / Altezza / Profondità	155 / 570 / 123 mm
Peso	17 kg
Coperchio	Rivestimento isolante in due parti in EPP

Attacco	
Mandata circuiti	G 1"AG
Ritorno circuiti	G 1"AG
Acqua fredda	1" IG
Acqua calda	1" IG
Pressione max. lato acqua	6 bar
Pressione min. lato acqua tecnica	3 bar
Temperatura max. accumulatore	90° C
Temperatura min. accumulatore	60°C a temperatura acqua calda impostata 50°C
Regolatore temperatura acqua	Impostabile da 20°C – 60°C

Dati pompe	
Pompa di carico	230V, 50/60Hz, Wilo PARA 15-130/6-43/ SC-12
Assorbimento energia	3 – 45 Watt
Consumo di corrente	0,028 – 0,44 A

Avvertenze sull'effetto corrosivo dell'acqua sugli scambiatori di calore a piastre saldati

Lo scambiatore di calore a piastre saldato di Alfa Laval è realizzato in acciaio inossidabile 316 o 304 e cavo in rame. In questo caso occorre considerare la resistenza del rame e dell'acciaio inossidabile. In particolar modo occorre rispettare i valori della Tabella 1. Inoltre occorre evitare installazioni miste (in particolar modo con tubature zincate).

Valore pH	7 - 9	Cloro libero	< 0,5 ppm
SO ₄ ⁻⁻⁻	< 100 ppm	Fe ⁺⁺⁺	< 0,5 ppm
HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ⁻⁻	> 1	Mn ⁺⁺⁺	< 0,05 ppm
Cl ⁻	< 50 ppm	CO ₂	< 10 ppm
PO ₄ ⁻⁻	< 2 ppm	H ₂ S	< 50 ppb
NH ₃	< 0,5 ppm	Conduttivo	> 50 µS/cm, < 600 µS/cm
Temperatura a parete	< 65 °C	Ossigeno	< 0,1 ppm
Durezza totale	4,0 -8,5° dH		

Per evitare la corrosione dei fori al di sotto dei rivestimenti, occorre evitare la formazione di incrostazioni e accumuli di sporcizia di tutti i tipi nello scambiatore di calore. Anche la velocità dell'acqua e le contaminazioni con SO₂ e ferro possono avere un ruolo in questo processo. Occorre inoltre osservare il potenziale redox della soluzione (dipendente dai legami ossidanti come ossigeno, acidi ipoclorosi, carbonato di sodio). In pratica, il modulo acqua sanitaria mostra elevata resistenza alla calcificazione fino ad un valore di durezza 15 °d. Con una maggiore percentuale di calcio in acqua, l'impiego di un addolcitore d'acqua può ridurre notevolmente il intervallo di manutenzione del modulo acqua sanitaria.

8.4 Ricircolo acqua calda

Descrizione generale:

La funzione ricircolo di acqua calda serve per garantire veloce acqua calda anche a punti di prelievo più distanti.

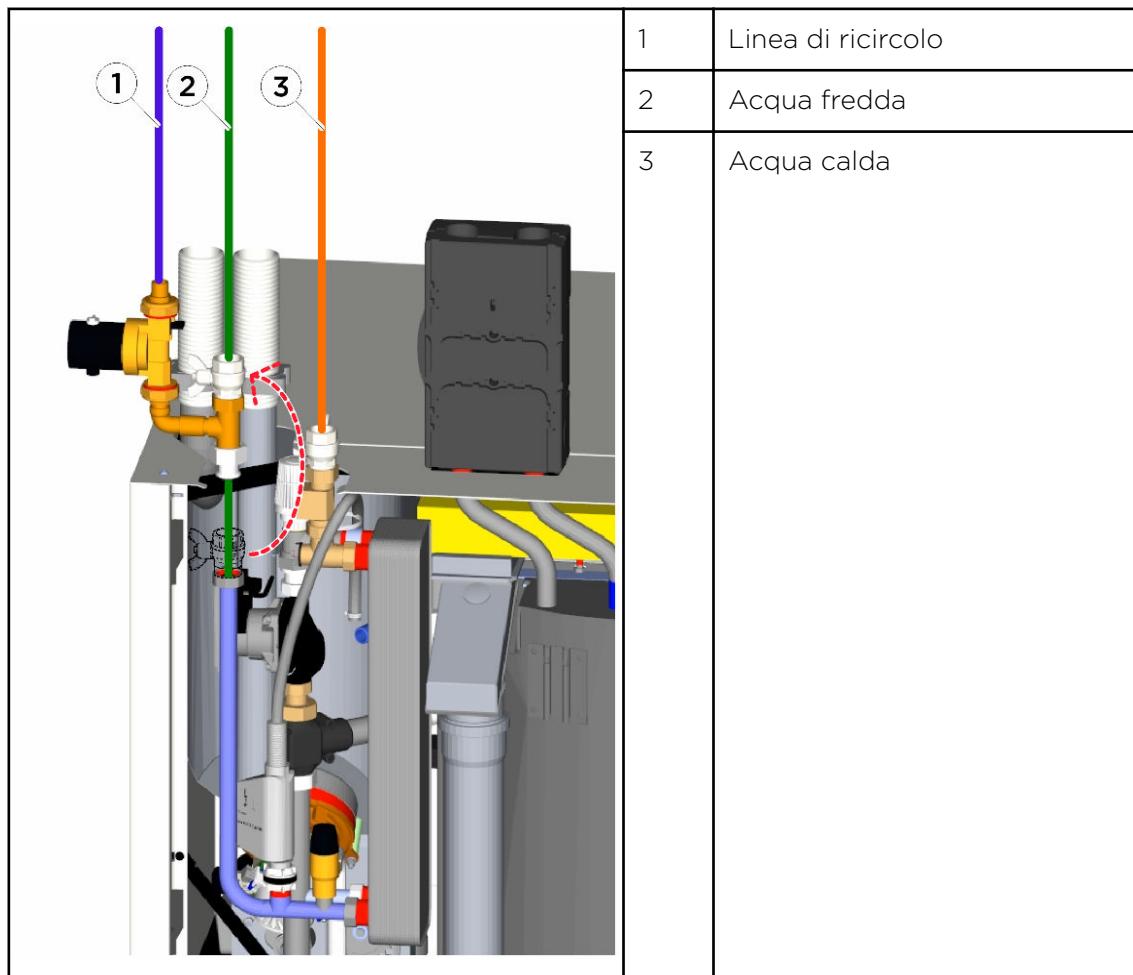
Modalità funzionamento:

Il ricircolo di acqua calda funziona tramite un tubo montato prima al prelievo di acqua calda e un tubo di ritorno del ricircolo dal modulo. È posizionata la pompa del ricircolo e la valvola di non ritorno. La pompa di ricircolo funziona solo fino al raggiungimento della temperatura di ritorno richiesta.

AVVISO

La funzione dell'acqua sanitaria è possibile unicamente utilizzando un regolatore del circuito di riscaldamento.

L'unità di ricircolo è montata all'esterno del rivestimento. Per questo, è necessario effettuare un'estensione per il tubo di acqua fredda.



9 Collegamento elettrico

9.1 Canalizzazione dei cavi

Ripristino della canalizzazione dei cavi in seguito a smontaggio di componenti o elementi di rivestimento.

PERICOLO

Folgorazione

Prima di iniziare i lavori, scollegare la caldaia dall'alimentazione elettrica.

Per garantire una canalizzazione sicura dei cavi, rispettare le seguenti avvertenze:

Non far passare i cavi su

- parti in movimento,
- parti calde,
- spigoli vivi.

I cavi devono:

- essere inseriti nelle canaline esistenti e
- essere posati attraverso passacavi,
- essere raggruppati in fasci,
- essere fissati con le apposite fascette nei punti previsti.
- I cavi sotto tensione devono essere posati nella canalina destra, i cavi delle sonde in quella sinistra.

PERICOLO

Folgorazione

Verificare che i cavi non siano danneggiati.

Sostituire i cavi danneggiati.

AVVISO

Danneggiamento della centralina caldaia

Prima di montare gli elementi di rivestimento, verificare che la marcatura dei connettori coincida con la marcatura degli slot.

9.2 Numeri connettori centralina caldaia

La dicitura dei connettori deve corrispondere alla descrizione sugli slot.

Denominazione	Numero	Tensione el.	Nome del sensore, del motore o della pompa
X1A	1 GND 2 3	24 Volt	Collegamento del quadro comandi (BUS)
X1B	1 GND 2 3	24 Volt	Collegamento regolatore circuito di riscaldamento (BUS)
X2	4 5	24 Volt	Alimentazione per la linea bus 24V
R1	45 46	24 Volt	Sensore circuito riscaldamento, sensore accumulo, sensore ambiente (opzionale)
R2	43 44	24 Volt	Sensore acqua calda o sensore accumulo (opzionale)
AF	41 42	24 Volt	Sonda esterna (opzionale)
KF	9 8	24 Volt	Sonda caldaia
UP	4 3 2	12 Volt	Controllo pressione sottovuoto
AK	12 GND 11	24 Volt	Contatto di blocco per caldaia esistente
AE2	7 6 5	24 Volt	Sistema di pesatura (opzionale)
FRT	13 +12	24 Volt	Sonda camera di combustione
RGF	15 +14	24 Volt	Non utilizzato
PWM SZ	47 48	12 Volt	Segnale PWM estrattore fumi EC
Analog IN	18 19	24 Volt	Guasto esterno (opzionale) - per esempio Stazione di sollevamento condensa
BR1	8 7	24 Volt	Contatto bruciatore opzionale (per regolatore estraneo)
PWM UW	16 17	24 Volt	Segnale di regolazione per pompa classe A PWM - UW
ESAV	34 33 32	24 Volt	Misurazione della velocità motore estrazione cenere
DE 1	35 36 37	24 Volt	Interruttore di fine corsa per la posizione del taglia fuoco
DE 2	38 39 40	24 Volt	Ingresso per unità di cambio (opzionale)
KAPZW	24 25 26	24 Volt	Sensore capacitivo - serbatoio intermedio
KAPRA	3 4 5	24 Volt	Sensore capacitivo - bruciatore
BSK	1 2 3 4 5 6	24 Volt	Ponte tra pin 3 & 4

Denominazione	Numero	Tensione el.	Nome del sensore, del motore o della pompa
X21	PE L N	230 Volt	Alimentazione elettrica centralina caldaia
VAK	56 PE 55	230 Volt	Turbina di aspirazione
ZUEND	N PE 22	230 Volt	Candelletta d'accensione
AV	52 PE 51	230 Volt	Motore dell'estrazione cenere
RES 2	54 PE 53	230 Volt	Valvola miscelatrice aperta (opzionale)
MA	48 PE 47	230 Volt	Valvola miscelatrice chiusa (opzionale)
RM	15 PE N	230 Volt	Elettrovalvola e Motore di pulizia
SM	19 20	230 Volt	Messaggio di guasto esterno
SZ	17 PE N	230 Volt	Ventilatore estrazione fumi
UW	13 PE N	230 Volt	Pompa circolatore o pompa del circuito di riscaldamento (opzionale)
STB	17 PE 19	230 Volt	Termostato di sicurezza
NOT	41 43	230 Volt	Arresto di emergenza riscaldamento
RA	N PE 14 15 16	230 Volt	Motore di estrazione (opzionale ponte tra pin 15 & 16 per sistemi senza motore di estrazione)
RES1	50 PE 49	230 Volt	Motore del serbatoio intermedio
ZW	N PE 26 25 24	230 Volt	Unità di cambio o Pompa acqua calda (opzionale)
ES	1 2 3 N PE 6	230 Volt	Motore di alimentazione
LUFT	N PE 11	230 Volt	Non utilizzato

9.3 Schemi di collegamento

Gli schemi di collegamento della centralina della caldaia contengono informazioni tecniche dettagliate per l'elettricista.

⚠ PERICOLO

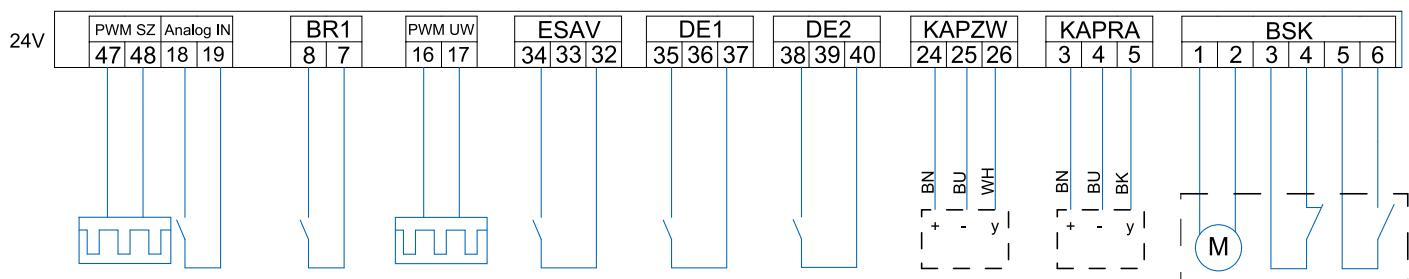
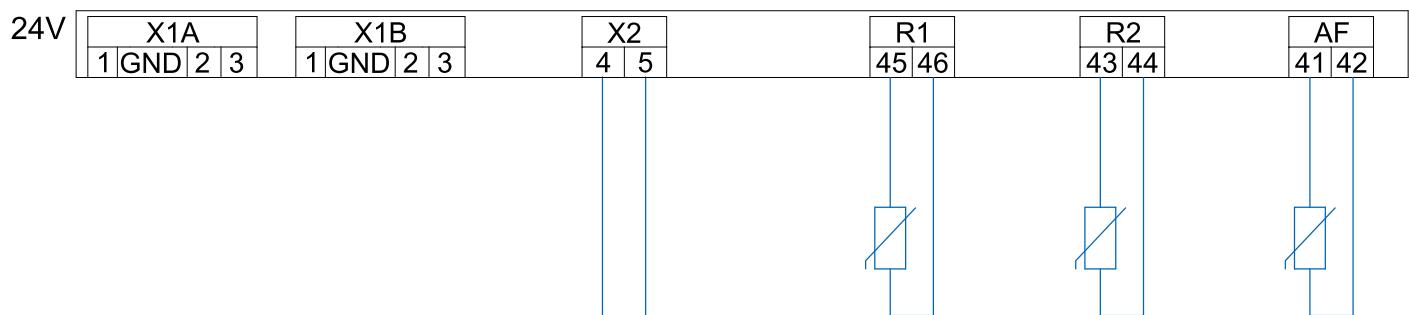
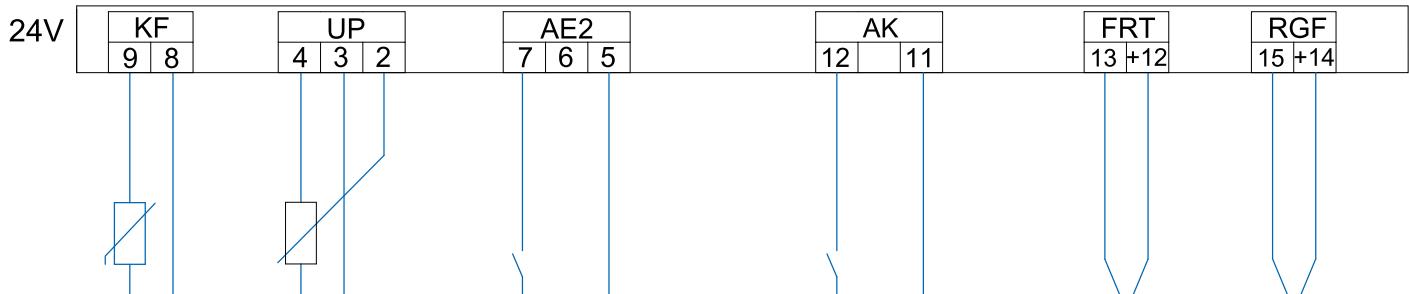
Folgazione

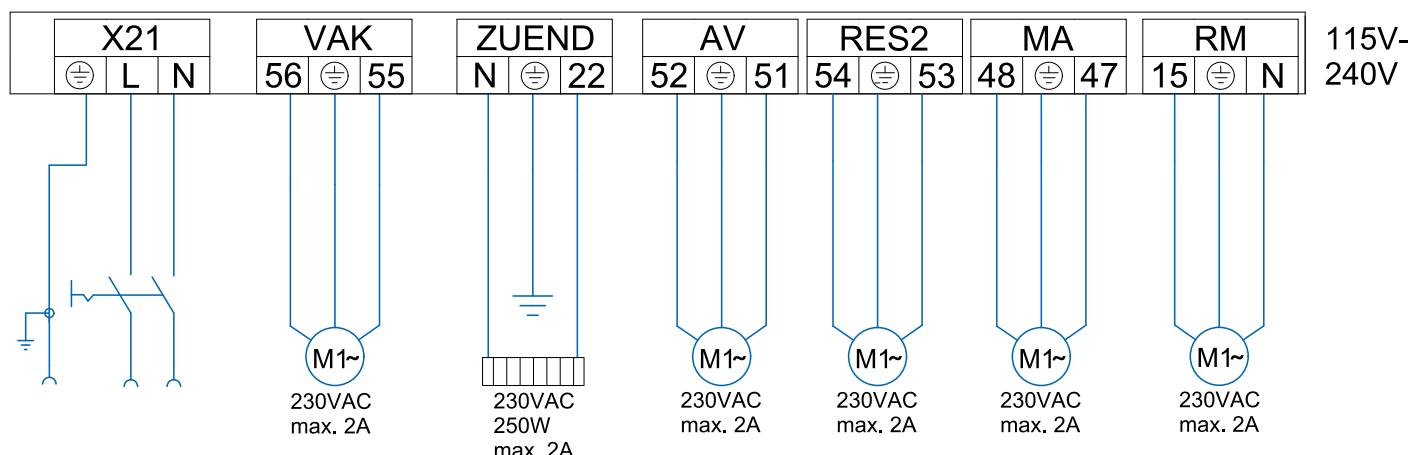
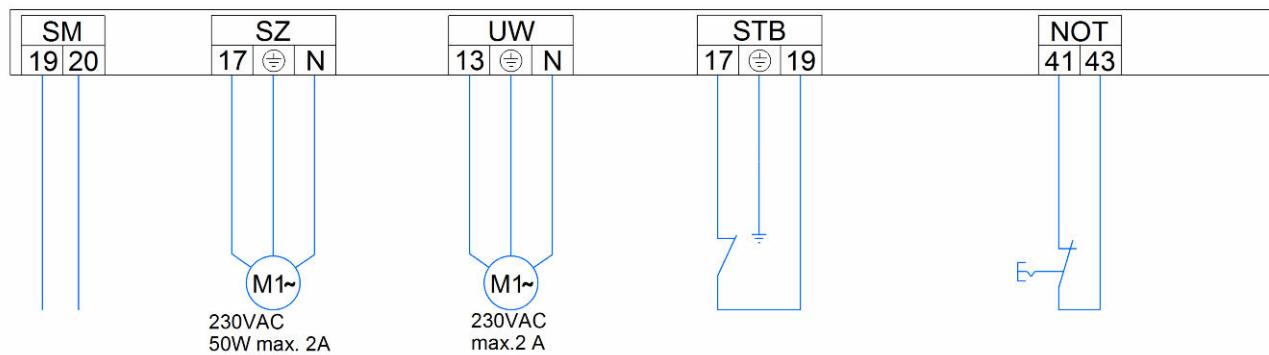
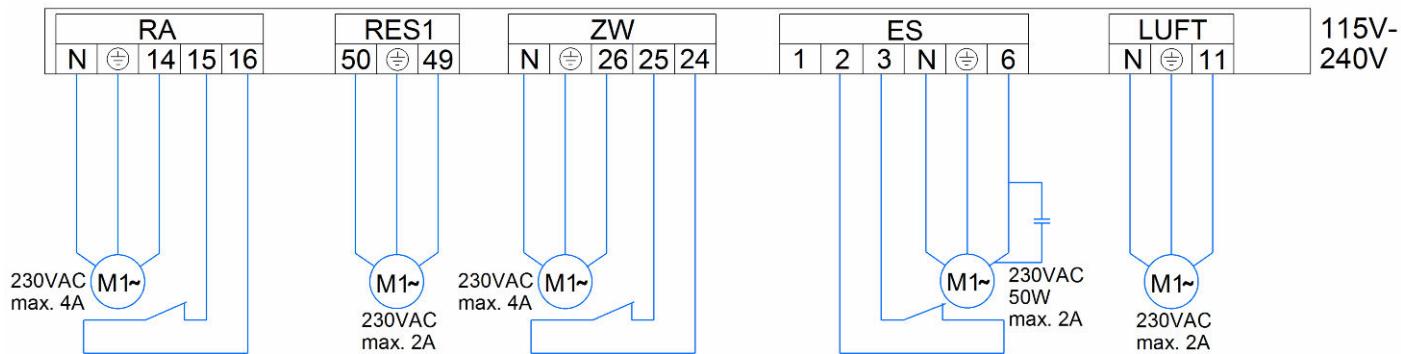
Far eseguire il collegamento elettrico della caldaia a pellet esclusivamente da un tecnico specializzato autorizzato. Prima di effettuare lavori sulla caldaia a pellet, togliere la corrente all'intero impianto di riscaldamento.

AVVISO

Gli ingressi e le uscite sono mostrati nella loro versione standard.

- Il modello effettivo può differire a seconda del sistema.





9.4 Fusibili - centralina caldaia

I fusibili proteggono la centralina della caldaia dai cortocircuiti. Al centro della scheda della centralina caldaia (ubicato sotto al pannello anteriore della caldaia) sono collocati alcuni fusibili di ricambio.

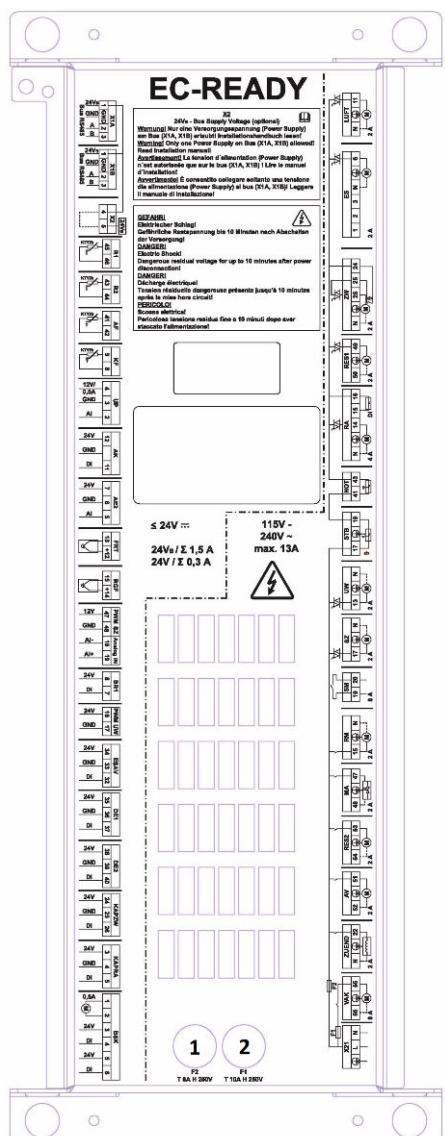
AVVISO

Danni materiali

Quando si sostituiscono i fusibili, prestare attenzione ai diversi amperaggi.



Rispettare la corrente di spunto degli attuatori collegati (scheda tecnica)!



1	F2: Fusibile T8A
2	F1: Fusibile T10A

10 Descrizione dei componenti del regolatore climatico

AVVISO

Il regolatore del circuito di riscaldamento è disponibile come componente aggiuntivo e non è compreso nella fornitura della caldaia.

Il regolatore del circuito di riscaldamento si trova in una scatola a parete fissata per lo più in prossimità del collettore di zona (pompe, valvola miscelatrice, ecc.).

Il regolatore del circuito di riscaldamento serve a regolare e comandare l'intero impianto di distribuzione del calore, ad es.: produzione acqua calda, temperatura ambiente, impianto solare termico, puffer, ecc.)

Il regolatore climatico è stato concepito per la distribuzione del calore dentro un impianto di riscaldamento. Consiste di una carcassa con integrata una piastrina e i connettori d'attacco. Il coperchio è rimovibile.

Il regolatore del circuito di riscaldamento è disponibile in due versioni: come quadro a parete e come scheda elettronica integrata nella caldaia.



⚠ PERICOLO

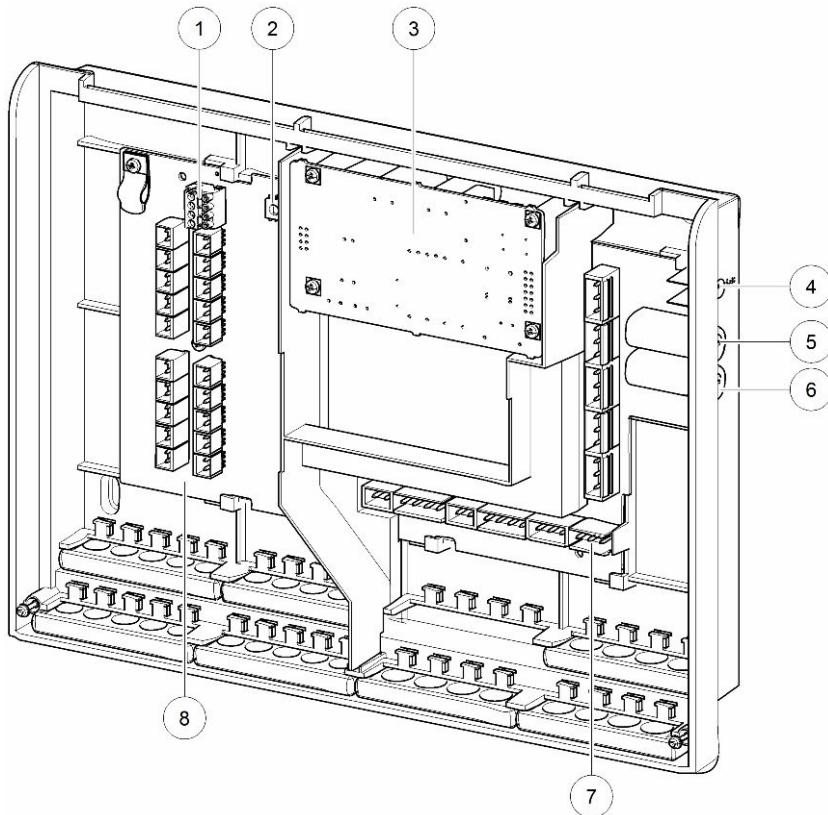
Pericolo di scossa

Prima di aprire togliere la corrente dell'impianto.



Il regolatore climatico è protetto con un assorbimento corrente totale di 8 A. Su ogni uscita sono disponibili al massimo 2 A. Osservate che i componenti attaccati non superano questi valori.

Rispettare la corrente di spunto degli attuatori collegati (scheda tecnica)!



1	Connettore Bus RS485 A e B	5	Fussibile 8 A (lento) limita l'assorbimento di corrente del regolatore climatico
2	Interruttore indirizzo	6	Fussibile 4 A (lento) per X31 e X32
3	Posizione di connessione per un'alimentazione optinale (corrente)	7	Bassa tensione (tensione pericolosa)
4	Stato-LED	8	Zona tensione piccola (PELV)

10.1 LED di stato regolatore del circuito di riscaldamento

Segnalazione	Descrizione	Causa ed eliminazione
rosso	Al pannello di comando Touch viene segnalato un guasto	-
rosso lampeggiante	Errore Nessuna comunicazione possibile	controllare versione software controllare condotta BUS
arancione	Alimentazione di tensione presente processore funzionante nessuna comunicazione al BUS	controllare condotta BUS
verde lampeggiante	Fase d'inizializzazione (inizializzazione firmware)	-
verde	Funzionamento Comunicazione ciclica possibile	-

10.2 Schema elettrico

Lo schema di collegamento è la descrizione di tutti i collegamenti elettrici del Pellet-tronic Touch:

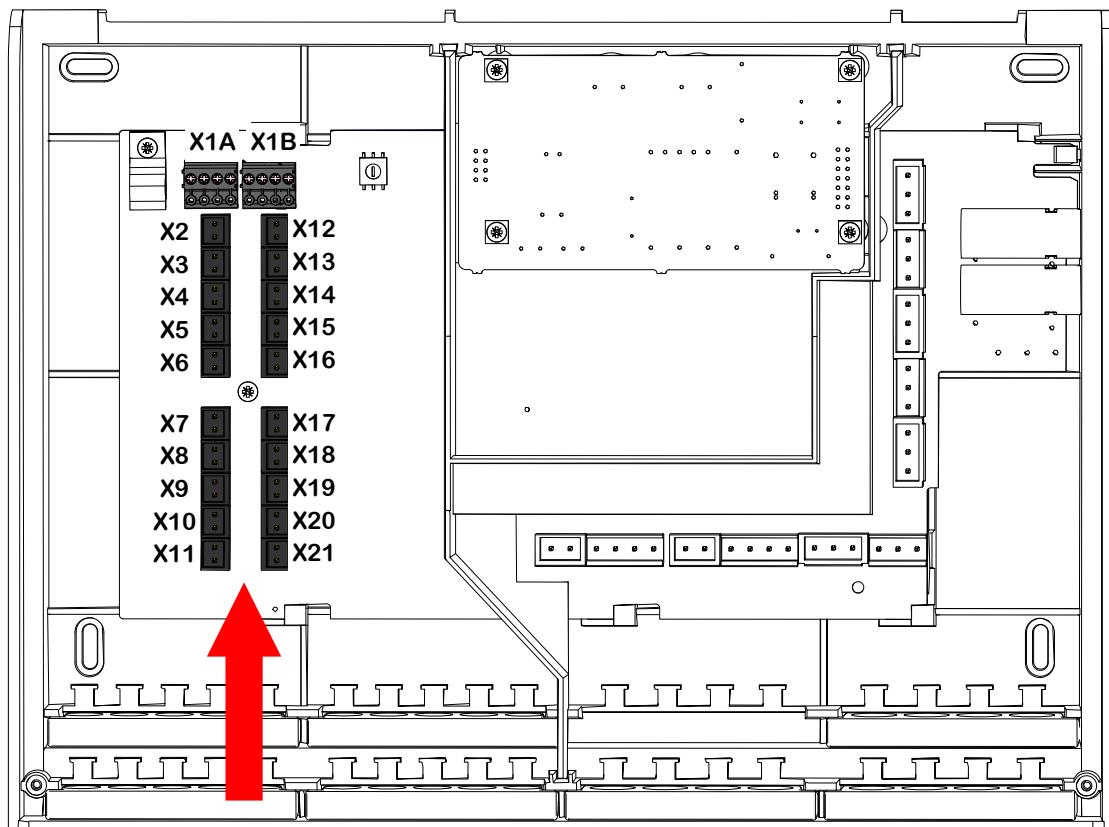
PERICOLO

Solo il personale autorizzato può lavorare sulle parti elettriche. Prima dei lavori togliere la corrente.

AVVISO

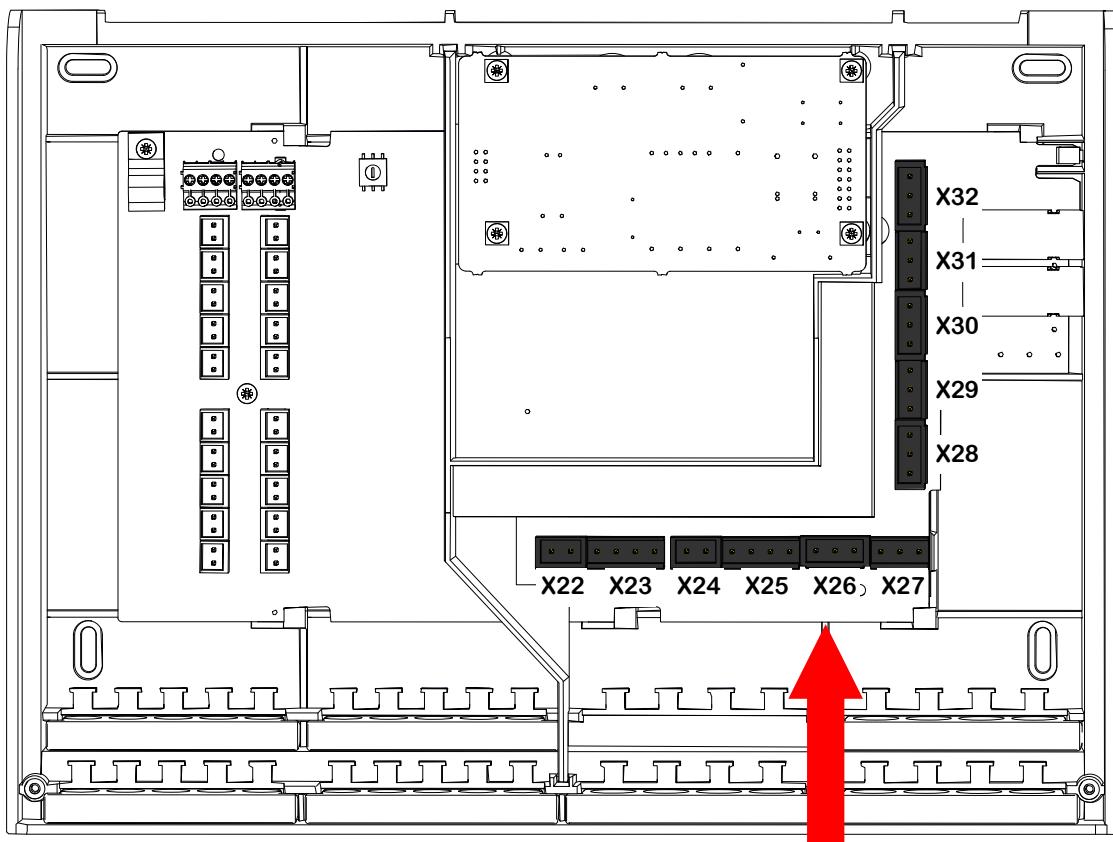
Sonda caldaia + sonda esterna devono sempre essere attaccati al primo box I/O!

Connettori di corrente a basso voltaggio



X1A	Connessione bus	Bus RS485	X1B	Connessione bus	Bus RS485
X2	Sonda esterna	AF	X12	Riserva o gestione puffer 5 sonde (opzionale)	S3
X3	Sonda caldaia	KF	X13	Sonda caldaia esistente	S2
X4	Sonda mandata CR1	VL1	X14	Sonda ritorno ricircolo	ZIRK
X5	Sonda mandata CR2	VL2	X15	Sonda collettore	KOLL
X6	Sonda acqua calda	WW	X16	Misurazione di resa mandata o gestione puffer 5 sonde (opzionale)	VWMZ
X7	Sonda accumulo sopra (TPO)	PO	X17	Misurazione di resa ritorno o gestione puffer 5 sonde (opzionale)	RWMZ
X8	Sonda accumulo centrale (TPM)	PM	X18	Riserva	S1
X9	Sonda serbatoio sotto 1	SPU1	X19	Flussometro 24V	Z_IN
X10	Sonda serbatoio sotto 2	SPU2	X20	Richiesta esterna	
X11	Pompa solare 1 (0-10 V o segnale PWM)	OUT1	X21	Pompa solare 2 o pompa di carico accumulo (0-10 V o segnale PWM)	OUT2

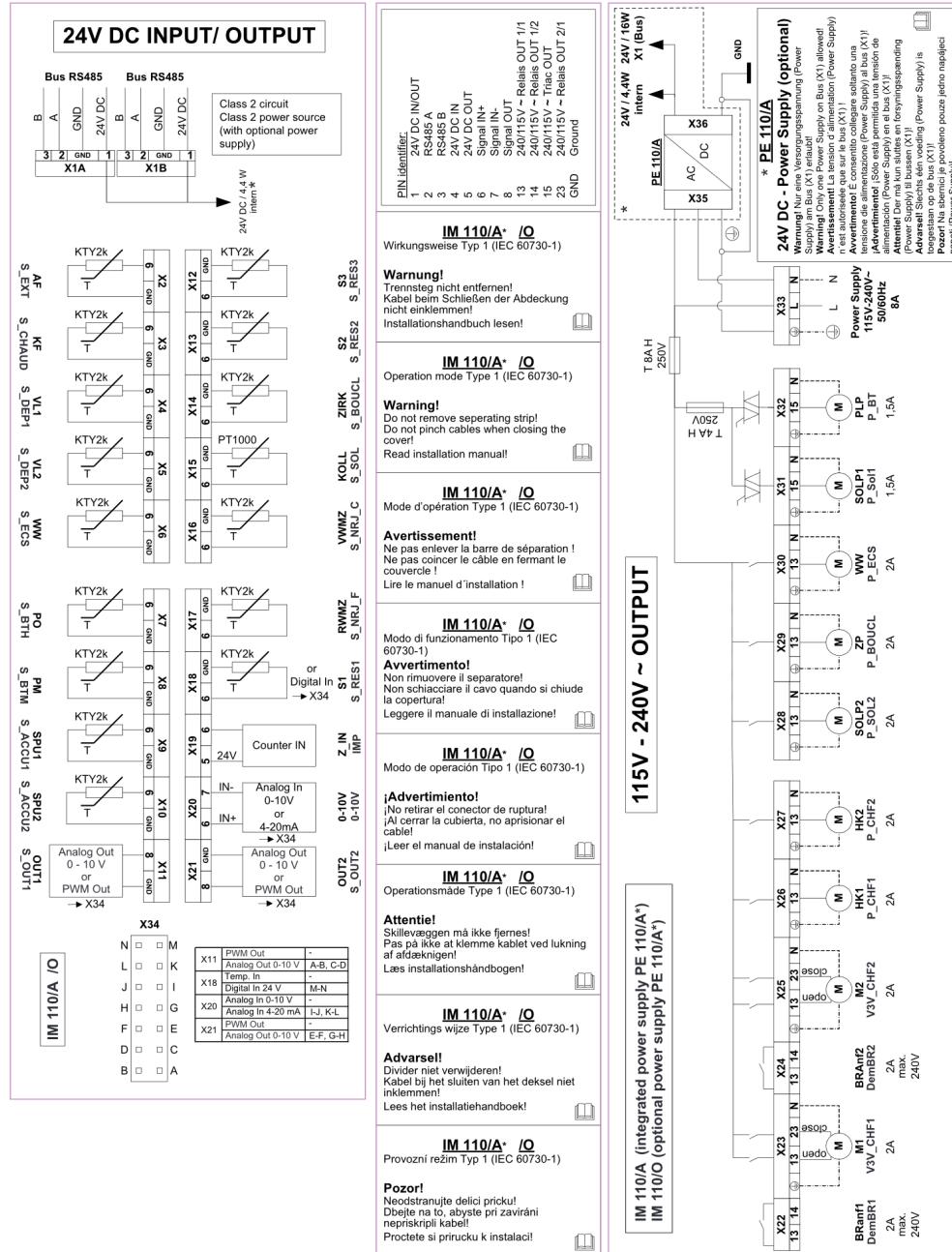
Connettori di corrente a bassa tensione



BRanf 1	Contatto bruciatore 1	X22
M1	Miscelatore CR 1 aperto	X23-13/N
M1	Miscelatore CR 1 chiuso	X23-23/N
BRanf 2	Contatto bruciatore 2 (contato pulito)	X24
M2	Miscelatore CR2 aperto	X25-13/N
M2	Miscelatore CR2 chiuso	X25-23/N
HK1	Pompa circuito 1	X26
HK2	Pompa circuito 2	X27
Sol P2	Pompa solare 2	X28
ZP	Pompa ricircol - portata	X29
WW	Acqua calda	X30
Sol P1	Pompa solare 1	X31
PLP	Pompa carico accumolo	X32
	Alimentazione corrente 115V - 240V~	X33

Schema collegamento elettrico della climatica

I schemi di collegamento si trovano anche sulla parte interna del regolatore. Rispettate gli avvisi e i schemi riportati.



10.2.1 Ponticello X34 per uscite di tensione analogiche X11 (OUT1) e X21 (OUT2)

Le uscite di tensione analogiche OUT1 e OUT2 servono a regolare il numero di giri di pompe solari ad elevata efficienza con funzione di controllo esterna (a partire dalla versione software V2.00k su OUT2 si può avere anche la pompa di carico del puffer). A seconda della posizione del ponticello (pin X34), le uscite possono emettere segnali di controllo diversi: un segnale analogico da 0 a 10V o un segnale PWM da 24V.



Da impegno di pompe PWM per una tensione PWM fino a 15V, i cavi adattatori (cod. art. E1489) sono necessari negli slot X11 o X21. Questi limitano la tensione di uscita da 24V a 15V.

Impostazioni del ponticello X34:

il pin X34 serve per le impostazioni del ponticello. Utilizzare ponticelli con dimensione modulare di 2,54 mm (compresi nella fornitura del regolatore del circuito di riscaldamento).

Pompa a elevata efficienza con funzione di controllo esterna	Connettore	Descrizione	Funzione	Pin X34	Posizione
Pompa solare 1	X11	OUT1	PWM OUT Analog OUT 0-10V	A-B e C-D A-B e C-D	O X
Pompa solare 2 o pompa di carico puffer	X21	OUT2	PWM OUT Analog OUT 0-10V	E-F e G-H E-F e G-H	O X

O.... Jumper non inserito, Spine libere

X.... Jumper inserito, Spine occupate

10.3 Prescrizioni di cablaggio per microrete con 1, 2 o più regolatori del circuito di riscaldamento

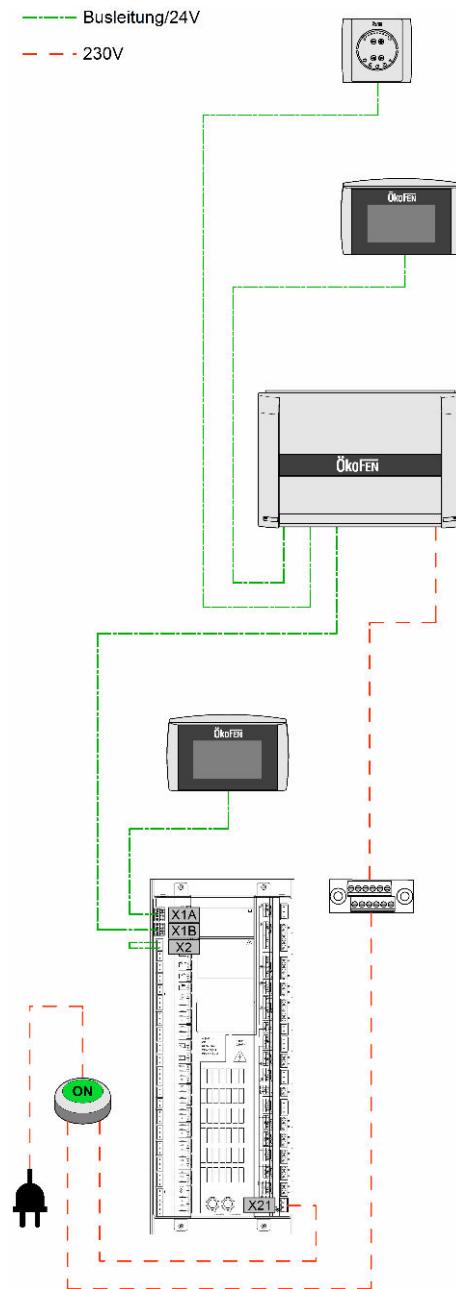
L'unità di controllo automatico del bruciatore alimenta il pannello di comando con display touch, un numero massimo di tre regolatori del circuito di riscaldamento e un numero massimo di 6 telecomandi con tensione a 24 V

- La successione degli apparecchi nel cablaggio del bus è indifferente, ma è necessario assegnare i numeri delle stazioni per i regolatori del circuito di riscaldamento e i telecomandi digitali **senza spazi vuoti**.
- I numeri dei regolatori del circuito di riscaldamento sono indipendenti dai numeri dei telecomandi digitali e dai numeri delle unità di controllo.
- Non è consentita la **doppia assegnazione**.
- Il bus supporta **al massimo 16 nodi**.
- Il cavo bus può avere una lunghezza massima di 200 metri (nel rispetto delle prescrizioni e in base alle condizioni).
- La lunghezza massima del cavo bus dipende da:
 - La **topologia punto-punto** è quella che consente la maggior lunghezza del cavo bus.
 - Con la **topologia a stella** non è possibile sfruttare l'intera lunghezza.
 - Si consiglia di utilizzare un **doppino ritorto**, soprattutto per i cavi lunghi (ad esempio negli edifici) e in caso di posa in parallelo ad altri cavi.
 - Resistenza corretta per il collegamento sul bus corretta, sempre presente nel pannello di controllo. Se i cavi sono lunghi o ci sono problemi di comunicazione, è necessario aggiungere all'ultimo nodo del bus una resistenza di terminazione da 120 Ohm (0,5 W) tra i cavi A e B.

10.4 Schema di collegamento

Schema di collegamento con:

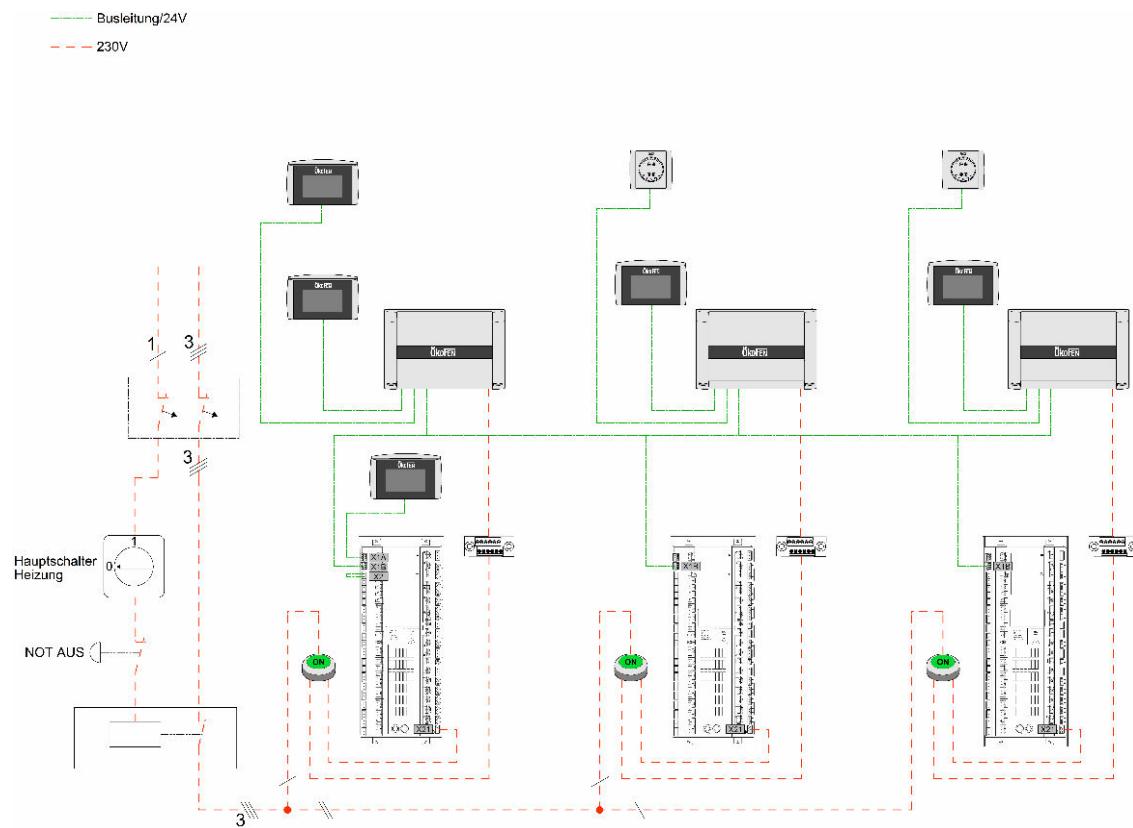
- 1x Centralina caldaia FA
- 1x Regolatore del circuito riscaldante Pelletronic
- 1x Touch pannello di comando (Master)
- 1x Touch telecomando analogico (Slave)
- 1x Telecomando Touch



i Informazioni più precise sul cablaggio elettrico sono contenute nel capitolo 10.3 *Prescrizioni di cablaggio per microrete con 1, 2 o più regolatori del circuito di riscaldamento*

Schema di collegamento con:

- 3x Centralina caldaia FA
- 3x Regolatore del circuito riscaldante Pelletronic
- 1x Touch pannello di comando (Master)
- 4x Touch telecomando analogico (Slave)
- 2x Telecomando Touch



Informazioni più precise sul cablaggio elettrico sono contenute nel capitolo 10.3 *Prescrizioni di cablaggio per microrete con 1, 2 o più regolatori del circuito di riscaldamento*

10.5 Specifica cavi Pelletronic Touch

Alimentazione elettrica 230 V	X33	YML-J	3x1	x
----------------------------------	-----	-------	-----	---

USCITE

Funzione - Abbreviazione	Pin regolatore del circuito di rascal- damento	Tipo di cavo	Sezione	Ampere max
Contatto bruciatore 1 - BRanf 1	X22	YML	2x0.75	2A
Miscelatore HK1 APERTO - M1	X23-13/N	YML-J	4x0.75	2A
Miscelatore HK1 CHIUSO - M1	X23-23/N	YML-J	4x0.75	2A
Contatto bruciatore 2 - BRanf 2 (a potenziale zero)	X24	YML-J	3x0.75	2A
Miscelatore HK2 APERTO - M2	X25-13/N	YML-J	4x0.75	2A
Miscelatore HK2 CHIUSO - M2	X25-23/N	YML-J	4x0.75	2A
Pompa impianto di riscal- damento - HK1	X26	YML-J	3x0.75	2A
Pompa impianto di rascal- damento - HK2	X27	YML-J	3x0.75	2A
Pompa solare 1 - Sol P1	X31	YML-J	3x0.75	1,5A
Pompa di circolazione - ZP	X29	YML-J	3x0.75	2A
Acqua calda - Pompa WW	X30	YML-J	3x0.75	2A
Pompa solare 2 - Sol P2	X28	YML-J	3x0.75	2A
Pompa di carico del puffer - PLP	X32	YML-J	3x0.75	1,5A
Cavo bus - Bus RS485	X1A	YSLCY-OZ	4x0.75	x
Cavo bus - Bus RS485	X1B	YSLCY-OZ	4x0.75	x
Pompa solare 1 Classe A	X11	YML	2x0.75	x
Pompa solare 2 classe A o pompa di carico del puffer classe A	X21	YML	2x0.75	x

INGRESSI				
Funzione - Abbreviazione	Pin regolatore del circuito di riscal- damento	Tipo di cavo	Sezione	Tipo di sensore
Sensore esterno - AF	X2	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore caldaia - KF	X3	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore di portata HK1 - VL1	X4	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore di portata HK2 - VL2	X5	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore acqua calda - WW	X6	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore puffer superiore (TPO) - PO	X7	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore puffer centrale (TPM) - PM	X8	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore puffer inferiore 1 - SPU1	X9	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore puffer inferiore 2 - SPU2	X10	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore riserva - S3	X12	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore caldaia esistente - S2	X13	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore pompa di circola- zione - ZIRK	X14	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore del collettore - KOLL	X15	YML	2x0.75	PT 1000
Sensore di resa in man- data - VWMZ	X16	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore di resa in ritorno - RWMZ	X17	YML	2x0.75	KTY 2k
Sensore riserva - S1	X18	YML	2x0.75	KTY 2k/Dig I
Misurazione della resa in portata - Z_IN	X19	YML	2x0.75	x
Riserva - 0-10 V	X20	YML-J	2x0.75	x

10.6 Valori delle sonde

I valori di resistenza e di tensione termoelettrica dei vari sensori di temperatura collegati al circuito di riscaldamento e all'unità di controllo sono riportati nella tabella seguente.

Temperatura [°C]	Resistenza dei sensori di temperatura [Ω]	Tensione termoelettrica [μ V]	
	PT 1000 (sensore del collettore)	KTY (AF, KF, VL, WW, PO,...)	NiCr Ni (FRT, RGF)
-20	922	1396	-777
-15	941	1431	-588
-10	961	1499	-392
-5	980	1562	-196
0	1000	1630	0
5	1020	1700	199
10	1039	1772	397
15	1058	1846	596
20	1078	1922	798
25	1097	2000	997
30	1117	2080	1203
40	1155	2245	1611
50	1194	2418	2022
60	1232	2599	2436
70	1271	2788	2850
80	1309	2984	3266
90	1347	3188	3681
100	1385	3400	4095

11 Messa in funzione

Dopo aver installato la caldaia ed eseguito i collegamenti idraulici ed elettrici, è possibile metterla in esercizio.



Far eseguire la messa in esercizio esclusivamente da un tecnico di assistenza ÖkoFEN autorizzato! Eseguire gli interventi di manutenzione almeno 1 volta all'anno, in caso di tempi di funzionamento del bruciatore superiori alla media, è necessaria una manutenzione a intervalli più brevi. Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni d'uso.

Attivando la funzione "Reminder manutenzione", il cliente viene avvisato per tempo.



Per garantire un perfetto funzionamento, svuotare regolarmente il box cenere.



Dopo aver avviato la centralina della caldaia per la prima volta, si apre automaticamente la voce di menu "Studiare periferie".

1. Impostare correttamente passo / passo tutti i parametri nella voce di menu "Studiare periferie".
2. Test uscita - verifica di tutti i motori
3. Controllo della tenuta della camera di combustione
 - Per assicurare un funzionamento senza problemi, la camera di combustione deve essere a tenuta.
4. Prova gas fumi
 - Prima di effettuare una misurazione delle emissioni la caldaia deve aver funzionato al minimo per 30 ore, vedi Menù Pellematic > Misurati > Tempo di funzionamento.

AVVISO

Danni materiali

La temperatura di lavoro consentita della centralina caldaia è compresa tra 5° C e 50° C.

12 Etichetta

Sulla targa dati è indicato il tipo di caldaia.



Tipo: Pellematic Smart XS	
	Numero di articolo:
Data fabbric.:	Numero di serie:
Classe caldaia: EN303-5 Cl. 5	Potenza nominale:
Potenza focolare da potenza nominale:	
Press. di servizio max.: 3 bar	Temp. di servizio max.: 90°C
Contenuto acqua: 335 lt	
Alim. elettrica: 230V/50Hz 16A/1760W	
Comb. ammesso: Pellet di legno EN14961-2 Klasse A1	

13 Listino dei pezzi di ricambio



È possibile accedere al catalogo dei ricambi dopo aver effettuato il login alla nostra rete di partner.

14 Specifiche tecniche

Indicazioni secondo direttiva europea 2015/1187 e 2015/1189

Denominazione della serie	Pellematic Smart XS				
Identificazione modello: Pellematic Smart XS	10	12	14	16	18
Contatto del produttore	ÖkoFEN Forschungs- und Entwicklungs GmbH, Gewerbepark 1, 4133 Niederkappel, Austria				
Classe caldaia	5				
Modo di accensione	Automatico				
Caldaia a condensazione	sì				
Caldaia a combustibile solido con cogenerazione	no				
Impianto di riscaldamento combinato	sì				
Classe di efficienza energetica	A++				
Indice di efficienza energetica (IEE)	131			132	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in modo attivo η_{son} (riferita al potere calorifico superiore)	93			94	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s (riferita al potere calorifico superiore)	89				
Calore sfruttabile indicato da potenza nominale P_n [kW]	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0
Calore sfruttabile indicato da 30% della potenza nominale P_p [kW]	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0
Grado di efficienza del combustibile da potenza nominale η_n (riferito sul potere calorifico superiore) [%]	93,6	93,7		93,8	
Grado di efficienza del combustibile da 30% della potenza nominale η_p (riferito sul potere calorifico superiore) [%]	93,4		93,5		
Rendimento della caldaia a carico nom. funz. Riscaldamento [%]*	101,2	101,1		101,0	101,0

* Valore dal banco prova riferito al potere calorifico netto o inferiore del combustibile, rilevato a continuo funzionamento a potenza nominale ideale secondo EN303-5. Valori di pratica e gradi di efficienza stagionali possono variare a causa di circostanze territoriali, caratteristiche del combustibile, tolleranze di fabbricazione e modi di funzionamento individuali. Le indicazioni non si riferiscono su prodotti singoli, ma hanno lo scopo di paragonare i tipi di caldaia tra di loro.

Combustibile	pellet di legno vergine secondo la norma EN 14961-2, classe A1				
Potere calorifico [kWh/kg]	$\geq 4,6$				
Peso specifico apparente [kg/m ³]	≥ 600				
Contenuto di umidità [%peso]	≤ 10				
Frazione di ceneri [%peso]	$\leq 0,7$				
Lunghezza [mm]	≤ 40				
Diametro [mm]	6 ± 1				
Identificazione modello	Pellematic Smart XS				
Emissioni annui del riscaldamento ambiente					
PM [mg/m ³]	< 40				
OGC [mg/m ³]	< 20				
CO [mg/m ³]	< 500				
NOx [mg/m ³]	< 200				
Consumo corrente ausiliaria					
Consumo corrente ausiliaria da potenza nominale el _{max} [kW]	0,029	0,033	0,037	0,041	0,045
Consumo corrente ausiliaria da 30% della potenza nominale el _{min} [kW]	0,015	0,016	0,017	0,018	0,020
Consumo corrente ausiliaria in stato standby P _{SB} [kW]	0,007				

Lato acqua					
Temperatura caldaia [°C]	28 - 85				
Temperatura min. caldaia [°C]	28				
Minima temp. di ritorno al entrata caldaia [°C]	5				
Temperatura camera di combustione [°C]	400 - 870				
Contenuto di acqua [l]	335				
Raccordo acqua di pulizia [Zoll]	3/4" IG				
Attacco mandata e ritorno dado Ø [Pollici]	1" IG				
Attacco mandata e ritorno dado Ø [DN]	25				
WDiametro attacco acqua Ø [Pollici]	3/4" IG				
Perdite di carico lato acqua a 10 K [mbar]	6,5	9,8	13,7	17,5	21,4
Perdite di carico lato acqua a 20 K [mbar]	1,8	2,7	3,7	4,6	5,6
Scambiatore di calore acqua sanitaria [l]	0,8				
Scambiatore di calore solare [l]	0,75				
Modulo acqua fredda - Tubatura di riempimento max. al punto di lavoro A [l/min]	21				
Punto di lavoro A [°C]	10-45/65 (Acqua fredda - Acqua calda/Mandata)				

Identificazione modello	Pellematic Smart XS
Pressione max. d'esercizio	
Pressione di prova [Bar]	4,6
Riscaldamento [Bar]	3
Modulo acqua fredda [Bar]	6
Scambiatore di calore solare [Bar]	6

Identificazione modello	Pellematic Smart XS				
Lato fumi					
Pressione disponibile del estrattore fumi [mBar]	0,05				
Temperatura fumi (TF) a potenza nominale funzione condensa [°C]	40 - 80				
Temperatura fumi (TF) a carico parziale funzione condensa [°C]	40 - 80				
Portata massica dei fumi a potenza nominale funzione condensa [kg/h]	21,0	23,5	26,0	28,6	31,1
Portata massica dei fumi a caricoparziale funzione condensa [kg/h]	9,1				
Portata massica dei fumi a potenza nominale funzione riscaldamento [m ³ /h]	16,2	18,1	20,0	22,0	23,9
Portata volumetrica fumi a carico parziale con TF funzione condensa [m ³ /h]	7,0				
Temperatura fumi (TF) a potenza nominale funzione riscaldamento [°C]	60 - 90				
Temperatura fumi (TF) a carico parziale funzione riscaldamento [°C]	60 - 90				
Portata massica dei fumi a potenza nominale funzione riscaldamento [kg/h]	21,3	25,5	29,7	33,8	38,0
Portata massica dei fumi a carico parziale funzione riscaldamento [kg/h]	7	7	7	7	7
Portata volumetrica fumi a potenza nominale con TF funzione riscaldamento [m ³ /h]	15,8	18,9	22,0	25,1	28,2
Portata massica dei fumi a carico parziale funzione riscaldamento [m ³ /h]	5,2				
Diametro scarico fumi (sulla caldaia) [mm]	132 (interno)				
Altezza raccordo tubo gas scarico [mm]	445				
Altezza raccordo scarico condensa [mm]	230				
Diametro canna fumaria	almeno 130mm secondo calcolo camino				
Tipo di canna fumaria	adatto per condensazione - combustibili solidi - resistente alle condense - N1 o P1 (seconda calcolo camino) Tubo di collegamento: a tenuta di a una soprapressione di 20 pascal				
Tubo di collegamento	Camino in acciaio inox, stagno alla condensa, stagno al umidità e corrussione, stagno a una soprapressione di 20 pascal.				

Calcolazione camino					
Potenza calorifica nominale [kW]	10,1	11,94	13,78	15,62	17,46
Potenza focolare nominale [kW]	10,0	11,84	13,68	15,52	17,36
Concentrazione di volume di CO2 a potenza nominale [%]	12,1	12,66	13,22	13,78	14,34
Flusso di massa del gas di scarico a potenza nominale per il calcolo del camino [kg/s]	0,0058	0,0065	0,0072	0,0079	0,0086
Temperatura dei fumi di scarico a potenza nominale per il calcolo del camino [° C]	45	45	45	45	45
Pressione di scarico necessaria (+) o massima (-) a carico nominale [Pa]	-5	-5	-5	-5	-5
Potenza calorifica nominale a carico parziale [kW]	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Potenza focolare a potenza parziale [kW]	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Concentrazione di volume di CO2 a potenza parziale [%]	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Flusso di massa del gas di scarico a potenza parziale per il calcolo del camino [kg/s]	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
Temperatura dei fumi di scarico a potenza parziale per il calcolo del camino [° C]	40	40	40	40	40
Pressione di scarico necessaria (+) o massima (-) a potenza parziale [Pa]	-8	-8	-8	-8	-8

Identificazione modello	Pellematic Smart XS
Misurazioni	
Larghezza - totale [mm]	1040
Altezza - totale [mm]	1820
Altezza - unità di riempimento (caricamento a mano) [mm]	1480
Profondità - totale [mm]	850
Passaggio minimo porta [mm]	695
Altezza ribaltamento [mm]	1680

Pesi	
Peso di inserimento senza sovrastrutture ed accessori [kg]	293
Contenuti pellets contenitore intermedio [kg]	32
Contenuto box ceneri [kg]	6

Impianto elettrico	
Valore di collegamento	230VAC / 50Hz / 16A / 1930W
Motore bruciatore [W]	40
Azionamento principale [W]	40
Azionamento estrazione magazzino [W]	250 / 370
Turbina di aspirazione [W]	1400
Turbina di aspirazione [W]	120
Accensione elettrica - [W]	250
Motore di pulizia [W]	40
Motore serbatoio intermedio [W]	25
Grado di protezione	IP20

Isolamento termico	
Lana di roccia speciale	valore lambda 0,035 W/mK



Ulteriori dati tecnici e risultati dei test report disponibili su richiesta dal vostro interlocutore competente ÖkoFEN.

ÖKOFEN