Centrometal
HEATING TECHNIQUE

Centrometal d.o.o. - Glavna 12, 40306 Macinec, Croazia, tel: 040 372 600, fax: 040 372 611

ISTRUZIONI TECNICHE

CE

per l'installazione,l'uso e la manutenzione
delle caldaie per acqua calda
e l'installazione di attrezzature aggiuntive

UNITA' EKO-CKS P

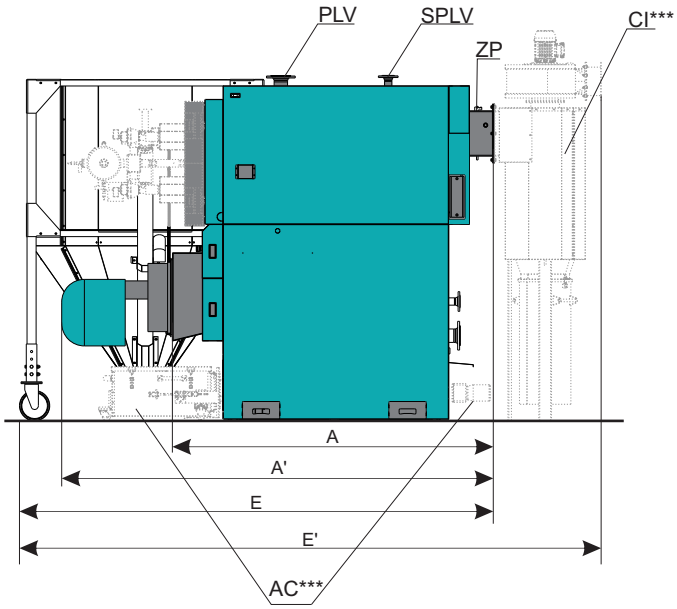
TUCKSP-09-2017-IT

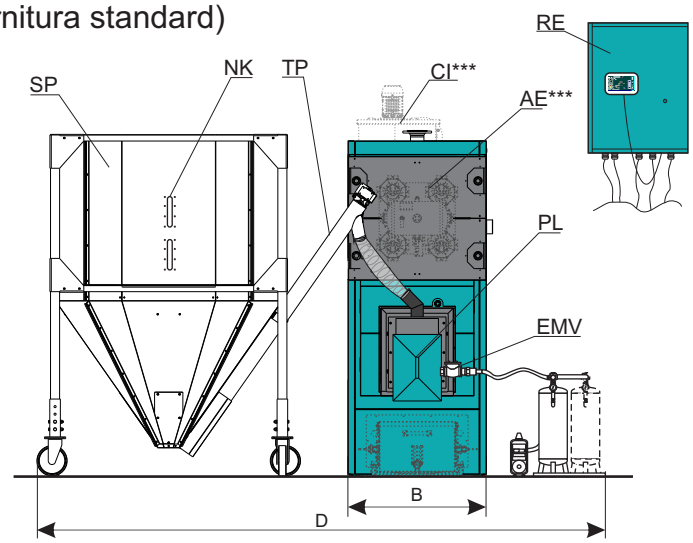
DATI TECNICI

UNITA' EKO-CKS P			140	180	230	280	320	430	499	560
Corpo caldaia			EKO-CKS P 150	EKO-CKS P 200	EKO-CKS P 250	EKO-CKS P 300	EKO-CKS P 380	EKO-CKS P 500	EKO-CKS P 550	EKO-CKS P 600
Cm Pelet-set			200	200	300	300	350	600	600	600
Bruciatore			CPPL-200 inv	CPPL-200 inv	CPPL-300 inv	CPPL-300 inv	CPPL-350 inv	CPPL-600 inv	CPPL-600 inv	CPPL-600 inv
Potenza nominale termica		(kW)	140	180	230	280	320	430	499	560
Rendimento termico		(kW)	42-140	54-180	69-230	84-280	96-320	129-430	149-499	168-560
Caldaia classe			5	5	5	5	5	5	5	5
Canna fumaria richiesta sotto pressione ***1**		(mbar)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-
Canna fumaria richiesta sotto pressione ***2**		(mbar)	0	0	0	0	0	0	0	0
Quantità di acqua nella caldaia		(lit.)	380	520	790	963	1155	1700	1770	2040
Temperatura dei fumi di scarico alla potenza nominale termica		(°C)	120	120	120	120	120	120	120	100
Temperatura dei fumi di scarico alla potenza nominale termica min.		(°C)	70	75	75	80	80	75	75	70
Flusso di massa di scarico alla potenza termica nominale		(kg/s)	0,0867	0,1047	0,1272	0,1497	0,174	0,2409	0,2829	0,3201
Flusso di massa di scarico alla potenza termica minima		(kg/s)	0,02455	0,0337	0,04515	0,0566	0,0653	0,08927	0,1042	0,1176
Tempo di esercizio minimo alla potenza nominale		(hour)	6,0							
Intervalli di pulizia consigliati perla caldaia		(h)	48	48	48	48	48	48	48	48
Resistenza caldaia sullato acqua alla potenza nominale		(mbar)	4	5	8	12	17	18	24	29
Tipo di carburante			Pellet di legno (C1 tramite EN 303-5:2012, A1 tramite ISO 17225-2:2014)							
Potenza termica massima		(kW)	161,7	200,6	249,3	297,9	343,1	467,4	545,4	614,3
Contenuto di umidità del carburante		(%)	max. 12							
Dimensioni carburante			ϕ6 x max. 50							
Volume camino		(lit.)	268	390	658	805	964	1535	2011	2245
Dimensioni camera di combustione		(mm)	480x865x690	468x1265x690	683x1265x790	648x1615x790	648x1615x945	715x1860x1192	715x2360x1192	816x2360x1192
Volume camera di combustione		(lit.)	426	661	1035	1119	1509	1746	2011	2295
Tipo camera di combustione			sovrapressione							
Accumulo minimo richiesto accanto alla caldaia			tramite EN 303-5:2012 point 4.4.6.							
Potenza elettrica nominale assorbita		(W)	1440	1440	1440	1440	1440	1990	3090	3090
Potenza elettrica aggiuntiva massima		(W)	800	800	800	800	800	800	800	800
Tensione di alimentazione ***3**		(V~)	230 / 400							
Frequenza		(Hz)	50							
Tipo di corrente			~							
Dimensioni (per importazione nel locale caldaia)	Lunghezza (A) / conbruciatore (A')	(mm)	1775 / 2490	2175 / 2890	2140 / 2860	2485 / 3210	2485 / 3205	2890 / 3750	3390 / 4250	3390 / 4240
	Larghezza (B)	(mm)	815	815	915	915	1065	1315	1315	1315
	Altezza (C)	(mm)	1875	1875	2300	2300	2370	2550	2550	2890
Peso corpo caldaia		(kg)	962	1211	1741	2073	2343	2920	3186	3420
Peso totale - (caldaia con custodia e accessori) ***4**		(kg)	1190	1435	1870	2220	2500	3710	4825	5760
Sovrapressione di esercizio massima		(bar)	3,0							
Pressione di prova		(bar)	6,0							
Temperatura di esercizio massima		(°C)	90							
Temperatura minima della linea di uscita		(°C)	60							
Tubo gas di scarico - diametro esterno ***5**		(mm)	250	300	300	300	300	300	-	-
Tubo gas di scarico - diametro esterno ***6**		(mm)	Ø182	Ø182	Ø182	Ø182	Ø202	Ø202	Ø202	Ø202
Collegamenti caldaia	Linea mandata e ritorno (filettatura maschio)	(R)/(DN)	2"	2"	80	80	80	100	100	100
	Carico / scarico (filettatura femmina)	(R)	1"	1"	1"	1"	1"	5/4"	6/4"	6/4"
	Linea di sicurezza	(R)/(DN)	6/4"	6/4"	40	40	40	40	50	50
Dimensioni totali caldaia con bruciatore	Lunghezza totale(E)/Lunghezza con cidone(E')	(mm)	2590 / 3300	2960 / 3670	2960 / 3690	3280 / 4015	3280 / 4105	3790 / 4650	4420 / 5280	4360 / 5220
	Larghezza totale (D)	(mm)	3105	3210	3210	3210	3350	3600	4300	4300
	Altezza totale (F) / Altezza con cidone (F')	(mm)	1875 / 2215	1875 / 2210	2290 / 2585	23030 / 2585	2370 / 2720	2555 / 2885	2550 / 2870	2890 / 3255
Altezza di collegamento fumi di scarico(G)/Altezza con cidone(G')		(mm)	1555 / 1885	1570 / 1885	1905 / 2255	1905 / 2260	1980 / 2350	2170 / 2520	2500	2890

***1** - caldaia senza ciclone CCP e ventilatore CVX
***2** - caldaia con ciclone CCP e ventilatore CVX
***3** - per caldaie con ciclone e ventilatore CVX, la tensione di alimentazione è 400 V.
***4** - peso senza ciclone e ventilatore CVX per caldaie EKO-CKS P UNIT 140-430 e con ciclone e ventilatore CVX per caldaie EKO-CKS P UNIT 499-560.
***5** - tubo fumi di scarico - diametro esterno - per caldaie senza ciclone e ventilatore CVX
***6** - tubo fumi di scarico - diametro esterno - per caldaie con ciclone e ventilatore CVX - diametro su uscita ventilatore CVX

Serbatoio pellet su lato sinistro della caldaia (fornitura standard)



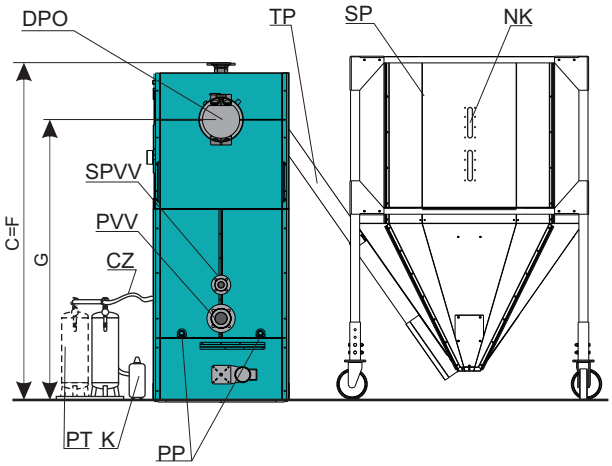


Consegna solo tramite ordine:

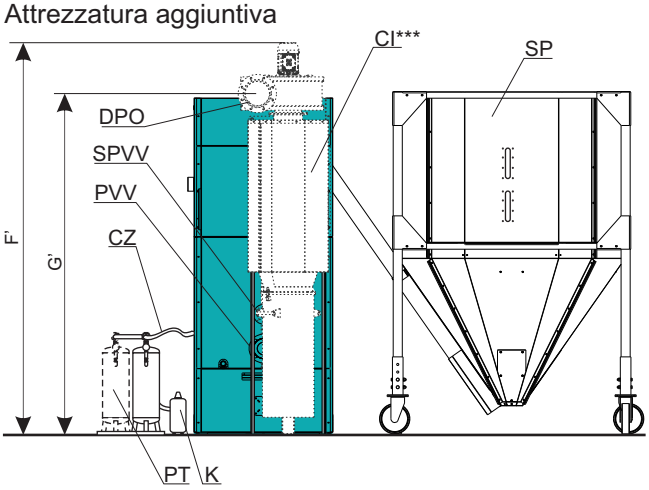
* Installazione del serbatoio del pellet sul lato destro della caldaia

** Installare di due caldaie sul serbatoio di un pellet

*** Attrezzatura aggiuntiva



Versione senza ciclone
Caldaie: EKO-CKS P UNIT 140-4300



Versione con ciclone
Caldaie: EKO-CKS P UNIT 499-560;
Attrezzatura aggiuntiva per caldaie:
EKO-CKS P UNIT 140-430

*È necessario eseguire quanto segue: installare lo sportello inferiore della caldaia che si apre da destra a sinistra, la valvola elettromagnetica sul lato sinistro del bruciatore, posizionare il compressore del serbatoio a pressione sul lato sinistro del serbatoio.

**Quanto segue dovrebbe essere fatto: posizionare un serbatoio di pellet con possibilità di installazione di due alimentatori tra le caldaie (gli angoli disponibili tra gli alimentatori a pellet sono 90° e 180°)

LEGENDA:

TP	-	Vite di alimentazione
OCD	-	Apertura per la pulizia di una scatola di scarico fumi
T	-	Termometro
REG	-	Unità di controllo della caldaia
PT	-	Serbatoio di abbattimento ad aria compressa 50 l (su CPPL-600 inv - 2 x 23 l)
K	-	Compressore d'aria
PL	-	Bruciatore a pellet CPPL
EMV	-	Valvola magnetica (per CPPL-600 inv 2 pezzi)
PLV	-	Linea di flusso della caldaia
SPLV	-	Linea di flusso di sicurezza
DPO	-	Collegamento del tubo di scarico
ZP	-	Coperchio del regolatore di depressione
SPVV	-	Linea di ritorno di sicurezza
PVV	-	Linea di ritorno della caldaia
PP	-	Carica / scarica
SP	-	Serbatoio di pellet
NK	-	Indicatore del livello del carburante
CZ	-	Tubo di alimentazione
RE	-	Scatola di giunzione con unità di controllo della caldaia

***** ATTREZZATURA AGGIUNTIVA**

AC	-	Sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera di combustione della caldaia
AE	-	Sistema di pulizia automatica dei tubi dei gas di combustione (passaggi) dello scambiatore di calore per via aerea (pneumatico)
CI	-	Ciclone con ventilatore (dispositivo standard per unità EKO-CKS P 499 e EKO-CKS P 560)

COMPONENTI

	Cm Pelet-set	Caldaia	Rendimento termico (kW)	Attrezzatura aggiuntiva obbligatoria	Attrezzatura aggiuntiva
EKO-CKS P UNIT 140	**Cm Pelet-set 200**: - Bruciatore pellet **CPPL-200** inv (con pulizia automatica) - Pressione aria serbatoio di accumulo 50 lit. - Scatola di giunzione con unità di controllo della caldaia e schermo touch - Alimentatore a coclea CPPT-200 - Valvola elettromagnetica - Tubo di alimentazione	EKO-CKS P 150	42 - 140	- Serbatoio per pellet - Compressore ad aria - Protezione del flusso di ritorno mediante valvola miscelatrice a 3 vie con attuatore e pompa della caldaia - Serbatoio di compensazione (minimo 12 lit / kW) o miscelatore idraulico	- Sistema di pulizia automatica dei tubi dei gas di combustione (passaggi) dello scambiatore di calore per via aerea (pneumatico) - Sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera di combustione della caldaia (spirale) - sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera dei gas di combustione (spirale) - Ciclone CCP 150/200, ventilatore CVX 180
EKO-CKS P UNIT 180		EKO-CKS P 200	54 - 180		
EKO-CKS P UNIT 230	**Cm Pelet-set 300:** - Bruciatore pellet **CPPL-300** inv (con pulizia automatica) - Pressione aria serbatoio di accumulo 50 lit. - Scatola di giunzione con unità di controllo della caldaia e schermo touch - Alimentatore a coclea CPPT-300/350 - Valvola elettromagnetica - Tubo di alimentazione	EKO-CKS P 250	69 - 230	- Serbatoio per pellet - Compressore ad aria - Protezione del flusso di ritorno mediante valvola miscelatrice a 3 vie con attuatore e pompa della caldaia - Serbatoio di compensazione (minimo 12 lit / kW) o miscelatore idraulico	- Sistema di pulizia automatica dei tubi dei gas di combustione (passaggi) dello scambiatore di calore per via aerea (pneumatico) - Sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera di combustione della caldaia (spirale) - sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera dei gas di combustione (spirale) - Ciclone CCP 250/300, ventilatore CVX 180
EKO-CKS P UNIT 280		EKO-CKS P 300	84 - 280		
EKO-CKS P UNIT 320	**Cm Pelet-set 350:** - Bruciatore pellet **CPPL-350** inv (con pulizia automatica) - Pressione aria serbatoio di accumulo 50 lit. - Scatola di giunzione con unità di controllo della caldaia e schermo touch - Alimentatore a coclea CPPT-300/350 - Valvola elettromagnetica - Tubo di alimentazione	EKO-CKS P 380	96 - 320	- Serbatoio per pellet - Compressore ad aria - Protezione del flusso di ritorno mediante valvola miscelatrice a 3 vie con attuatore e pompa della caldaia - Serbatoio di compensazione (minimo 12 lit / kW) o miscelatore idraulico	- Sistema di pulizia automatica dei tubi dei gas di combustione (passaggi) dello scambiatore di calore per via aerea (pneumatico) - Sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera di combustione della caldaia (spirale) - sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera dei gas di combustione (spirale) - Ciclone CCP 380, ventilatore CVX 200
EKO-CKS P UNIT 430	**Cm Pelet-set 600:** - Bruciatore pellet **CPPL-600** inv (con pulizia automatica) - 2 Pressione aria serbatoio di accumulo 23 lit. - Scatola di giunzione con unità di controllo della caldaia e schermo touch - Alimentatore a coclea CPPT-600 - Valvola elettromagnetica - 2 pz - Tubo di alimentazione - Tubo di alimentazione 1	EKO-CKS P 500	129-430	- Serbatoio per pellet - Compressore ad aria - Protezione del flusso di ritorno mediante valvola miscelatrice a 3 vie con attuatore e pompa della caldaia - Serbatoio di compensazione (minimo 12 lit / kW) o miscelatore idraulico	- Sistema di pulizia automatica dei tubi dei gas di combustione (passaggi) dello scambiatore di calore per via aerea (pneumatico) - Sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera di combustione della caldaia (spirale) - sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera dei gas di combustione (spirale) - Ciclone CCP 500, ventilatore CVX 200
EKO-CKS P UNIT 499	**Cm Pelet-set 600:** - Bruciatore pellet **CPPL-600** inv (con pulizia automatica) - 2 Pressione aria serbatoio di accumulo 23 lit. - Scatola di giunzione con unità di controllo della caldaia e schermo touch - Alimentatore a coclea CPPT-600 - Valvola elettromagnetica - 2 pz - Tubo di alimentazione - Tubo di alimentazione 1 - Ciclone + ventilatore ciclone CVX 200 + CPREG-3	EKO-CKS P 550	149-499	- Serbatoio per pellet - Compressore ad aria - Protezione del flusso di ritorno mediante valvola miscelatrice a 3 vie con attuatore e pompa della caldaia - Serbatoio di compensazione (minimo 12 lit / kW) o miscelatore idraulico	- Sistema di pulizia automatica dei tubi dei gas di combustione (passaggi) dello scambiatore di calore per via aerea (pneumatico) - Sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera di combustione della caldaia (spirale) - sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera dei gas di combustione (spirale)
EKO-CKS P UNIT 560	**Cm Pelet-set 600:** - Bruciatore pellet **CPPL-600** inv (con pulizia automatica) - 2 Pressione aria serbatoio di accumulo 23 lit. - Scatola di giunzione con unità di controllo della caldaia e schermo touch - Alimentatore a coclea CPPT-600 - Valvola elettromagnetica - 2 pz - Tubo di alimentazione - Tubo di alimentazione 1 - Ciclone + ventilatore ciclone CVX 200 + CPREG-3	EKO-CKS P 600	168-560	- Serbatoio per pellet - Compressore ad aria - Protezione del flusso di ritorno mediante valvola miscelatrice a 3 vie con attuatore e pompa della caldaia - Serbatoio di compensazione (minimo 12 lit / kW) o miscelatore idraulico	- Sistema di pulizia automatica dei tubi dei gas di combustione (passaggi) dello scambiatore di calore per via aerea (pneumatico) - Sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera di combustione della caldaia (spirale) - sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera dei gas di combustione (spirale)
Altro attrezzatura aggiuntiva (tutte le alimentazioni):	- set di elementi di sicurezza, pressione min / max dell'acqua di caldaia, gestore di cascata CMNET, CM-GSM - modulo di comunicazione, CAL - modulo di allarme, CM2K-B - modulo per due circuiti di riscaldamento (max moduli 4xCM2K-B), CSK - correttore di camera (possibile installazione solo con modulo CM2K), monitoraggio della caldaia sistema via PC, tablet o telefono cellulare, trasportatori a pellet dal serbatoio stagionale, silo per pellet, protezione contro il ritorno di fiamma mediante valvola di rotazione (RSE).				

1.0. GENERALE

L'UNITA' EKO-CKS P è una caldaia in acciaio speciale per impianti di riscaldamento centralizzato. È stata costruita sulla base dell'esperienza pluriennale e del design per la combustione del pellet di legno. Il corpo in acciaio della caldaia è saldato secondo la tecnologia moderna, prodotta con materiali di alta qualità. È conforme alla norma EN-303-5 e soddisfa tutte le richieste speciali per il collegamento all'installazione di un impianto di riscaldamento centralizzato. È costruito per una pressione operativa massima di 3,0 bar.T utta la superficie all'interno della caldaia che viene a contatto con il fuoco o con il fumo è a contatto con l'acqua e la sua rete tubiera è raffreddata ad acqua. I fumi di scarico fluiscono attraverso tre passaggi di superfici di scambio: camera di combustione, primo fascio di scarico fumi della caldaia e il secondo fascio di tubi di scarico fumi della caldaia. Il corpo caldaia è dotato di bruciatore a pellet CPPL inv, accessori per la pulizia automatica del bruciatore, regolazione del controllo digitale e alimentatore a pellet di legno CPPT. T utte le parti menzionate formano un'unità funzionale.
Lo sportello superiore della caldaia consente l'accesso al primo e al secondo fascio dei tubi di scarico dei fumi della caldaia e alla loro pulizia. C'è anche libero accesso a tutti gli altri sportelli e aperture quando la caldaia deve essere pulita. La caldaia è dotata di tutti i collegamenti necessari per il collegamento al sistema di riscaldamento centralizzato.

IMPORTANTE:
Il collegamento della caldaia alla canna fumaria e all'impianto di riscaldamento centralizzato, oltre che l'avviamento deve essere eseguito da una persona autorizzata per conto di Centrometal d.o.o. company.

1.1. CM PELET-SET DESCRIZIONE

1.1.1. DESCRIZIONE BRUCIATORE

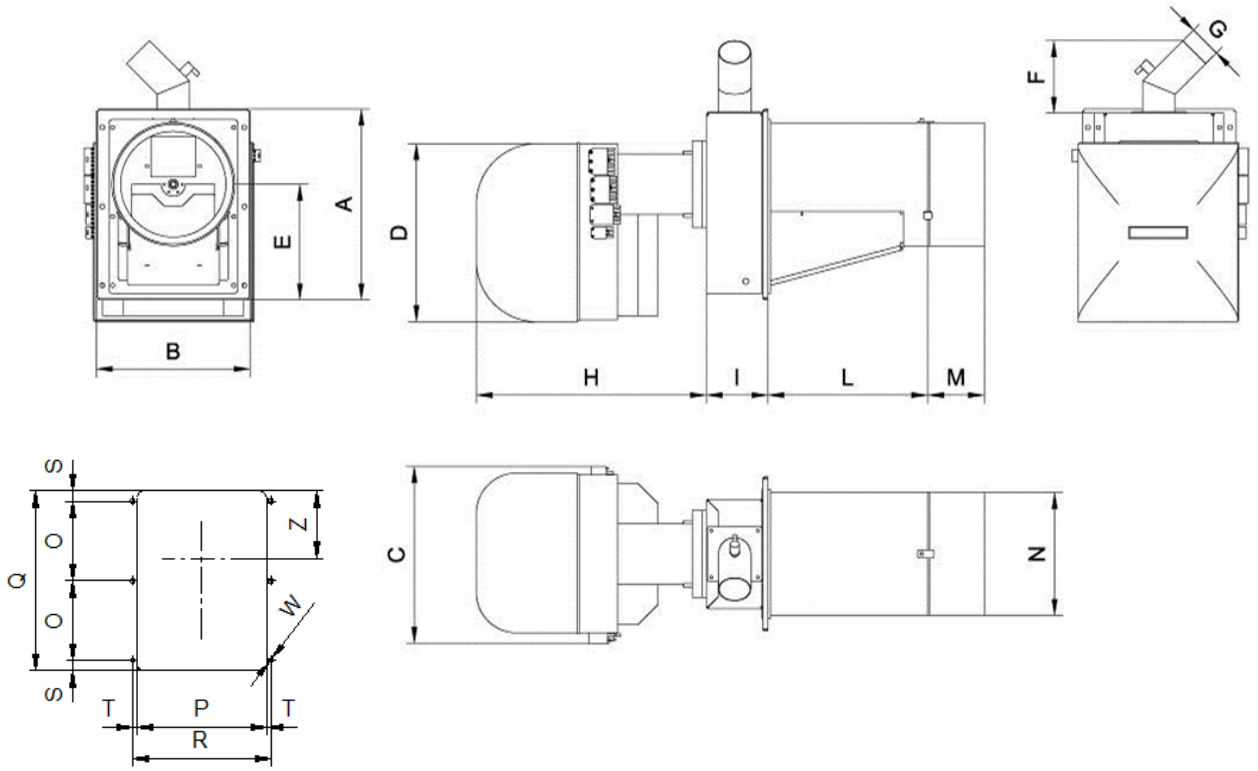
Il bruciatore CPPL è completamente automatico e funziona con le caldaie EKO-CKS P. Ha una ventola centrifuga ad alta potenza ed eleva la fiamma orizzontale come i bruciatori tradizionali. Tutti i componenti esposti al fuoco sono realizzati in acciaio resistente alle alte temperature.
La fluidodinamica del bruciatore consente una miscela omogenea di carburante/ comburente con un'elevata potenza di combustione in modo che il bruciatore possa funzionare con un basso livello d'aria, gli stessi livelli normalmente utilizzati per i combustibili liquidi. La vite di Archimede garantisce l'alimentazione del pellet. La regolazione può essere tutto / niente due fasi/multifase un sistema di programmazione consente la selezione del tipo di regolazione. La velocità della ventola consente di variare la quantità d'aria in base alla potenza del bruciatore. La quantità di carburante cambia in base agli impulsi elettrici della coclea. Sul bruciatore non ci sono dispositivi meccanici o componenti mobili. Il sistema di accensione è totalmente automatico e affidabile.

DATI TECNICI E DIMENSIONI DEI BRUCIATORI CPPL

MODELLO	POTENZA [kW]		VENTILATORE [W]	RESISTENZA ELETTRICA [W]	ALIMENTATORE A COCLEA [W]	ALIMENTAZIONE
	MIN.	MAX.				
CPPL-200 inv	100	200	370	600	90	230V, 50 Hz
CPPL-300 inv	150	280	370	600	90	230V, 50 Hz
CPPL-350 inv	90	350	370	600	90	230V, 50 Hz
CPPL-600 inv	168	600	650	900	90	230V, 50 Hz

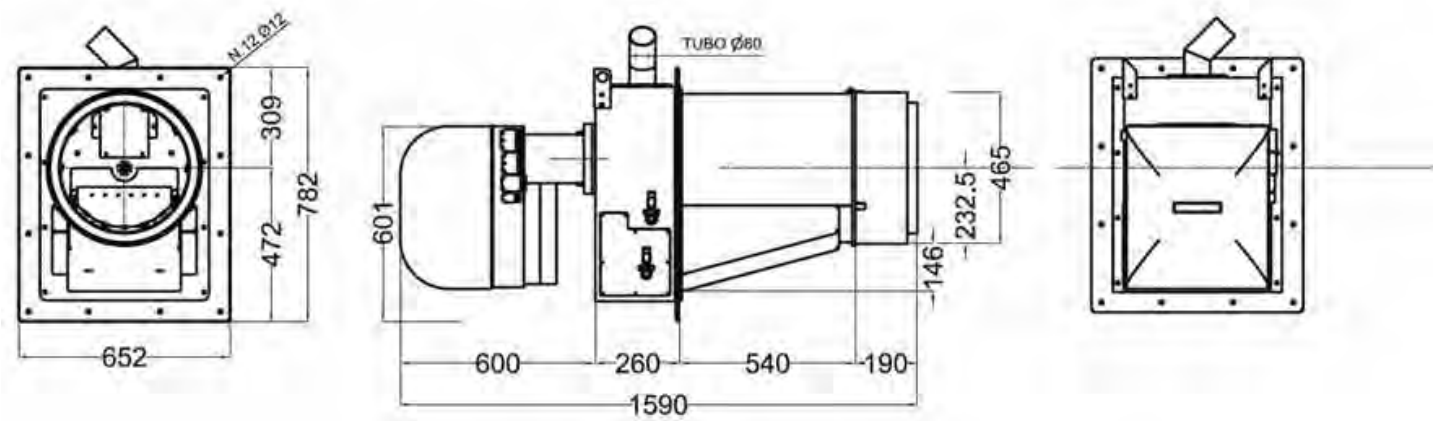
DIMENSIONI:

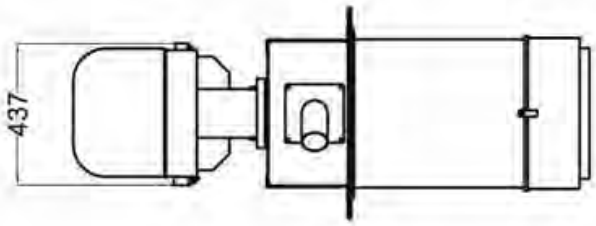
CPPL-200 inv, CPPL-300 inv, CPPL-350 inv

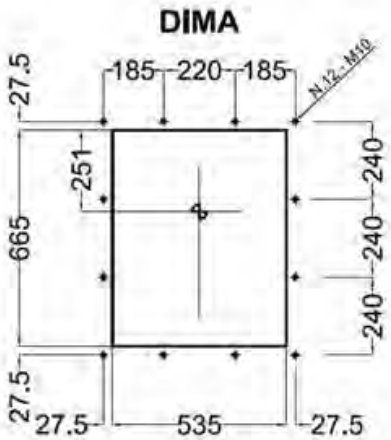


MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	W	Z
CPPL-200 inv	391	306	440	440	236,5	180	80	570	150	351	130	253	150	255	350	277	25	11	M10	134
CPPL-300 inv	471	381	440	440	285,5	180	80	570	150	396	312	312	195	330	440	352	25	11	M10	165
CPPL-350 inv	501	381	440	440	315	180	80	570	150	496	135	312	195	330	440	352	25	11	M10	165

CPPL-600 inv


N.12 Ø12
309
782
472
652
TUBO Ø60
601
465
232.5
146
600
260
540
190
1590


437

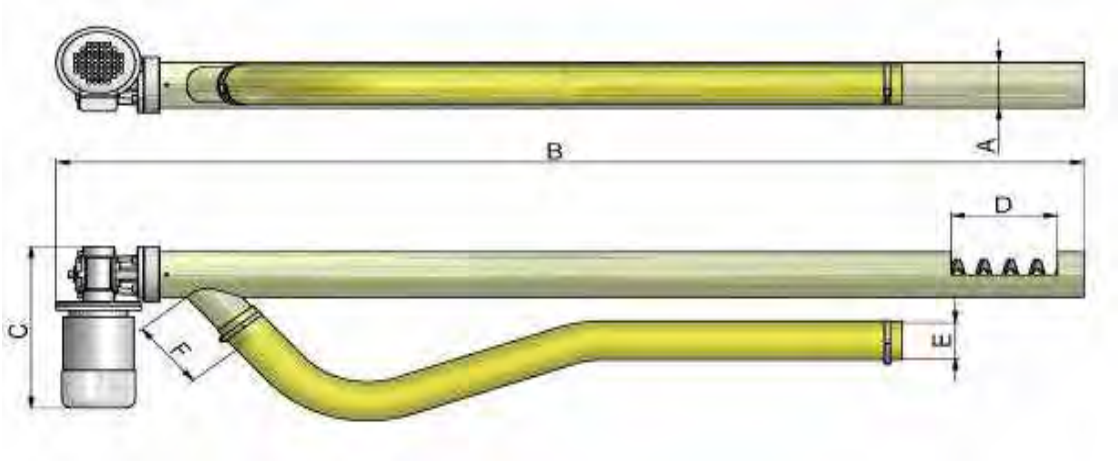

DIMA
27.5
185
220
185
N.12 - M10
251
240
665
240
240
27.5
27.5
535
27.5

1.1.2. DESCRIZIONE ALIMENTATORE A COCLEA

Il sistema di alimentazione del pellet è garantito da una coclea ed è composto da:

- Dispositivo motore con riduttore, con una coppia di avvio elevata
- Cavo con connessione elettrica con il connettore
- Spirale d'acciaio
- Supporto per dispositivo motore con riduttore
- Tubi di acciaio
- Tubi flessibili per il collegamento della coclea/ bruciatore
- Fasce di bloccaggio

DIMENSIONI:



MODELLO	A	B	C	D	E	F
CPPT-200-350	102	2075	160	200	80	150
CPPT-600	102	2625	160	200	80	150

2.0. STATO FORNITURA

- Corpo caldaia EKO-CKS P senza custodia
- Custodia con isolamento termico
- Termometro, set di pulizia (spazzola per la pulizia, poker, pala)
- Bruciatore per pellet:
- CPPL-200 inv per caldaie EKO-CKS P UNIT 140 e EKO-CKS P UNIT 180
- CPPL-300 inv per caldaie EKO-CKS P UNIT 230 e EKO-CKS P UNIT 280
- CPPL-350 inv per caldaie EKO-CKS P UNIT 380
- CPPL-600 inv per caldaie EKO-CKS P UNIT 430, EKO-CKS P UNIT 499 e EKO-CKS P Unit 560
- Resistenza elettrica di ricambio per bruciatori CPPL-200 inv, CPPL-300 inv e CPPL-350 inv
- Scatola di giunzione con unità di controllo della caldaia e schermo touch
- CPREG-1 per bruciatore CPPL-200 inv, CPPL-300 inv, CPPL-350 inv
- CPREG-2 per bruciatore CPPL-600 inv
- Alimentatore a coclea CPPT-200 / CPPT-200/350 / CPPT-600
- Serbatoio di accumulo con aria compressa:
- 50 l con tubo per collegamento per bruciatori CPPL-200 inv, CPPL-300 inv e CPPL-350 inv
- 2 x 23l con tubo per collegamento per bruciatore CPPL-600 inv
- Valvola elettromagnetica:
- 1 pz per bruciatori CPPL-200 inv, CPPL-300 inv e CPPL-350 inv
- 2 pz per bruciatori CPPL-600 inv
- Ciclone + Ventilatore ciclone CVX 200 + CPREG-3 per caldaie EKO-CKS P UNIT 499 e EKO-CKS P UNIT 560
- Sensori:
- 1 × sensore della caldaia NTC 5k (preconfezionato nella scatola "X2")
- 1 × sensore di ritorno della caldaia NTC 5k
- 2 × sensore del serbatoio di compensazione NTC 5k
- 1 x sensore di temperatura esterna
- 1 × sensore scatola di giunzione NTC 5k (preconnesso nella scatola di giunzione)
- 1 × sensore temperatura gas di scarico Pt1000

2.1. ATTREZZATURA AGGIUNTIVA OBBLIGATORIA

- Serbatoio pellet (CentroPelet box 2,7 m3 o simile)
- Compressore ad aria
- Protezione del flusso di ritorno mediante valvola miscelatrice a 3 vie con attuatore e pompa della caldaia
- Serbatoio di compensazione (min. 12 lit. / kW) o miscelatore idraulico

2.2. ATTREZZATURA AGGIUNTIVA

- Sistema di pulizia automatica dei tubi dei gas di combustione (passaggi) dello scambiatore di calore per via aerea (pneumatico)
- Sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera di combustione della caldaia (spirale)
- Ciclone + Ventilatore ciclone + CPREG-3 + Camera fumi di scarico (fornitura standard per EKO-CKS P UNIT 499 e EKO-CKS P UNIT 560)
- set di elementi di sicurezza, pressione acqua minima / massima della caldaia
- Gestore a cascata CMNET
- CM-GSM - modulo di comunicazione
- CAL - modulo di allarme
- CM2K-B - modulo per due circuiti di riscaldamento (max moduli 4xCM2K-B)
- CSK - correttore ambientale (possibile installazione solo con modulo CM2K)
- sistema di monitoraggio della caldaia tramite PC, tablet o telefono cellulare

- trasportatori a pellet dal serbatoio stagionale
- silo di pellet
- protezione contro il ritorno di fiamma tramite valvola rotativa (RSE)

3.0. CARBURANTE

La caldaia acqua calda sanitaria **EKO-CKS P UNIT** può essere attivata con **pellet di legno** (**C1** tramite EN 303-5:2012; **A1** tramite ISO 17225-2:2014).

CARATTERISTICHE CARBURANTE

- valore di riscaldamento: >= 5 kWh/kg (18 MJ/kg)
- diametro: <= 6 mm
- contenuto massimo di umidità <= 12 %
- contenuto massimo di polvere: <= 1,5 %.

4.0. MONTAGGIO DELLA CALDAIA

La caldaia deve essere posizionata sul fondo in calcestruzzo preparato in precedenza con un'altezza minima di 200-300 mm. La superficie del fondamento superiore deve essere liscia ed esattamente orizzontale. La stanza deve essere protetta dal gelo e adeguatamente ventilata. La caldaia deve essere posizionata in modo che il suo collegamento al camino possa essere eseguito correttamente; la sua pulizia e manipolazione dovrebbero essere comodi. Se è previsto un collegamento ciclone e ventilatore, la caldaia deve essere posizionata in modo che tutte le sue parti siano facilmente accessibili. La custodia deve essere montata dopo che la caldaia è stata collegata al camino e al sistema di riscaldamento centrale, secondo le istruzioni allegate. Prima di collegarsi all'impianto, la caldaia deve essere posizionata esattamente in posizione orizzontale.

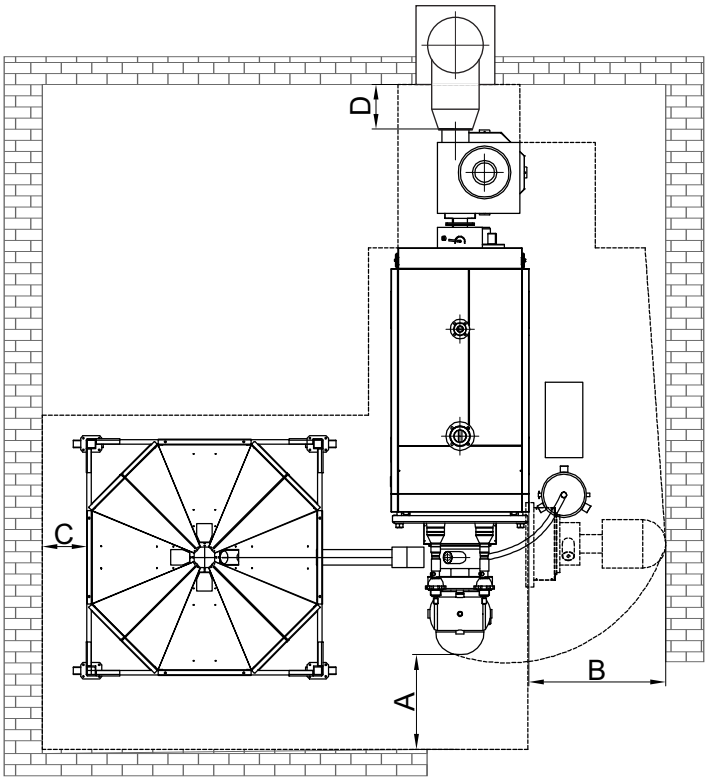
4.1. LOCALE CALDAIA

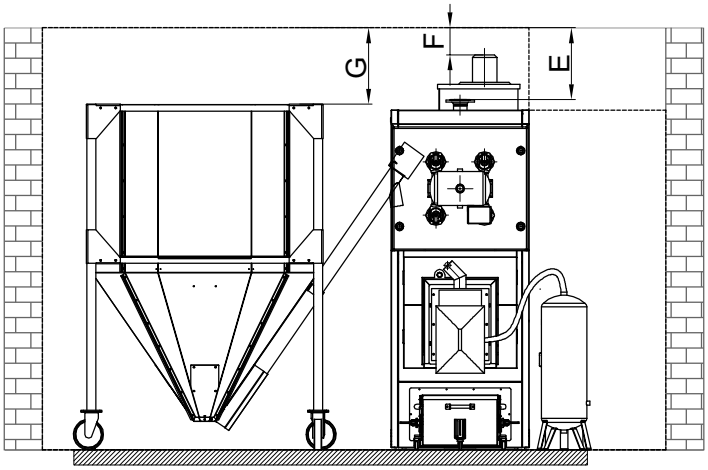
Assicurarsi che il locale caldaia sia conforme ai requisiti di queste istruzioni tecniche. Il locale caldaia deve essere a tenuta di gelo e ben ventilato. La caldaia deve essere posizionata in modo tale da poter essere correttamente collegata al camino e contemporaneamente, consentendo la regolazione della caldaia e delle apparecchiature aggiuntive, il controllo durante il funzionamento, la pulizia e la manutenzione. Nessun materiale combustibile può essere immagazzinato nel locale caldaia. La caldaia può essere posta solo sul camino e sul pavimento resistente alla temperatura. Nessun tubo o linea sensibile alla temperatura può essere installato nel pavimento sotto la caldaia. La distanza minima dalle pareti richiesta in base al punto "Distanza minima dalle pareti del locale caldaia". La fornitura di aria fresca richiesta in base al punto "Apertura per l'aria fresca". La temperatura nel locale caldaia non deve superare + 40 ° C mentre il sistema è in funzione. La temperatura nel locale caldaia non deve scendere al di sotto di + 10 ° C mentre il sistema è in funzione.

Seguire sempre le normative e i codici locali, municipali e di costruzione più aggiornati.

La caldaia non deve essere utilizzata in ambienti infiammabili ed esplosivi.

4.2. DISTANZA MINIMA DALLE PARETI DEL LOCALE CALDAIA





Distanze minime dalle pareti del locale caldaia per la caldaia EKO-CKS P UNIT e serbatoio per pellet Centropelet box 2700

	140-180	230	280	320	430	499	560
A	650	650	950	950	950	950	950
B	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200
C	300	300	300	300	300	300	300
D	300	300	300	300	300	300	300
E	900	470	600	500	500	500	500
F	550	200	150	150	150	150	150
G	500	500	615	615	800	800	1150

Gli oggetti infiammabili non devono essere posizionati sulla caldaia e entro le distanze di sicurezza.

4.3. APERTURA PER L'ARIA FRESCA

Ogni locale caldaia deve essere dotato di un'apertura per l'immissione di aria fresca dimensionata in base alla potenza termica della caldaia Tale apertura deve essere protetta con una rete o una griglia. La posizione della caldaia non deve mai essere sotto pressione negativa.

Equazione per il calcolo dell'area dell'apertura:

$$A = 6{,}02 \cdot Q$$

A - area dell'apertura in cm^2
Q - uscita caldaia in kW

Seguire sempre i codici locali, municipali e di costruzione più aggiornati.

La caldaia non deve essere utilizzata in ambienti infiammabili ed esplosivi.

Non coprire mai la caldaia o il deposito di detriti o altri materiali vicino alla caldaia, o in alcun modo bloccare il flusso di aria fresca adeguata alla caldaia. Non coprire mai l'apertura dell'aria di combustione.

Un'aria di combustione insufficiente per la caldaia può portare a condizioni pericolose.

Assicurarsi che l'alimentazione dell'aria di combustione e le aperture di scarico della stessa, non siano ostruite o chiuse.

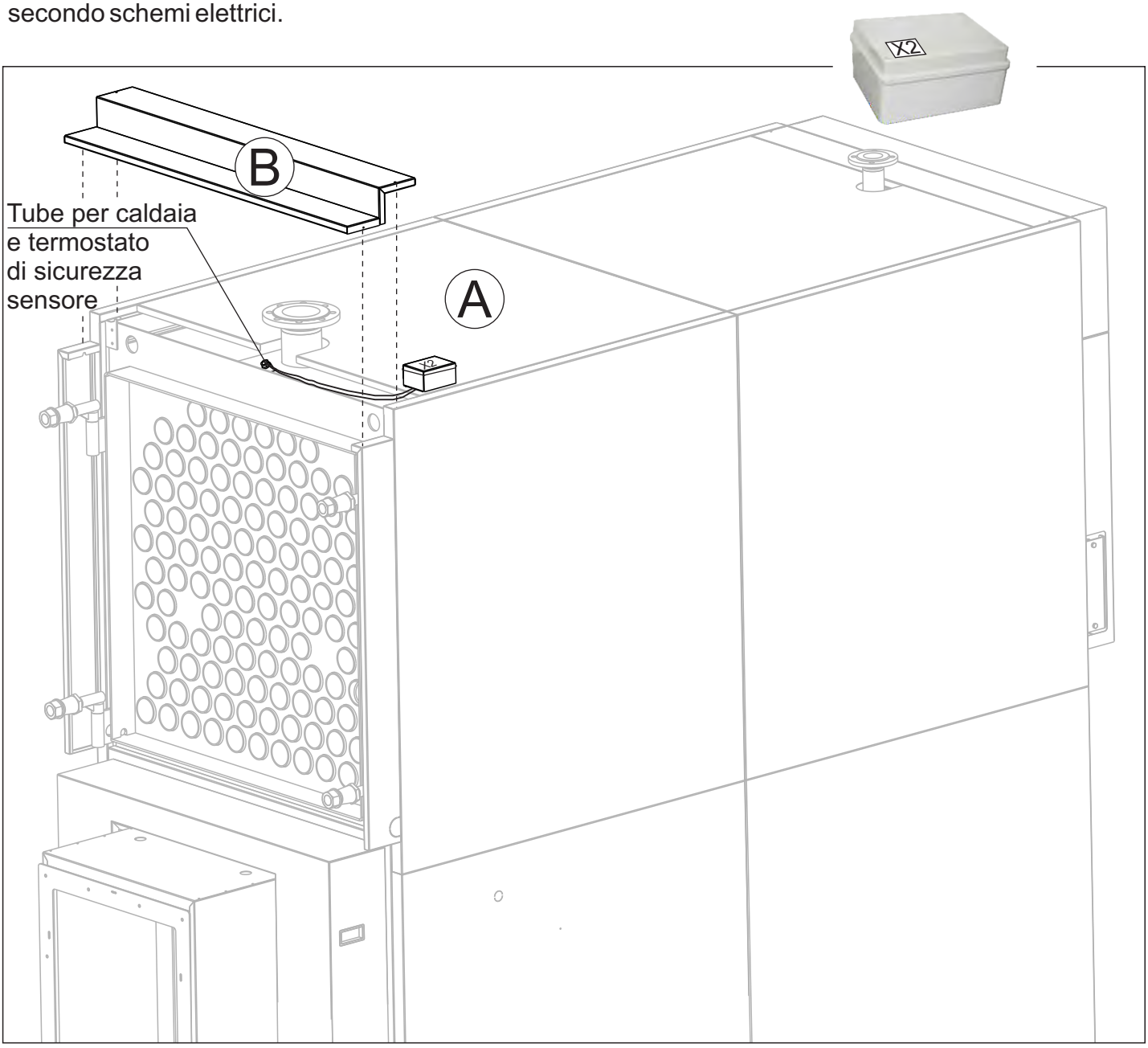
Tenere le porte del locale caldaia chiuse e non bloccare le leve nella porta del locale caldaia.

Proteggere il locale caldaia ed evitare che roditori e uccelli entrino e blocchino le aperture dell'aria.

Quando le problematiche di cui sono non sono state risolte, la caldaia non può essere messa in funzione.

5.0. INSTALLAZIONE TERMOSTATO DI SICUREZZA

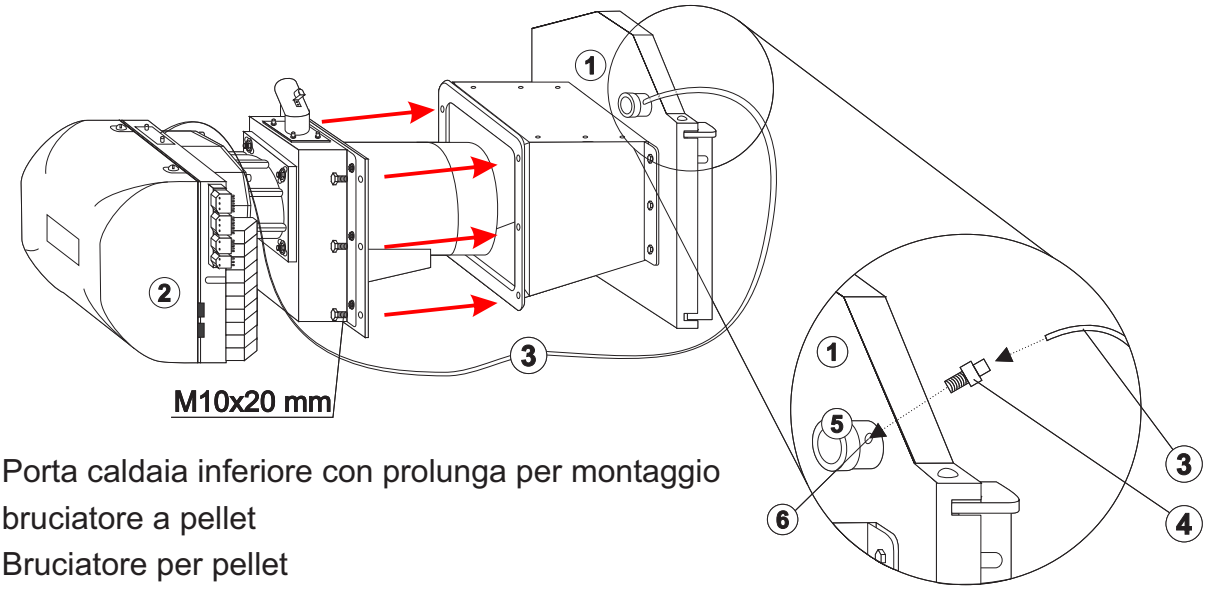
Con caldaia viene consegnata la scatola in PVC costituita da termostato di sicurezza. La scatola in PVC (contrassegnata con "X2") deve essere installata quando il coperchio della custodia è montato sulla caldaia. Posizionare la scatola in PVC sul lato del coperchio della custodia superiore (A) e fissarlo con quattro viti attraverso i fori predisposti in fabbrica. Posizionare il sensore della caldaia e il sensore del termostato di sicurezza sul tubo dei sensori comune che si trova sotto il coperchio della scatola anteriore (B). Collegare la scatola in PVC con la scatola di giunzione secondo schemi elettrici.



5.1. INSTALLAZIONE DEL BRUCIATORE A PELLET CPPL ALLA PORTA

Le parti necessarie per l'installazione del bruciatore sono mostrate nella Figura 7. Il bruciatore deve essere fissato con 6 viti M10x20 mm sulla flangia di estensione installata sulla porta inferiore della caldaia. Il tubo del presostato (pressostato) (3) è su un lato fissato al pressostato sul bruciatore CPPL (2), e nell'altro lato c'è il perno poco profondo (4) per collegare il tubo alla porta della caldaia. Il perno piatto (4) deve essere rimosso dal tubo del pressostato (3) e serrato nel foro filettato M5 (6) che si trova sull'apertura di controllo (5) sullo sportello inferiore della caldaia (1). Il tubo del pressostato (3) deve essere accorciato se necessario e messo sul perno poco profondo.

Figura 7.

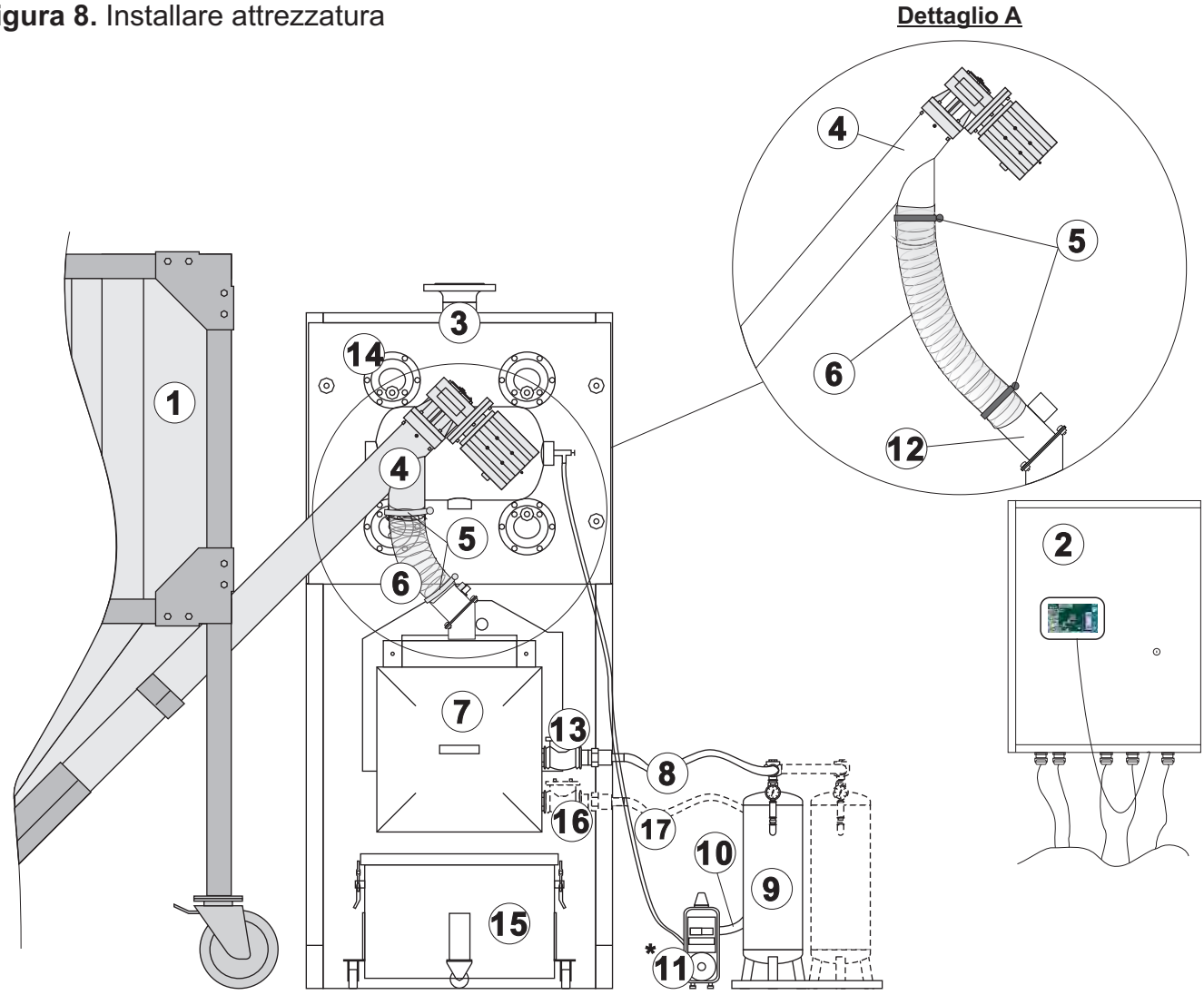


① - Porta caldaia inferiore con prolunga per montaggio bruciatore a pellet
② - Bruciatore per pellet
③ - Tubo pressione
④ - Bullone
⑤ - Apertura per controllo visivo
⑥ - Foro con filettatura M5

5.2. INSTALLAZIONE ATTREZZATURA PER LA COMBUSTIONE CON

L'installazione di attrezzature per la combustione a pellet di legno è mostrata nella Figura 11. L'alimentatore a coclea CPPT (posizione 4) deve essere inserito dal lato destro del serbatoio per pellet CentroPelet in supporti fissati sul lato del serbatoio laterale. Il serbatoio del pellet di legno CentroPelet box (posizione 1), con la coclea di alimentazione CPPT precedentemente installata, deve essere posizionato sul lato sinistro della caldaia EKO-CKS P UNIT. Un'estremità del tubo flessibile per l'alimentazione di pellet di legno (posizione 6) deve essere posizionata sulla coclea di alimentazione del pellet di legno CPPT (posizione 4) e fissata con i morsetti (positin 5), e l'altra estremità del lato flessibile deve essere posizionata sul bruciatore CPPL (sulla posizione del tubo di alimentazione 6) sul coperchio del termostato bimetallico e deve anche essere fissato con un morsetto (posizione 5) (dettaglio A). Il tubo flessibile per l'alimentazione di pellet di legno deve essere il più dritto possibile tra la coclea CPPT e il bruciatore CPPL in modo che i pellet di legno possano cadere liberamente dalla coclea CPPT nel bruciatore CPPL (se i pellet rimangono nel tubo è necessario raddrizzare il tubo o abbreviare, se necessario). Il compressore (posizione 11) e il recipiente a pressione (posizione 9) devono essere collegati con il tubo per il collegamento al compressore d'aria e al recipiente a pressione (posizione 10). Il recipiente a pressione (posizione 9) deve essere collegato attraverso un tubo (posizione 8) alla valvolaelettromagnetica (posizione 13) situata sul lato laterale destro del bruciatore CPPL.

Figura 8. Installare attrezzatura



1 - Serbatoio pellet (scatola CentroPelet 2,7 m3 o simile)

2 - Scatola di giunzione con unità di controllo della caldaia e schermo touch

3 - Caldaia EKO-CKS P

4 - Alimentatore a coclea CPPT-200, 200/350, 600

5 - Morsetti per il serraggio del tubo flessibile per alimentazione con pellet

6 - Tubo flessibile per alimentazione con pellet di legno

7 - Bruciatore pellet CPPL inv

8 - Tubo per collegare il recipiente a pressione ed il bruciatore pellet CPPL inv

9 - Recipiente a pressione: 50l for CPPL-200,300,350 inv
2 x 23l per CPPL-600 inv

10 - Tubo per il collegamento del compressore d'aria e del recipiente a pressione

* 11 - Compressore ad aria*

12 - Tubo per collegare l'alimentazione dei pellet su bruciatore pellet CPPL

13 - Valvola elettromagnetica

** 14 - Sistema di pulizia automatica dei tubi dei gas di combustione (passaggi) dello scambiatore di calore per via aerea (pneumatico)

** 15 - Cassetta cenere (Sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera di combustione della caldaia - opzionale)

16 - Valvola elettromagnetica (solo per CPPL-600 inv)

17 - Tubo per collegamento recipiente a pressione e CPPL inv bruciatore a pellet (solo per CPPL-600 inv)

* Attrezzatura aggiuntiva obbligatoria

** Attrezzatura aggiuntiva - opzione per l'ordine

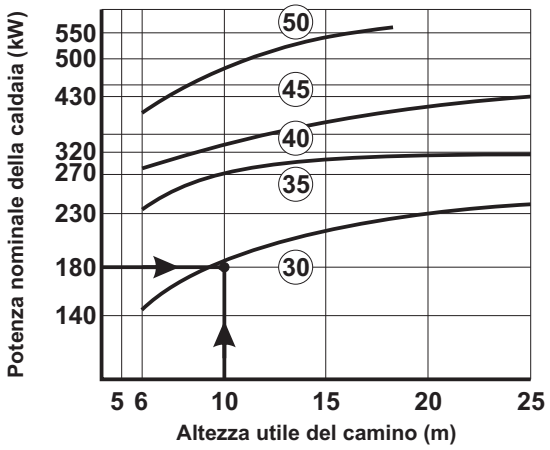
6.0. COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

Camino adeguatamente dimensionato e costruito è la condizione principale per il funzionamento sicuro ed economico della caldaia. L'isolamento termico della canna fumaria deve essere eseguito correttamente, deve essere assolutamente a prova di gas e liscio. Nella sua parte inferiore deve essere costruito con un'apertura con sportello. Un camino in mattoni deve avere tre strati con un isolamento di 30 mm nel mezzo, se il camino è costruito all'interno della casa (cioè all'interno dell'area riscaldata), o un isolamento di 50 mm se è costruito all'esterno della casa (cioè al di fuori dell'area riscaldata). La temperatura dei fumi deve essere superiore di almeno 30 ° C rispetto alla tempera- tura del loro punto di rilevamento. La scelta e la costruzione della canna fumaria deve essere eseguite da una persona autorizzata. Le dimensioni interne dell'intersezione del camino selezionate in base allo schema per la selezione del camino dipendono dall'altezza e dalla capacità della caldaia e dalla presenza di un ciclone con ventilatore. Il **tubo per i fumi di scarico per collegare la caldaia ed il camino** deve avere un isolamento termico con lana roccia di spessore 30-55 mm. Il tubo dei fumi di scarico deve essere installato in un angolo da +0° a 45°. Affinché la condensa non entri nella caldaia, il tubo dei gas di scarico deve trovarsi 10 mm più a fondo all'interno del camino. Se per qualsiasi ragione la caldaia deve essere collegata al camino dimensionato per caldaie di maggiore capacità, la possibilità di condensa all'interno del camino deve essere fortemente aumentata. La funzione della caldaia non deve essere compromessa, ma la serranda sullo scarico fumi deve essere posizionata in base alla depressione del camino (vedere i dati tecnici relativi alla pressione del camino per ciascun tipo di caldaia).

CHIMNEY SELECTION FOR BOILER WITHOUT CYCLONE AND FAN

Distanza massima richiesta tra la caldaia e il camino è di 700 mm e minima di 300 mm. Il tubo per i gas di scarico deve avere un diametro interno di 300 mm per la potenza della caldaia di 140-320 kW e di 350 mm per la potenza di 430 kW con una potenza massima di 300 mm. due gomiti.

Schema per la selezione del camino (per caldaia senza ciclone e ventilatore)



Un esempio di selezione di un camino:
(per caldaia senza ciclone e ventilatore)

- USCITA CALORE CALDAIA - 180 kW
- CARBURANTE - PELLET DI LEGNO
- ALTEZZA CANNA FUMARIA UTILE RICHIESTA - H = 10 m (o più se le leggi lo richiedono)
- DIAMETRO LEGGERO CHIARO RICHIESTO - 30 cm

- Altezza utile del camino
- altezza del camino dal punto di collegamento del tubo del fumo a il comignolo.

- Diametro camino leggero
- diametro interno del camino.

SELEZIONE CAMINO PER CALDAIA SENZA CICLONE E VENTILATORE

La distanza massima richiesta tra la caldaia e il camino è di 5 me minima è di 300 mm con max. quattro gomiti.

Caldaia	Diametro interno tubo fumi di scarico	Diametro interno canna fumaria	Altezza utile della canna fumaria
140-230	250 mm	300 mm	4,5 - 40 m
280-320	300 mm	300 mm	4,5 - 40 m
430	300 mm	350 mm	4,5 - 40 m
499	300 mm	400 mm	4,5 - 40 m
560	300 mm	400 mm	4,5 - 40 m

Per i camini esistenti con dimensioni non previste o fuori standard è necessario effettuare il calcolo del camino in base a condizioni reali e determinare le dimensioni corrette del collegamento dei fumi e del camino.

7.0. INSTALLAZIONE CALDAIA ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Tutti i lavori di installazione devono essere eseguiti in conformità con le norme nazionali ed europee in vigore. La caldaia può **EKO-CKS P UNIT** essere collegata ad impianti di riscaldamento centralizzati chiusi o aperti. La caldaia può essere attivata con trucioli di legno e pellet di legno. L'installazione deve essere effettuata secondo le norme tecniche, da un professionista che sarà responsabile del corretto funzionamento della caldaia. Prima di collegare la caldaia all'impianto di riscaldamento centrale, questo deve essere lavato per rimuovere le impurità residue dopo l'installazione. Evita il surriscaldamento della caldaia, il rumore all'interno dell'impianto, i disturbi alla pompa ed alla valvola miscelatrice. La caldaia deve essere sempre collegata al sistema di riscaldamento centralizzato tramite connettori, mai tramite saldatura. Il collegamento della caldaia all'impianto di riscaldamento deve essere eseguito secondo la norma EN 12828: 2012 + A1: 2014.

La caldaia EKO-CKS P UNIT può essere installata nei seguenti modi:

1) tramite **serbatoio di compensazione (CAS)** (il volume minimo del serbatoio di compensazione è 12 l/kW)

2) tramite **miscelatore idraulico**

La protezione della linea di ritorno della caldaia (per basse temperature) deve essere eseguita mediante valvola miscelatrice a 3 vie con attuatore (collegata alla centralina della caldaia). Inoltre, deve essere installata una pompa della caldaia adeguatamente dimensionata (collegata alla centralina della caldaia). La velocità di apertura del miscelatore a 3 vie per la protezione della linea di ritorno della caldaia deve essere di 30 secondi o di massimo 60 secondi.

LA CALDAIA DEVE ESSERE SEMPRE COLLEGATA AL SISTEMA DI RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO TRAMITE CONNETTORI, MAI TRAMITE SALDATURA.

DIMENSIONI MINIME PER VALVOLA DI SICUREZZA DELLA CALDAIA SEGNALATA H EN 12828: 2012 NORM

CALDAIA	DIMENSIONI VALVOLA
EKO-CKS P UNIT 140	DN 25 (G 1")
EKO-CKS P UNIT 180	DN 25 (G 1")
EKO-CKS P UNIT 230	DN 32 (G 5/4")
EKO-CKS P UNIT 280	DN 32 (G 5/4")
EKO-CKS P UNIT 320	DN 40 (G 3/2")
EKO-CKS P UNIT 430	DN 40 (G 3/2")
EKO-CKS P UNIT 499	DN 40 (G 3/2")
EKO-CKS P UNIT 560	DN 40 (G 3/2")

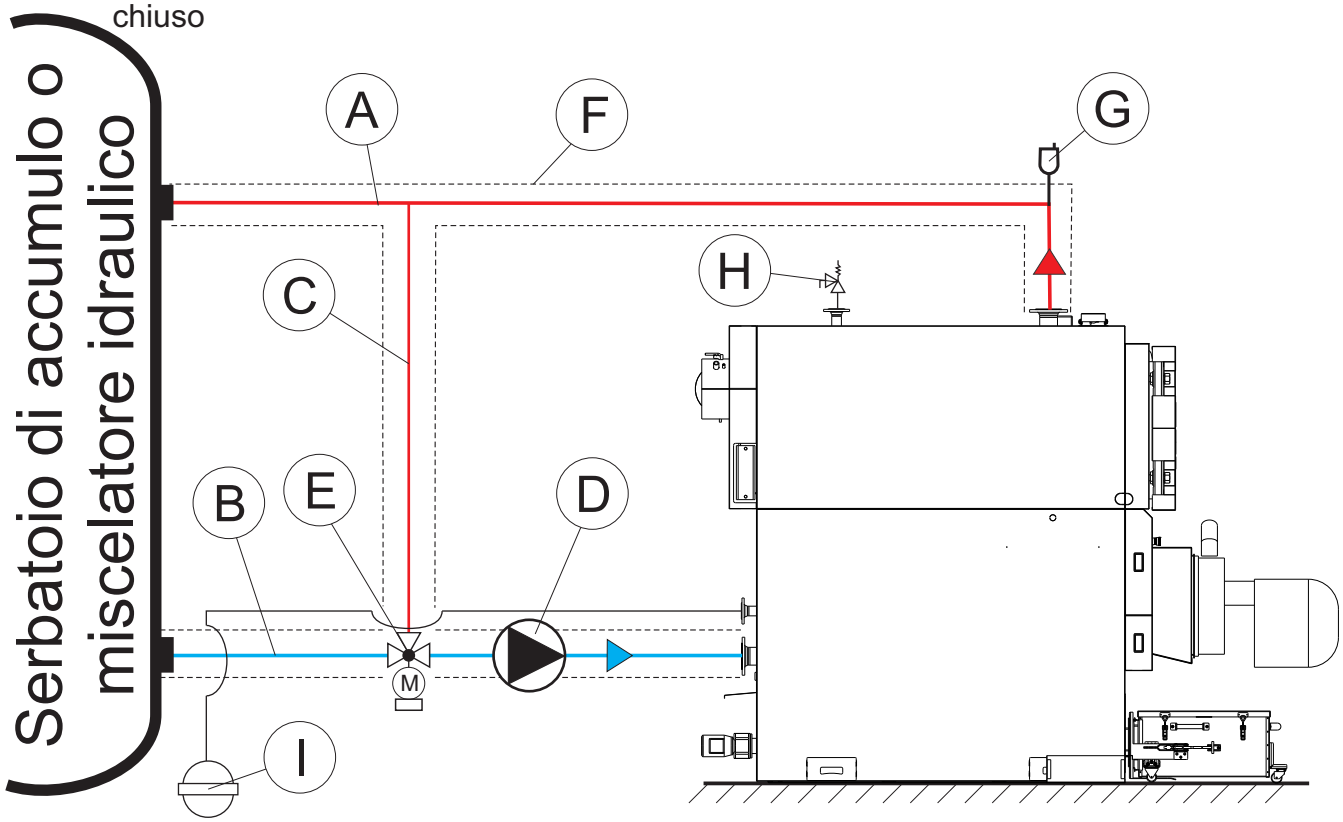
7.1. RIEMPIMENTO DEL SISTEMA

La caldaia e l'intero impianto di riscaldamento centralizzato devono essere riempiti con acqua di qualità conforme all'HRN M.E2011 - tabella 4. Il sistema deve essere sottoposto ad aerazione affinché l'acqua possa circolare normalmente.

7.2. INSTALLAZIONE CALDAIA ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Nel sistema di riscaldamento chiuso (come nell'esempio mostrato in Figura 4) è obbligatorio costruire in una valvola di sicurezza certificata con una pressione di apertura di 3 bar e un vaso di espansione a membrana. La valvola di sicurezza e il vaso di espansione devono essere costruiti in conformità con le norme professionali e nessuna valvola non deve essere posizionata tra la valvola di sicurezza e il vaso di espansione e la caldaia. La valvola di sicurezza deve essere scelta in base alle norme EN 12828:2012+A1:2014.

Figura 2. Schema di collegamento generale dell'unità EKO-CKS P all'impianto di riscaldamento chiuso



LEGENDA:

A - Flusso caldaia
B - Flusso ritorno caldaia
C - Linea di collegamento mandata-ritorno
D - Pompa di caldaia
E - Valvola miscelatrice a 3 vie con azionamento a motore (non inclusa nella fornitura)
F - Isolamento termico del circuito della caldaia di sicurezza
G - Vaso automatico di sfiato
H - Valvola di sicurezza (installazione obbligatoria secondo EN 12828)
I - Vaso di espansione per sistemi chiusi (circa il 10% del volume totale di installazione)

NOTA: LE VALVOLE CHIUSE NON VENGONO MOSTRATE SU QUESTO PIANO!

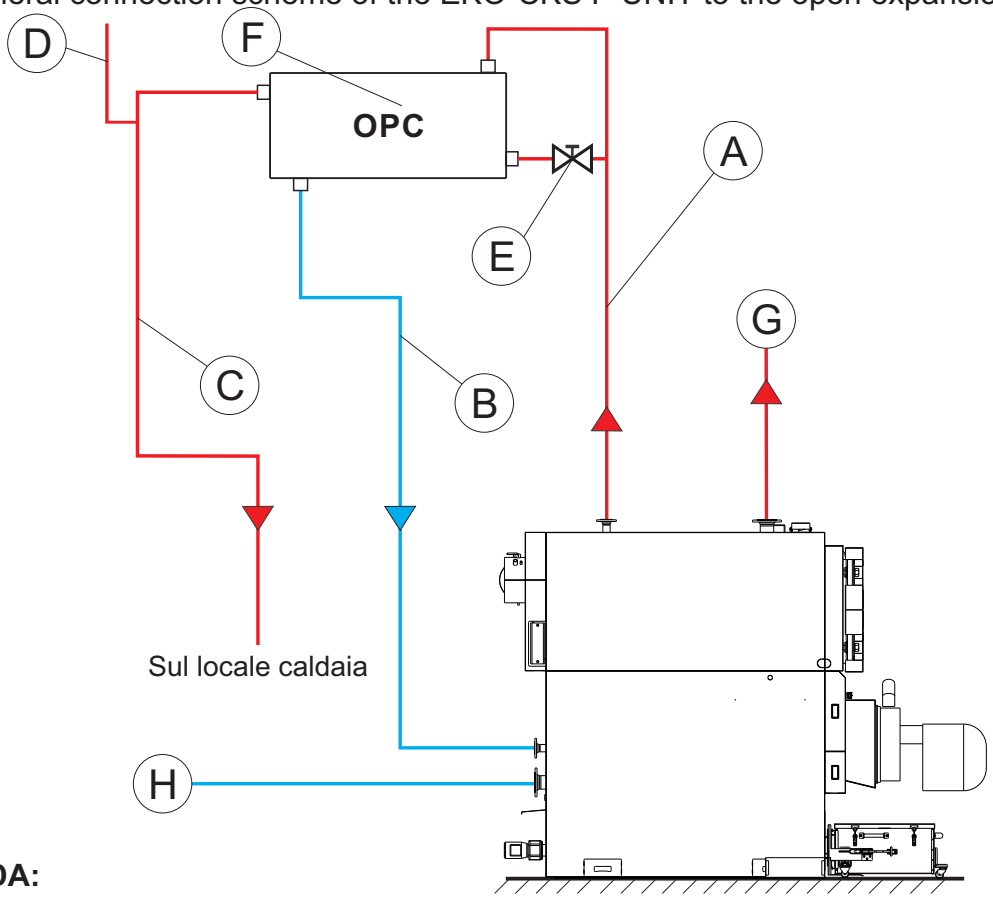
Lo schema di collegamento idraulico deve essere eseguito come mostrato in questo schema.
Altre parti dell'installazione che non sono mostrate in questo schema devono essere eseguite secondo la norma EN 12828: 2012 + A1: 2014.

7.3. INSTALLAZIONE CALDAIA ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO APERTO

7.3.1. INSTALLAZIONE SU VASO DI ESPANSIONE APERTO

La caldaia deve essere collegata al sistema aperto secondo la Figura 3. Tutti i collegamenti dalla caldaia al vaso di espansione aperto e dal vaso di espansione aperto alla caldaia devono essere coperti dall'isolamento termico di min. 40 mm (lana di roccia o materiale isolante equivalente). Se il vaso di espansione si trova al di fuori dell'area riscaldata, deve essere isolato. Il vaso di espansione aperto deve essere sufficientemente al di sopra del cablaggio del corpo riscaldante più alto e il riscaldamento dell'acqua per consentire il normale funzionamento del sistema, ma la pressione dell'acqua nella caldaia non deve comunque superare il massimo consentito. La dimensione del vaso di espansione aperto è determinata dalla quantità di acqua all'interno dell'impianto, cioè approssimativamente il 7% della quantità totale di acqua all'interno dell'intero impianto.

Figura 3. General connection scheme of the EKO-CKS P UNIT to the open expansion vessel



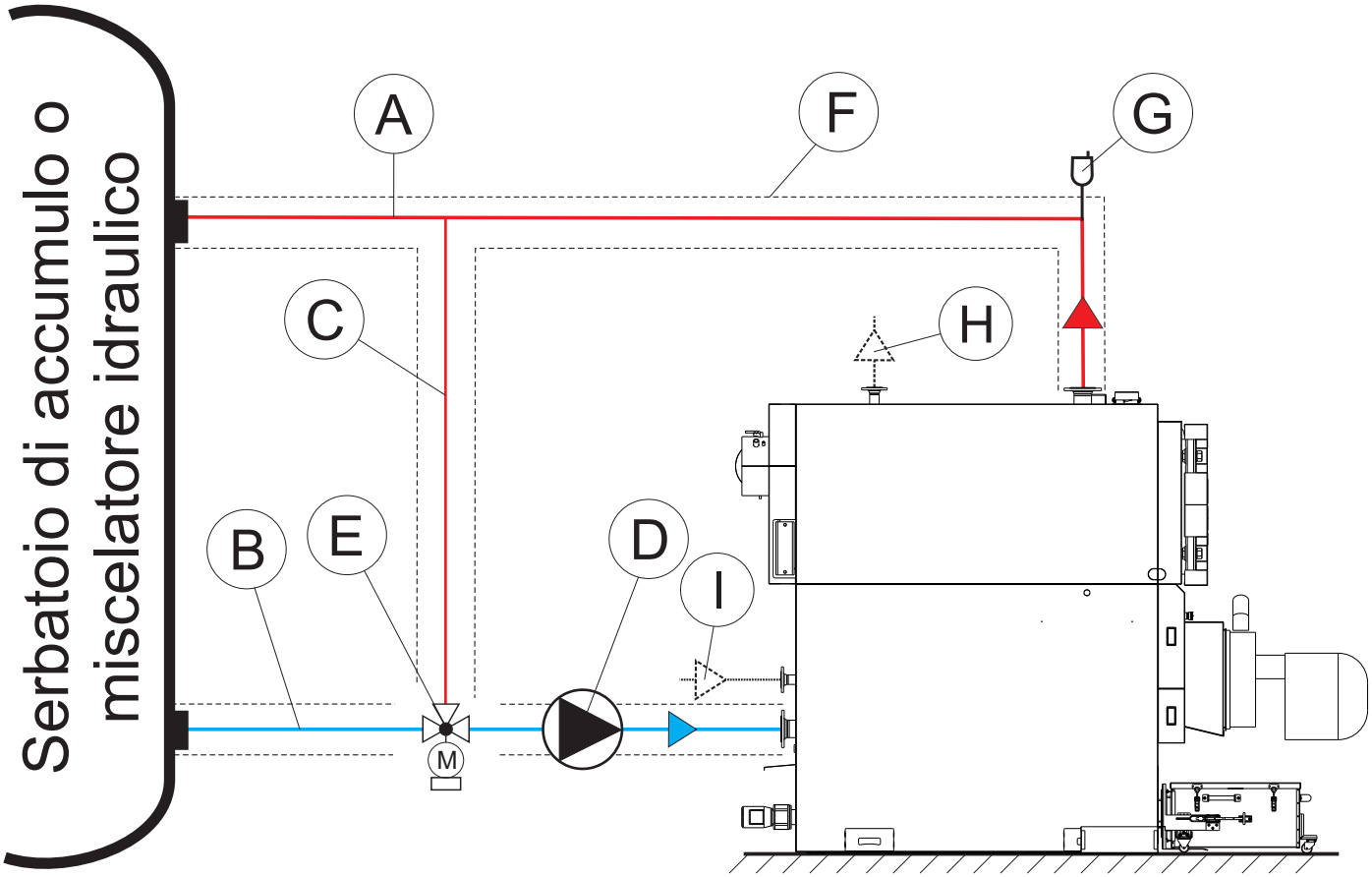
LEGENDA:

A - Flusso caldaia di sicurezza
B - Flusso di ritorno caldaia di sicurezza
C - Linea di troppo pieno (deve condurre al locale caldaia)
D - Condotto dell'aria
E - Valvola a farfalla
F - Vaso di espansione aperto (Volume=7% del volume totale del sistema)
G - Flusso della caldaia (riscaldamento)
H - Ritorno caldaia (riscaldamento)

NOTA: LE VALVOLE CHIUSE NON VENGONO MOSTRATE SU QUESTO PIANO!

Lo schema di collegamento idraulico deve essere eseguito come mostrato in questo schema.
Altre parti dell'installazione che non sono mostrate in questo schema devono essere eseguite secondo la norma EN 12828: 2012 + A1: 2014.

Figura 4. Schema di collegamento generale dell'unità EKO-CKS P all'impianto di riscaldamento aperto



LEGEND:

A - Flusso caldaia
B - Ritorno caldaia
C - Linea di sicurezza
D - Pompa caldaia
E - Valvola miscelatrice a 3 vie con attuatore (non inclusa nella fornitura)
F - Isolamento termico dell'uscita della caldaia di sicurezza
G - Vaso automatico di sfiato
H - Linea di ingresso di sicurezza - in base al vaso di espansione aperto
I - Linea di uscita di sicurezza

NOTA: LE VALVOLE CHIUSE NON VENGONO MOSTRATE SU QUESTO PIANO!

Lo schema di collegamento idraulico deve essere eseguito come mostrato in questo schema.
Altre parti dell'installazione che non sono mostrate in questo schema devono essere eseguite secondo la norma EN 12828: 2012 + A1: 2014.

8.0. AVVIO CALDAIA

La messa in servizio della caldaia deve essere eseguita dall'assistenza tecnica autorizzato dell'azienda Centrometal d.o.o. che attiverà la caldaia e le apparecchiature aggiuntive dalla lista di messa in servizio, eseguirà la formazione di un tecnico o persona responsabile per l'utilizzo della caldaia e farà rapporto sulla formazione con firma della persona formata.

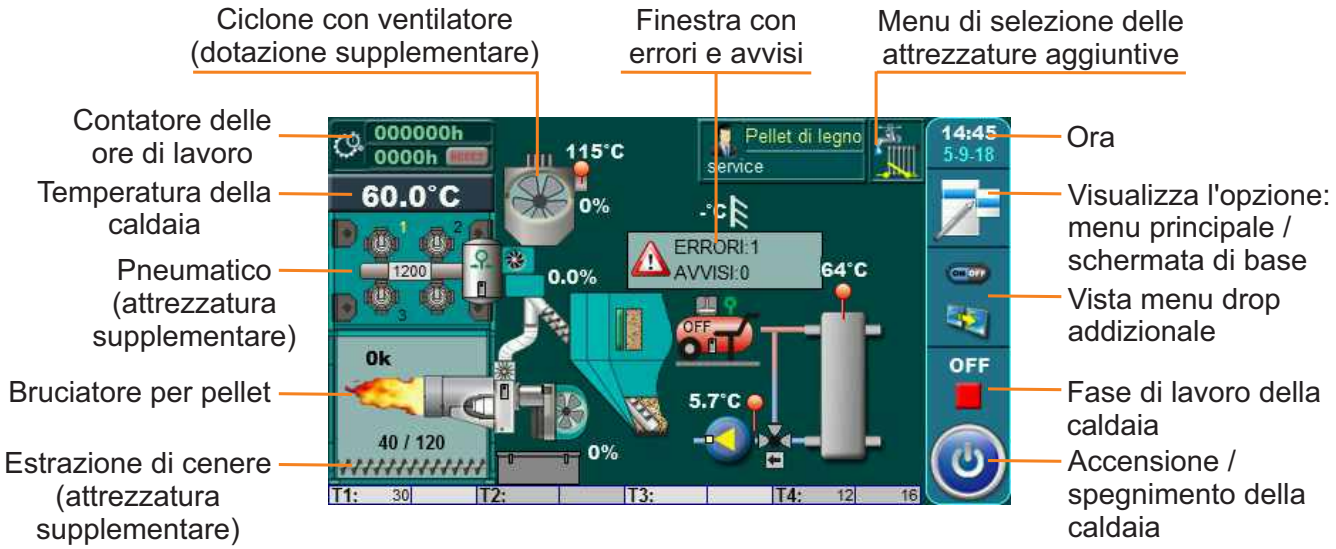
9.0. USO CALDAIA

La caldaia non è destinata ad essere utilizzata da persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche o mentali o con esperienza e/o competenze insufficienti,a meno che non siano sotto la supervisione di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati nelle vicinanze del prodotto.

Prima di qualsiasi intervento sulla caldaia, l'energia elettrica deve essere spenta.

La caldaia può essere utilizzata solo da una persona nominata dal proprietario della caldaia e addestrato per l'uso sicuro, la manutenzione e la pulizia di tecnico / installatore autorizzato di caldaia di Centrometal d.o.o. per quale dovrebbe essere la propria convinzione.

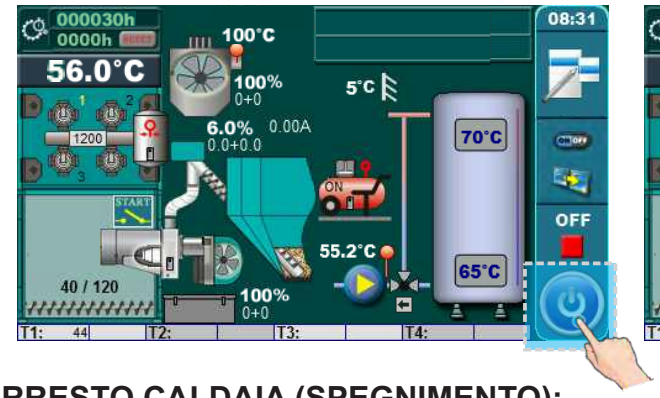
La caldaia EKO-CKS P UNIT è dotata di un gruppo di controllo della caldaia costituito da un'unità fissa e portatile. La parte fissa è situata nella scatola di giunzione sulla quale è collegata un'unità portatile che viene utilizzata nel locale caldaia. L'unità portatile è dotata di display touchscreen colorato. Sull'immagine sottostante viene mostrata la visualizzazione dell'unità di controllo su cui sono visualizzati i tracciamenti del lavoro della caldaia. Inoltre, sul display vengono visualizzate tutte le parti della caldaia e le apparecchiature aggiuntive e il monitoraggio del loro lavoro in tempo reale.

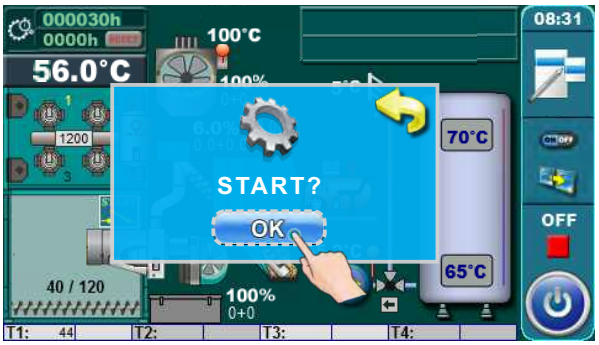


Display della centralina della caldaia con equipaggiamento supplementare

AVVIO CALDAIA (ACCENSIONE):

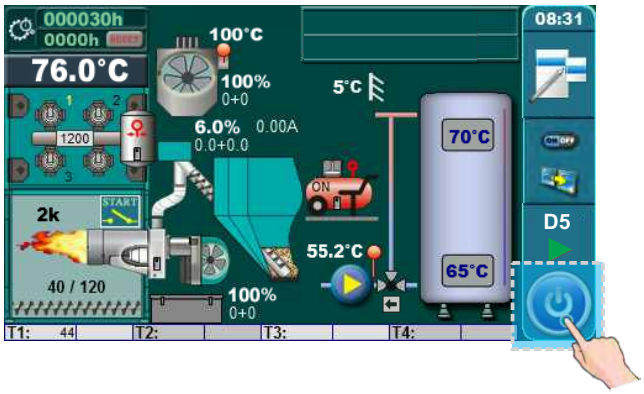
Per l'avvio della caldaia è necessario premere il tasto ON/OFF. Dopo aver premuto ON/OFF sullo schermo apparirà la finestra per confermare l'avvio della caldaia. Premere „OK” per confermare l'avvio della caldaia.

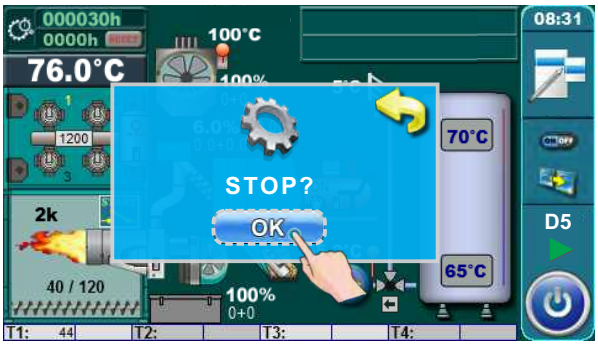




ARRESTO CALDAIA (SPEGNIMENTO):

Per l'arresto della caldaia è necessario premere il tasto ON/OFF. Dopo aver premuto ON/OFF sullo schermo apparirà la finestra per confermare l'arresto della caldaia. Premere „OK” per confermare l'arresto della caldaia.





PER LA DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'USO DELLA CALDAIA VEDERE "ISTRUZIONI TECNICHE PER UNITÀ DI CONTROLLO DELLA CALDAIA"!

10.0. PULIZIA E MANUTENZIONE

Cleaning intervals depend about quality of used wood pellets - worse pellets quality - more often cleaning.

Cleaning intervals depend about installed additional equipment.

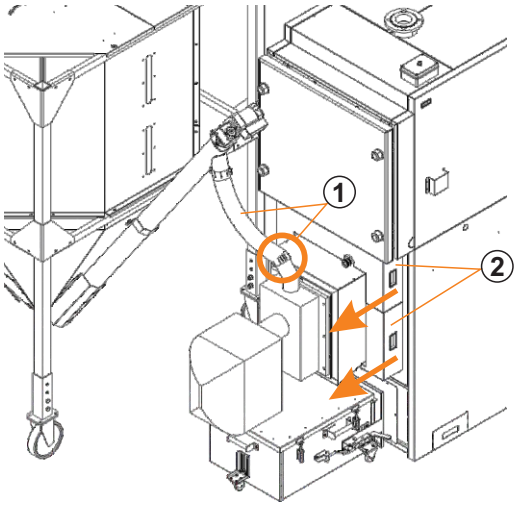
OGG ETTO	INTERVALLI PER LA PULIZIA	DESCRIZIONE
Bruciatore per pellet	Ogni 300 ore di lavoro o secondo necessità.	Pulire la cenere accumulata dalla griglia del bruciatore. Nota: Vedi punto
Fornace caldaia	Ogni 300 ore di lavoro o secondo necessità.	Pulire cenere / sedimenti sulla griglia del focolare raffreddato ad acqua, sul lato del focolare / sul retro. Nota: Vedi punto
Tubi del gas di scarico del 1 ° e del 2 ° passaggio (se non è installata la pulizia pneumatica pneumatica dei passaggi della caldaia).	Ogni 300 ore di lavoro o secondo necessità.	Estrarre i turbolatori dai tubi del 1 ° e 2 ° passaggio, pulire i tubi, rimontare i turbolatori nei tubi. Nota: Vedi punto
Tubi del gas di scarico del 1 ° e del 2 ° passaggio (se non è installata la pulizia pneumatica pneumatica dei passaggi del la caldaia).	Una volta all'anno o come necessario.	Estrarre i turbolatori dai tubi del 1 ° e 2 ° passaggio, pulire i tubi, rimontare i turbolatori nei tubi. Nota: Vedi punto
Camera dei gas di scarico (se il sistema di rimozione automatica della cenere è fuori dal flusso di aria calda) non è installato.	Ogni 80 ore di lavoro o secondo necessità.	Rimuovere i coperchi dalla camera dei gas di combustione e pulire la camera dei gas di combustione utilizzando un raschietto.
Scatola di collegamento "caldaiaciclone"	Una volta all'anno o come necessario.	Pulire scatola di collegamento.
Estrazione di cenere dallo spazio al di sotto della griglia del camino.	Ogni 80 ore di lavoro o secondo necessità.	Utilizzare raschietto e pulire la cenere accumulata dalla griglia del focolare raffreddato ad acqua e lo spazio sotto la griglia del focolare raffreddato ad acqua. Nota: Vedi punto
Cassetta cenere (se è installato un sistema automatico di rimozione della cenere fuori dalla camera di combustione della caldaia - opzionale)	Ogni 80 ore di lavoro o secondo necessità.	Svuotare la cassetta/e della cenere. Nota: Vedi punto
Cassetta cenere ciclone (se è installato il ciclone).	Ogni 300 ore di lavoro o secondo necessità.	Svuotare la cassetta della cenere del ciclone Nota: Vedi punto
Cenere della camera dei gas di combustione (se è installato un sistema automatico di rimozione della cenere dalla camera del gas di combustione (spirale)).	Ogni 300 ore di lavoro o secondo necessità.	Svuotare la cassetta della cenere della camera dei gas di combustione. Nota: Vedi punto
Fotocellula	Ogni 300 ore di lavoro o secondo necessità.	Pulire la fotocellula.
Tubo di collegamento flessibile	Una volta l'anno.	Controllare e, se necessario, regolare il tubo flessibile di collegamento direttamente al bruciatore per una caduta uniforme del pellet nel bruciatore.
Alimentatore a coclea e serbatoio del pellet	Una volta all'anno o come necessario.	Svuotare l'alimentatore a coclea e pulirlo; pulire la polvere di pellet dal serbatoio del pellet.

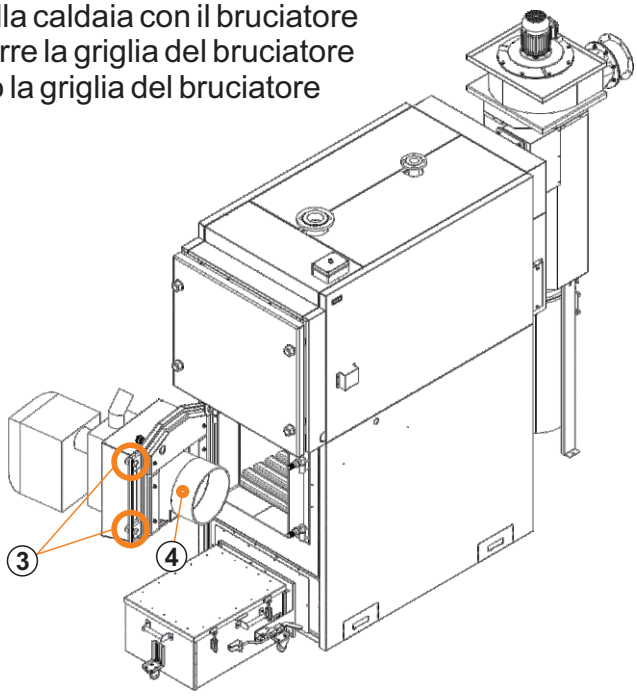
Raccomandazione: dopo l'avvio della caldaia con la qualità del pellet specificata, controllare ogni due giorni le condizioni della superficie, i tubi dei gas di scarico e le scatole per la cenere. Con questa osservazione, correggere gli intervalli di pulizia se necessario.

10.1. PULIZIA BRUCIATORE PELLET

Pulire la cenere / i sedimenti sulla griglia del bruciatore, pulire lo spazio sotto la griglia.

Procedura di pulizia:
1) rimuovere il tubo di collegamento flessibile dal bruciatore a pellet (rimuovere il morsetto)
2) rimuovere la copertura superiore e inferiore della custodia dalla porta inferiore della caldaia
3) svitare i due dadi e aprire la porta inferiore della caldaia con il bruciatore
4) rimuovere la prolunga del bruciatore ed estrarre la griglia del bruciatore
5) pulire la griglia del bruciatore e lo spazio sotto la griglia del bruciatore
6) ripristinare tutto allo stato originale

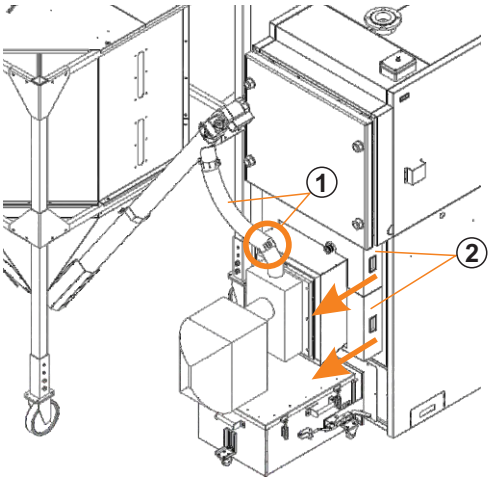


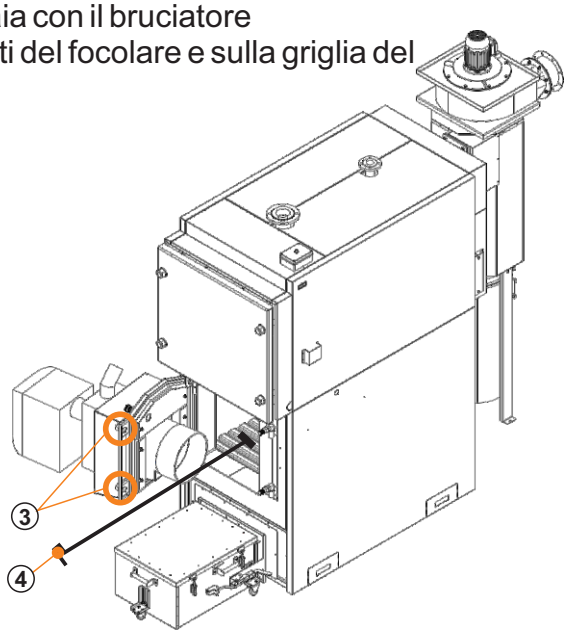


10.2. PULIZIA FORNACE CALDAIA

Pulire cenere / sedimenti sulla griglia del focolare raffreddato ad acqua, sul lato del focolare / sul retro.

Procedura di pulizia:
1) rimuovere il tubo di collegamento flessibile dal bruciatore a pellet (rimuovere il morsetto)
2) rimuovere la copertura superiore e inferiore della custodia dalla porta inferiore della caldaia
3) svitare i due dadi e aprire la porta inferiore della caldaia con il bruciatore
4) utilizzare raschietto e pulire cenere e sedimenti sui lati del focolare e sulla griglia del focolare raffreddato ad acqua
5) ripristinare tutto allo stato originale

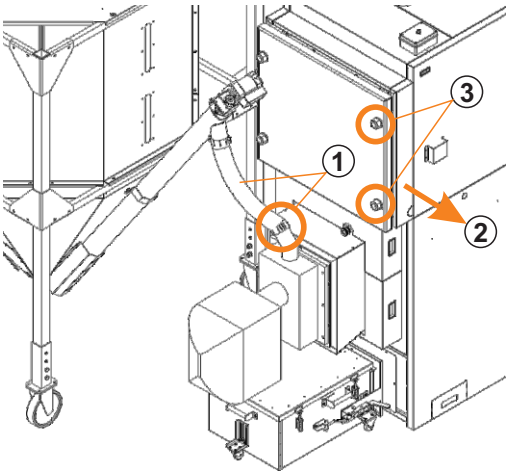


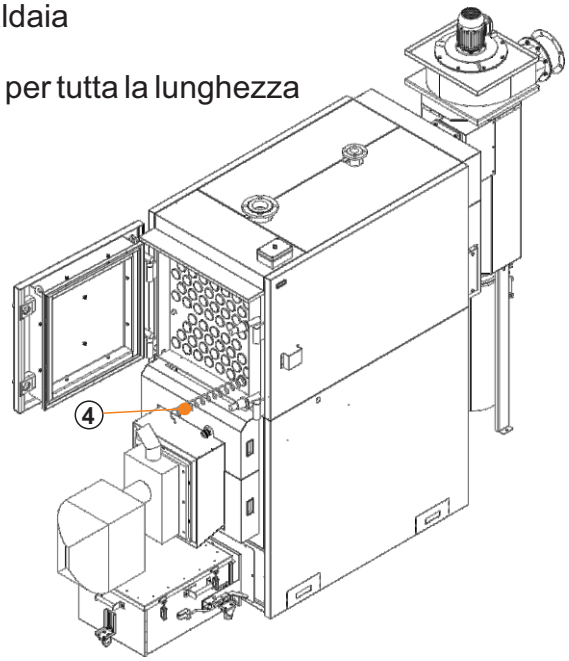


10.3. PULIZIA DEI TUBI DEI FUMI DI SCARICO (senza pulizia automatica)

Estrarre i turbolatori dai tubi del 1 ° e 2 ° passaggio, pulire i tubi, rimontare i turbolatori nei tubi.

Procedura di pulizia:
1) rimuovere il tubo di collegamento flessibile dal bruciatore a pellet (rimuovere il morsetto)
2) rimuovere la copertura del corpo superiore della porta superiore della caldaia
3) svitare i due dadi e aprire la porta superiore della caldaia
4) estrarre il turbolatore da tutti I tubi
5) utilizzare la spazzola per la pulizia e pulire tutti i tubi per tutta la lunghezza
6) ripristinare tutto allo stato originale

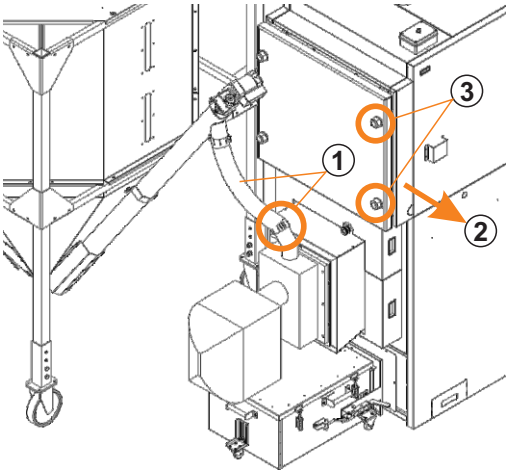


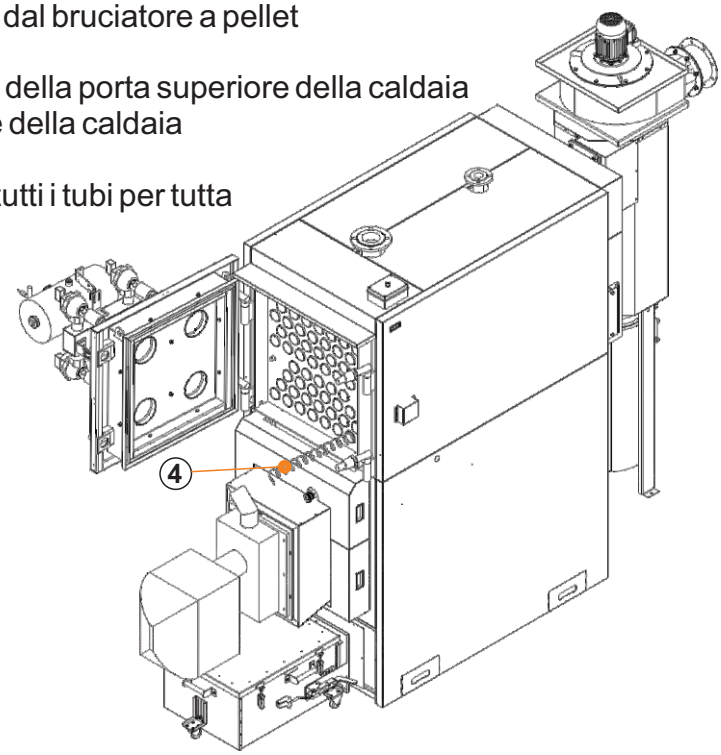


10.4. PULIZIA DEI TUBI DEI FUMI DI SCARICO (con pulizia automatica)

Estrarre i turbolatori dai tubi del 1 ° e 2 ° passaggio, pulire i tubi, rimontare i turbolatori nei tubi.

Procedura di pulizia:
1) rimuovere il tubo di collegamento flessibile dal bruciatore a pellet (rimuovere il morsetto)
2) rimuovere la copertura del corpo superiore della porta superiore della caldaia
3) svitare i due dadi e aprire la porta superiore della caldaia
4) estrarre il turbolatore da tutti I tubi
5) utilizzare la spazzola per la pulizia e pulire tutti i tubi per tutta la lunghezza
6) ripristinare tutto allo stato originale

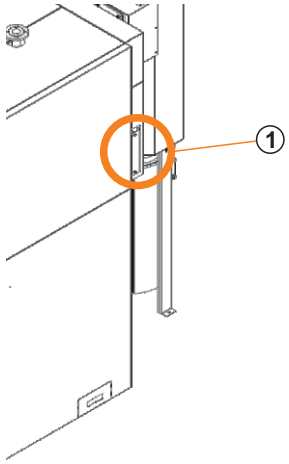


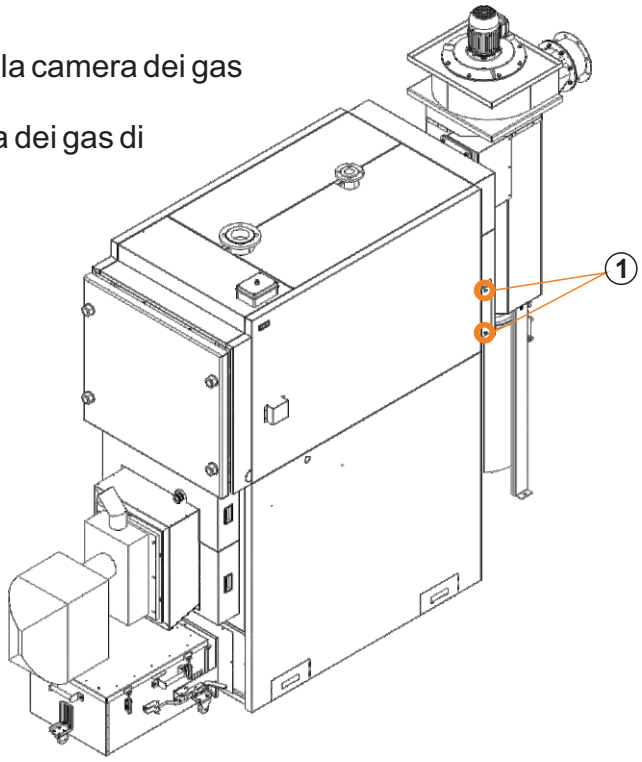


10.5. PULIZIA DEI TUBI DEI FUMI DI SCARICO

Rimuovere i coperchi dalla camera dei gas di combustione e pulire la camera dei gas di combustione utilizzando un raschietto.

Procedura di pulizia:
1) rimuovere i coperchi dall'apertura per la pulizia della camera dei gas di combustione
2) utilizzare raschietto e pulire la cenere dalla camera dei gas di combustione
3) ripristinare tutto allo stato originale

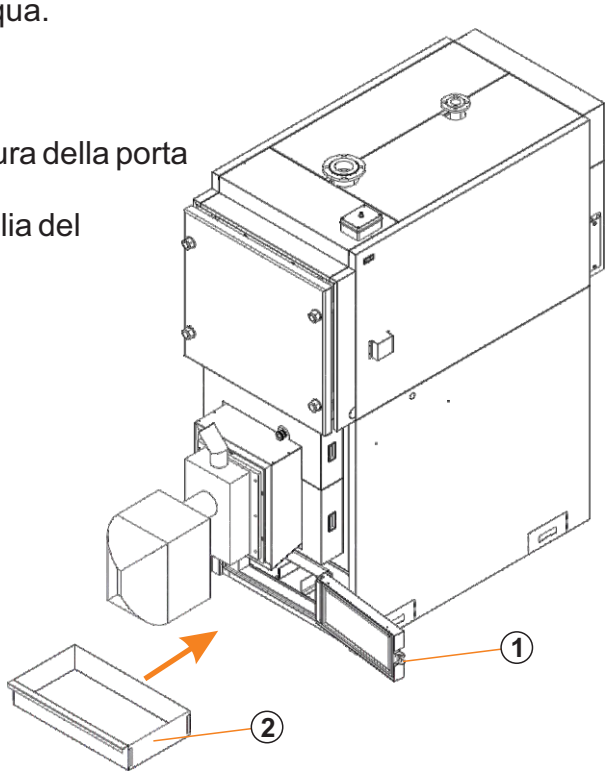




10.6. ESTRAZIONE CENERE DALLA FORNACE DELLA CALDAIA (con pulizia automatica)

Utilizzare raschietto e pulire la cenere accumulata dalla griglia del focolare raffreddato ad acqua e lo spazio sotto la griglia del focolare raffreddato ad acqua.

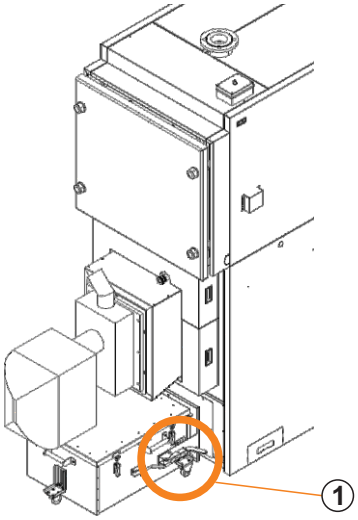
Procedura di pulizia:
1) Aprire lo sportello inferiore della caldaia
2) mettere la cassetta della cenere davanti all'apertura della porta della caldaia più bassa
3) utilizzare raschietto e pulire la cenere sotto la griglia del focolare raffreddato ad acqua
4) ripristinare tutto allo stato originale

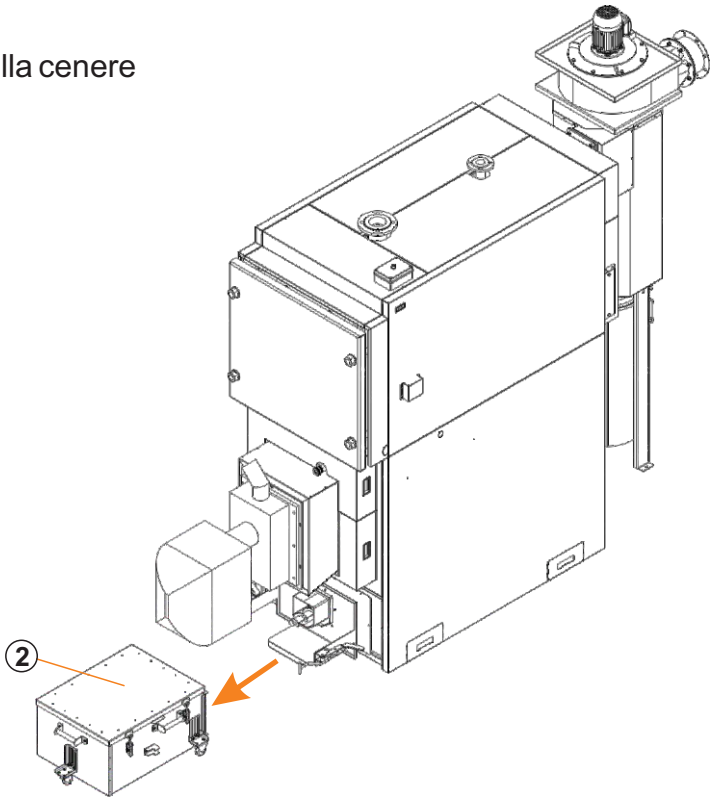


10.7. ESTRAZIONE CENERE (con sistema automatico per estrazione cenere)

Svuotare la cassetta/e della cenere.

Procedura di pulizia:
1) Rilasciare i supporti della cassetta della cenere
2) Estrarre la cassetta della cenere
3) Svuotare la cassetta/e della cenere.
4) Ripristinare tutto allo stato originale.

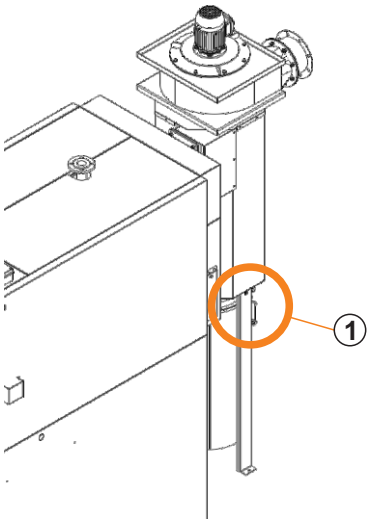


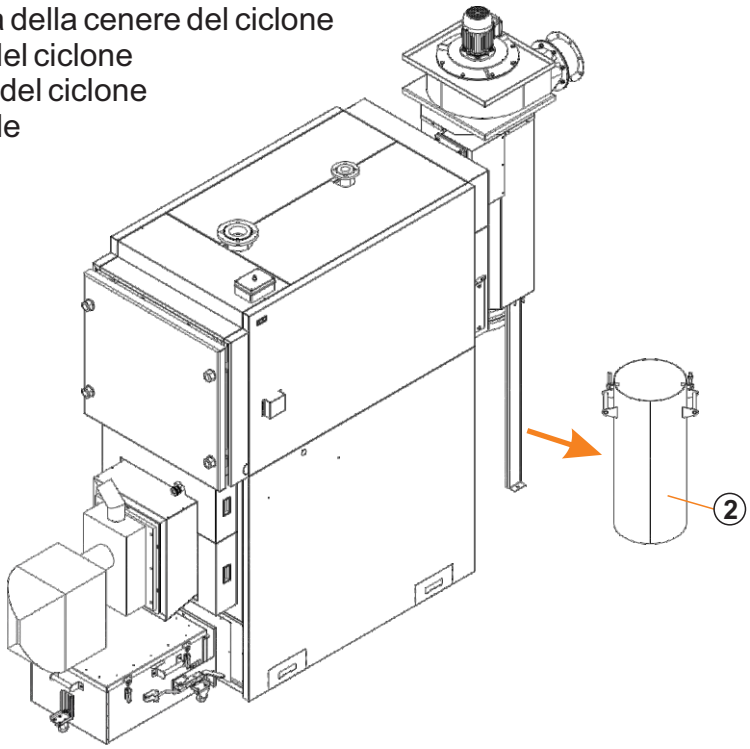


10.8. PULIZIA CASSETTA DELLA CENERE CICLONE

Svuotare la cassetta della cenere del ciclone.

Procedura di pulizia:
1) Rilasciare i supporti della cassetta della cenere del ciclone
2) Estrarre la cassetta della cenere del ciclone
3) Svuotare la cassetta della cenere del ciclone
4) Ripristinare tutto allo stato originale

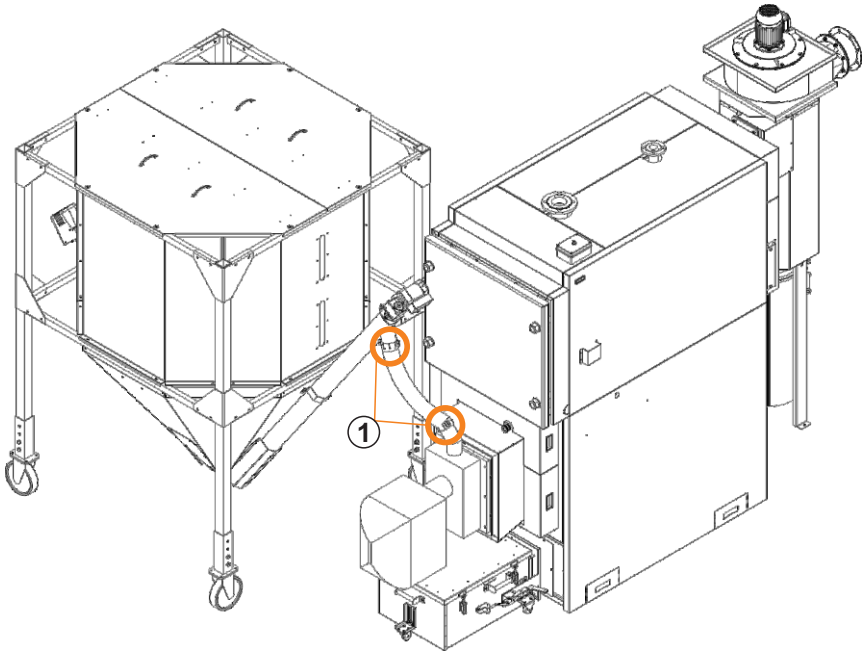




10.9. CONTROLLO DEL TUBO DI CONNESSIONE FLESSIBILE

Controllare e, se necessario, regolare il tubo flessibile di connessione direttamente sul bruciatore per ottenere una caduta uniforme di pellet sul bruciatore.

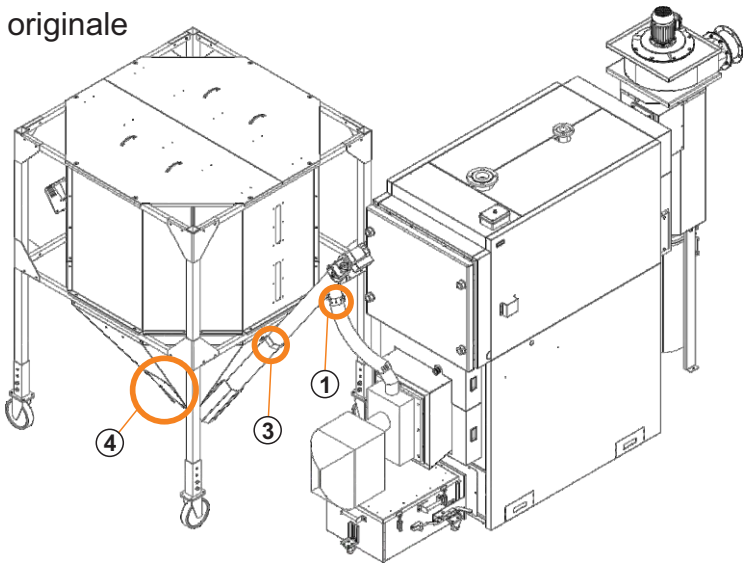
Procedura:
1) Se il tubo flessibile non è diritto, riposizionare i morsetti, allineare il tubo flessibile e fissare I morsetti.



10.10. VITE ALIMENTATORE E PULIZIA DEL SERBATOIO DEL PELLET

Svuotare l'alimentatore a coclea e pulirlo; pulire la polvere di pellet dal serbatoio del pellet.

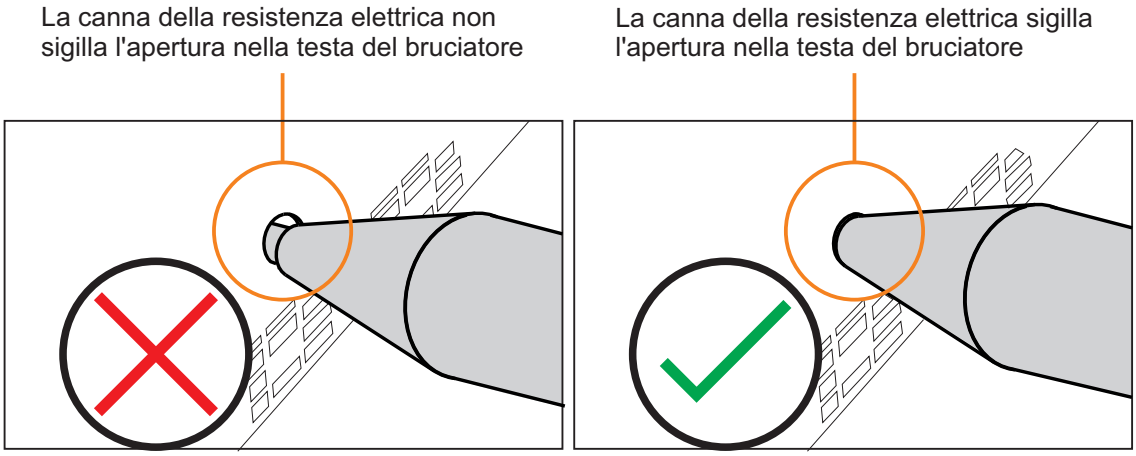
Procedura di pulizia:
1) rimuovere il tubo di collegamento flessibile dall'alimentatore a coclea (rilasciare il morsetto)
2) staccare l'alimentatore a coclea dal bruciatore a pellet (rimuovere il connettore)
3) rilasciare il morsetto della coclea e tirarlo fuori dal serbatoio del pellet; pulire la polvere accumulata
4) rimuovere l'apertura per pulire il coperchio dal serbatoio del pellet e pulire la polvere accumulata
5) ripristinare tutto allo stato originale



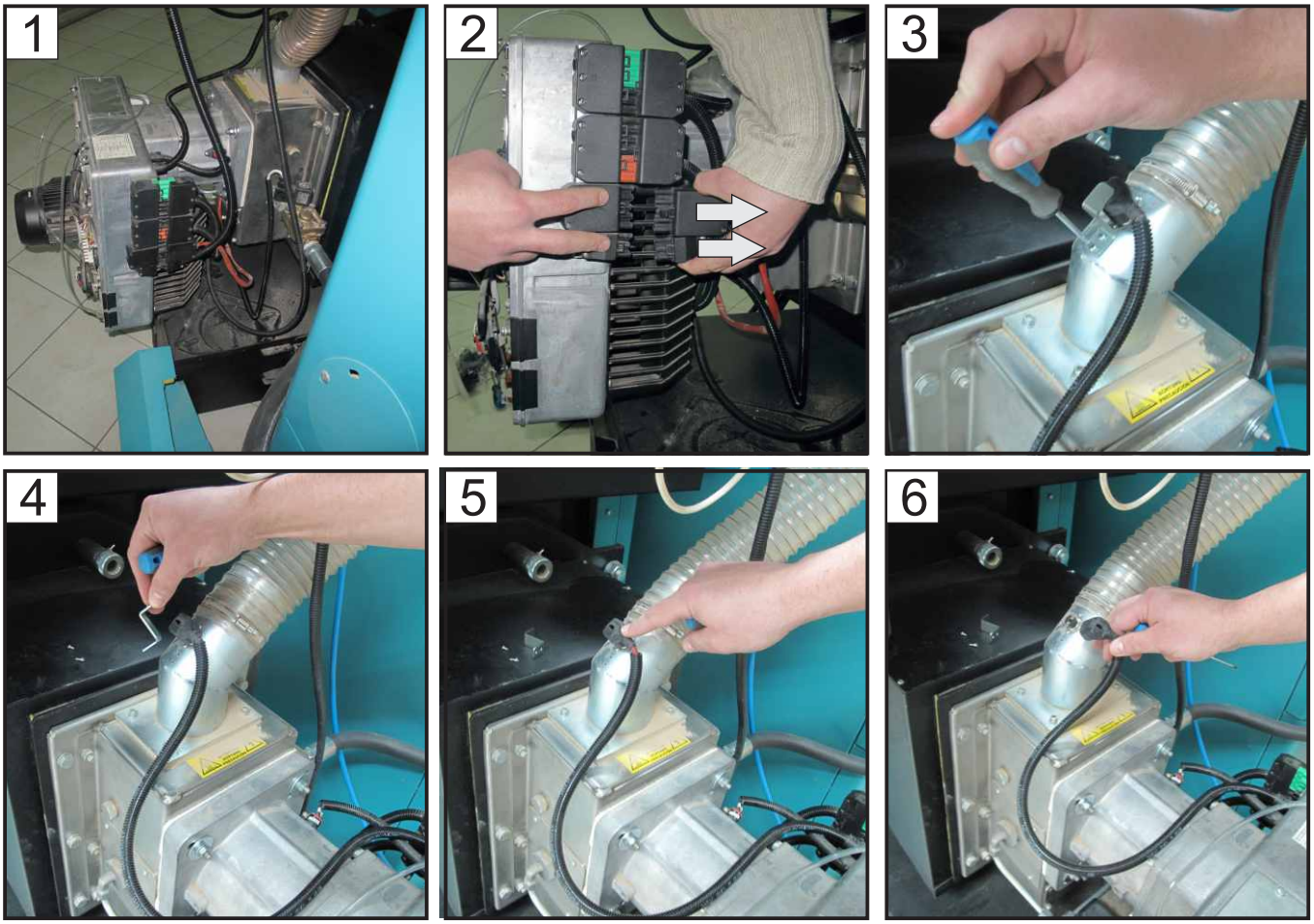
10.11. SOSTITUZIONE RESISTENZA ELETTRICA

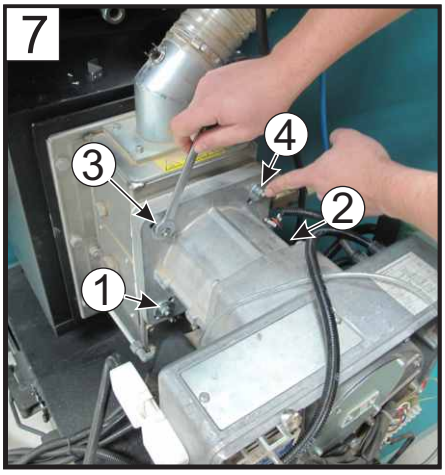
IMPORTANTE!

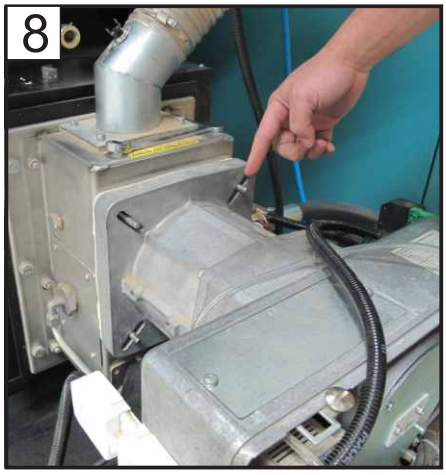
Quando si sostituisce la resistenza elettrica è necessario fare attenzione al corretto posizionamento della resistenza elettrica. La resistenza elettrica deve essere posizionata in modo che la resistenza elettrica possa sigillare l'apertura sulla testa del bruciatore in cui è posizionata. Altrimenti, l'energia elettrica può essere dispersa.



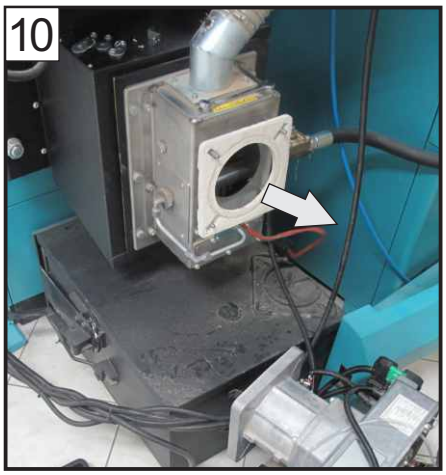
10.11.1. SOSTITUZIONE RESISTENZA ELETTRICA PER BRUCIATORI CPPL-200 INV, CPPL-300 INV E CPPL-350 INV

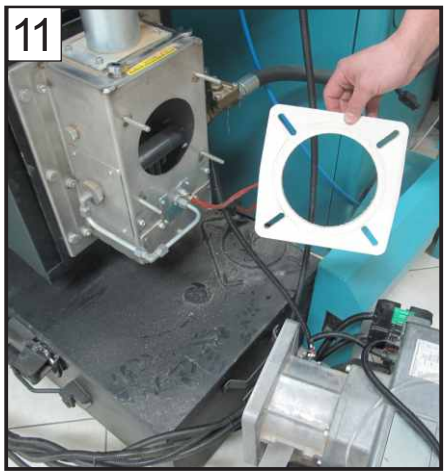


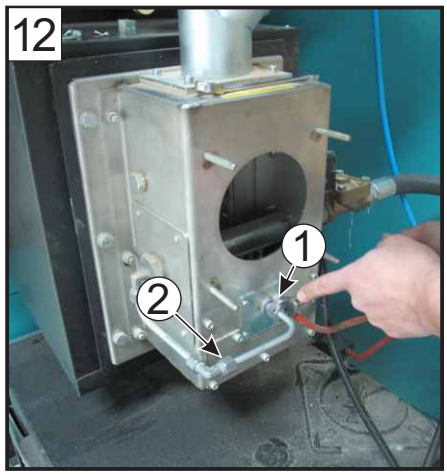

7
4
3
2
1


8

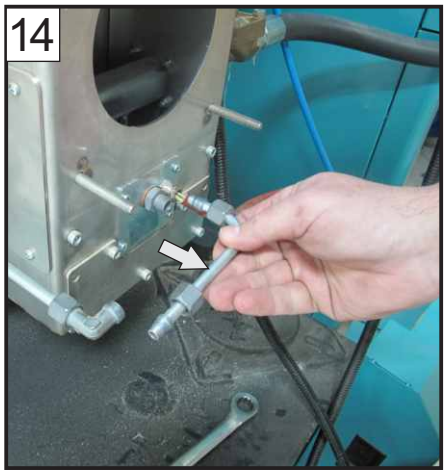
9

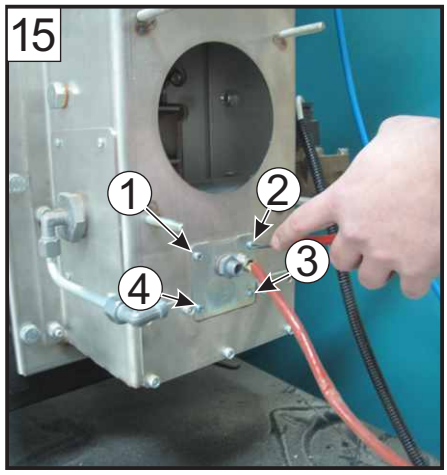

10

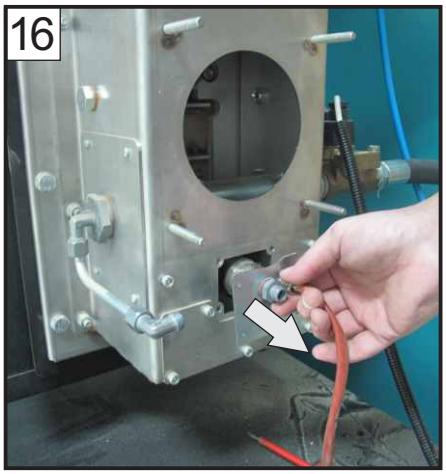

11


12
1
2

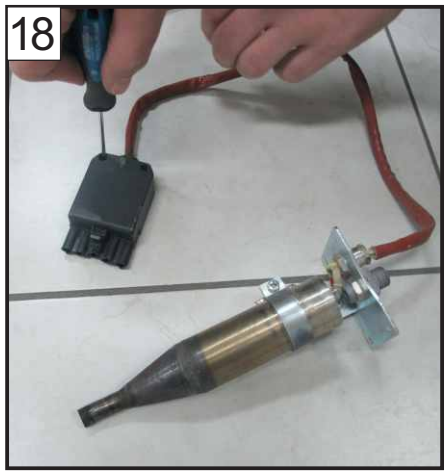
13

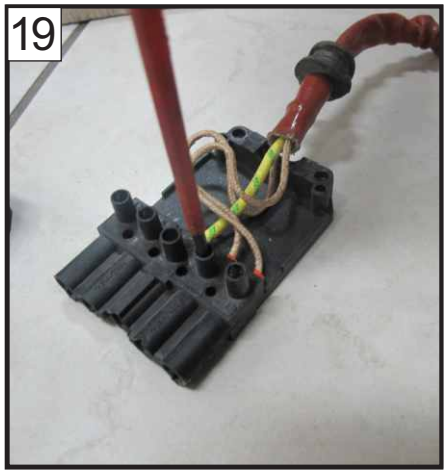

14

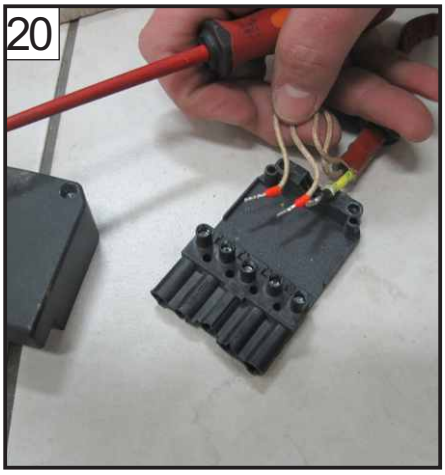

15
1
2
3
4

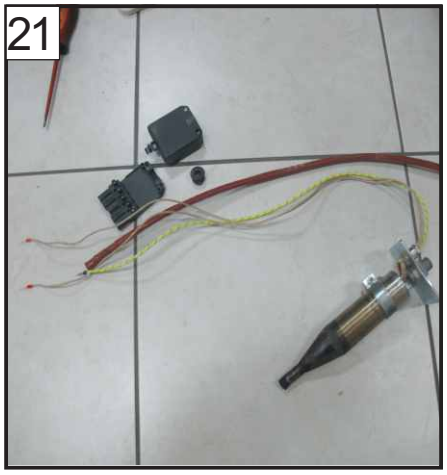

16

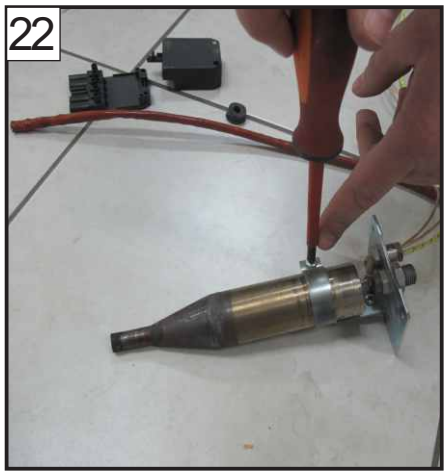
17

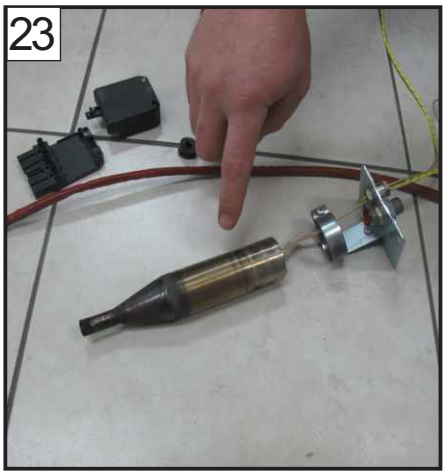

18

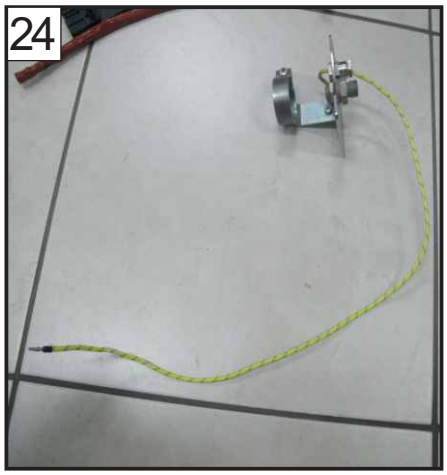

19

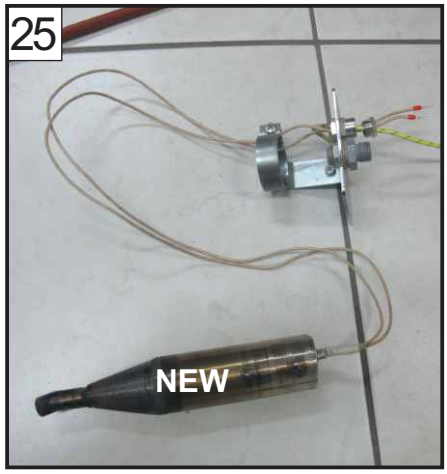

20

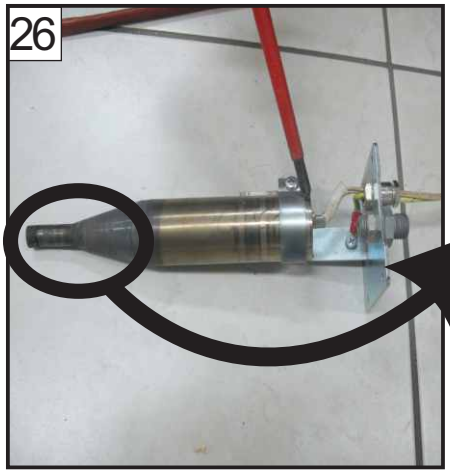

21

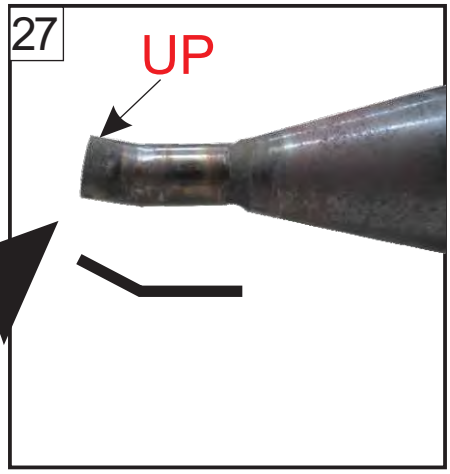

22


23


24

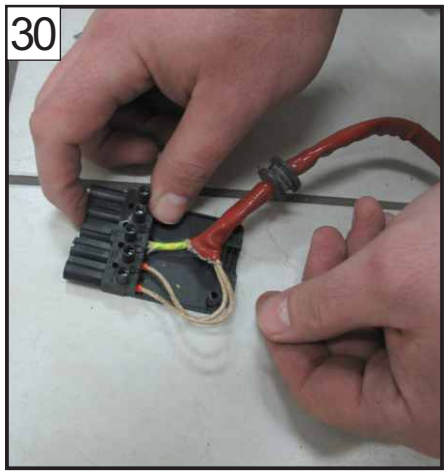

25
NEW

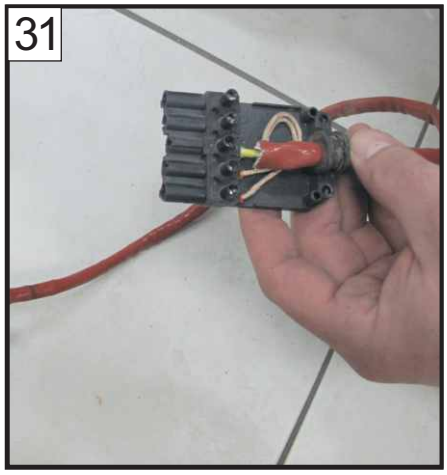

26


27
UP

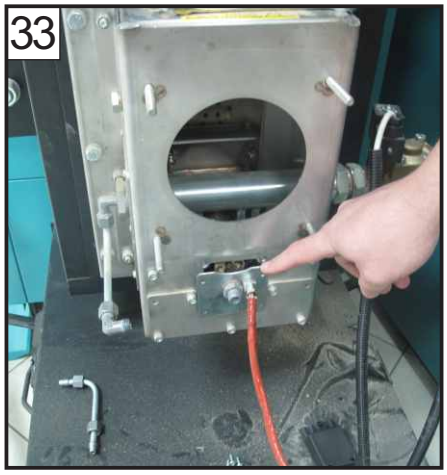
28

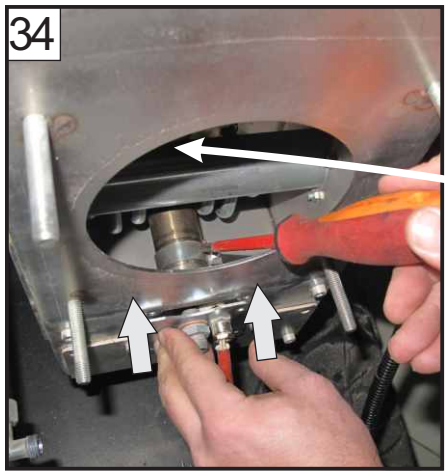
29

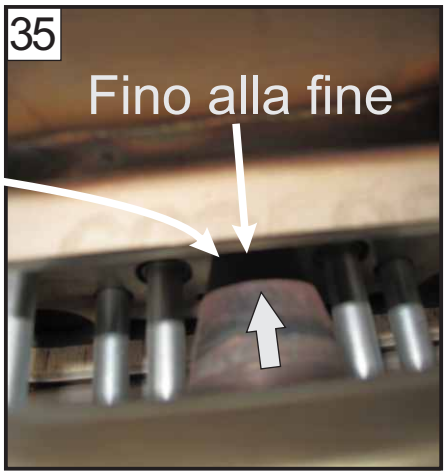

30

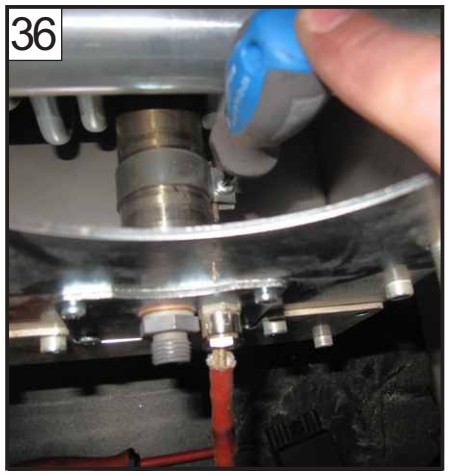

31

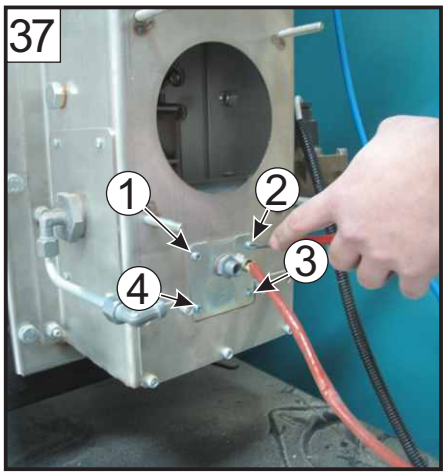
32

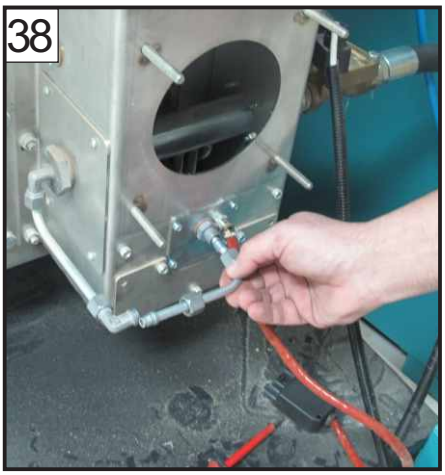

33

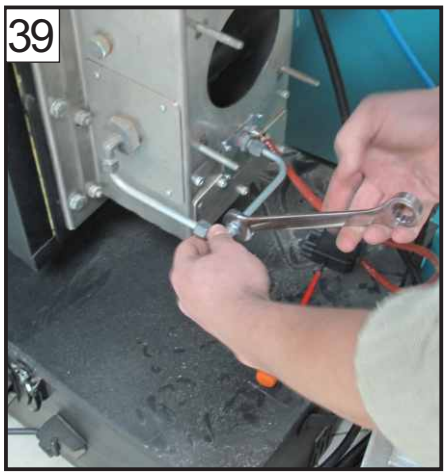

34


35
Fino alla fine


36

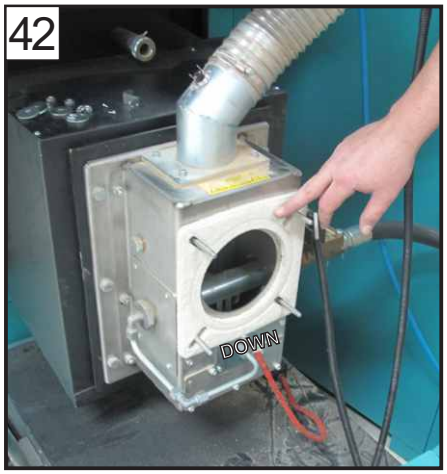

37
1
2
3
4


38

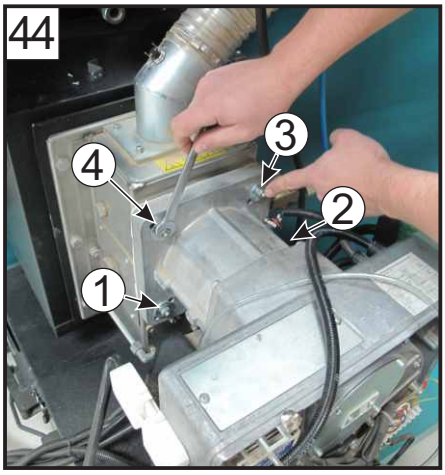

39

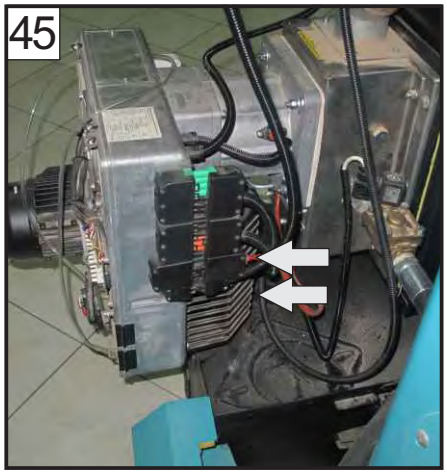
40
VERSO IL BASSO

41
VERSO IL BASSO


42
DOWN

43

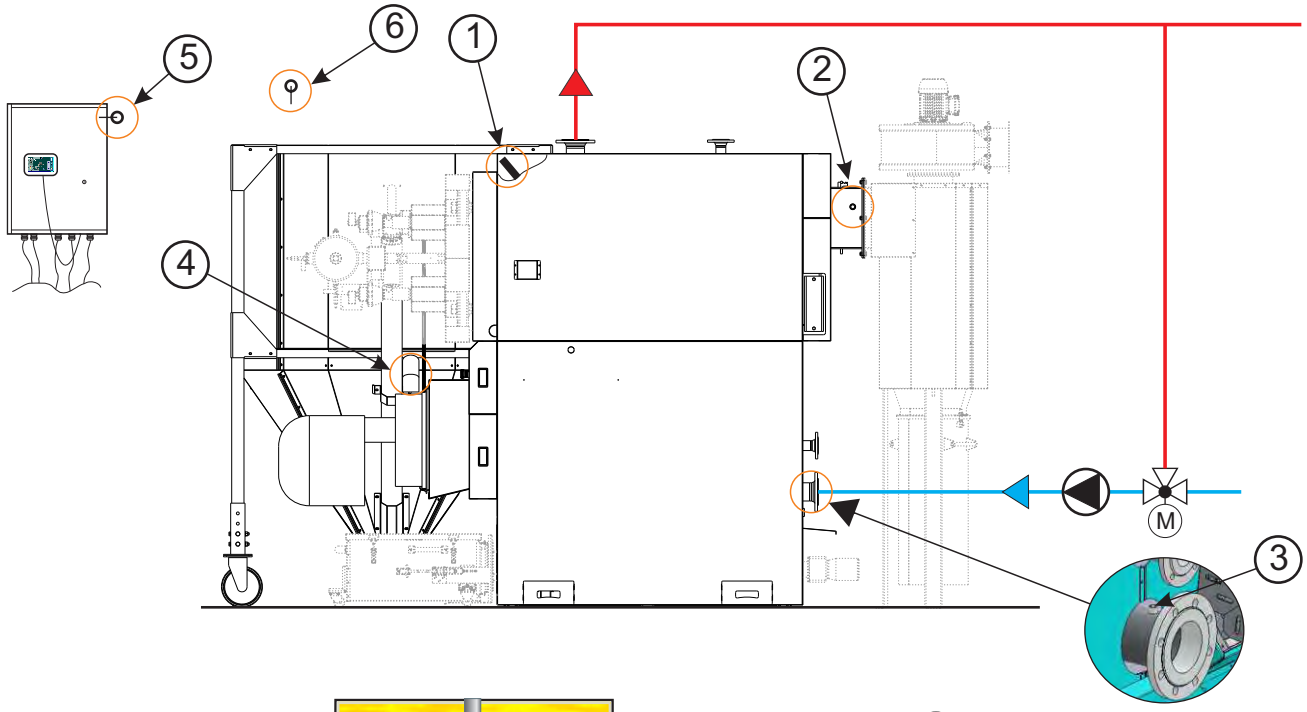

44
3
4
2
1

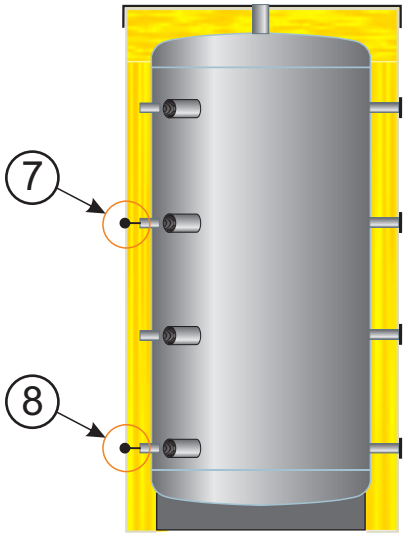

45

11.0. CONNESSIONI ELETTRICHE

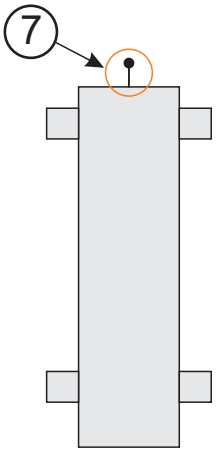
11.1. SENSORI DELLA CALDAIA

SENSORI CALDAIA NELLA FORNITURA STANDARD





SERBATOIO DI COMPENSAZIONE „CAS”
(se installato)



MISCELATORE IDRAULIXO
(se installato)

1 - Sensore della temperatura della caldaia, tipo: NTC 5k
- Termostato di sicurezza STB
2 - Sensore di temperatura dei fumi di scarico, tipo: PT1000
3 - Sensore di ritorno caldaia, Tipo: NTC 5k
4 - Sensore di riempimento
5 - Sensore di temperatura scatola di giunzione, tipo: NTC 5k
6 - Sensore temperatura esterna, Tipo: NTC 5k
7 - Sensore di compensazione (superiore) / miscelatore idraulico, tipo: NTC 5k
8 - Sensore serbatoio di compensazione (inferiore), Tipo: NTC 5k

SCHEMI ELETTRICI

GLI SCHEMI ELETTRICI SONO CONSEGNATI NELLA SCATOLA ELETTRICA DELLA CALDAIA

ELENCO RESISTENZA SENSORE NTC Pt1000
(campo di misura da -30 - +400 °C)

Temperatura (°C)	Resis. (Ω)	Temperatura (°C)	Resis. (Ω)
-30	885	190	1.732
-25	904	195	1.751
-20	923	200	1.770
-15	942	205	1.789
-10	962	210	1.809
-5	981	215	1.828
0	1.000	220	1.847
5	1.019	225	1.866
10	1.039	230	1.886
15	1.058	235	1.905
20	1.077	240	1.924
25	1.096	245	1.943
30	1.116	250	1.963
35	1.135	255	1.982
40	1.154	260	2.001
45	1.173	265	2.020
50	1.193	270	2.040
55	1.212	275	2.059
60	1.231	280	2.078
65	1.250	285	2.097
70	1.270	290	2.117
75	1.289	295	2.136
80	1.308	300	2.155
85	1.327	305	2.174
90	1.347	310	2.194
95	1.366	315	2.213
100	1.385	320	2.232
105	1.404	325	2.251
110	1.424	330	2.271
115	1.443	335	2.290
120	1.462	340	2.309
125	1.481	345	2.328
130	1.501	350	2.348
135	1.520	355	2.367
140	1.539	360	2.386
145	1.558	365	2.405
150	1.578	370	2.425
155	1.597	375	2.444
160	1.616	380	2.463
165	1.635	385	2.482
170	1.655	390	2.502
175	1.674	395	2.521
180	1.693	400	2.540
185	1.712		

ELENCO RESISTENZA SENSORE NTC 5k/25°C
(campo di misura da -20 - +130 °C)

Temperatura (°C)	Resis. (Ω)
-20	48.535
-15	36.465
-10	27.665
-5	21.158
0	16.325
5	12.694
10	9.950
15	7.854
20	6.245
25	5.000
30	4.028
35	3.266
40	2.663
45	2.184
50	1.801
55	1.493
60	1,244
65	1.041
70	876
75	740,7
80	629,0
85	536,2
90	458,8
95	394,3
100	340,0
105	294,3
110	255,6
115	222,7
120	190,7
125	170,8
130	150,5

Centrometal d.o.o. non si assume alcuna responsabilità per eventuali inesattezze in questo libro originati da errori tipografici o riscrittura, tutte le immagini e gli schemi sono principali ed è necessario adeguare ogni situazione reale sul campo, in ogni caso la società si riserva il diritto di inserire nei propri prodotti tutte le modifiche che ritiene opportune.

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Croazia
central tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 611
service tel: +385 40 372 622, fax: +385 40 372 621

Centrometal
HEATING TECHNIQUE