Centrometal
HEATING TECHNIQUE

Centrometal d.o.o. - Glavna 12, 40306 Macinec, Croazia, tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 611

IT

ISTRUZIONI TECNICHE

Per l"installazione, uso e manutenzione della caldaia ad aqua calda e l"installazione di apparecchiature supplementari

CE



IL PRIMO AVVIAMENTO DEVE ESSERE EFFETTUATO DA DELLE PERSONE AUTORIZZATE, DIVERSAMENTE LA GARANZIA DEL PRODOTTO NON E VALIDA.

Le istruzioni tecniche più recenti per BIO-SC possono essere trovate scansionando il codice QR o all'indirizzo web:

https://www.centrometal.hr/cm-download-bio-sc/

BIO-SC

Queste instruzioni sono la parte integrante della caldaia. Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione del contenuto di questo documento o transferimento non e consentita senza autorizzazione scritta da parte dell produttore. Assicurarsi che le instruzioni sono sempre con il dispositivo,anche se la sua cessione / trasferimento di un altro proprietario per l“utente o il personale autorizzato per la manutenzione o la riparazione di consultare.

LEGGGERE ATTENTAMENTE LE INSTRUZIONI DELLA CALDAIA PRIMA DELL INSTALLAZIONE SUL CERCHIO DI RISCALDAMENTO.

La caldaia non deve essere utilizzata da bambini o persone disabili (fisicamente o mentalmente), nonche´ da persone senza conoscenza o esperienza, a meno che non siano sotto controllo da persone che siano responsabili per la loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati in vicinanza dell prodotto.

La caldaia non deve lavorare in un ambiente infiammabile ed esplosivo.

Prima di qualsiasi intervento sulla caldaia, bisogna togliere la corrente.

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.

DATI TECNICI

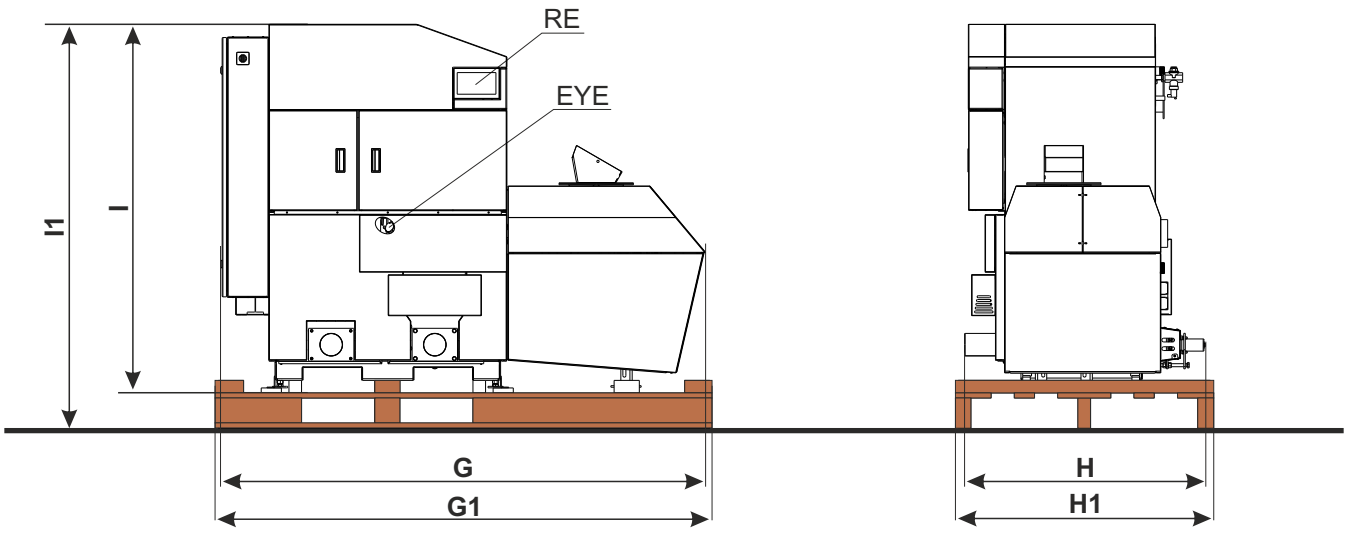
Tipo:			**BIO-SC 48**	**BIO-SC 96**
Potenza termica utile alla potenza termica nominale - Pn		(kW)	48	96
Potenza termica utile al 30 % della potenza termica nominale - Pp		(kW)	14,4	28,8
Efficienza utile alla potenza termica nominale (dato il potere calorifico inferiore del carburante)		(%)	93,6	93,9
Effic. utile al 30 % della potenza termica nominale (dato il potere calorifico inferiore del carburante)		(%)	93,9	93,6
Effic. utile alla potenza term. nominale (dato il potere calorifico superiore del carburante „GCV") - ηn		(%)	85,2	85,5
Effic. utile al 30 % della potenza term. nom. (dato il potere calorifico sup. del carburante „GCV") - ηp		(%)	85,5	85,2
Campo di uscita del calore		(kW)	14,4-48	28,8-96
Classe della caldaia			5	
Richiesta sottopressione del camino		(mbar)	0,02	
Quantita di acqua nella caldaia		(l)	145	200
Temperatura del gas di scarico sulla potenza termica nominale		(°C)	130	
Temperatura del gas di scarico sulla potenza termica minima		(°C)	100	
Portata massima dello scarico alla potenza termica nominale		(g/s)	52,5	99,7
Portata massica dello scarico allla potenza termica minima		(g/s)	18,8	35,1
Tempo minimo di funzionamento a potenza nominale		(h)	6	
Temperatura e pressione dell'acqua fredda per lo scambiatore di calore		(°C/bar)	10-15°C / 2 bar	
Campo di regolazione del regulatore della temperatura		(°C)	65-90	
Minima temp. di ritorno caldaia		(°C)	>0	
Perdita di calore quando la caldaia è spenta		(W)	345 - 416	630 - 800
Resistenza caldaia lato acqua alla potenza nominale *[1]		(mbar)	0,17	0,32
Massimo apporto termico		(kW)	-	-
Contenuto di umidita nel combustibile		(%)	max. 35 (su base secca)	
Volume della camera di combustione		(l)	5,8	10
Tipo della camera di combustione			depressione	
Consumo a potenza nominale		(W)	-	-
Volume del contenitore della cenere (sinistra/destra)		(l)	49/49	65/65
Alimentazione richiesta alla massima potenza QN		(W)	155	321
Alimentazione richiesta alla massima potenza Qmin		(W)	72	127
Tensione di alimentazione		(V~)	400	
Frequenza		(Hz)	50	
Dimensioni del corpo caldaia	Profondità (A)	(mm)	1335	1580
	Larghezza (B)	(mm)	1920	2120
	Altezza (C)	(mm)	1440	1440
Massa totale		(kg)	780	1020
Max. pressione di esercizio		(bar)	2,5	
Pressione di prova		(bar)	5,0	
Temperatura di esercizio max.		(°C)	90	
Tubo fumi-diametro esterno		(mm)	150	200
Dimensione D*[2]/D*[3]		(mm)	1355 / 1040	1370 / 1300
Dimensione E		(mm)	179	179
Dimensione F		(mm)	-	700
Collegamenti caldaia	Linea di mandata e ritorno della caldaia	(G)	5/4"	6/4"
	Carica/Scarica	(G)	1/2"	
La caldaia in funzione			con il ventilatore	
La caldaia in funzione			in condizioni di non-condensazione	
Modalità di immagazzinamento			automatico	
Si raccomanda che la caldaia funzioni con un serbatoio per l'acqua calda di un volume di almeno		(l)	960	1920
Caldaia a condensazione			no	
Caldaia di cogenerazione a combustibile solido			no	
Caldaia mista			no	
Combustibile preferito			Trucioli di legno: EN ISO 17225 - 4; Classe (A1-A2) / (P16S-P31S / (G30-G50); Contenuto di umidità W20-W35 / M20	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambient - η_S		(%)	81	81
Emissioni stagionali da riscaldamento di ambiente per comb. preferito *[4]	PM	mg/m³ (10% O2)	34	21
	OGC	mg/m³ (10% O2)	<1	<1
	CO	mg/m³ (10% O2)	158	122
	NOx	mg/m³ (10% O2)	137	148
Consumo ausiliario di elettricità	Alla potenza termica nominale - elmax	(kW)	0,155	0,321
	Al 30 % della potenza termica nominale - elmin	(kW)	0,072	0,127
	Dell'apparecchiatura integrata per l'abbattimento delle emissioni seconda	(kW)	N.A.	
	In modo stand-by - PSB	(kW)	0,012	

*[2] Collegamento possibile del ventilatore (uscita in alto)
*[1] dT=20°C
*[3] Collegamento possibile del ventilatore (uscita laterale)
*[4] PM = particolato, OGC = composti gassosi organici, CO = monossido di carbonio, NOx = ossidi di azoto

Recapiti: Centrometal d.o.o. - Glavna 12, 40306 Macinec, Croazia

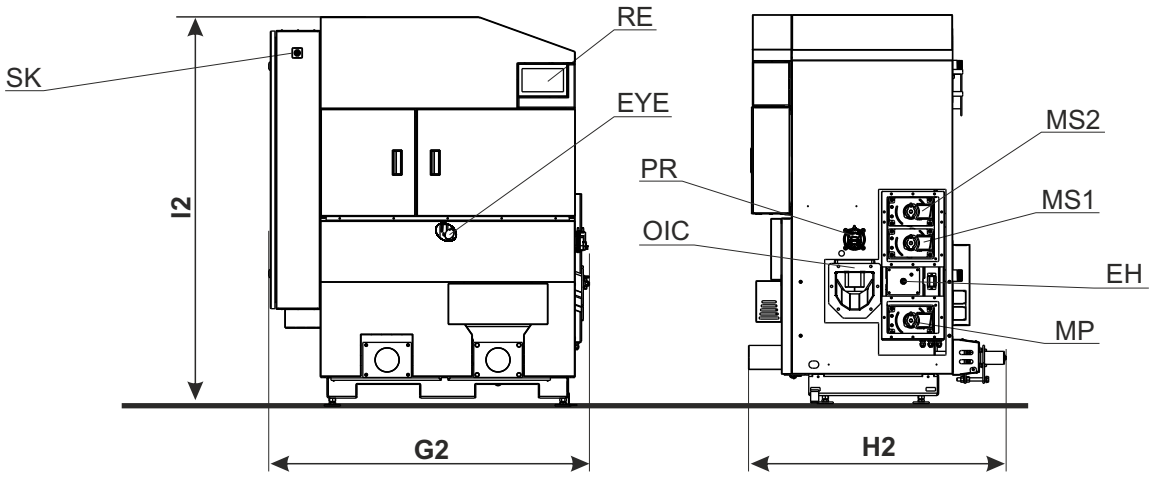
Dimensioni di inborgo della caldaia (caldaia con trasportatore-1 e valvola stellare). Consegna standard.

Dimensioni (mm):		48 kW	96 kW
Larghezza (solo caldaia)	(G)	1920	2120
Profondità (solo caldaia)	(H)	955	1020
Altezza (solo caldaia)	(I)	1440	1440
Larghezza (caldaia con pallet in legno)	(G1)	1950	2150
Profondità (caldaia con pallet in legno)	(H1)	1000	1065
Altezza (caldaia con pallet in legno)	(I1)	1605	1770



Dimensioni di inborgo della caldaia (caldaia senza trasportatore-1 e valvola stellare)

Dimensioni (mm):		48 kW	96 kW
Larghezza (solo caldaia)	(G2)	1190	1355
Profondità (solo caldaia)	(H2)	955	1020
Altezza (solo caldaia)	(I2)	1440	1440



PARTI DELLA CALDAIA (consegna base):

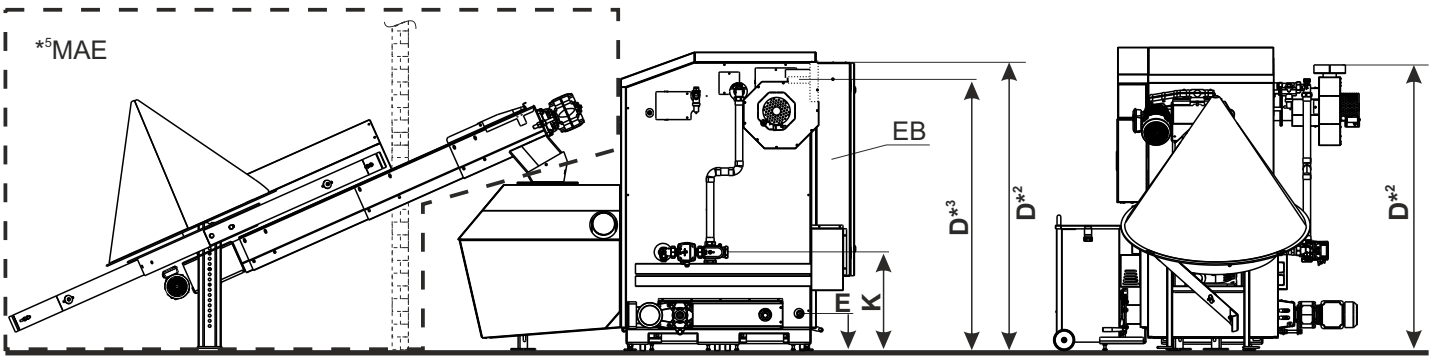
ABL - Scatola per cenere - Sinistra
ABR - Scatola per cenere - Giusto
CG - Passacavi/pressacavi
CTP - Protezione della trasmissione a catena
CVO - Coperchio della porta di pesatura/pulizia del carburante
DP - Tubo fumi
EB - Armadio elettrico della caldaia
EH - Riscaldatore elettrico
EYE - "Occhio" per il controllo della fiamma
FA - Ingresso aria fresca alla caldaia
MAR - Motore automatico per la rimozione delle ceneri
MC1 - Trasportatore-1 - azionamento motore
MGC - Meccanismo di pulizia della griglia sinistra 2 e griglia destra 1
MP - Regolazione dell'aria primaria - azionamento motore
MRV - Valvola stellare (RSE) - azionamento motore
MS1 - Regolazione aria secondaria 1 - azionamento motore
MS2 - Regolazione aria secondaria 2 - azionamento motore
OIC - Foro di installazione del trasportatore-1
OP - Copertura del sensore della caldaia
PE - Collegamento del vaso di espansione
PG - Gruppo pompa
PLV - Collegamento della flusso di mandata caldaia
PP - Carica/scarica
PR - Pressostato caldaia
PT1 - Trasportatore-1 (Coclea di alimentazione del pellet)
PVV - Collegamento flusso di ritorno caldaia
RE - Centralina della caldaia (7")
RV - Valvola stellare (RSE)
SK - Interruttore principale (0/1)
STB - Termostato di sicurezza (STB)
TP - Protezione termica - scambiatore di calore
TPC - Copertura della sonda di protezione termica
TU - Tubo del sensore di temperatura sonda
VE - Ventilatore (vent. di uscita puo essere montato in qualsiasi direzione)

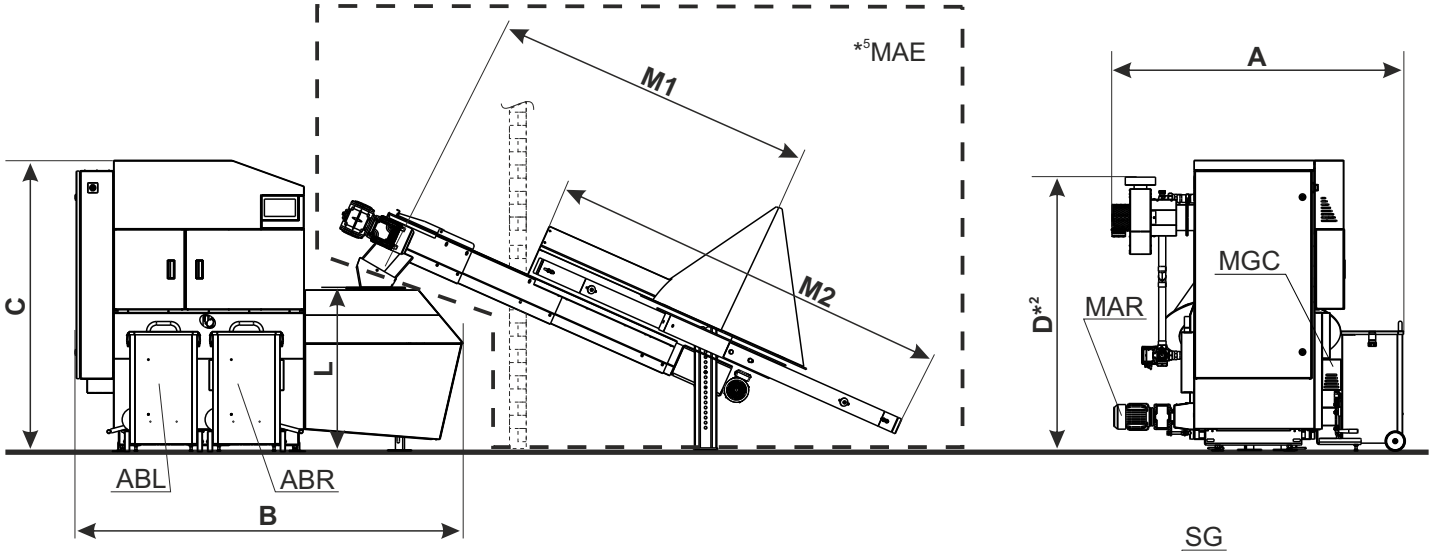
ACCESSORI OBBLIGATORI:

***[5]MAE -** sistema per l'alimentazione di cippato da un serbatoio (lo schizzo mostra un esempio di alimentazione di cippato da un locale serbatoio)
- ***[5]PT2 -** Trasportatore-2 (Coclea di alimentazione del pellet)
- ***[5]MC2 -** Trasportatore-2 - azionamento del motore
- ***[5]WCM -** Miscelatore di cippato
- ***[5]WCMR -** Miscelatore di cippato - riduttore d'angolo
- ***[6]MWCM -** Miscelatore di cippato - azionamento del motore

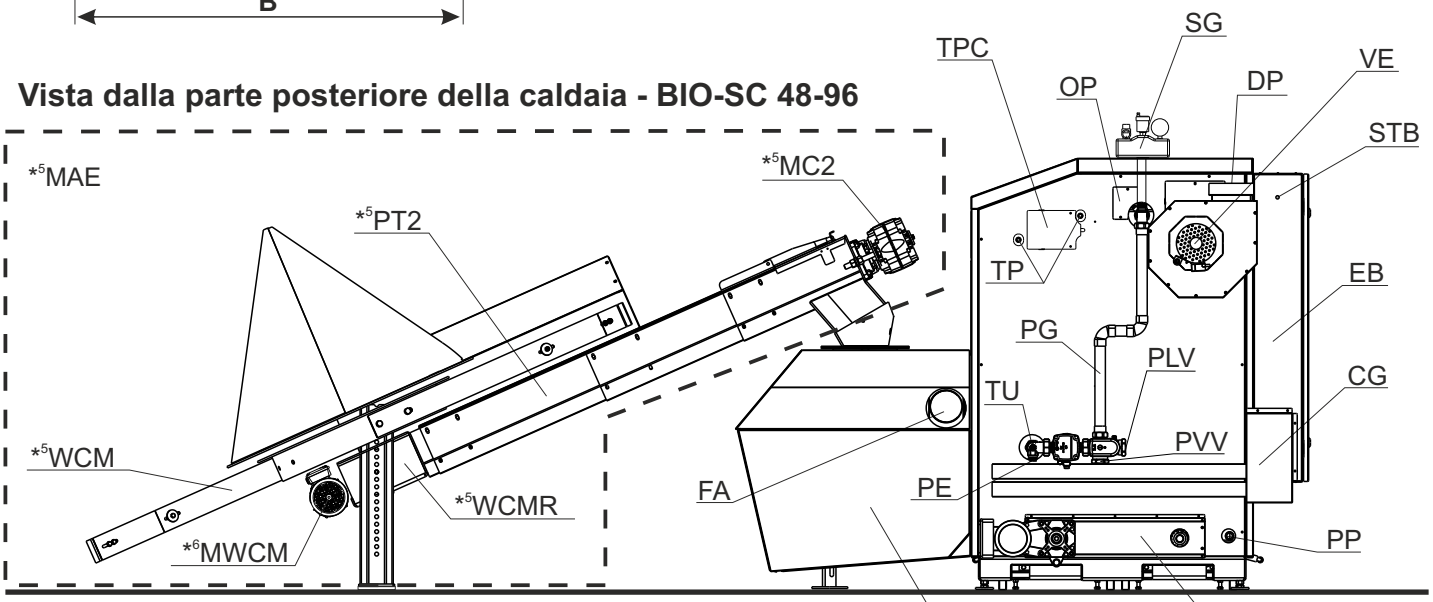
***[5]SG -** Gruppo di sicurezza della caldaia

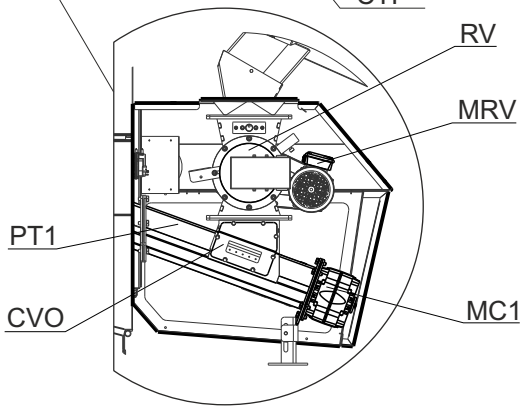
*[5] - equipaggiamento aggiuntivo obbligatorio
*[6] - equipaggiamento aggiuntivo obbligatorio (in certe situazioni è possibile una soluzione anche senza questo componente)



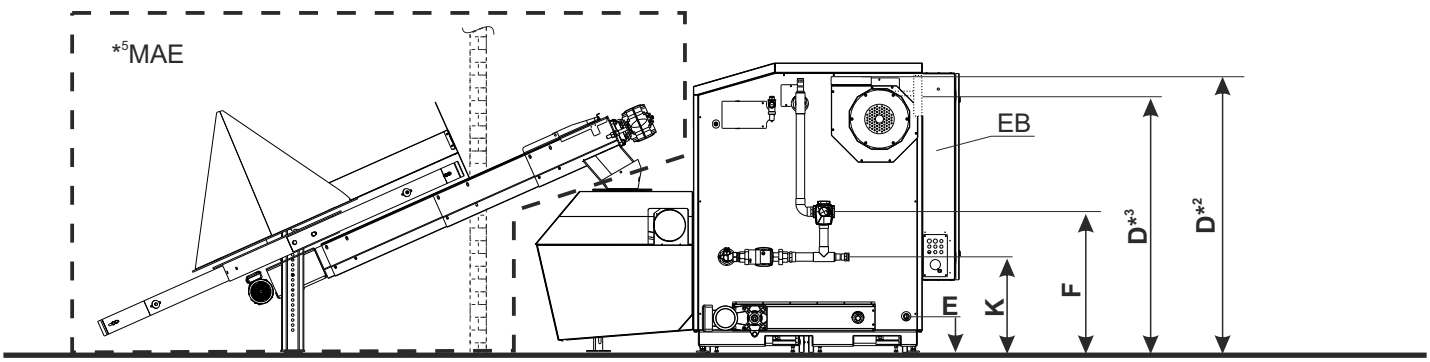


Vista dalla parte posteriore della caldaia - BIO-SC 48-96



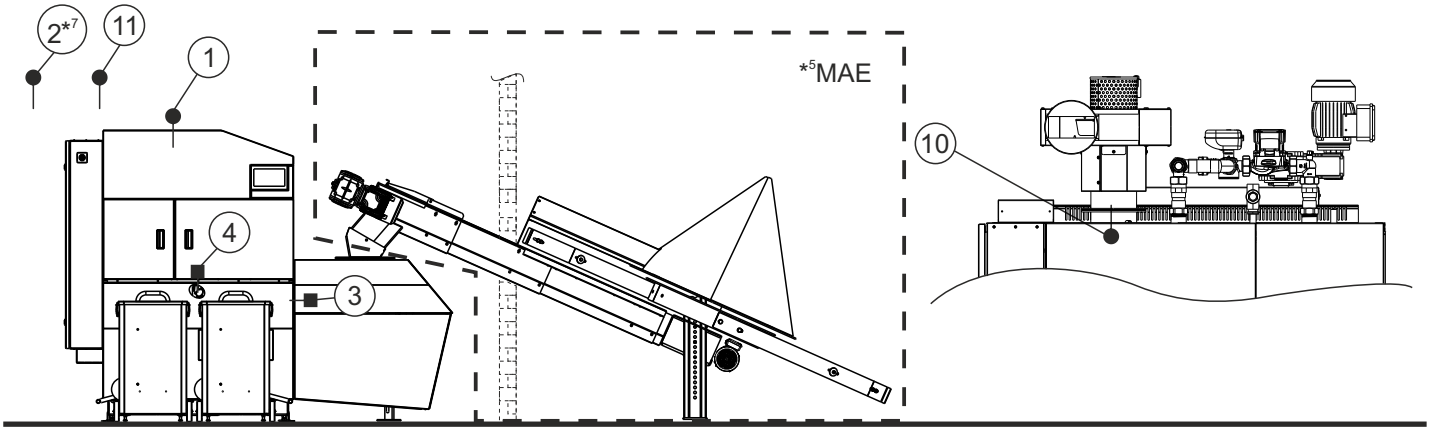


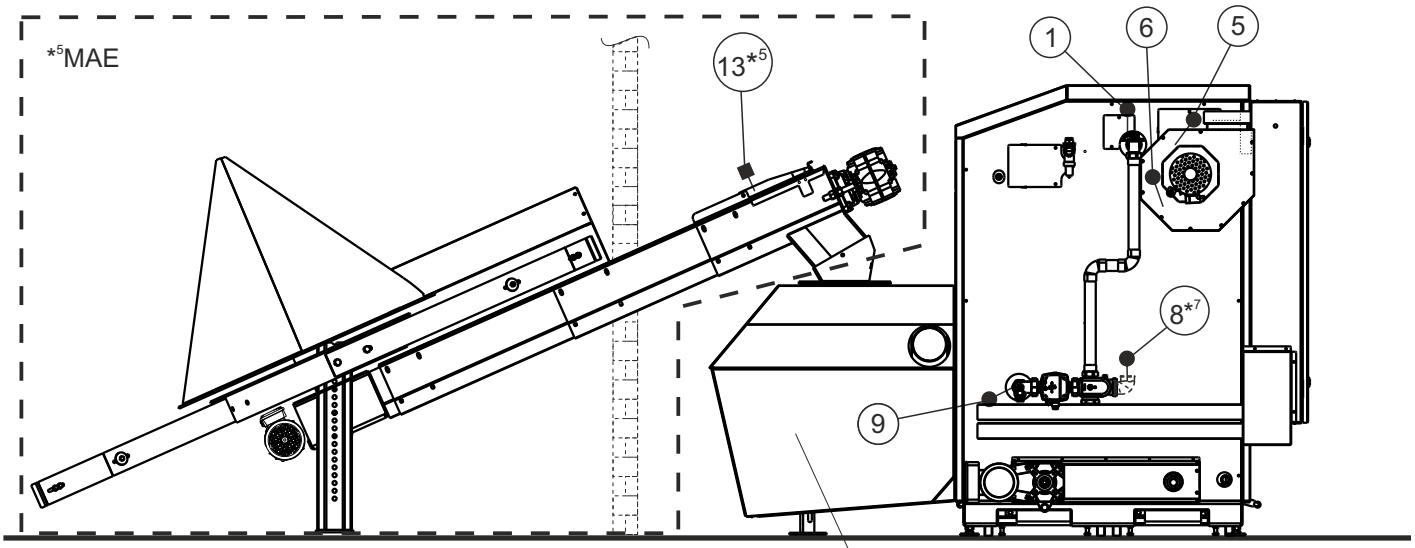
BIO-SC 96



Altre dimensioni della caldaia:

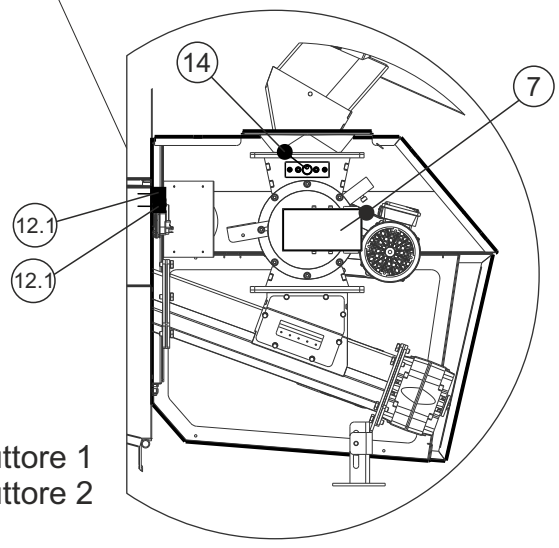
Dimensioni	48-96 kW
(K)	475 mm
(L)	810 mm
(M1)	2-5 m
(M2)	2-5 m





Sensori e microinterruttori nella fornitura base:

1 - Sensore della caldaia (NTC 5k)
2*7 - Sensore ACS (NTC 5k)
3 - Pressostato
4 - Fotocellula
5 - Sensore temperatura scarico fumi (Pt 1000)
6 - Sensore della velocità del ventilatore
7 - Sensore induttivo (2 pezzi)
8*7 - Sensore di temperatura di flusso mandata (NTC 5k)
9 - Sensore di flusso ritorno (NTC 5k)
10 - Lambda sonda
11 - Sensore di temperatura esterna (NTC 5k)
12.1 - Clappa della camera di combustione - microinterruttore 1
12.2 - Clappa della camera di combustione - microinterruttore 2
13*5 - Trasportatore-2 - microinterruttore
14 - Sensore di livello del carburante a ultrasuoni (trasmettitore e ricevitore)



*5 - equipaggiamento aggiuntivo obbligatorio
*6 - equipaggiamento aggiuntivo obbligatorio (in certe situazioni è possibile una soluzione anche senza questo componente)
*7 - a seconda della configurazione puo essere utilizzato come: sensore ACS, sensore di flusso mandata, sensore di temperatura del serbatoio di accumulo (CAS), attraversamento idraulico (CRO)

ACCESSORI

CAL set per allarme (autoparlante / luce)



Corettore dell''ambiente (CSK-Touch)



Corettore dell''ambiente (CSK)



CMNET modul per controllare le caldaie in cascada



CM2K modul per controllare 2+ cierchi di riscaldamento



Sensore di limite del livello del carburante nel serbatoio grande

- l'utente lo acquista e lo installa in modo personalizzato, il controllo della caldaia ha la possibilità di collegare un contatto privo di potenziale

1.0. INTRODUZIONE

BIO-SC ha una costruzione e un design moderno ed e fatta di materiali controllati di alta qualita, saldata con la piu moderne tecnologie ed e approvata e testata secondo la norma EN 303-5 norma atta a soddisfare tutte le speciali richieste per il collegamento e per l"installazionedi un sistema centralizzatodi riscaldamento.

1.1. DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

Le caldaie ad acqua calda in acciaio BIO-SC sono progettate per la combustione di legna cippata. La caldaia è dotata di un bruciatore a cippato integrato con accensione automatica e funzione di autopulizia automatica, che consente un lavoro di alta qualità anche con cippato di qualità inferiore. La funzione automatica di pulizia automatica dei tubi dei fumi provvede allo scambio uniforme del calore e di conseguenza un alto livello di efficienza della caldaia. Il centralina digitale di base della caldaia prevede anche il controllo della combustione tramite sonda lambda. Il Trasportatore-2 e il miscelatore per cippato o il miscelatore per cippato con serbatoio sono attrezzature aggiuntive obbligatorie per la caldaia. La caldaia viene consegnata in più parti per facilitarne il trasporto nella sala caldaie.

1.2. NORME DI SICUREZZA

La caldaia e i relativi accessori, sono stati tutti eseguiti a regole d"arte e soddisfano tutte le norme di sicurezza vigenti. Il centralina della caldaia, il cablaggio, il riscaldatore elettrico, il termostato di sicurezza, il ventilatore, il meccanismo di pulizia della griglia, il meccanismo di pulizia dei gas di combustione e il meccanismo di alimentazione del cippato (trasportatore-1 e valvola stellare) sono integrati nella caldaia **BIO-SC**. Alcuni funzionano a 230 V AC, alcuni a 400 V AC. Un'installazione o una riparazione impropria può causare pericolo di morte a causa di scosse elettriche. L'installazione della caldaia e delle sue dotazioni di base e supplementari può essere effettuata solo da tecnici qualificati.

Simboli di pericolo:

Si prega di leggere con attenzione i seguenti simboli di questo manuale operativo.



Questo simbolo di pericolo indica misure atte alla protezione contro gli infortuni ed e di avvertimento per gli utenti e/o i soggetti esposti.

1.3. INFORMAZIONI IMPORTANTI

Tutte le disposizioni locali, inclusi i regolamenti riferiti alle norme nazionali ed europee devono essere rispettati nel momento dell"installazione dell"apparecchio. La caldaia non deve essere modificata almeno che non si utilizzino gli accessori originali testati,da noi forniti e che il lavoro venga effetuato dai nostri Servizio Clienti. Montate solo parti di ricambio originali. Queste possono essere richieste dal vostro partner di assistenza clienti o direttamente presso noi stessi. Le norme europee devono essere rispettati quando viene effetuata l"installazione dell"apparecchio. La manutenzione regolare e la pulizia dell"apparecchio, prese di gas di scarico, raccordi e canna fumaria devono essere eseguite.



ATTENZIONE:

La canna fumaria si puo ostruire se la caldaia viene riscaldata nuovamente dopo un lungo periodo di non utilizzo. Prima di avviare la caldaia,bisogna far controllare la canna fumaria da un esperto (spazzacamino). Si deve garantire un alimentazione sufficiente di aria fresca nel locale caldaia durante le fasi di combustione. L"aria deve essere sostituita costantemente almeno 0,8 volte all"ora attraverso una sicura e affidabile ventilazione e ricircolo. L"aria fresca deve essere appositamente fornita dall"esterno.

1.4. STATO ALLA CONSEGNA

L'attrezzatura viene consegnata in più parti:

1. Caldaia con rivestimento e isolamento termico (su pallet di legno 1/2):

Con integrato e cablato:

- armadio elettrico della caldaia
- sensore di temperatura della caldaia - NTC 5K - PVC l=1000 (12041)
- 1x sensore temperatura scarico fumi - PT 1000 - Teflon l=1700 (62330)
- 1x sensore di flusso ritorno - NTC 5K - PVC l=2000 (26226)
- 2x sensore induttivo (57499)
- 1x kit sensore a ultrasuoni (76923)
- lambda sonda
- presostato
- fotocellula
- riscaldatore elettrico
- 2 x Microinterruttore della camera di combustione
- trasportatore-1 con valvola stellare
- valvola di protezione termica (Caleffi 543, 98°C)

2. Altri componenti e sensori nella fornitura standard (presenti nel set insieme ai sensori nell'armadio elettrico):

- centralina del colore sensibile al tocco (7")
- 1x supporto inclinato per la centralina (schermo)
- cavo UTP, L= 10m (29104)
- 1 x sensore di flusso ritorno - NTC 5K - PVC l=2000 (26226)
- 3 x (Sensore di temperatura di flusso mandata / Sensore di temperatura ACS / Sensore di temperatura del serbatoio di accumulo / Sensore di temperatura di attraversamento idraulico) - NTC 5K - PVC l=2000 (26226)
- 1 x sensore di temperatura esterna - NTC 5K (31428)
- 1x set (flusso di mandata) - NTC 5K - PVC l=2000 (32685)

3. Altri pezzi e attrezzature nella consegna standard (su pallet di legno 2/2):

- Ventilatore (installarla sulla caldaia)
- I tubi di collegamento con i fori per le sonde, la valvola miscielatrice a 4 vie e la pompa di circolazione (installarla sulla caldaia)
- 2x staffe esterne per scatola cenere (sistema automatico di rimozione delle ceneri) (installarla sulla caldaia)
- 2x scatola di cenere (sistema automatico di rimozione delle ceneri) - (installarla sulla caldaia)
- Motore/riduttore per sistema automatico di rimozione delle ceneri (installarla sulla caldaia)
- Isolamento termico del tubo di scarico fumi di collegamento tra ventilatore e camino (tubo di scarico richiesto)
- Accessori per la pulizia: raschietto, spazzola per la pulizia in legno, spazzola per la pulizia del filo
- Piatto di pesatura del carburante (questo è utilizzato da un tecnico autorizzato)

1.5. COMPONENTI DI MONTAGGIO

Per un facile utilizzo,transporto e carico caldaia,la caldaia BIO-SC viene consegnata in pezzi (componente) che si devono montare alla caldaia. Bisogna montare:

a. Installazione di un ventilatore per caldaia

a1. BIO-SC 48:

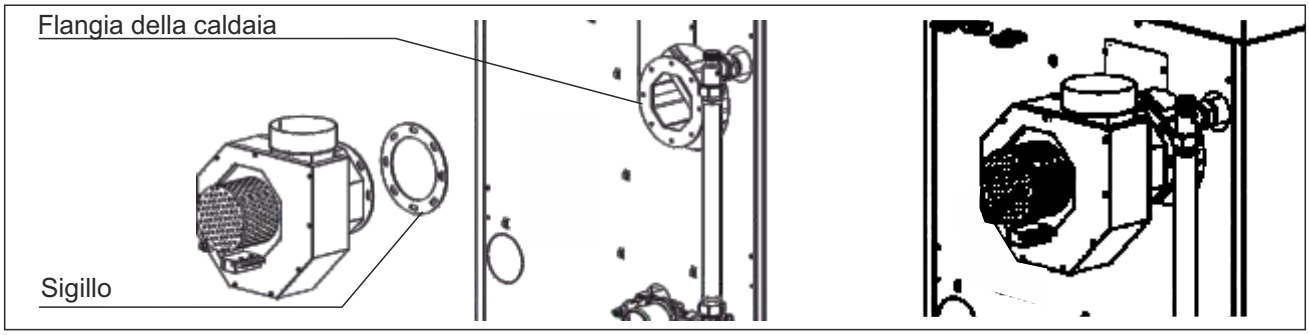
Ventilatore



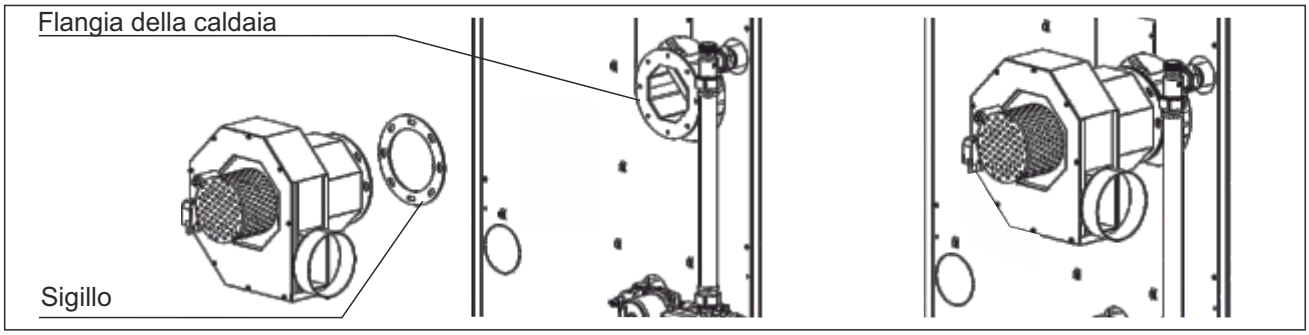
Ventilatore

- Si monta alla parte posteriore della caldaia,usare il sigillo alla flangia, fissare con viti e assicurare con i dadi. L'uscita della ventilatore può essere montata in qualsiasi direzione.

Installazione possibile del ventilatore: Uscita verso l'alto



Installazione possibile del ventilatore: Uscita laterale



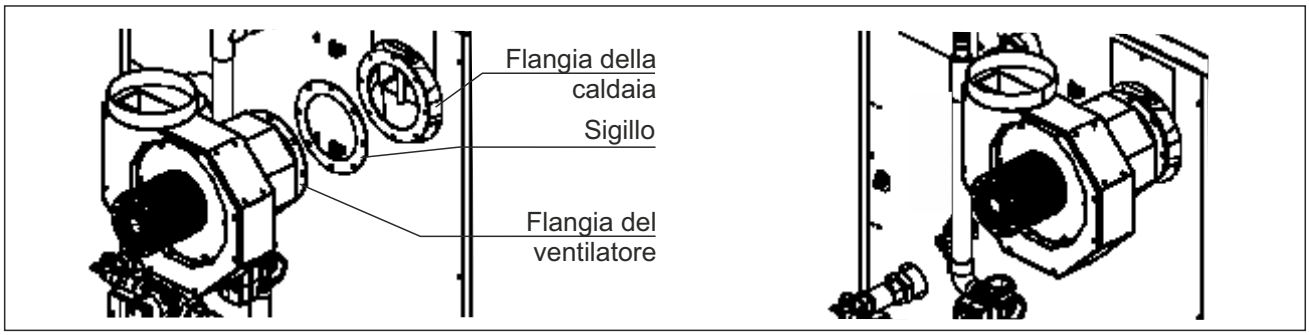
a2. BIO-SC 96:

Ventilatore

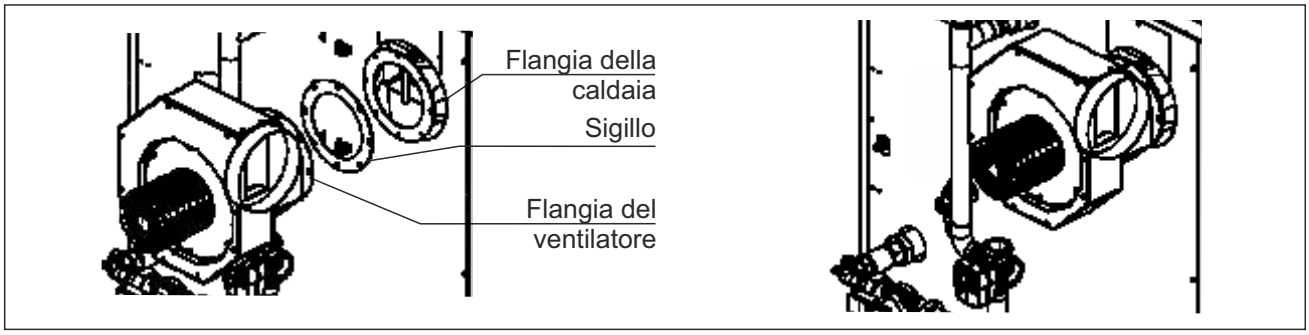
- Si monta alla parte posteriore della caldaia,usare il sigillo alla flangia, fissare con viti e assicurare con i dadi. L'uscita della ventilatore può essere montata in qualsiasi direzione.



Installazione possibile del ventilatore: Uscita verso l'alto

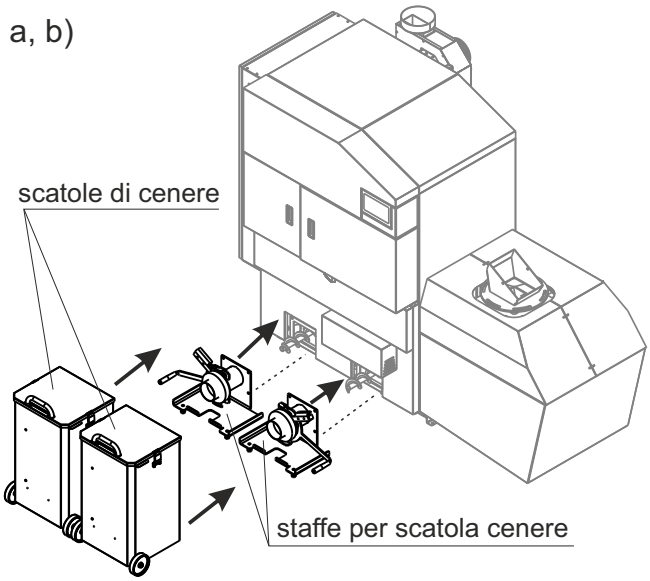


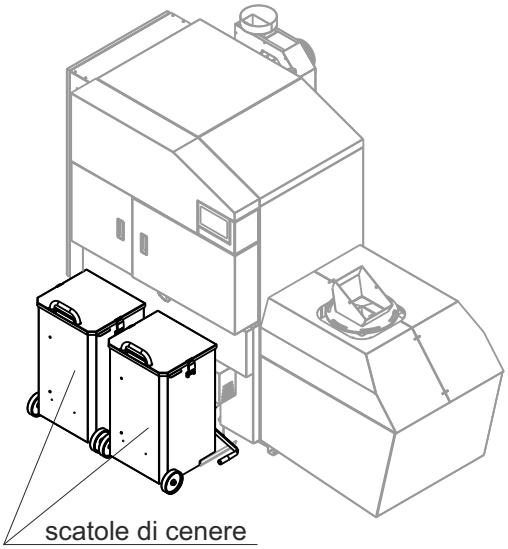
Installazione possibile del ventilatore: Uscita laterale



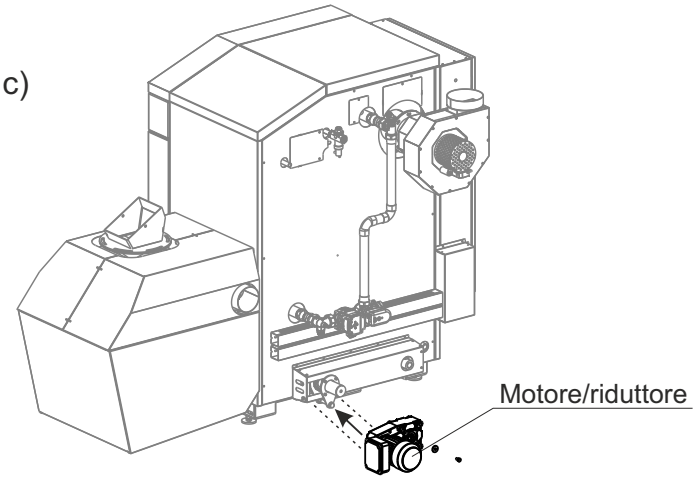
b. Installazione di componenti per la rimozione automatica delle ceneri:

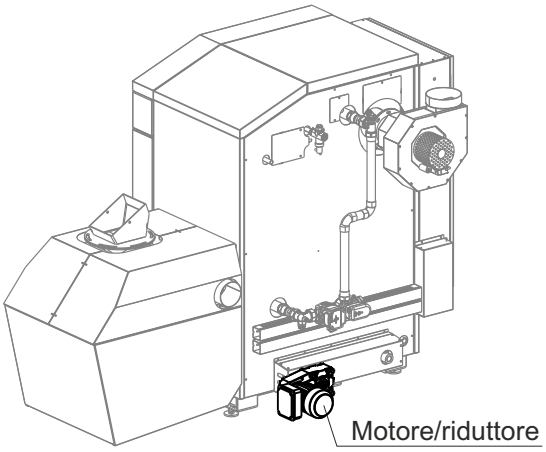
a, b)



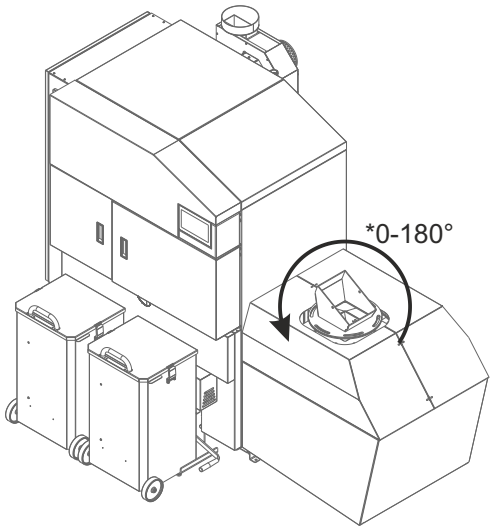


c)





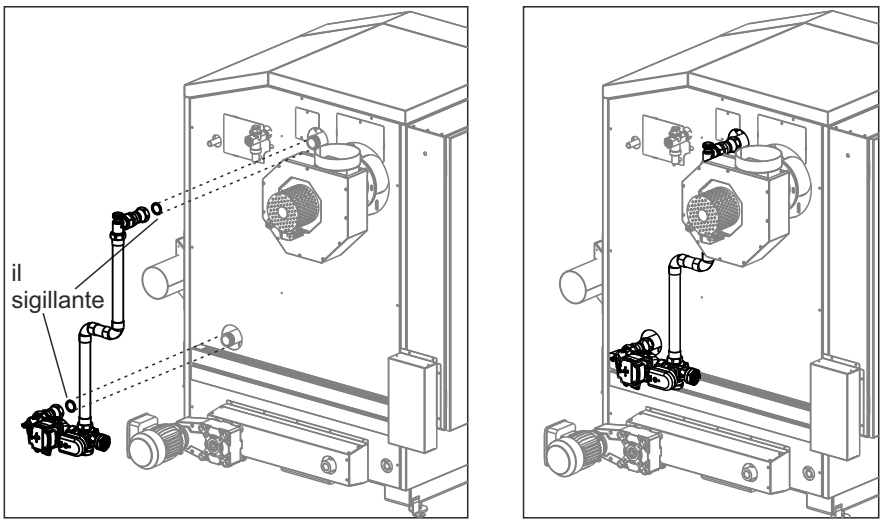
c. Regolazione dell'attacco del trasportatore-2 (180°)



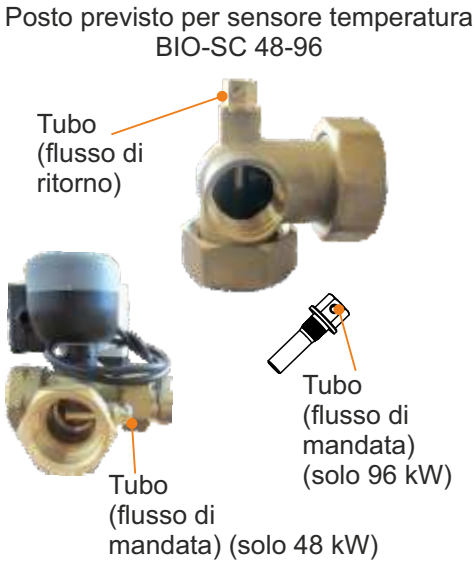
* possibilità di installazione con angolo 0-180°

d. installazione del gruppo pompa sulla caldaia

- Montate il tub di collegamento con la valvola a 4 vie miscelatrice per la caldaia in modo che il raccordo a “T” sia orientato verso la parte superiore. Montate ora il connettore a “T” superiore e incorporatelo con il gruppo sicurezza caldaia (equipaggiamento aggiuntivo obbligatorio). Sul retro della caldaia sono stati preparati due bocchettoni per il montaggio di tubi di collegamento (tubi di collegamento con valvola miscelatrice a 4 vie). Assicurati di utilizzare il sigillo per i fori. Impostare il sensore della temperatura di ritorno nella presa per il sensore tra la valvola miscelatrice a 4 vie e la caldaia. È obbligatorio utilizzare la pasta termica inclusa. Collegare il cavo della pompa con il connettore al connettore della pompa.

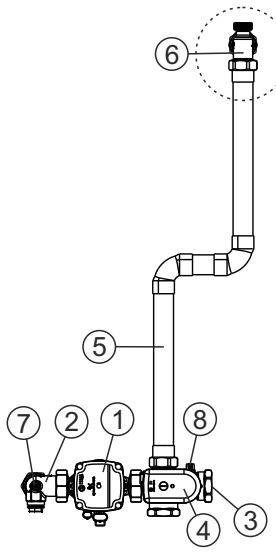


Esempio per collegamento gruppo pompa per caldaia BIO-SC 48-96

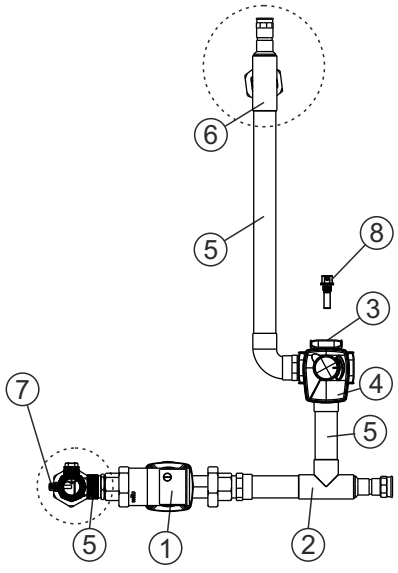


Gruppo pompa

BIO-SC 48



BIO-SC 96



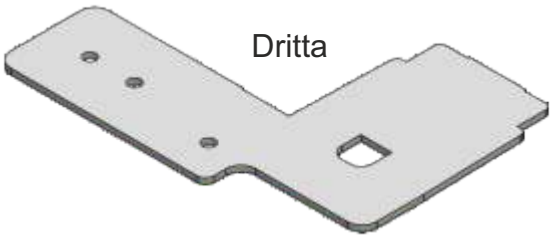
LEGGENDA:

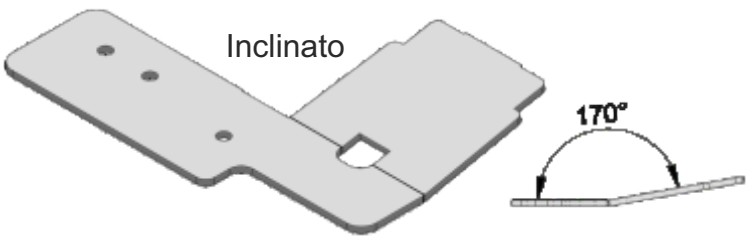
① - Pompa della caldaia P0
② - T-pezzo raccordo (si collega alla flusso di ritorno caldaia)
③ - 4-vie valvola miscelatrice
④ - Motore valvola miscelatrice
⑤ - Tubo collegamento gruppo pompa
⑥ - T-pezzo (si collega alla flusso di mandata caldaia)
⑦ - Tubo del sensore di temp. sonda (Ritorno riscaldamento)
⑧ - Tubo del sensore di temp. sonda (Mandata riscaldamento)

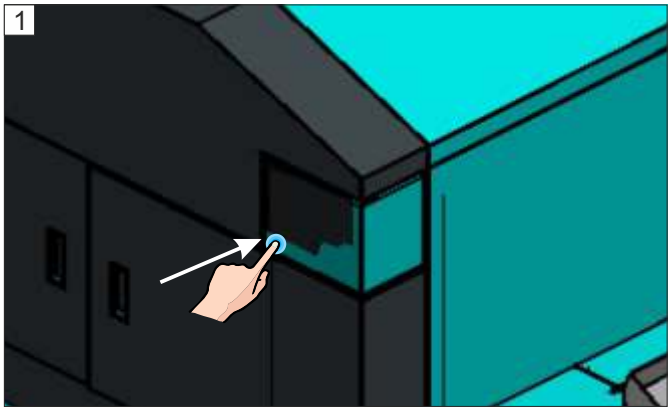
NOTA: verificare la stabilita dei tubi di collegamento e serrarli se necessario.

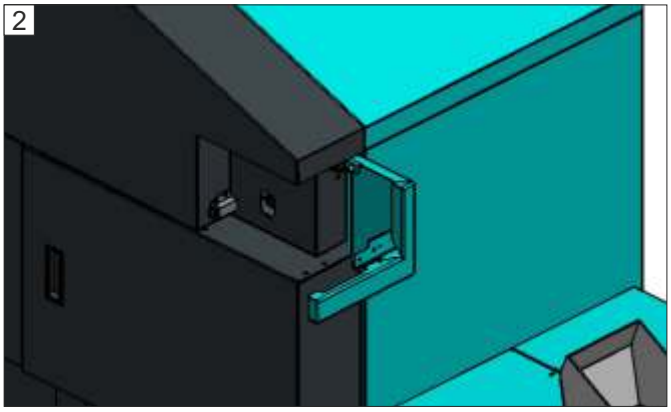
e. Installazione supporto e lo schermo dal centraline

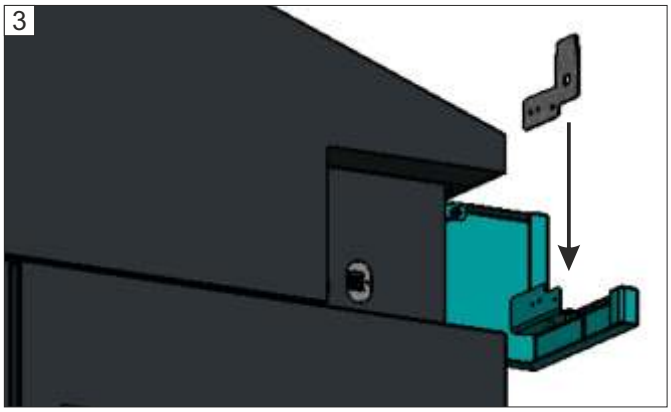
Un supporto dritta è installato in fabbrica sulla caldaia. La fornitura della caldaia BIO-SC comprende anche un supporto inclinato (nell'armadio elettrico). È possibile installare una staffa per schermo dritta o inclinata, a seconda delle esigenze. La procedura è la stessa per entrambe le staffe.

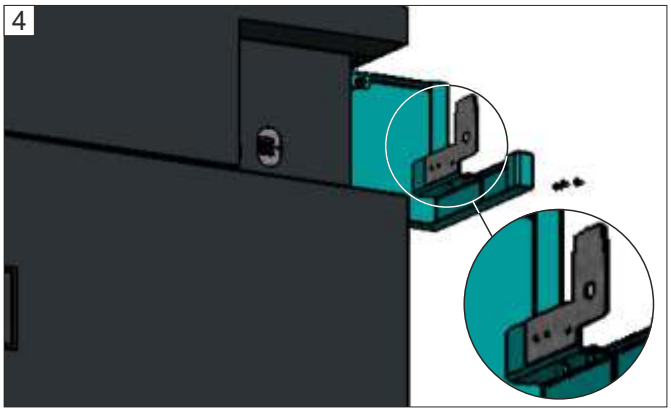


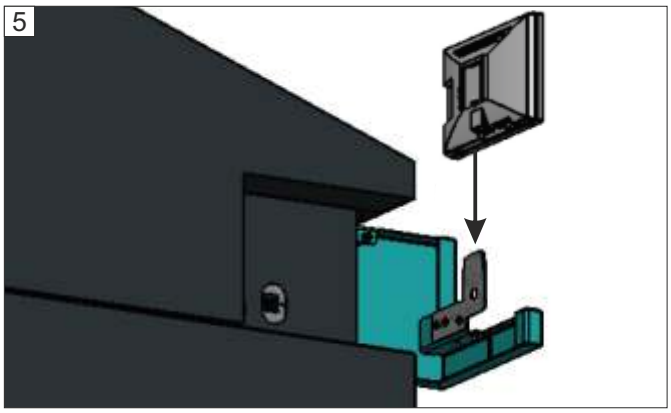


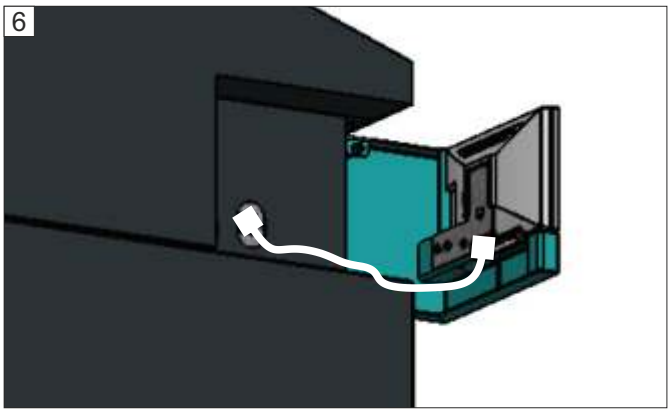








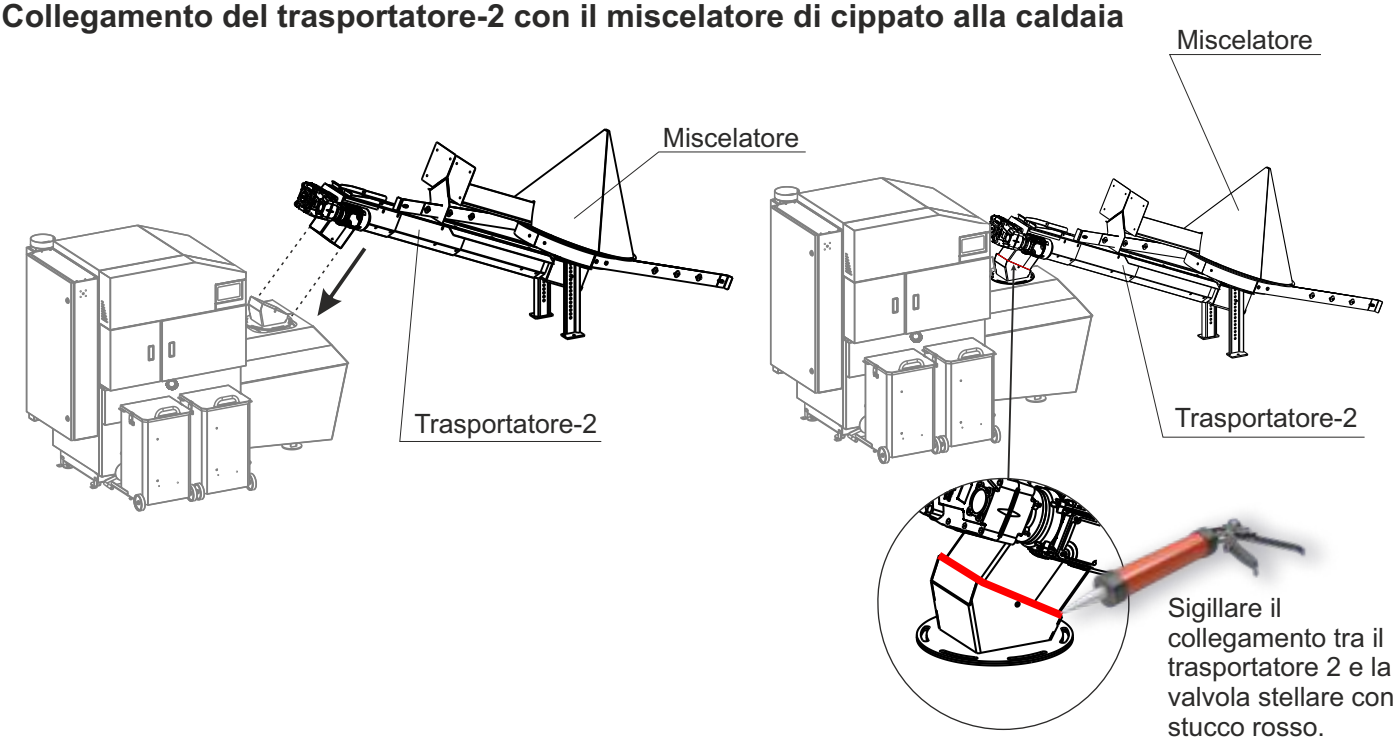




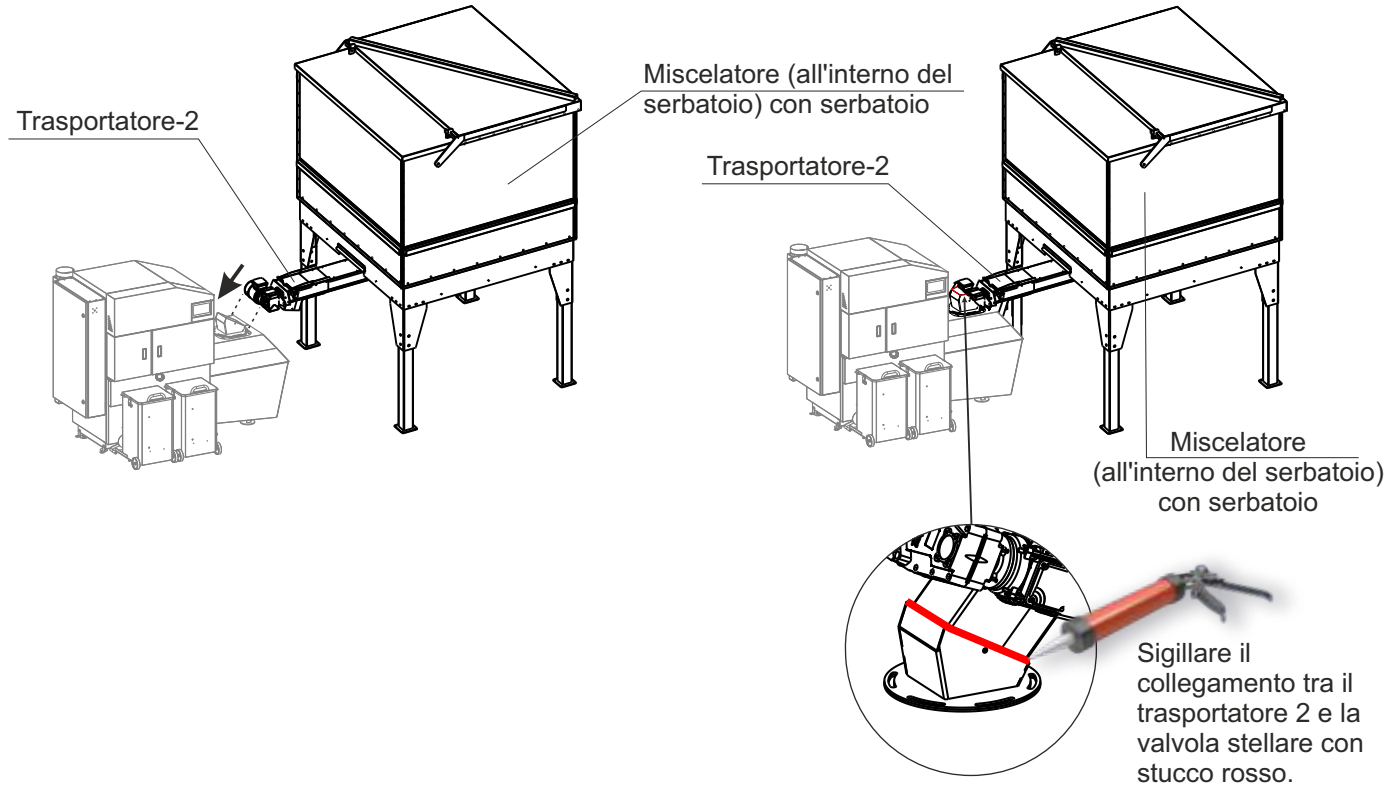
1. Premere la parte contrassegnata dell'alloggiamento per aprire lo sportello dello schermo.
2. Apri completamente la porta.
3. Scegli un supporto per schermo dritta o inclinato, a seconda delle tue esigenze.
4. Utilizzare le 3 viti incluse per fissare il supporto dello schermo selezionato.
5. Posizionare lo schermo sulla staffa installata (in modo che "scatti" nella fessura prevista).
6. Collegare il cavo UTP al connettore presente sulla carcassa della caldaia e sullo schermo di controllo e chiudere lo sportello (nello stesso modo in cui è stato aperto).

1.5.1. COLLEGAMENTO TRASPORTATORE-2

Collegamento del trasportatore-2 con il miscelatore di cippato alla caldaia



Collegamento del trasportatore-2 con miscelatore di trucioli e serbatoio alla caldaia



1.6. ELEMENTI DI SICUREZZA

La caldaia a molti elementi di sicurezza:

- **Valvola stellare -** Valvola di protezione contro il ritorno di fiamma (RSE).
- **Presostat -** se il vuoto in caldaia non è sufficiente (per esempio il camino è intasato, qualsiasi porta della caldaia è aperta o un'apertura utilizzata per la pulizia), il controllo visualizza sul display E12 e "Pressostato di sicurezza" e la caldaia smette difunzionare.
- **Fotocellula -** Se non c"e fiamma (il circuito della fotocellula non rileva la fiamma entro il tempo impostato) in fase di accensione all'ora impostata il controllo sul display visualizza E18 e "Fiamma assente fase di accensione" e interrompe il funzionamento della caldaia, se la fiamma scompare in fase di accensione, il controllo visualizza E23 e "Scomparsa fiamma in fase di accensione" e interrompe il funzionamento della caldaia, se la fiamma scompare nelle fasi di stabilizzazione, la regolazione visualizza sul display E24 e "Scomparsa fiamma fase di stabilizzazione" e interrompe il funzionamento della caldaia, nel caso in cui la fiamma scompaia nelle fasi di funzionamento della caldaia, il controllo visualizza E19 e "Scomparsa fiamma la fase lavoro" e interrompe il funzionamento della caldaia.
- **La centrallina** ha un speciale circuito di protezione integrato che protegge la caldaia contro il surriscaldamento. Se la temperatura nella caldaia supera i 93 °C, indipendentemente dal fatto che sia necessario il riscaldamento o l'acqua calda sanitaria, la pompa della caldaia e/o la pompa della l'acqua sanitaria si accendono e funzionano finché la temperatura nella caldaia non scende sotto i 93 °C.
- **Il ventilatore** ha un contatore di giri incorporato RPM, se lui non funziona si interrompe il processo e si visualizza l"errore E13 e "Errore ventilatore".
- **Il motore per la pulizia griglia** e gestito da due interruttori. Se la griglia nel momento quando la centrallina controlla, non e nel posto previsto,la centrallina riceve l"informazzione, che la griglia non e nella giusta posizione e interrompe il processo di funzionamento e visualizza le informazioni sull"errore griglia E21e "Errore pulizia griglia".
- **Il sistema di scarico dei fumi** ha un sensore incorporato per la misurazione della temperatura dei fumi. Se la temperatura nel tubo dei gas di scarico e superiore a 300 °C. l"unita di controllo interrompe il processo di funzionamento e visualizza le informazioni sulla temperatura troppo alta dei gas di scarico e mostrerà E4 e ''Sonda fumi difettosa''.
- **STB termostato -** Quando la temperatura nella caldaia supera 110°C (+0°C/-6°C), l"alimentazione principale viene interrotta automaticamente dal termostato di sicurezza (STB) (installato nella centrallina).
- **Scambiatore di calore termico -** loro hanno integrato lo scambiatore di protezione termica. La valvola termica di sicurezza deve essere installata su di essa e collegato alla rete idrica per fornire il raffreddamento della caldaia in caso di surriscaldamento **(La valvola termica di sicurezza è in consegna standard, Caleffi 543, 98°C).**

- MICROINTERRUTTORI CLAPPA DELLA CAMERA DI COMBUSTIONE -

- **Il microinterruttore-1 è premuto:** La camera di combustione della clappe viene sollevata all'altezza desiderata quando viene premuto il primo microinterruttore, i trasportatori della caldaia funzionano in una modalità speciale e viene stampata l'informazione I10 - TROPPO CARBURANTE NELLA CAMERA DI COMBUSTIONE.
- **Il microinterruttore-1 e il microinterruttore-2 vengono premuti:** la clappe della camera di combustione si alza all'altezza desiderata quando vengono premuti il primo e il secondo microinterruttore, viene segnalato l'errore "E87 - CLAPPA DELLA CAMERA DI COMBUSTIONE" e lo spegnimento a distanza fa scattare il fusibile elettrico automatico "F3" nel armadio elettrico della caldaia.
- **Microinterruttore Transporter-2 - Microinterruttore non premuto: Il coperchio del trasportatore è aperto, il trasportatore non funziona.**

2.0. POSIZIONAMENTO E MONTAGGIO DELLA CALDAIA

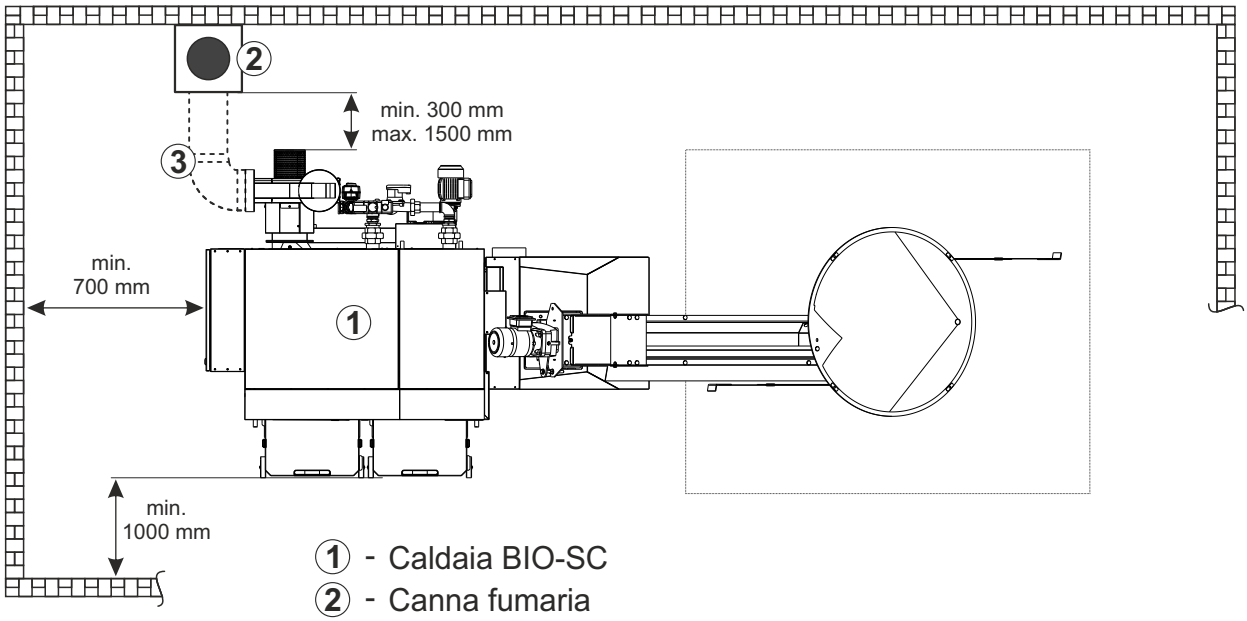
Il posizionamento della caldaia,il relativo assemblaggio e la contruzione delle interne strutture devono essere eseguite da del personalen qualificato. Si consiglia che la caldaia sia posta su una base di cemento con un"altezza dai 50 a 100 mm sopra il livello del pavimento.Il locale caldaia deve essere protetto dal gelo e ben ventilato. La caldaia deve essere posizionata in modo che possa essere correttamente e agilmente collegata alla canna fumaria (figura 1a) e allo stesso tempo deve essere accessibile per la manutenzione della caldaia e delle apparecchiature aggiuntive, pulizia, ecc.

ATTENZIONE!

Oggetti infiammabili non devono essere immessi sulla caldaia o all"interno; le distanze minime per il corretto uso sono indicate nella Figura 1a e 1b.

2.1. DISTANZA MINIMA DALLE PARETI DELLA STANZA

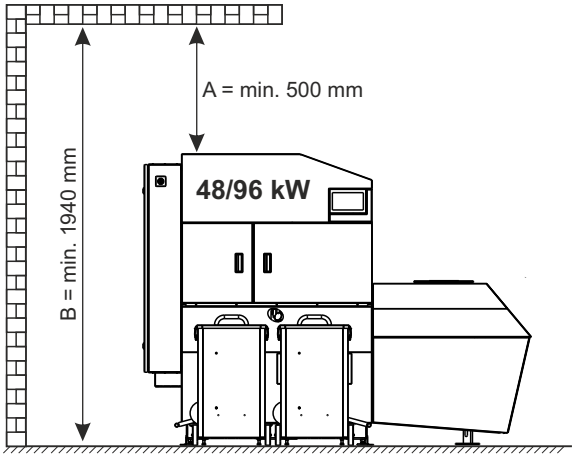
Figura 1a. Distanza minima dalle pareti per la caldaia BIO-SC 48-96



① - Caldaia BIO-SC
② - Canna fumaria
③ - Condotto dei fumi (il collegamento con camino, deve essere isolato)

Prevedere una distanza minima dal soffitto e dalle pareti del locale caldaia per una pulizia indisturbata.

Figura 1b. La distanza minima richiesta dalla caldaia al soffitto del locale caldaia (A) e l'altezza minima richiesta del locale (B).



2.2. APERTURA PER L”ARIA FRESCA (ALIMENTAZIONE DELL”ARIA)

Ogni locale della caldaia **deve essere** dotato di una apertura per l”alimentazione del aria fresca che viene dimensionato in conformita con la potenza della caldaia (l'apertura minima deve rispettare l'equazione seguente). Tale apertura deve essere protetta con una rete o griglia. Tutti i lavori di installazione devono essere eseguiti in conformità con le norme nazionali ed europee applicabili. La caldaia non deve assolutamente operare in ambiente infiammabile o esplosivo.

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

A - area dell”apertura in cm^2

Q - potenza della caldaia in kW

3.0. COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

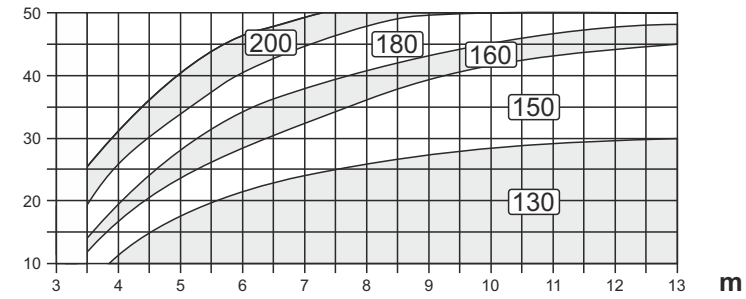
Una canna fumaria corretamente dimensionata e construita e la condizione principale per il funzionamento sicuro ed economico della caldaia. L"isolamento termico del camino deve essere eseguito corretamente,la parete interna deve essere assolutamente liscia e a tenuta gas. Un camino deve essere isolato con 30 mm di isolamento, e se il camino e fuori con 50 mm di isolamento. La temperatura dei fumi deve essere superiore di almeno 30°C rispetto alla temperatura del loro punto di condensazione. La scelta e la costruzione del canna fumaria deve essere eseguito dalla persona autorizzata. Le dimensioni interne dell"aria del camino vanno dimensionate secondo il diagramma di selezione del camino, dipendono della sua altezza e delle caratteristiche della caldaia. Il camino deve essere dimensionato secondo lo diagramma di scelta del camino. Lo schema è stato realizzato per una canna fumaria di 2 m con due curve a 90°. Se il camino non si adatta al telaio specificato, il camino deve essere sollevato secondo le linee guida nella nota sotto il diagramma. Il camino può essere installato con qualsiasi angolazione che consenta al fumo di fuoriuscire senza ostacoli. Il camino deve avere aperture che consentano la pulizia su tutta la lunghezza del tubo o deve garantire una facile rimozione degli accumuli lungo l'intera lunghezza del tubo. Per impedire l"ingresso di forme di condensa dalla canna fumaria nella caldaia, il tubo di connesione dei fumi deve essere montato 10 mm piu in profondita nel imboccatura del camino. **Il tubo Connessione dei fumi tra il ventilatore e la canna fumaria deve essere isolato con lana minerale di 30-50 mm.**



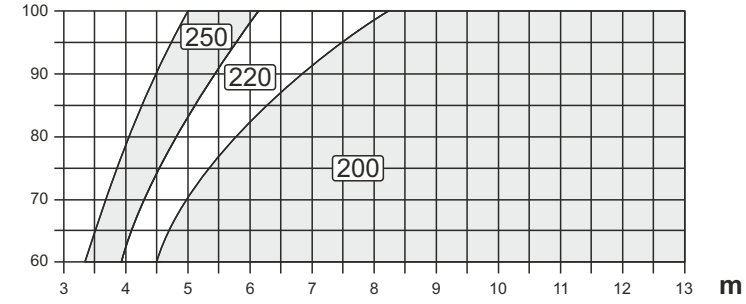
La canna fumaria deve essere adeguatamente resistente contro la condensa dei fumi di scarico!

Figura 2. (Diagramma) Dimensionamento della canna fumaria per le caldaie BIO-SC

48 kW



96 kW



Esempio di dimensionamento del camino per la caldaia BIO-SC 96.

Potenza termica della caldaia: ***96*** *kW*
Altezza utile del canna fumaria utilizzabile: ***8*** *m*
Diametro interno del camino: ***200*** *mm*
Combustibile: ***trucioli di legno***

Esempi di dimensionamento del camino:

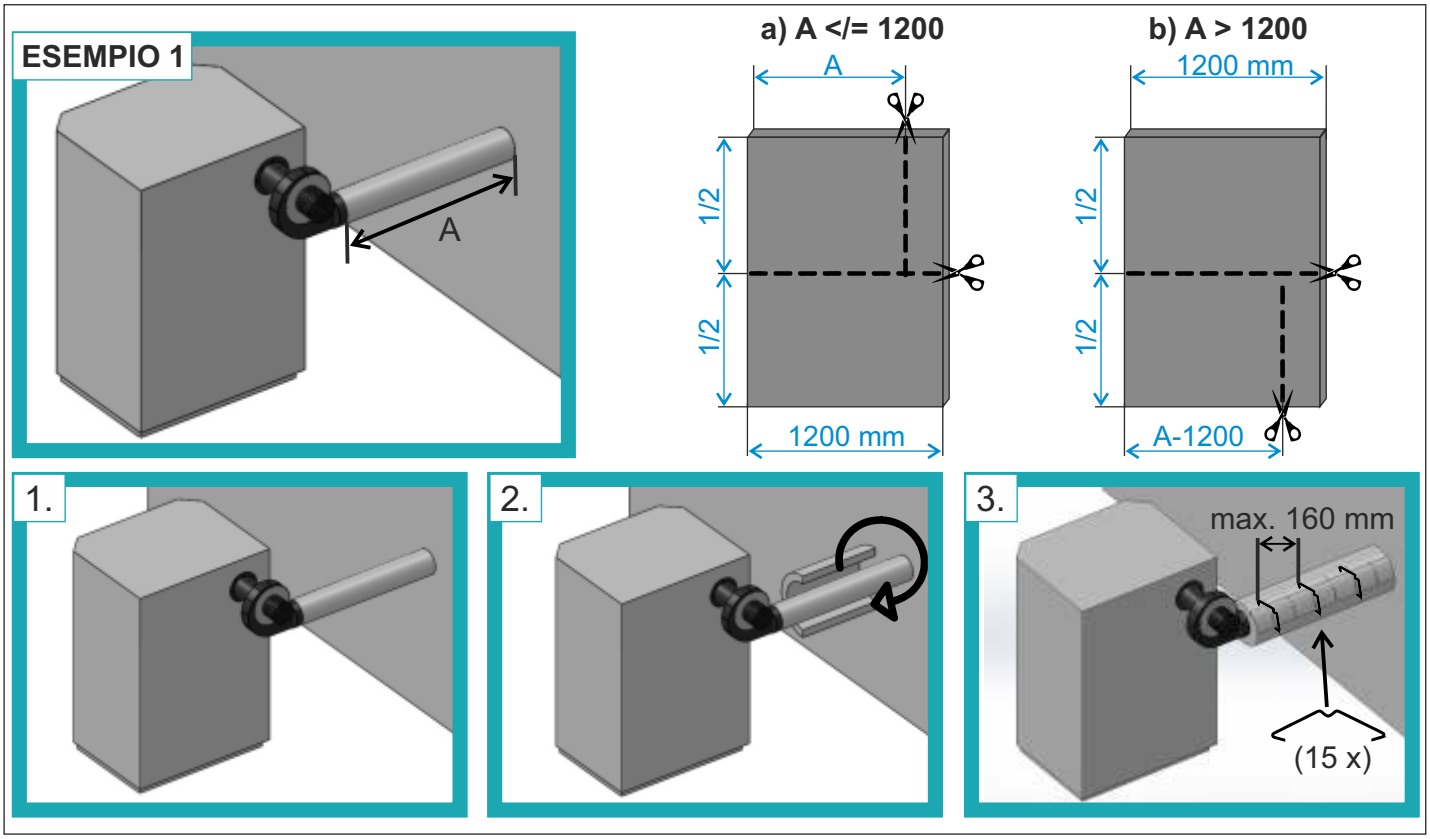
diametro interno del camino (mm) \ *potenza della caldaia (kW)*	*48*	*96*
130	-	-
150	-	-
160	-	-
180	***8,5***	-
200	***7***	***8***
220	-	***6***
250	-	***5***

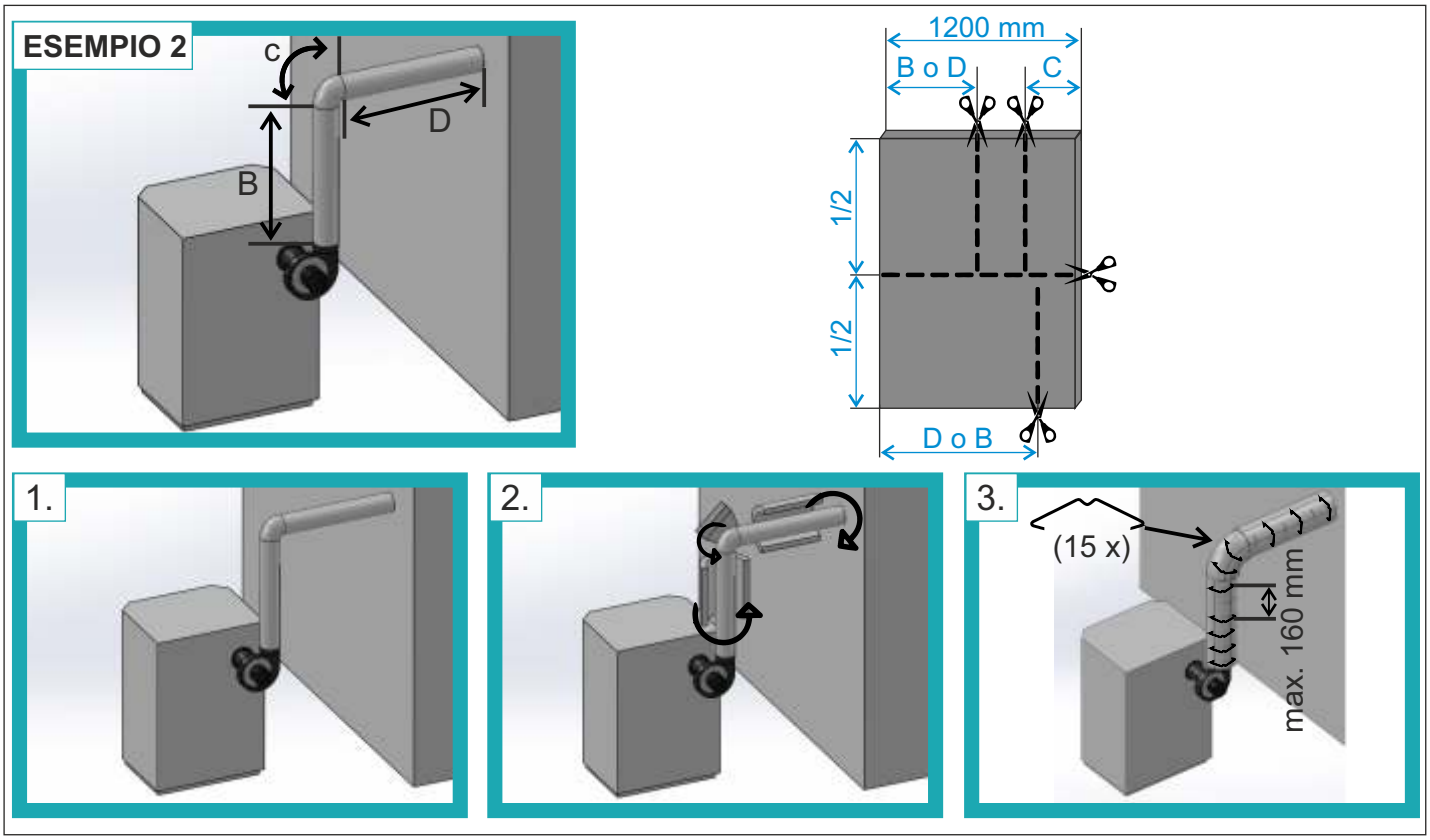
altezza minima utile del camino (m)

NOTA:
Per tubi di scarico fumi fino a 2 m e 2 gomiti gas di scarico guarda il diagramma.
In caso di tubo fumi più lungo o ci sono più di 2 gomiti gas di scarico, altezza effettiva deve essere selezionato dal diagramma e per ogni metro aggiuntivo del tubo dei fumi e / o ogni ulteriore gomito fumi, aggiungi il seguente valore all'altezza effettiva
- BIO-SC 48: +1,0 m
- BIO-SC 96: +0,5 m

In caso di tubi per gas combusti più lunghi di 5 metri, consigliato è (o è necessario) di selezionare il tubo del gas di scarico per 10 mm più grande della connessione del gas di scarico della caldaia - diametro esterno a causa dei depositi di cenere durante il funzionamento della caldaia.
In ogni caso è necessario prevedere un numero adeguato di aperture per la pulizia dei tubi da fumo e delle curve.

3.1. INSTALLAZIONE DELL'ISOLAMENTO TERMICO DEL TUBO DI SCARICO FUMI (TRA VENTILATORE E CAMINO)





4.0. INSTALLAZIONE

Tutte le normative con riferimento locale, inclusi i riferimenti alle normative nazionali ed europee devono essere completamente rispettati al momento dell"installazione dell"apparecchio.

4.1. COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO

Tutti i lavori di installazione devono essere effettuata in conformita con le norme nazionali ed europee vigenti. La caldaia **BIO-SC** puo essere installata nei sistemi di riscaldamento centralizzati, chiusi o aperti. In entrambi i casi la caldaia puo essere alimentata con trucioli di legno. L"installazione deve essere effetuata, in conformita alle normative tecniche, da un professionista che sara responsabile del corretto funzionamento della caldaia. Prima di collegare la caldaia all'impianto di riscaldamento centralizzato è necessario risciacquare accuratamente l'impianto dalle impurità rimaste dopo l'installazione dell'impianto. Ciò impedisce il surriscaldamento della caldaia, rumore nell'impianto, interferenze con la pompa e la valvola miscelatrice. La caldaia deve essere sempre collegata al sistema di riscaldamento centrallizzato per mezzo di bocchettoni, mai mediante saldatura. La figura 1 mostra le distanze di sicurezza neccessarie per la pulizia e la manutenzione della caldaia.

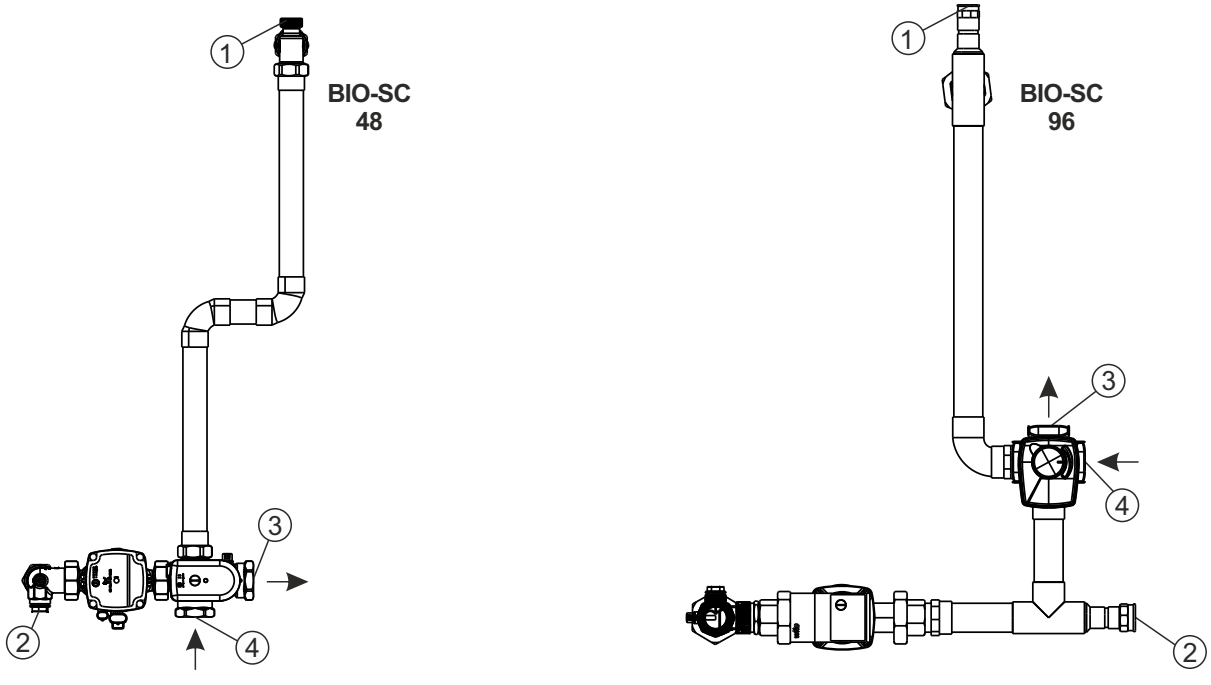
4.1.1. COLLEGAMENTO AD UN IMPIANTO DI RISCALDAMENTO APERTO

Nel sistema aperto e necessario porre il vaso di espansione aperto min. 0,5 m sopra l"altezza del corpo scaldante piu alto. Se il vaso di espansione si trova in una stanza senza riscaldamento, dovrebbe essere isolato adeguatamente.

4.1.2. COLLEGAMENTO AD UN IMPIANTO DI RISCALDAMENTO CHIUSO

Nel sistema di riscaldamento a circuito chiuso e obbligatorio installare una valvola di sicurezza certificata con pressione di apertura di 2,5 bar, e un vaso di espansione a membrana della giusta capienza. La valvola di sicurezza e il vaso di espansione devono essere omologati in conformita alle norme di installazione professionali e tra la valvola di sicurezza, il vaso di espansione e la caldaia non ci devono essere interposte valvole di intercettazione. Seguono le possibili configurazioni ne pagine seguenti.

Figure 3. Collegamento per sistema di riscaldamento chiuso

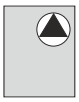


① - Collegamento gruppo sicurezza/sfiato
② - Collegamento del vaso di espansione
③ - Flusso di mandata verso l"installazione
④ - Flusso di ritorno dall"installazione

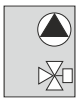
4.2. DESCRIZIONE DELLE CONFIGURAZIONI

La visualizzazione e la selezione delle temperature dipendono dall'installazione e dalla configurazione del riscaldamento. Ogni singola configurazione è mostrata di seguito.

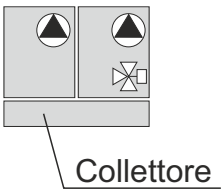
Gruppo pompa
(pompa del circuito di riscaldamento diretto / ACS)

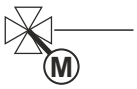


Gruppo pompa
(pompa di riscaldamento con valvola a 3-vie con attuatore a motore)



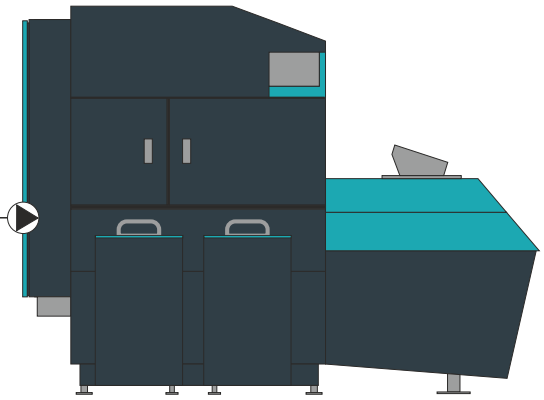
Gruppi di pompe
(pompa del circuito di riscaldamento diretto / ACS e pompa di riscaldamento con valvola a 3-vie con attuatore a motore)



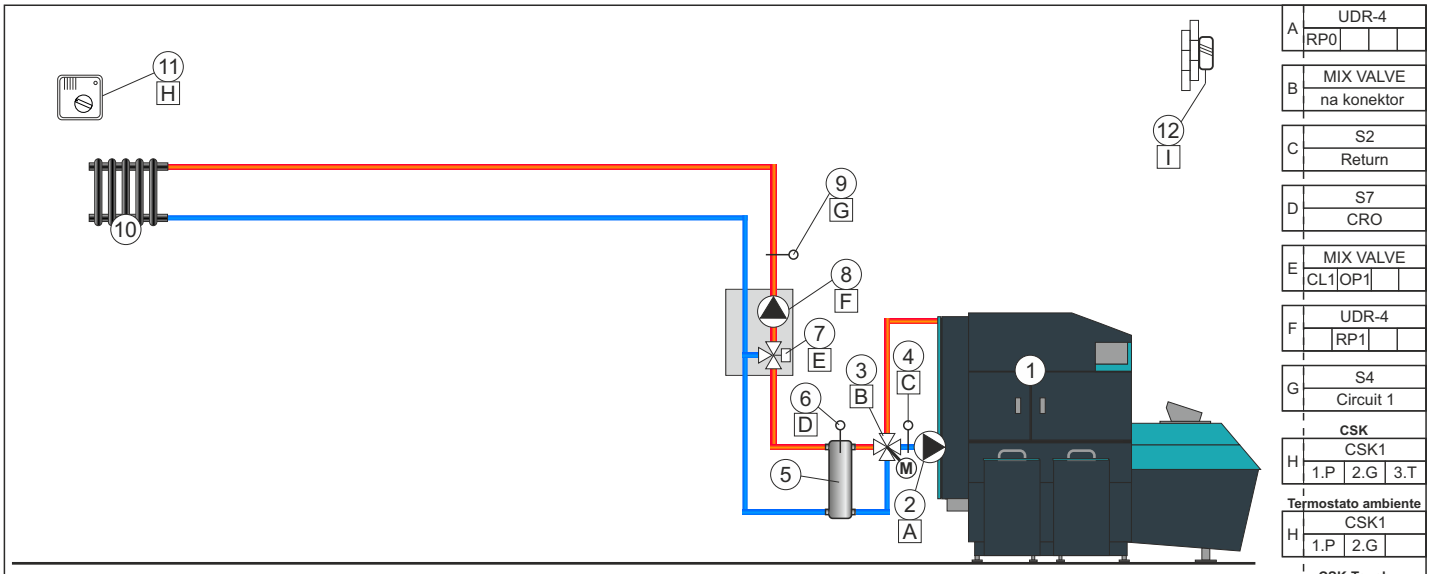


VALVOLA MISCELATRICE
(Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)

P0 -
(Circuito caldaia)
(pompa caldaia)
posizionato nella caldaia



4.2.1. ESEMPIO DI COLLEGAMENTO SENSORE E POMPA (CONFIGURAZIONE 1)

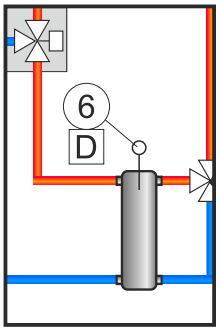


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - Sensore di temp. ((K1) Circuito riscaldamento 1 - flusso di mandata)
10 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
11 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
12 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

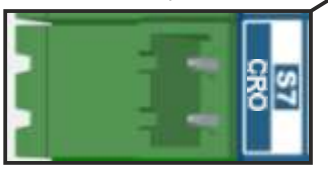
Dispositivi (pompe, CSK, altro...)

Contrassegni sulla circuito stampato UniDrive e UDR-4



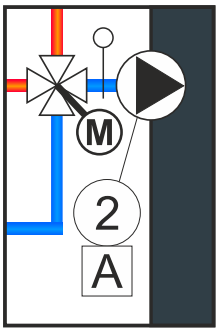
D	S7
	CRO

Esempio di posizione di collegamento di attraversamento idraulico (CRO) sul circuito stampato UniDrive.



PCB principale: **UniDrive**



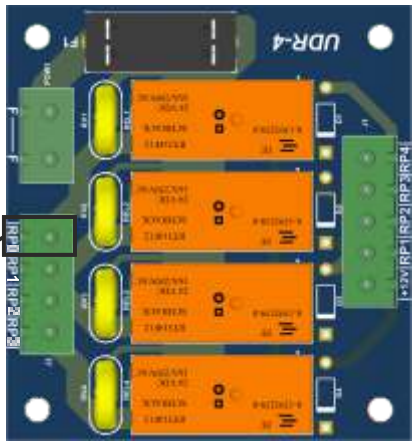


A	UDR-4
	RP0

Esempio di posizione di collegamento **P0 - (Circuito caldaia)** sulla circuito stampato UDR-4.

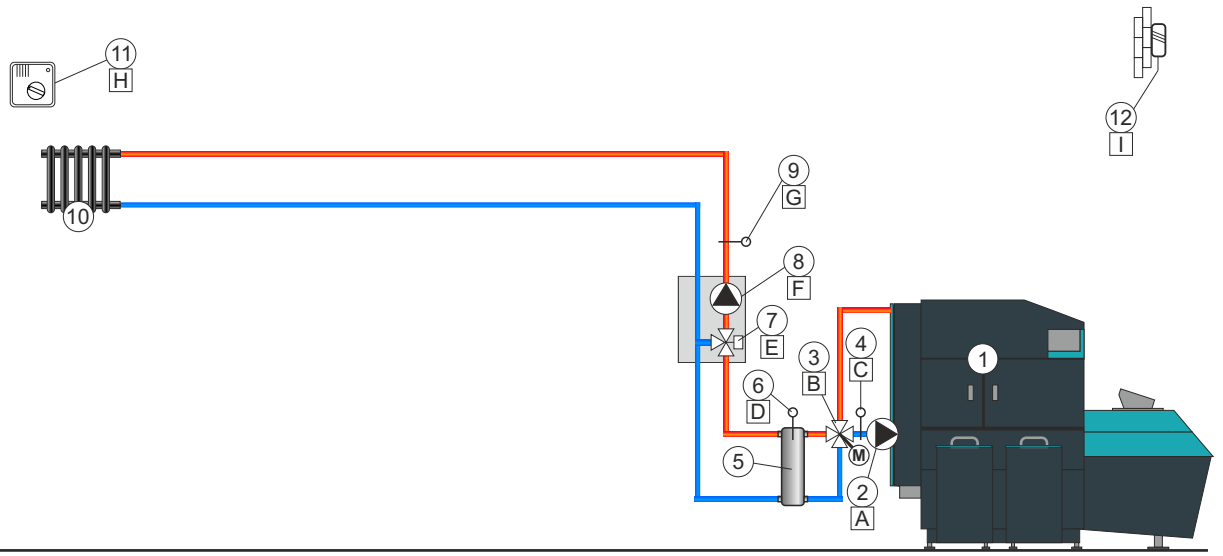


Circuito stampato: **UDR-4**



4.2.2. CONFIGURAZIONI / SCHEMI

CONFIGURAZIONE 1

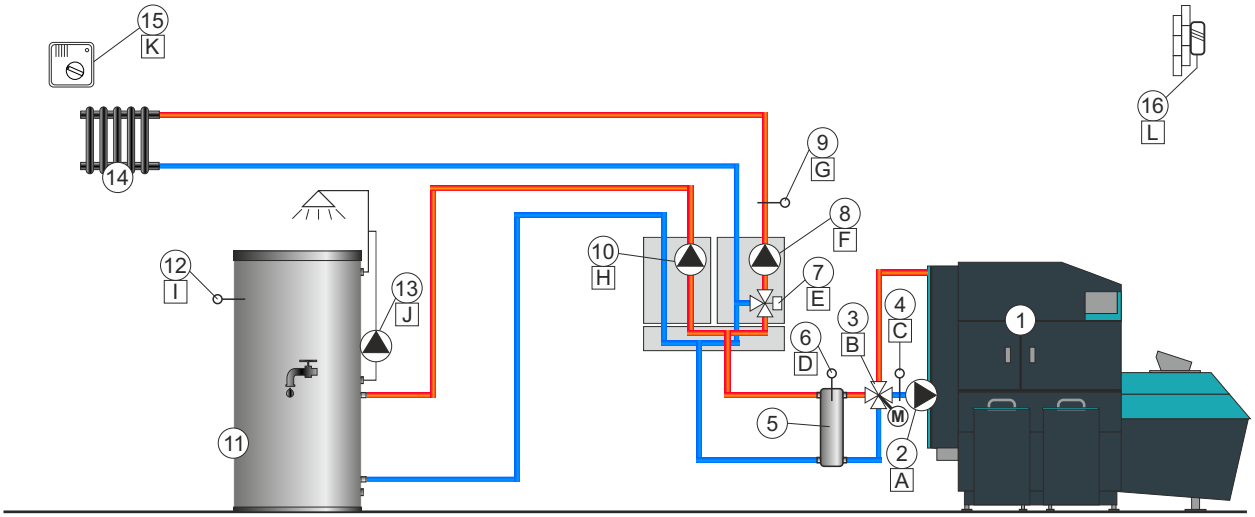


A	UDR-4 RP1
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	MIX VALVE CL1 OP1
F	UDR-4 RP2
G	S4 Circuit 1
H	**CSK** CSK1 1.P 2.G 3.T
H	**Termostato ambiente** CSK1 1.P 2.G
H	**CSK-Touch** CSKT + -
I	S8 Outdoor

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - Sensore di temp. ((K1) Circuito riscaldamento 1 - flusso di mandata)
10 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
11 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
12 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

CONFIGURAZIONE 2

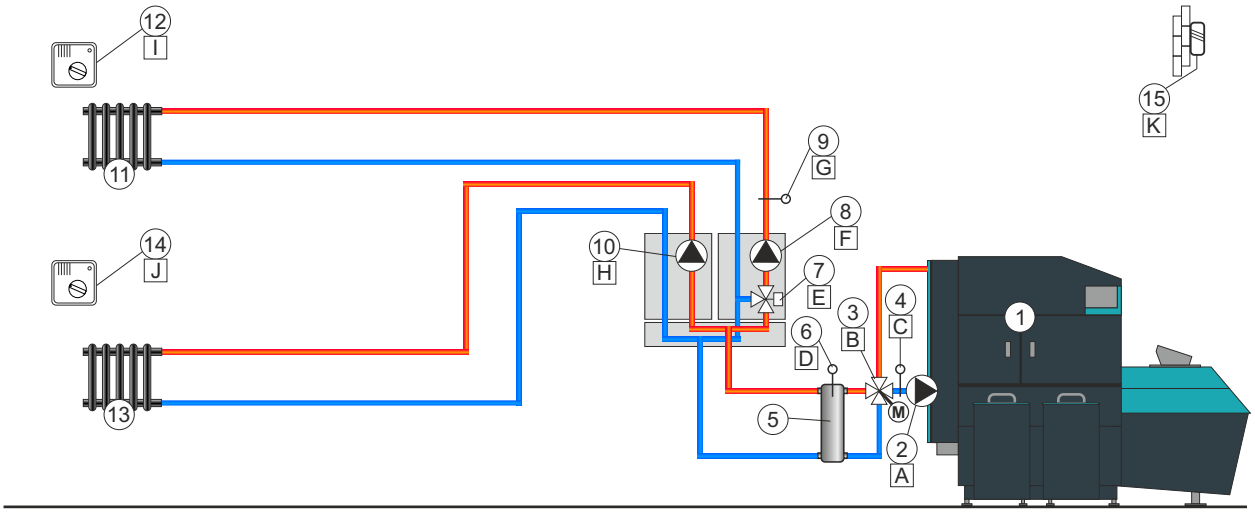


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - Sensore di temp. ((K1) Circuito riscaldamento 1 - flusso di mandata)
10 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
11 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
12 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
13 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
14 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
15 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
16 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

A	UDR-4	RP0
B	MIX VALVE	na konektor
C	S2	Return
D	S7	CRO
E	MIX VALVE	CL1 OP1
F	UDR-4	RP1
G	S4	Circuit 1
H	UDR-4	RP2
I	S6	Circuit 2
J	UDR-4	RP3
K	CSK	CSK1 1.P 2.G 3.T
K	Termostato ambiente	CSK1 1.P 2.G
K	CSK-Touch	CSKT + -
L	S8	Outdoor

CONFIGURAZIONE 3

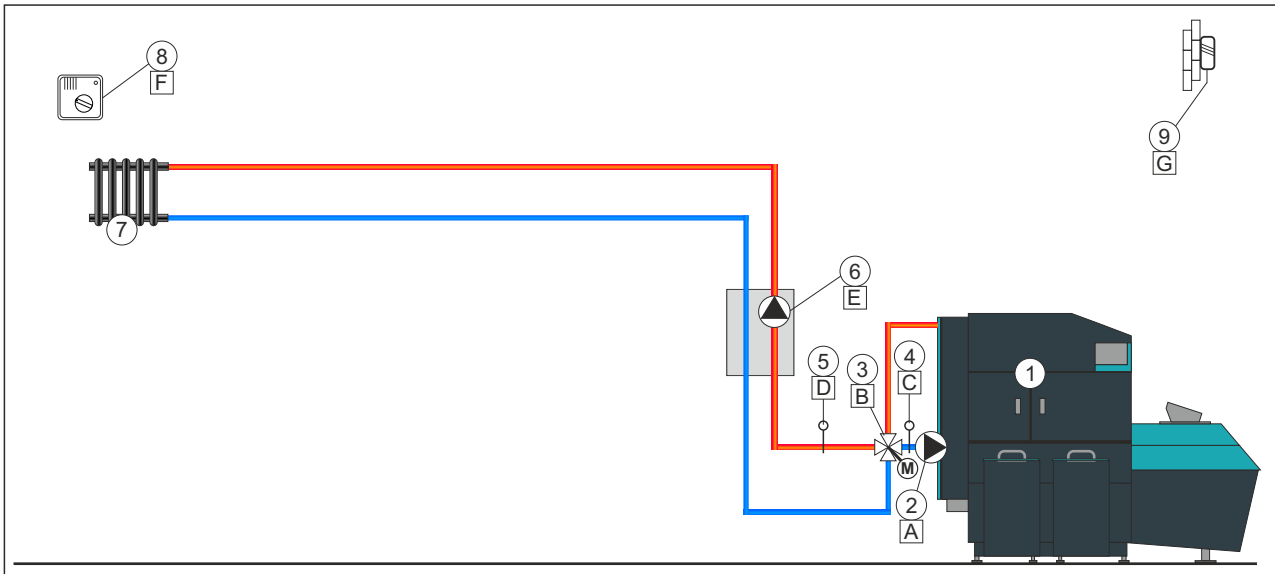


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - Sensore di temp. ((K1) Circuito riscaldamento 1 - flusso di mandata)
10 - **P2** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
11 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
12 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
13 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
14 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
15 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4	RP0
B	MIX VALVE	na konektor
C	S2	Return
D	S7	CRO
E	MIX VALVE	CL1 OP1
F	UDR-4	RP1
G	S4	Circuit 1
H	UDR-4	RP2
I	CSK 1	CSK1 1.P 2.G 3.T
I	Termostat. ambiente 1	CSK1 1.P 2.G
I	CSK-Touch 1	CSKT + -
J	CSK 2	CSK2 1.P 2.G 3.T
J	Termostat. ambiente 2	CSK2 1.P 2.G
K	S8	Outdoor

CONFIGURAZIONE 4

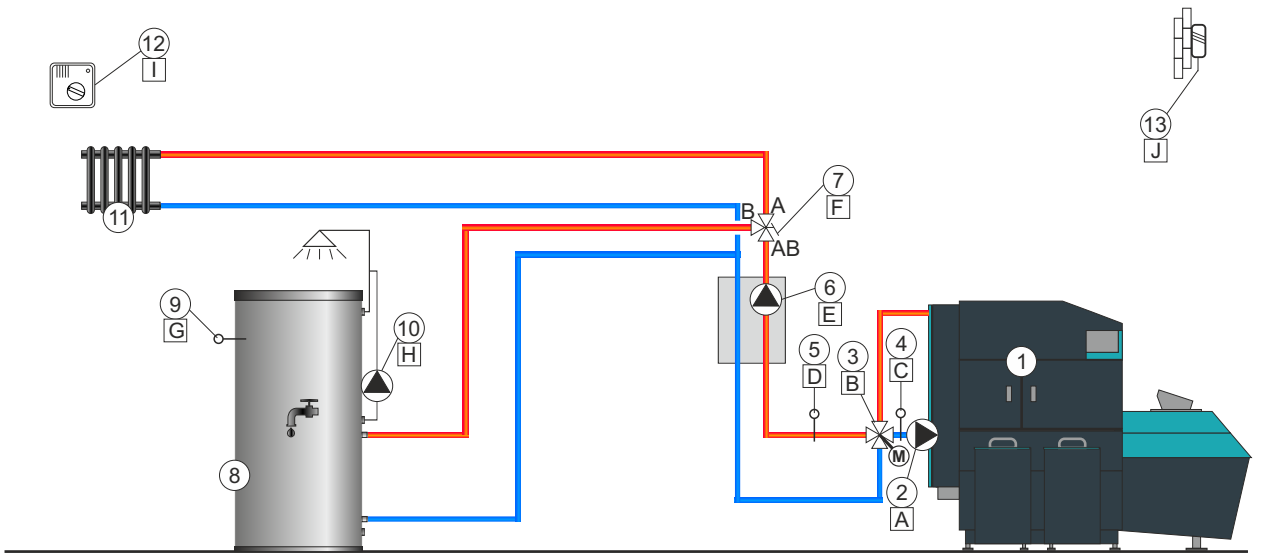


A	UDR-4	RP0
B	MIX VALVE	na konektor
C	S2	Return
D	S4	Circuit 1
E	UDR-4	RP1
	CSK	
F	CSK1	1.P / 2.G / 3.T
	Termostato ambiente	
F	CSK1	1.P / 2.G
	CSK-Touch	
F	CSKT	+ / -
G	S8	Outdoor

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Sensore di temp. ((K1) Circuito riscaldamento 1 - flusso di mandata)
6 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
7 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
8 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
9 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione non è possibile collegare modul "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

CONFIGURAZIONE 5

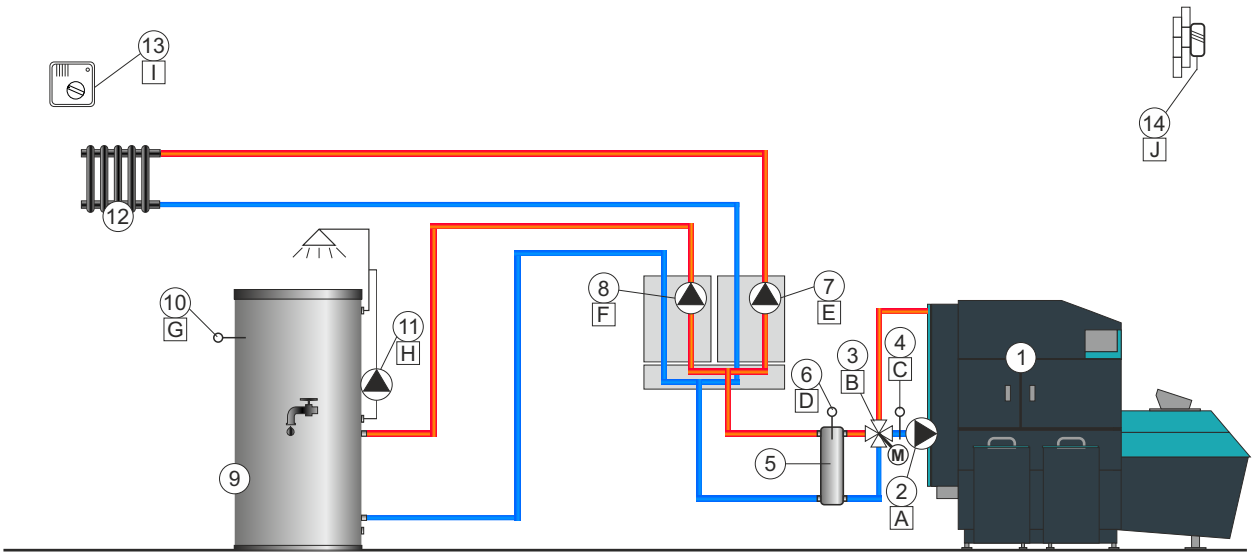


A	UDR-4	RP0
B	MIX VALVE	na konektor
C	S2	Return
D	S4	Circuit 1
E	UDR-4	RP1
F	UDR-4	RP2
G	S6	Circuit 2
H	UDR-4	RP3
	CSK	
I	CSK1	1.P / 2.G / 3.T
	Termostato ambiente	
I	CSK1	1.P / 2.G
	CSK-Touch	
I	CSKT	+ / -
J	S8	Outdoor

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Sensore di temp. ((K1) Circuito riscaldamento 1 - flusso di mandata)
6 - **P1** - P1
7 - **P2** - Valvola deviatrice
8 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
9 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
10 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
11 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
12 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
13 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione non è possibile collegare modul "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

CONFIGURAZIONE 6

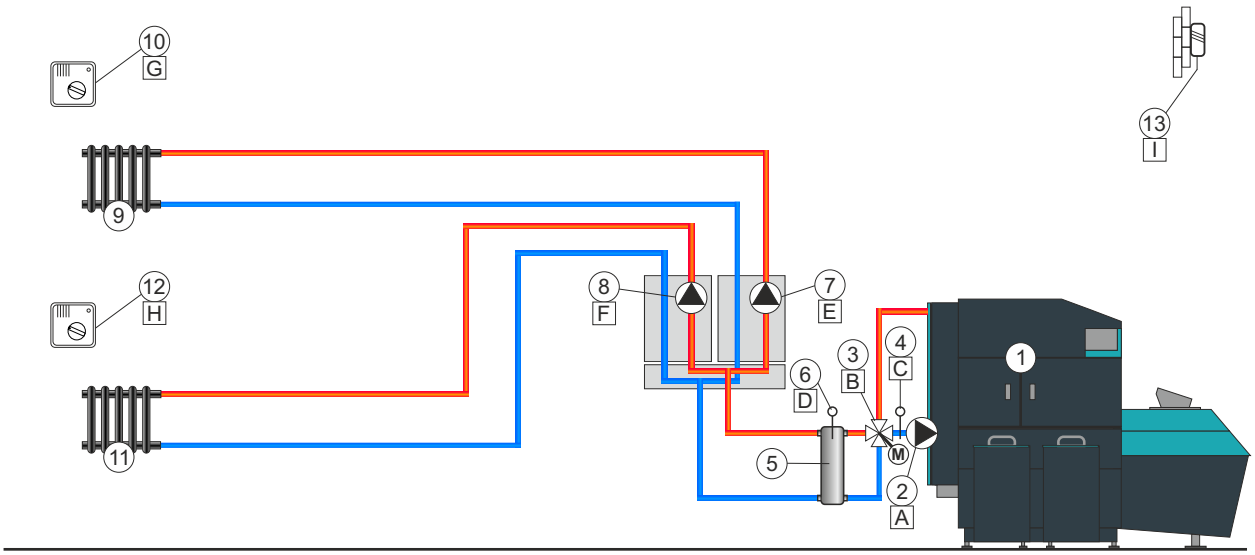


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
9 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
10 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
11 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
12 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
13 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
14 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

A	UDR-4	RP0
B	MIX VALVE	na konektor
C	S2	Return
D	S7	CRO
E	UDR-4	RP1
F	UDR-4	RP2
G	S6	Circuit 2
H	UDR-4	RP3
CSK		
I	CSK1	1.P / 2.G / 3.T
Termostato ambiente		
I	CSK1	1.P / 2.G
CSK-Touch		
I	CSKT	+ / -
J	S8	Outdoor

CONFIGURAZIONE 7

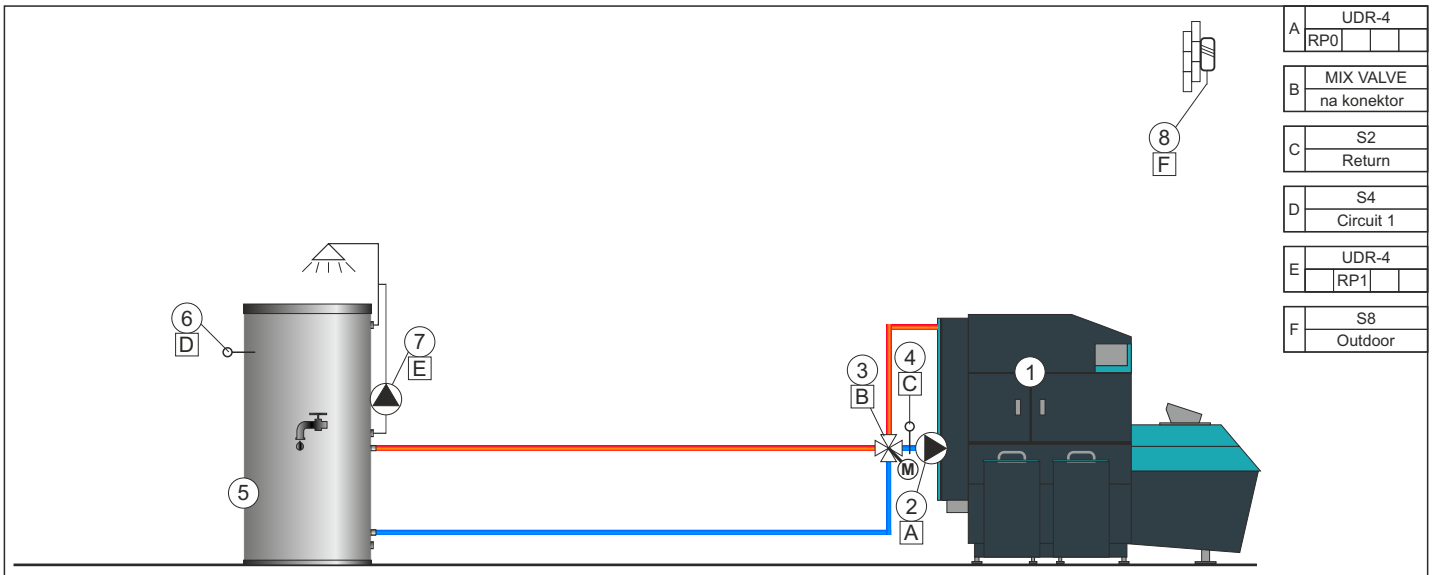


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P2** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
9 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
10 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
11 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
12 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
13 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4	RP0
B	MIX VALVE	na konektor
C	S2	Return
D	S7	CRO
E	UDR-4	RP1
F	UDR-4	RP2
CSK 1		
G	CSK1	1.P / 2.G / 3.T
Termostat. ambiente 1		
G	CSK1	1.P / 2.G
CSK-Touch 1		
G	CSKT	+ / -
CSK 2		
H	CSK2	1.P / 2.G / 3.T
Termostat. ambiente 2		
H	CSK2	1.P / 2.G
I	S8	Outdoor

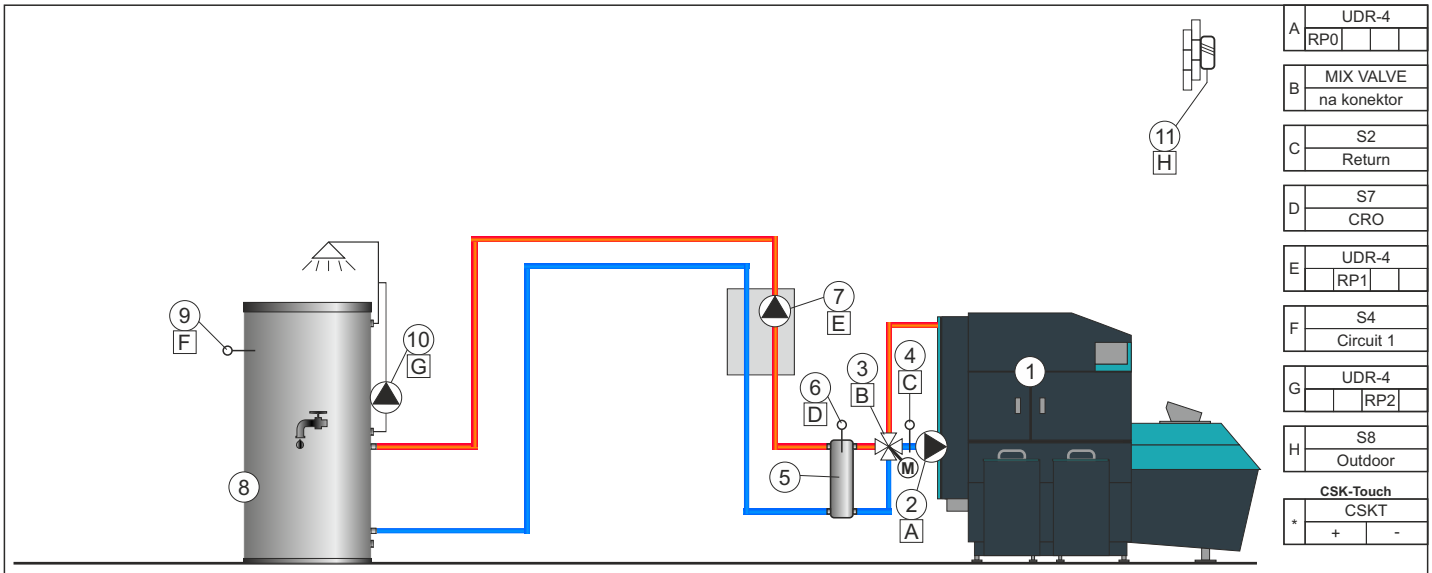
CONFIGURAZIONE 8



1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (ACS)
6 - Sensore di temperatura ACS ((K1) Circuito riscaldamento 1)
7 - **P1** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione non è possibile collegare modul “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
- in questa configurazione non è possibile collegare il CSK-Touch (accessori).

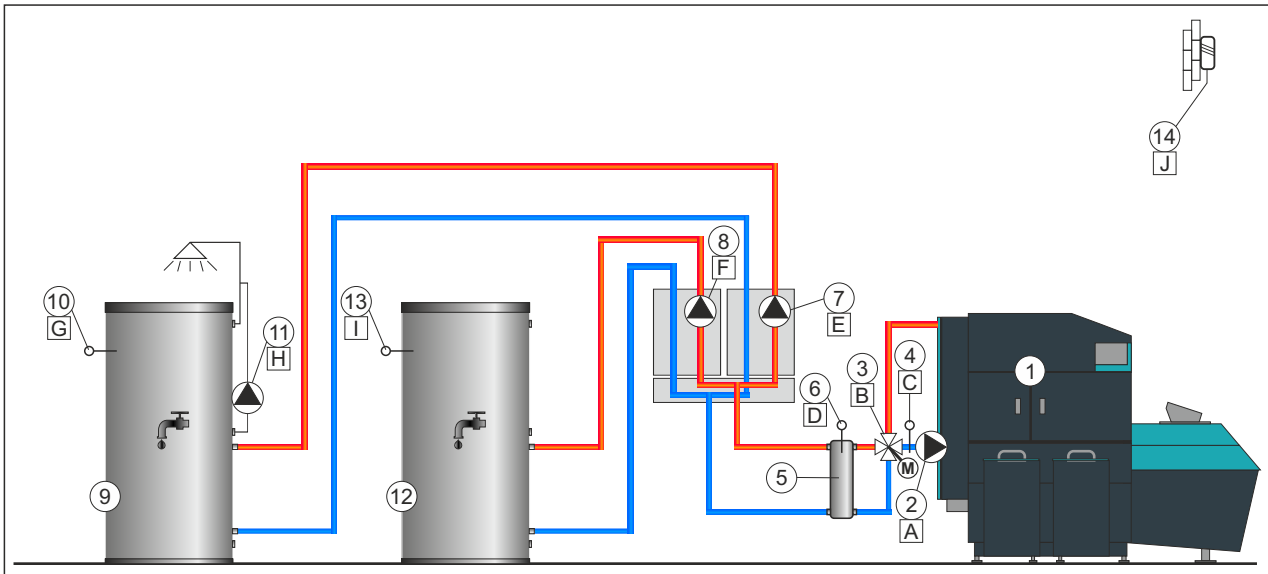
CONFIGURAZIONE 9



1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (ACS)
9 - Sensore di temperatura ACS ((K1) Circuito riscaldamento 1)
10 - **P2** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
11 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

CONFIGURAZIONE 10

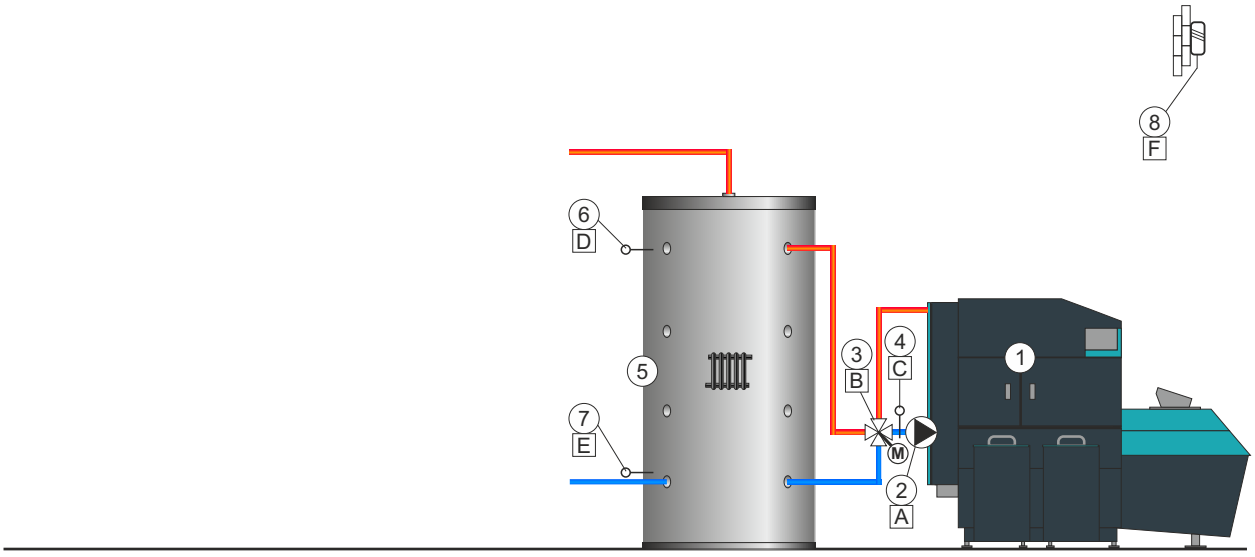


A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	UDR-4 RP1
F	UDR-4 RP2
G	S4 Circuit 1
H	UDR-4 RP3
I	S6 Circuit 2
J	S8 Outdoor
CSK-Touch *	CSKT + -

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
9 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (ACS)
10 - Sensore di temperatura ACS ((K1) Circuito riscaldamento 1)
11 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
12 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
13 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
14 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

CONFIGURAZIONE 11

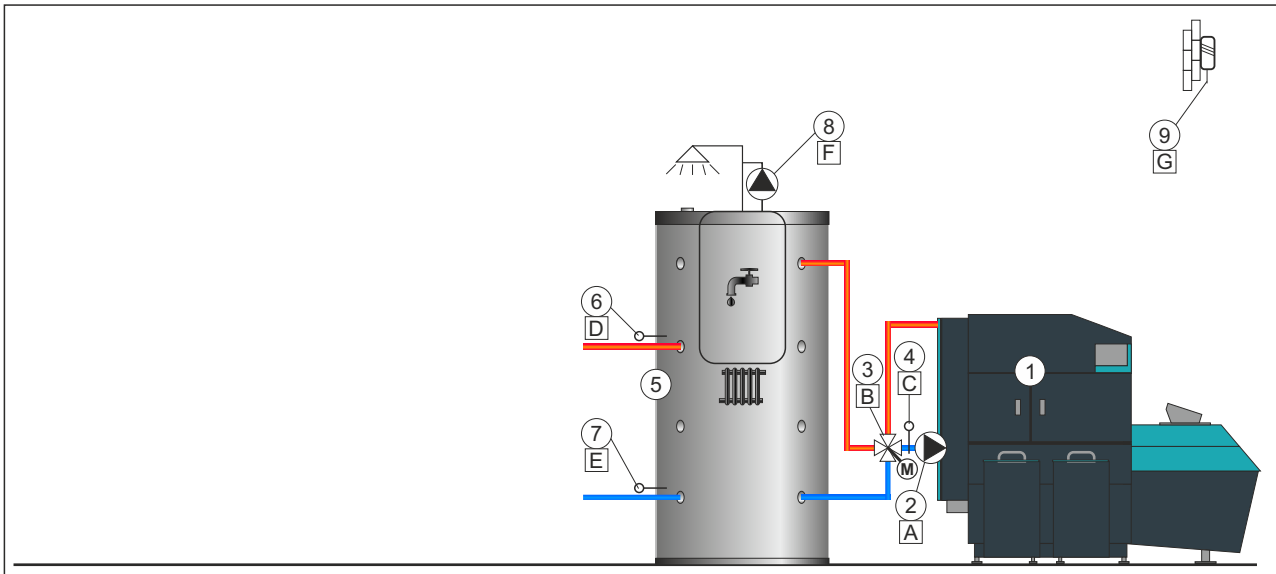


A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S5 Buffer up
E	S3 Buffer down
F	S8 Outdoor
CSK-Touch *	CSKT + -

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
- in questa configurazione è possibile collegare 8 caldaie in cascata utilizzando il modulo CMNET (tutte le caldaie sono collegate allo stesso serbatoio di accumulo).
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

CONFIGURAZIONE 12

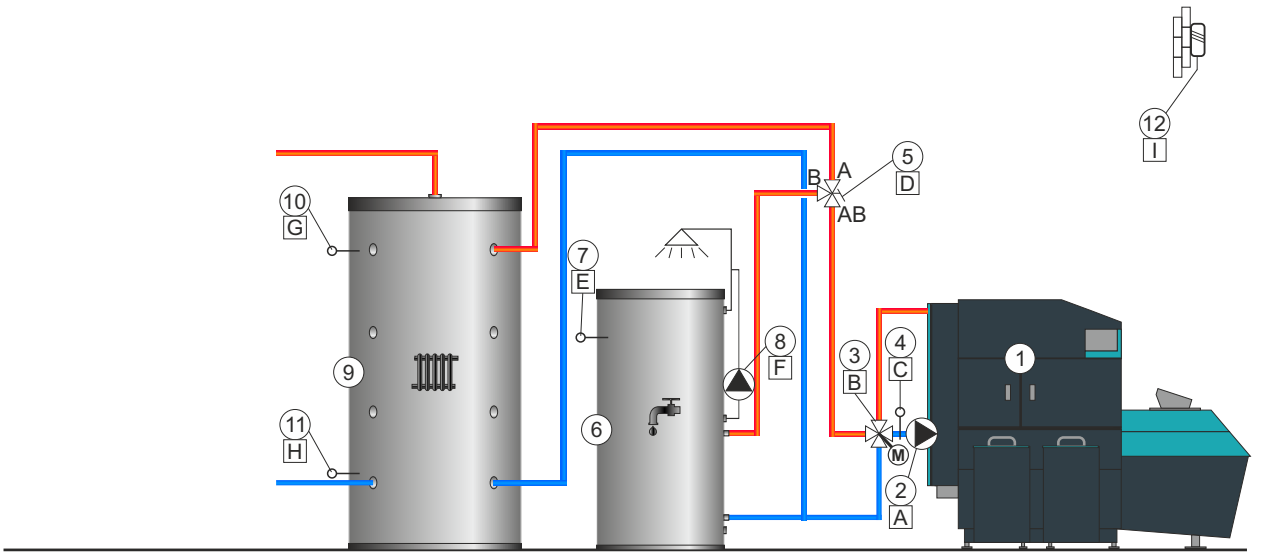


A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S5 Buffer up
E	S3 Buffer down
F	UDR-4 RP1
G	S8 Outdoor
	CSK-Touch
*	CSKT + -

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS-B"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - **P1** - Ricircolazione ACS
9 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

CONFIGURAZIONE 13

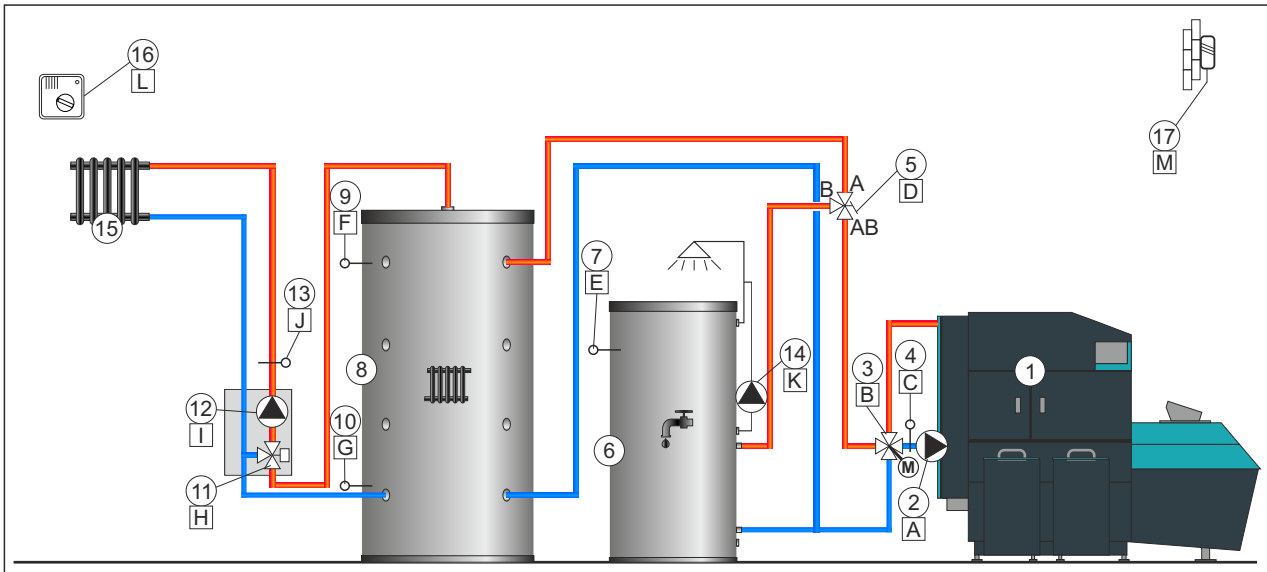


A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	UDR-4 RP1
E	S4 Circuit 1
F	UDR-4 RP2
G	S5 Buffer up
H	S3 Buffer down
I	S8 Outdoor
	CSK-Touch
*	CSKT + -

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - **P1** - Valvola deviatrice
6 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (ACS)
7 - Sensore di temperatura ACS ((K1) Circuito riscaldamento 1)
8 - **P2** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - Serbatoio di accumulo "CAS"
10 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
11 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
12 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

CONFIGURAZIONE 14

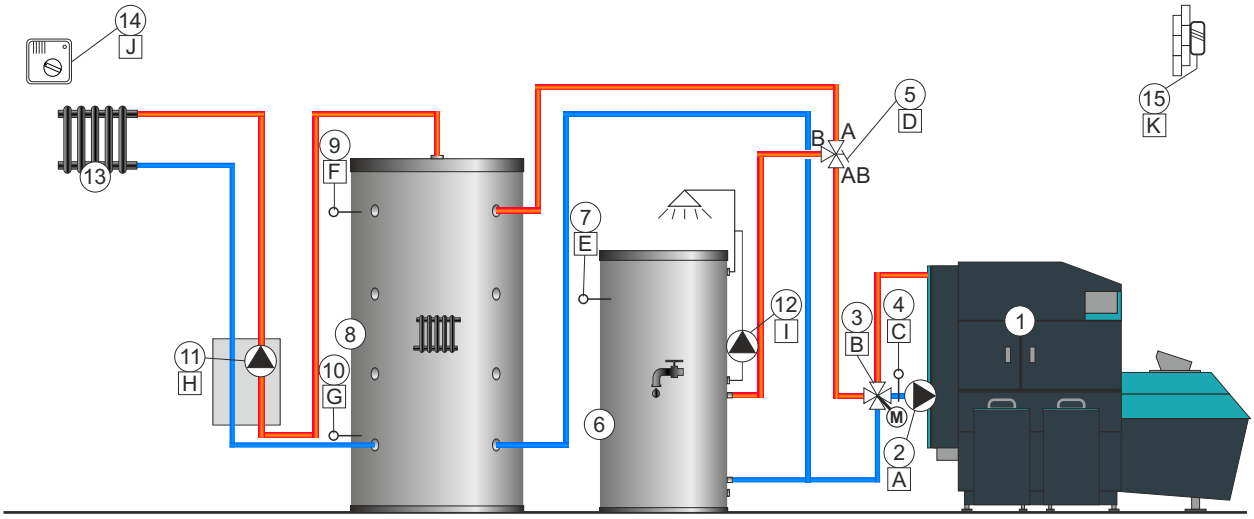


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - **P1** - Valvola deviatrice
6 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
7 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
8 - Serbatoio di accumulo "CAS"
9 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
10 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
11 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
12 - **P2** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
13 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
14 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
15 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

A	UDR-4	RP0		
B	MIX VALVE	na konektor		
C	S2	Return		
D	UDR-4		RP1	
E	S6	Circuit 2		
F	S5	Buffer up		
G	S3	Buffer down		
H	MIX VALVE	CL1	OP1	
I	UDR-4			RP2
J	S4	Circuit 1		
K	UDR-4			RP3
	CSK			
L	CSK1	1.P	2.G	3.T
	Termostato ambiente			
L	CSK1	1.P	2.G	
	CSK-Touch			
L	CSKT	+	-	
M	S8	Outdoor		

CONFIGURAZIONE 15

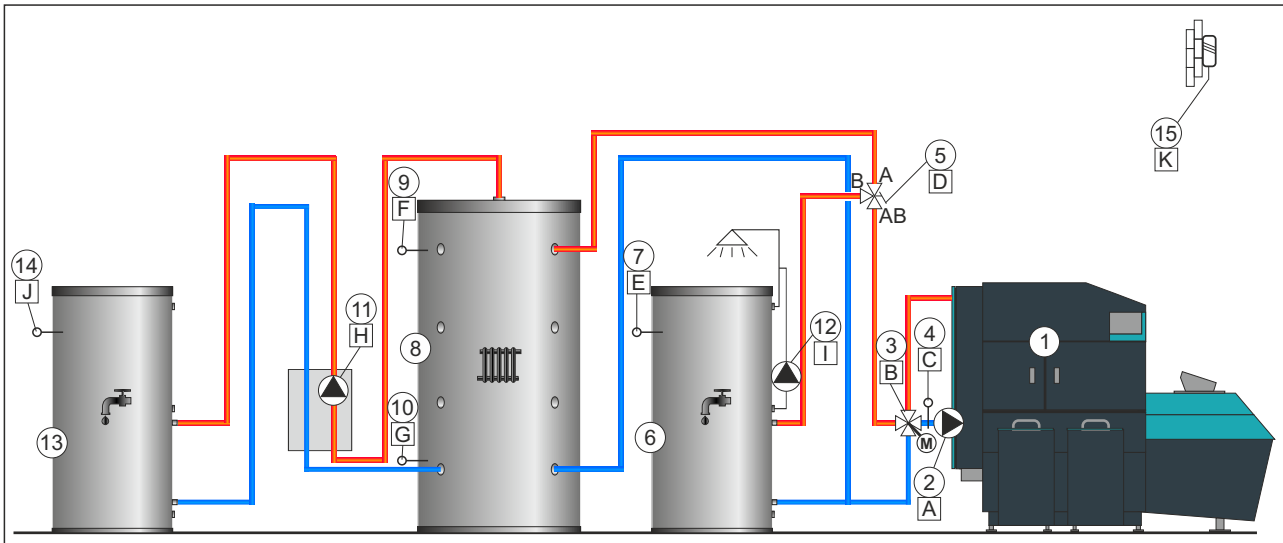


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - **P1** - Valvola deviatrice
6 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
7 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
8 - Serbatoio di accumulo "CAS"
9 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
10 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
11 - **P2** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
12 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
13 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
14 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
15 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

A	UDR-4	RP0		
B	MIX VALVE	na konektor		
C	S2	Return		
D	UDR-4		RP1	
E	S6	Circuit 2		
F	S5	Buffer up		
G	S3	Buffer down		
H	UDR-4			RP2
I	UDR-4			RP3
	CSK			
J	CSK1	1.P	2.G	3.T
	Termostato ambiente			
J	CSK1	1.P	2.G	
	CSK-Touch			
J	CSKT	+	-	
K	S8	Outdoor		

CONFIGURAZIONE 16

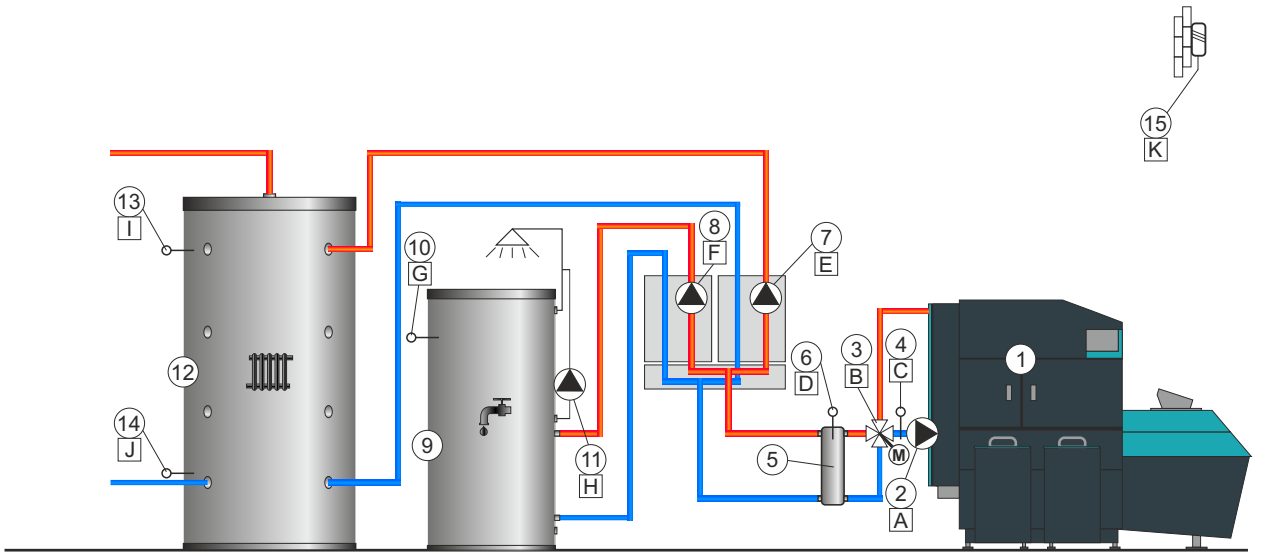


A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	UDR-4 RP1
E	S4 Circuit 1
F	S5 Buffer up
G	S3 Buffer down
H	UDR-4 RP2
I	UDR-4 RP3
J	S6 Circuit 2
K	S8 Outdoor
CSK-Touch *	CSKT + -

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - **P1** - Valvola deviatrice
6 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (ACS)
7 - Sensore di temperatura ACS ((K1) Circuito riscaldamento 1)
8 - Serbatoio di accumulo "CAS"
9 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
10 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
11 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
12 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
13 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
14 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
15 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

CONFIGURAZIONE 17

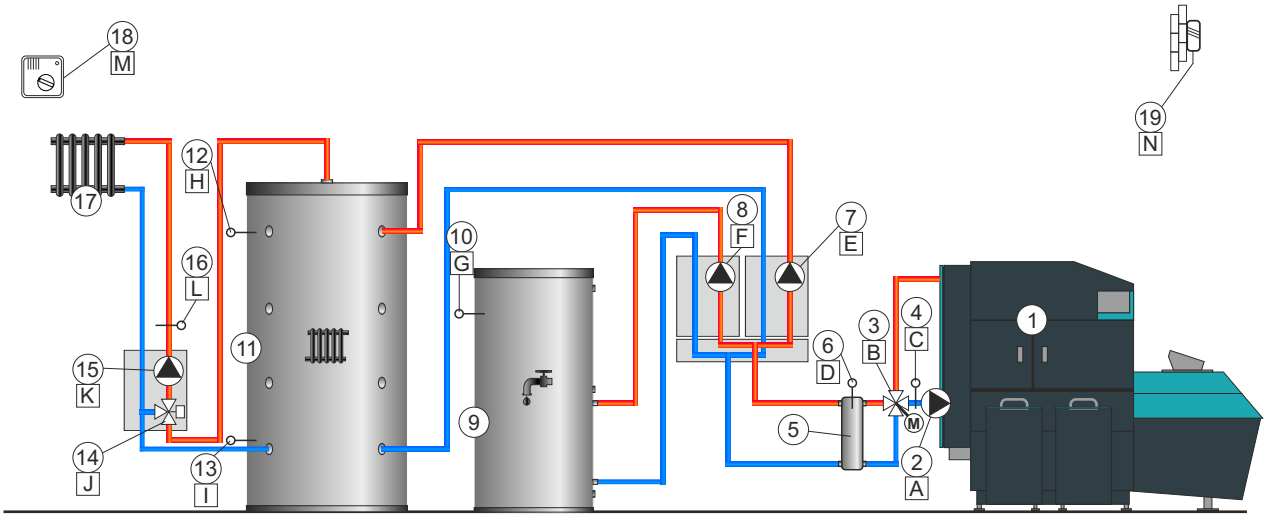


A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	UDR-4 RP1
F	UDR-4 RP2
G	S4 Circuit 1
H	UDR-4 RP3
I	S5 Buffer up
J	S3 Buffer down
K	S8 Outdoor
CSK-Touch *	CSKT + -

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - PUF (serbatoio di accumulo)
8 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (ACS)
10 - Sensore di temperatura ACS ((K1) Circuito riscaldamento 1)
11 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
12 - Serbatoio di accumulo "CAS"
13 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
14 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
15 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

CONFIGURAZIONE 18



1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - PUF (serbatoio di accumulo)
8 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
9 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
10 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
11 - Serbatoio di accumulo "CAS"
12 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
13 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
14 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
15 - **P3** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
16 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
17 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
18 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
19 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

A	UDR-4				
	RP0				
B	MIX VALVE				
	na konektor				
C	S2				
	Return				
D	S7				
	CRO				
E	UDR-4				
		RP1			
F	UDR-4				
			RP2		
G	S6				
	Circuit 2				
H	S5				
	Buffer up				
I	S3				
	Buffer down				
J	MIX VALVE				
	CL1	OP1			
K	UDR-4				
				RP3	
L	S4				
	Circuit 1				

CSK

M	CSK1			
	1.P	2.G	3.T	

Termostato ambiente

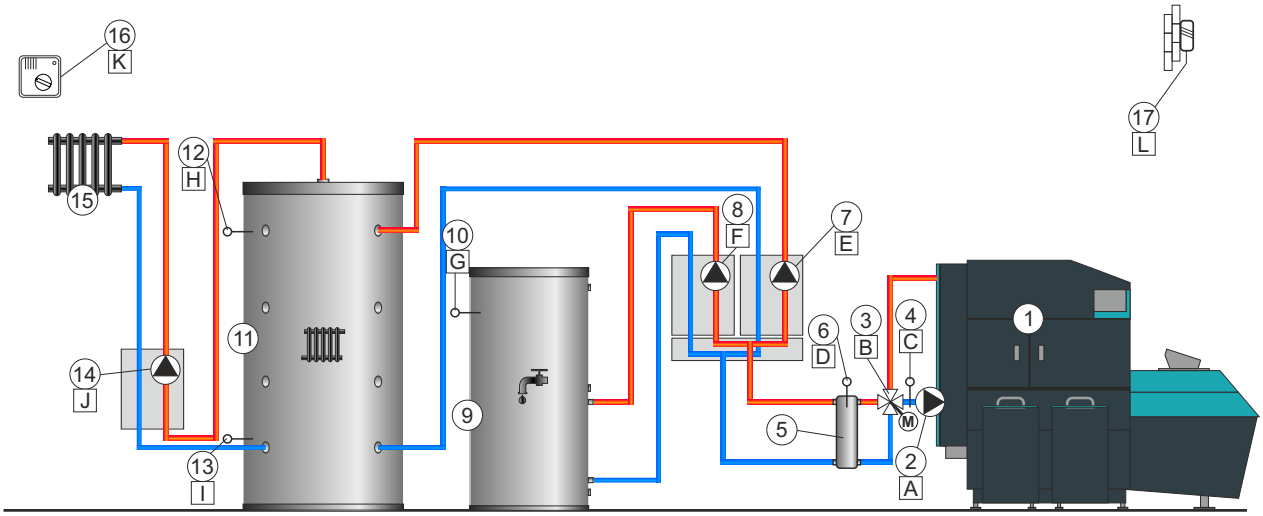
M	CSK1			
	1.P	2.G		

CSK-Touch

M	CSKT			
	+	-		

N	S8				
	Outdoor				

CONFIGURAZIONE 19



1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - PUF (serbatoio di accumulo)
8 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
9 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
10 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
11 - Serbatoio di accumulo "CAS"
12 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
13 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
14 - **P3** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
15 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

A	UDR-4			
	RP0			
B	MIX VALVE			
	na konektor			
C	S2			
	Return			
D	S7			
	CRO			
E	UDR-4			
		RP1		
F	UDR-4			
			RP2	
G	S6			
	Circuit 2			
H	S5			
	Buffer up			
I	S3			
	Buffer down			
J	UDR-4			
				RP3

CSK

L	CSK1		
	1.P	2.G	3.T

Termostato ambiente

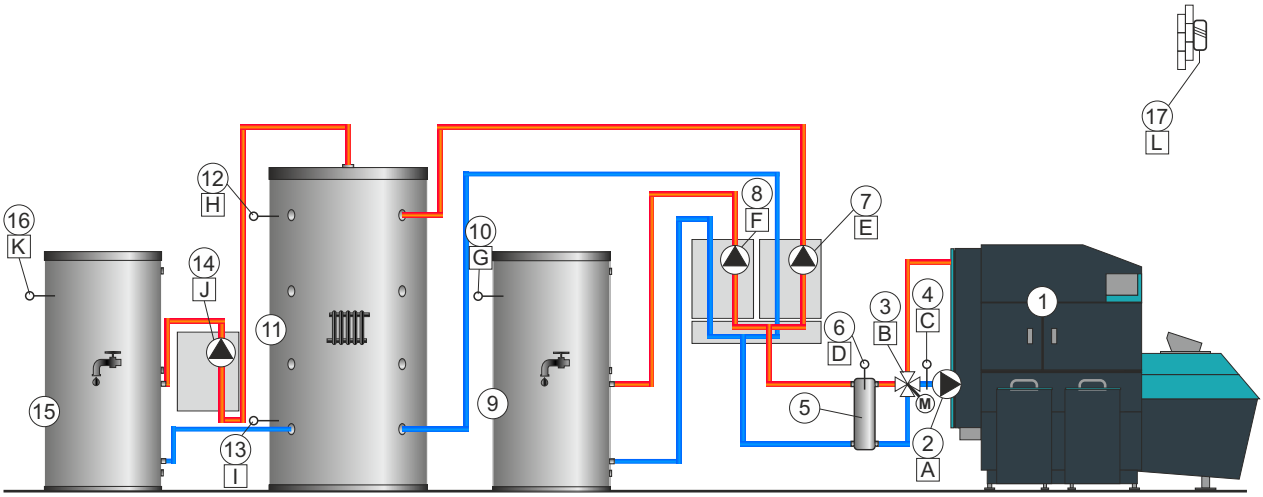
L	CSK1	
	1.P	2.G

CSK-Touch

L	CSKT	
	+	-

M	S8
	Outdoor

CONFIGURAZIONE 20

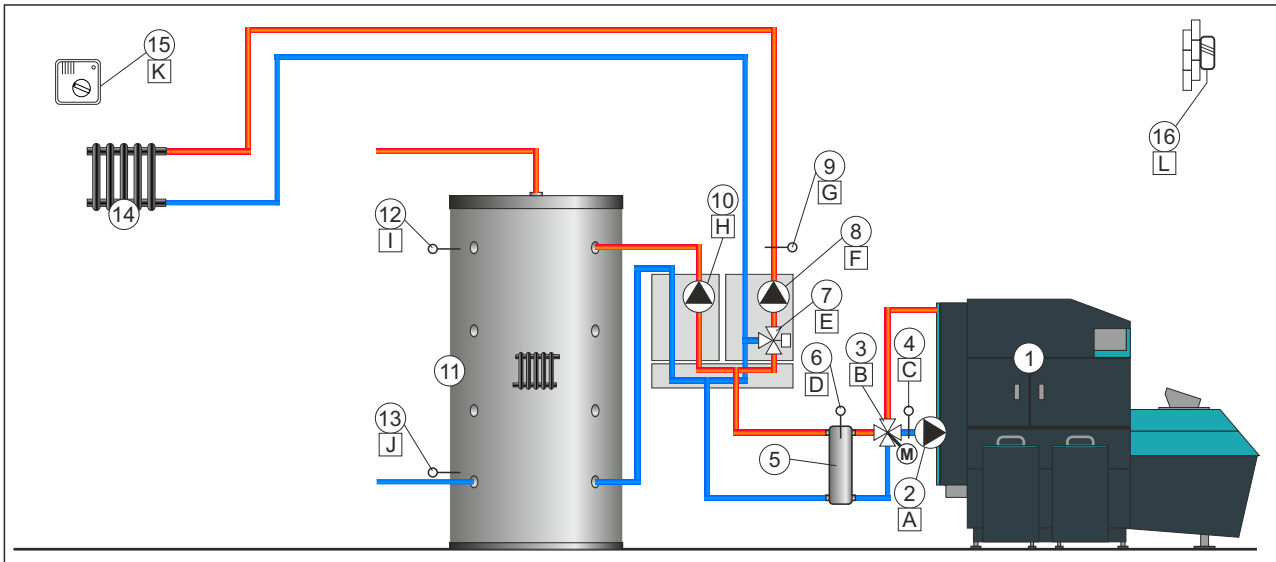


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - PUF (serbatoio di accumulo)
8 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (ACS)
10 - Sensore di temperatura ACS ((K1) Circuito riscaldamento 1)
11 - Serbatoio di accumulo "CAS"
12 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
13 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
14 - **P3** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
15 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
16 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
17 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	UDR-4 RP1
F	UDR-4 RP2
G	S4 Circuit 1
H	S5 Buffer up
I	S3 Buffer down
J	UDR-4 RP3
K	S6 Circuit 2
L	S8 Outdoor
CSK-Touch *	CSKT + -

CONFIGURAZIONE 21

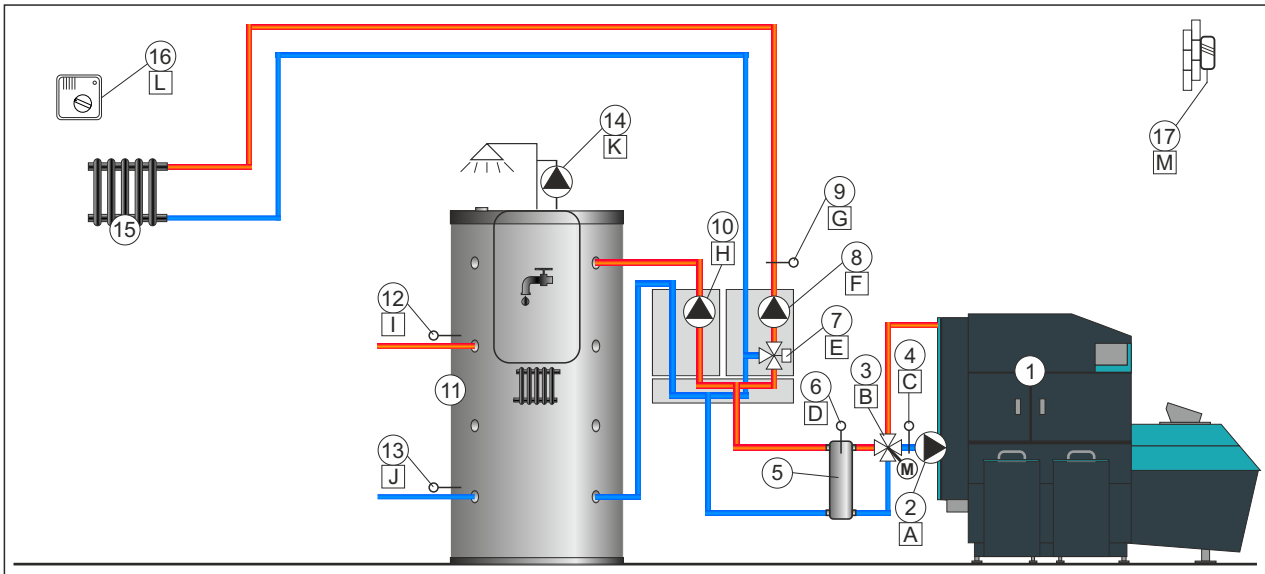


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
10 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
11 - Serbatoio di accumulo "CAS"
12 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
13 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
14 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
15 - Corettore dell”ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
16 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.

A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	MIX VALVE CL1 OP1
F	UDR-4 RP1
G	S4 Circuit 1
H	UDR-4 RP2
I	S5 Buffer up
J	S3 Buffer down
CSK K	CSK1 1.P 2.G 3.T
Termostato ambiente K	CSK1 1.P 2.G
CSK-Touch K	CSKT + -
L	S8 Outdoor

CONFIGURAZIONE 22



1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
10 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
11 - Serbatoio di accumulo "CAS-B"
12 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
13 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
14 - **P3** - Ricircolazione ACS
15 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.

A	UDR-4			
	RP0			
B	MIX VALVE			
	na konektor			
C	S2			
	Return			
D	S7			
	CRO			
E	MIX VALVE			
	CL1	OP1		
F	UDR-4			
		RP1		
G	S4			
	Circuit 1			
H	UDR-4			
			RP2	
I	S5			
	Buffer up			
J	S3			
	Buffer down			
K	UDR-4			
				RP3

CSK

L	CSK1		
	1.P	2.G	3.T

Termostato ambiente

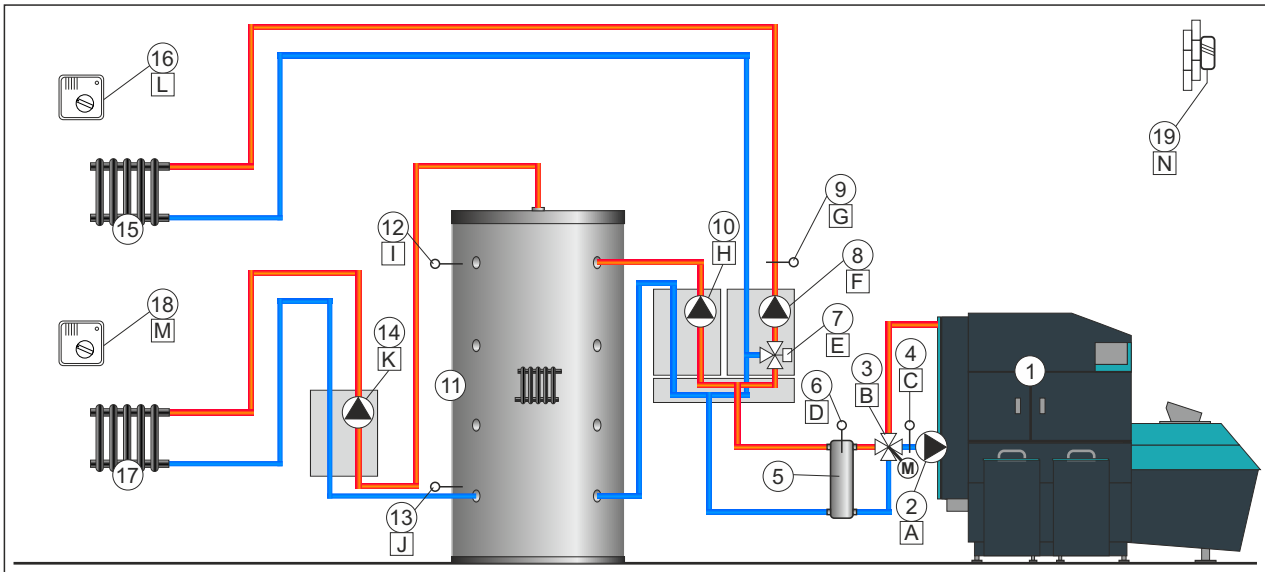
L	CSK1	
	1.P	2.G

CSK-Touch

L	CSKT	
	+	-

M	S8	
	Outdoor	

CONFIGURAZIONE 23



1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - Sensore di temperatura ((K1) Circuito riscaldamento 1 - flusso di mandata)
10 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
11 - Serbatoio di accumulo "CAS"
12 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
13 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
14 - **P3** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
15 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
18 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
19 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4								
	RP0								
B	MIX VALVE								
	na konektor								
C	S2								
	Return								
D	S7								
	CRO								
E	MIX VALVE								
	CL1	OP1							
F	UDR-4								
		RP1							
G	S4								
	Circuit 1								
H	UDR-4								
			RP2						
I	S5								
	Buffer up								
J	S3								
	Buffer down								
K	UDR-4								
					RP3				

CSK 1

L	CSK1		
	1.P	2.G	3.T

Termostat. ambiente 1

L	CSK1		
	1.P	2.G	

CSK-Touch 1

L	CSKT	
	+	-

CSK 2

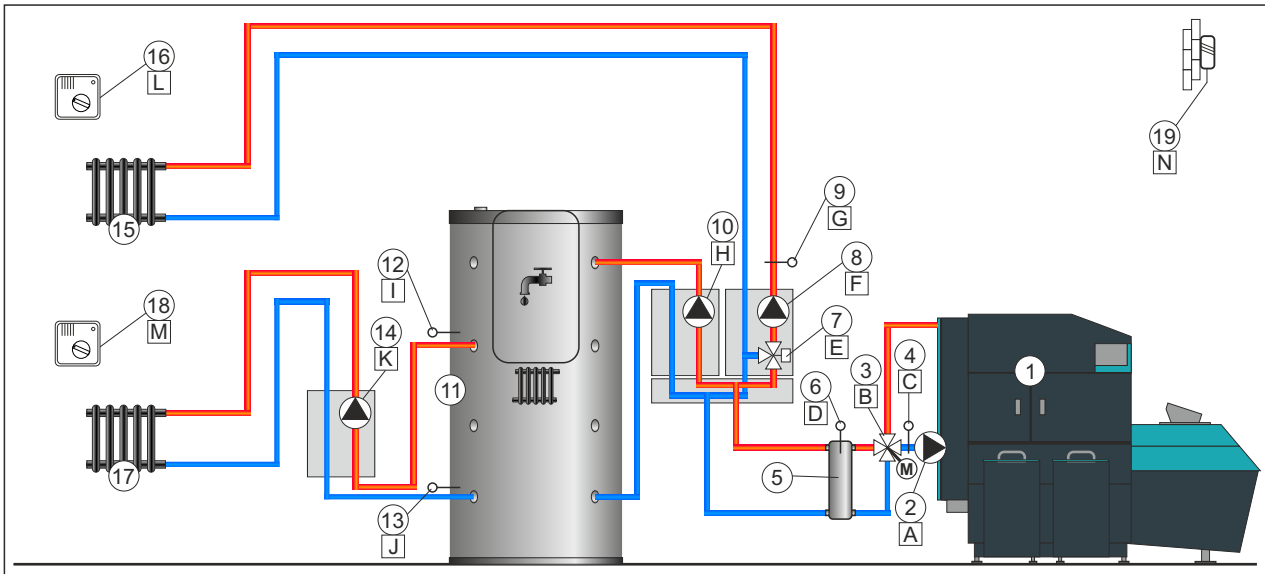
M	CSK2		
	1.P	2.G	3.T

Termostat. ambiente 2

M	CSK2		
	1.P	2.G	

N	S8	
	Outdoor	

CONFIGURAZIONE 24



1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - Sensore di temperatura ((K1) Circuito riscaldamento 1 - flusso di mandata)
10 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
11 - Serbatoio di accumulo "CAS-B"
12 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
13 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
14 - **P3** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
15 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
18 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
19 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4			
	RP0			
B	MIX VALVE			
	na konektor			
C	S2			
	Return			
D	S7			
	CRO			
E	MIX VALVE			
	CL1	OP1		
F	UDR-4			
		RP1		
G	S4			
	Circuit 1			
H	UDR-4			
			RP2	
I	S5			
	Buffer up			
J	S3			
	Buffer down			
K	UDR-4			
				RP3

CSK 1

L	CSK1		
	1.P	2.G	3.T

Termostat. ambiente 1

L	CSK1		
	1.P	2.G	

CSK-Touch 1

L	CSKT	
	+	-

CSK 2

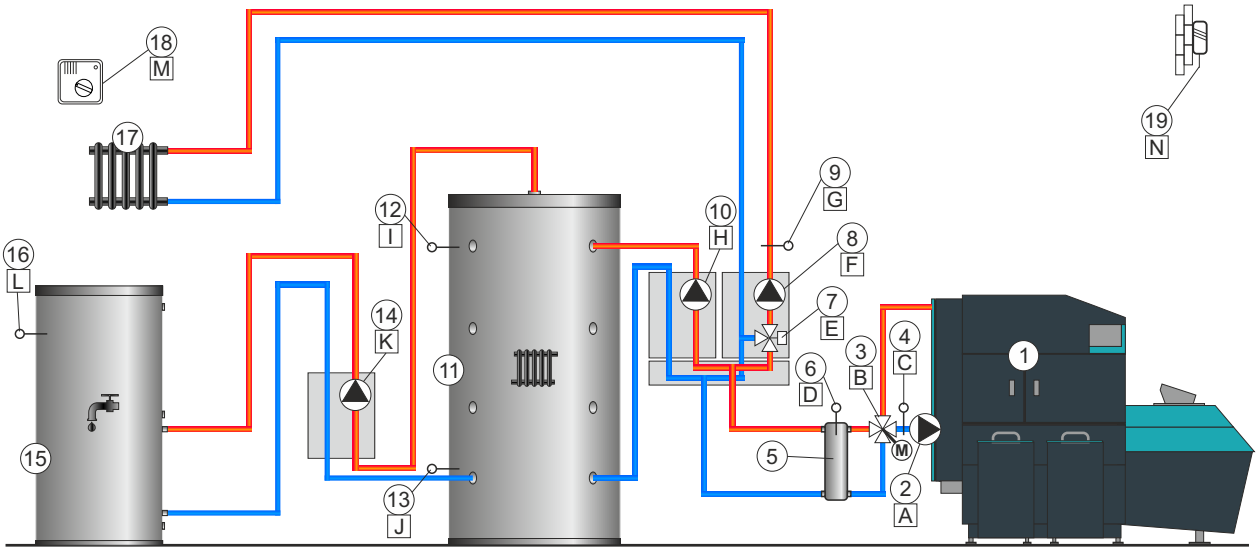
M	CSK2		
	1.P	2.G	3.T

Termostat. ambiente 2

M	CSK2		
	1.P	2.G	

N	S8	
	Outdoor	

CONFIGURAZIONE 25

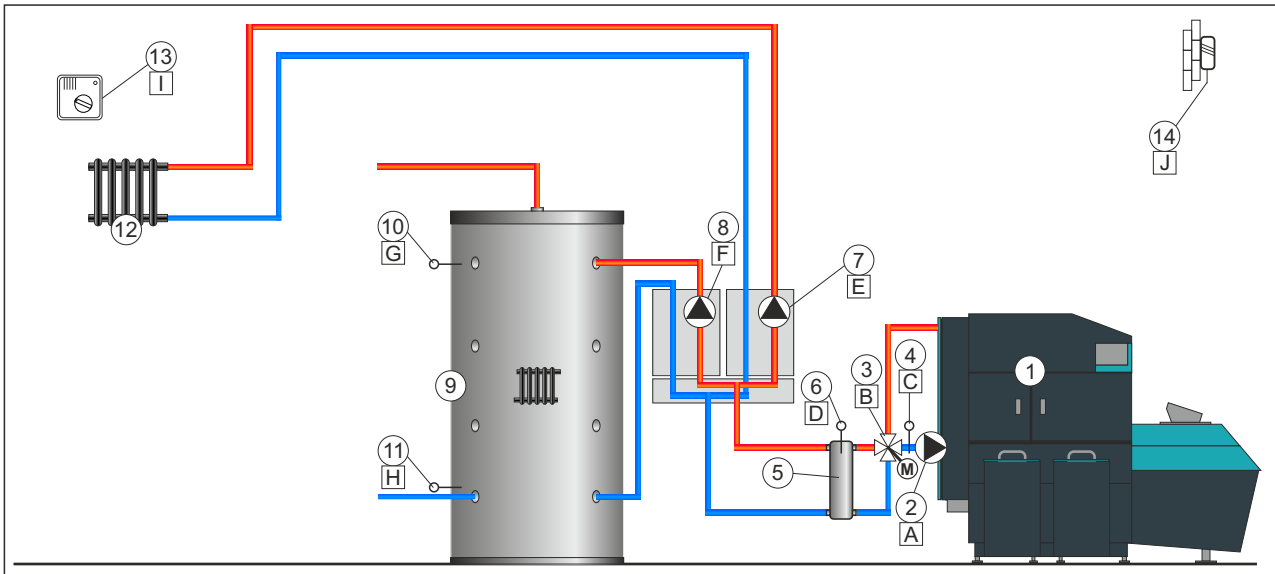


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
10 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
11 - Serbatoio di accumulo "CAS"
12 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
13 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
14 - **P3** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
15 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
16 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
17 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
18 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
19 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.

A	UDR-4			
	RP0			
B	MIX VALVE			
	na konektor			
C	S2			
	Return			
D	S7			
	CRO			
E	MIX VALVE			
	CL1	OP1		
F	UDR-4			
		RP1		
G	S4			
	Circuit 1			
H	UDR-4			
			RP2	
I	S5			
	Buffer up			
J	S3			
	Buffer down			
K	UDR-4			
				RP3
L	S6			
	Circuit 2			
	CSK			
M	CSK1			
	1.P	2.G	3.T	
	Termostato ambiente			
M	CSK1			
	1.P	2.G		
	CSK-Touch			
M	CSKT			
	+	-		
N	S8			
	Outdoor			

CONFIGURAZIONE 26



A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	UDR-4 RP1
F	UDR-4 RP2
G	S5 Buffer up
H	S3 Buffer down

CSK

I	CSK1		
	1.P	2.G	3.T

Termostato ambiente

I	CSK1	
	1.P	2.G

CSK-Touch

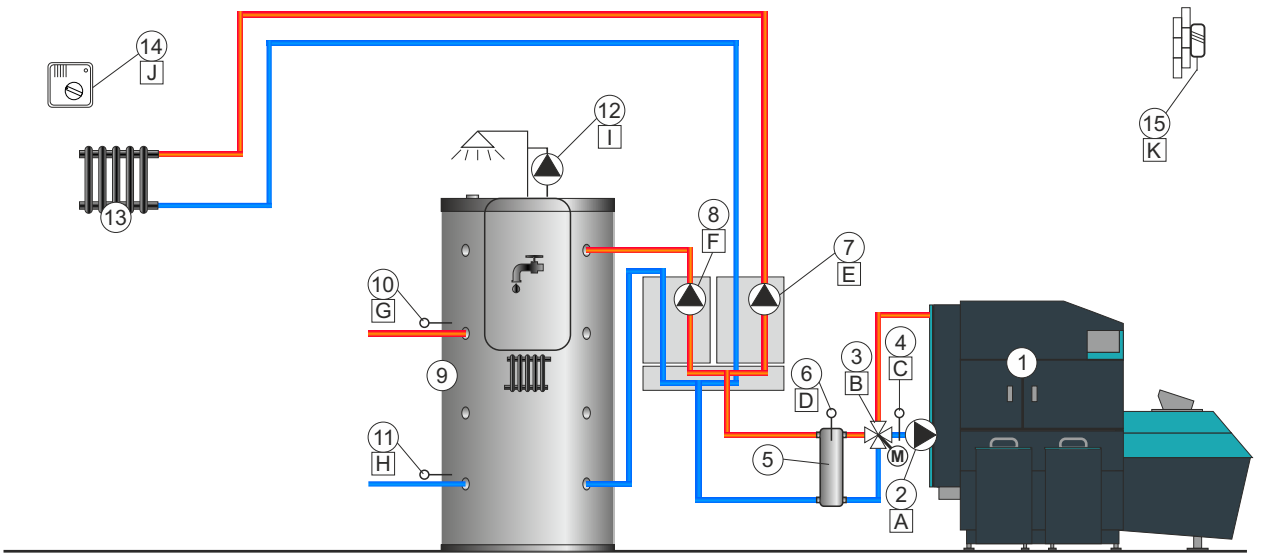
I	CSKT	
	+	-

J	S8 Outdoor

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
9 - Serbatoio di accumulo "CAS"
10 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
11 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
12 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
13 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
14 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

CONFIGURAZIONE 27



A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	UDR-4 RP1
F	UDR-4 RP2
G	S5 Buffer up
H	S3 Buffer down
I	UDR-4 RP3

CSK

J	CSK1		
	1.P	2.G	3.T

Termostato ambiente

J	CSK1	
	1.P	2.G

CSK-Touch

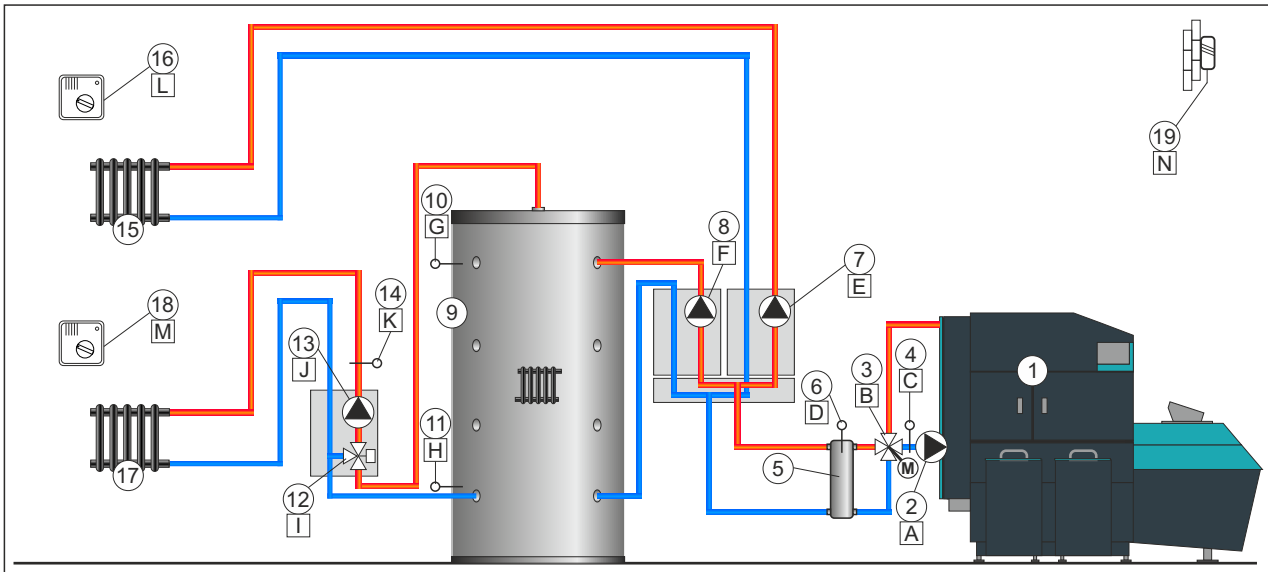
J	CSKT	
	+	-

K	S8 Outdoor

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
9 - Serbatoio di accumulo "CAS-B"
10 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
11 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
12 - **P3** - Ricircolazione ACS
13 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
14 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
15 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

CONFIGURAZIONE 28

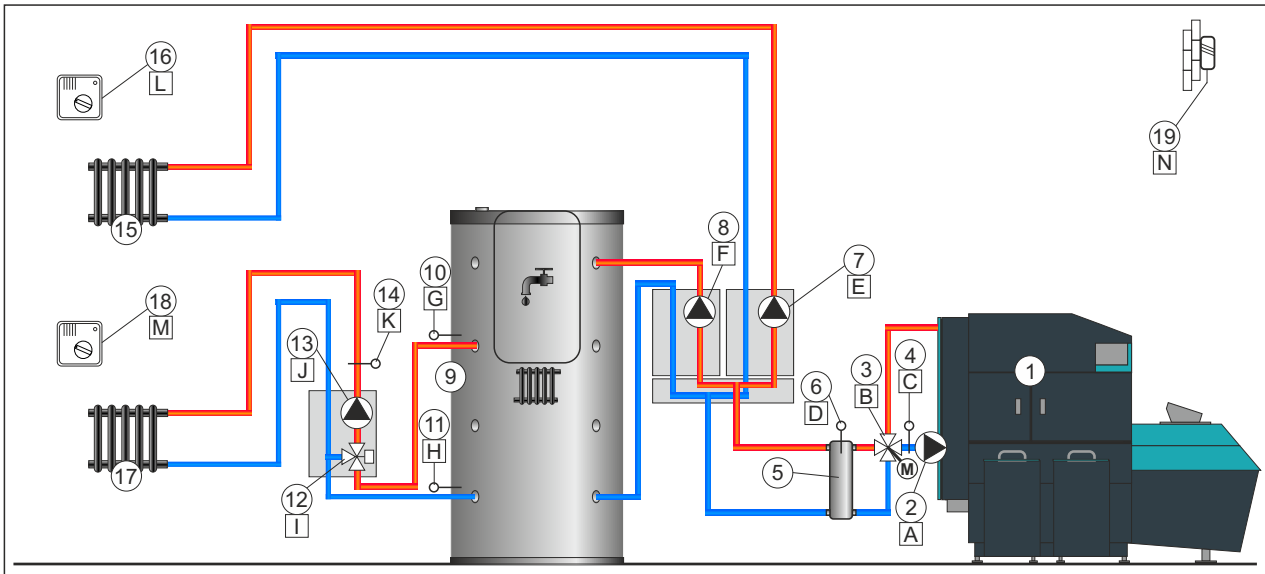


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
8 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
9 - Serbatoio di accumulo "CAS"
10 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
11 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
12 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
13 - **P3** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
14 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
15 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
18 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
19 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	UDR-4 RP1
F	UDR-4 RP2
G	S5 Buffer up
H	S3 Buffer down
I	MIX VALVE CL1 OP1
J	UDR-4 RP3
K	S4 Circuit 1
L	CSK 2: CSK2 1.P 2.G 3.T
L	Termostat. ambiente 2: CSK2 1.P 2.G
M	CSK 1: CSK1 1.P 2.G 3.T
M	Termostat. ambiente 1: CSK1 1.P 2.G
M	CSK-Touch 1: CSKT + -
N	S8 Outdoor

CONFIGURAZIONE 29

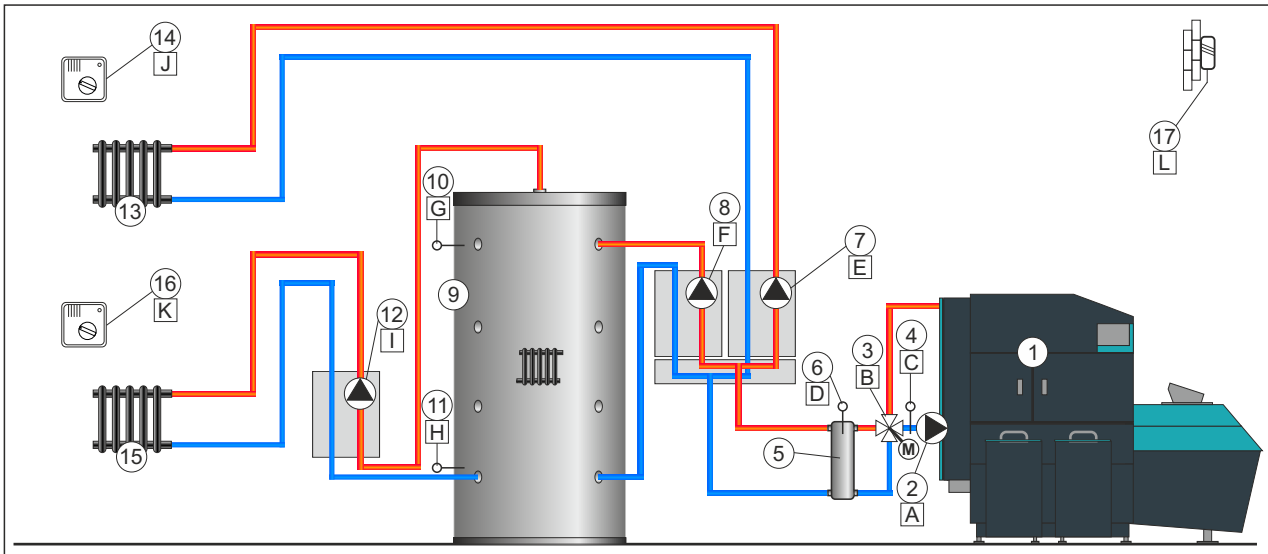


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
8 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
9 - Serbatoio di accumulo "CAS-B"
10 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
11 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
12 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
13 - **P3** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
14 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
15 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 ((con valvola miscelatrice 1)
18 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
19 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	UDR-4 RP1
F	UDR-4 RP2
G	S5 Buffer up
H	S3 Buffer down
I	MIX VALVE CL1 OP1
J	UDR-4 RP3
K	S4 Circuit 1
L	CSK 2: CSK2 1.P 2.G 3.T
L	Termostat. ambiente 2: CSK2 1.P 2.G
M	CSK 1: CSK1 1.P 2.G 3.T
M	Termostat. ambiente 1: CSK1 1.P 2.G
M	CSK-Touch 1: CSKT + -
N	S8 Outdoor

CONFIGURAZIONE 30



1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
9 - Serbatoio di accumulo "CAS"
10 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
11 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
12 - **P3** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
13 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
14 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
15 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4				
	RP0				
B	MIX VALVE				
	na konektor				
C	S2				
	Return				
D	S7				
	CRO				
E	UDR-4				
		RP1			
F	UDR-4				
			RP2		
G	S5				
	Buffer up				
H	S3				
	Buffer down				
I	UDR-4				
				RP3	

CSK 1

J	CSK1			
	1.P	2.G	3.T	

Termostat. ambiente 1

J	CSK1			
	1.P	2.G		

CSK-Touch 1

J	CSKT			
	+		-	

CSK 2

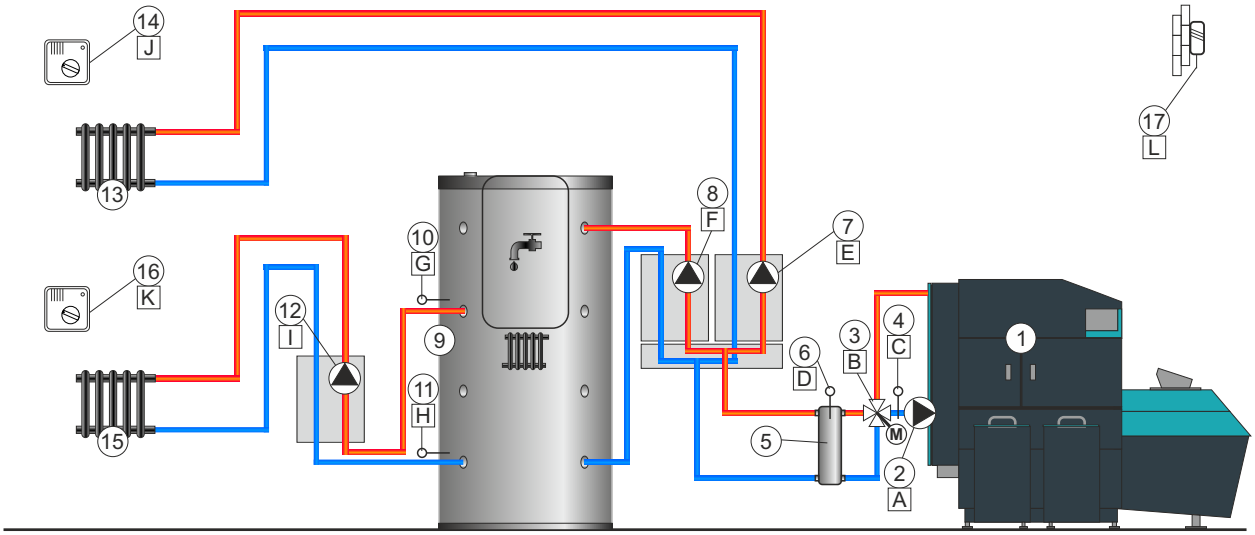
K	CSK2			
	1.P	2.G	3.T	

Termostat. ambiente 2

K	CSK2			
	1.P	2.G		

L	S8				
	Outdoor				

CONFIGURAZIONE 31

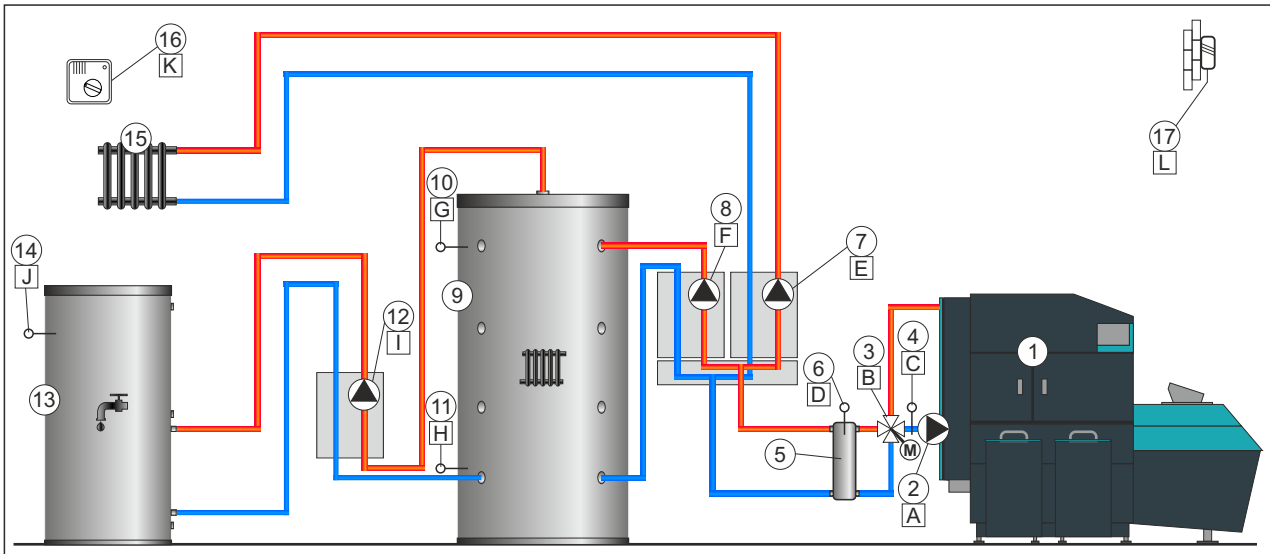


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
9 - Serbatoio di accumulo "CAS-B"
10 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
11 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
12 - **P3** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
13 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
14 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
15 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4					
	RP0					
B	MIX VALVE					
	na konektor					
C	S2					
	Return					
D	S7					
	CRO					
E	UDR-4					
		RP1				
F	UDR-4					
			RP2			
G	S5					
	Buffer up					
H	S3					
	Buffer down					
I	UDR-4					
				RP3		
	CSK 1					
J	CSK1					
	1.P	2.G	3.T			
	Termostat. ambiente 1					
J	CSK1					
	1.P	2.G				
	CSK-Touch 1					
J	CSKT					
	+	-				
	CSK 2					
K	CSK2					
	1.P	2.G	3.T			
	Termostat. ambiente 2					
K	CSK2					
	1.P	2.G				
L	S8					
	Outdoor					

CONFIGURAZIONE 32

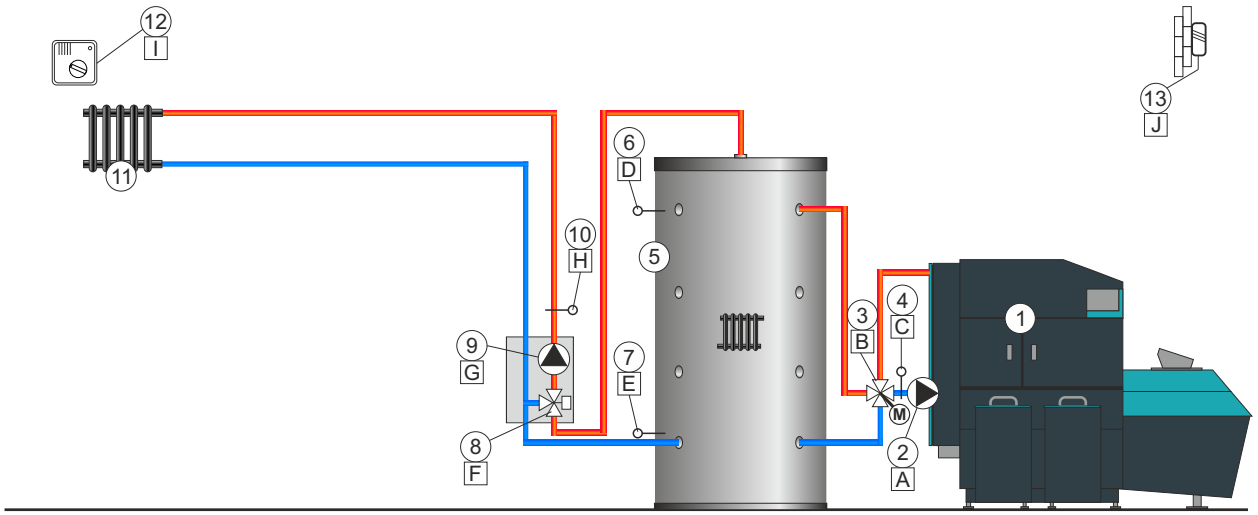


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
8 - **P2** - PUF (serbatoio di accumulo)
9 - Serbatoio di accumulo "CAS"
10 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
11 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
12 - **P3** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
13 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
14 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
15 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

A	UDR-4	RP0
B	MIX VALVE	na konektor
C	S2	Return
D	S7	CRO
E	UDR-4	RP1
F	UDR-4	RP2
G	S5	Buffer up
H	S3	Buffer down
I	UDR-4	RP3
J	S6	Circuit 2
K	CSK	CSK1 1.P 2.G 3.T
K	Termostato ambiente	CSK1 1.P 2.G
K	CSK-Touch	CSKT + -
L	S8	Outdoor

CONFIGURAZIONE 33

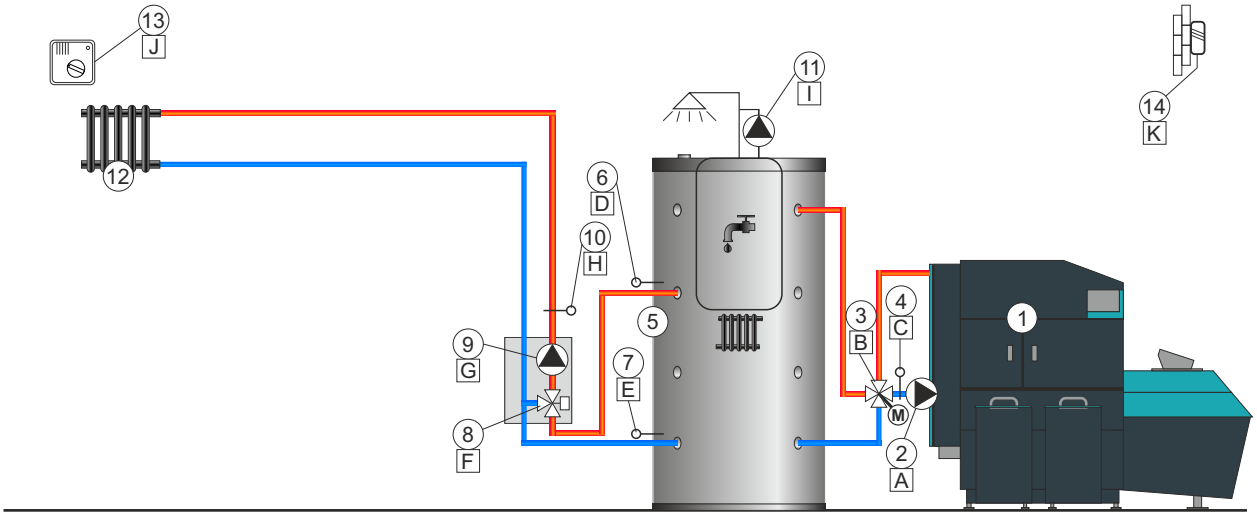


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
10 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
11 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
12 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
13 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

A	UDR-4	RP0
B	MIX VALVE	na konektor
C	S2	Return
D	S5	Buffer up
E	S3	Buffer down
F	MIX VALVE	CL1 OP1
G	UDR-4	RP1
H	S4	Circuit 1
I	CSK	CSK1 1.P 2.G 3.T
I	Termostato ambiente	CSK1 1.P 2.G
I	CSK-Touch	CSKT + -
J	S8	Outdoor

CONFIGURAZIONE 34

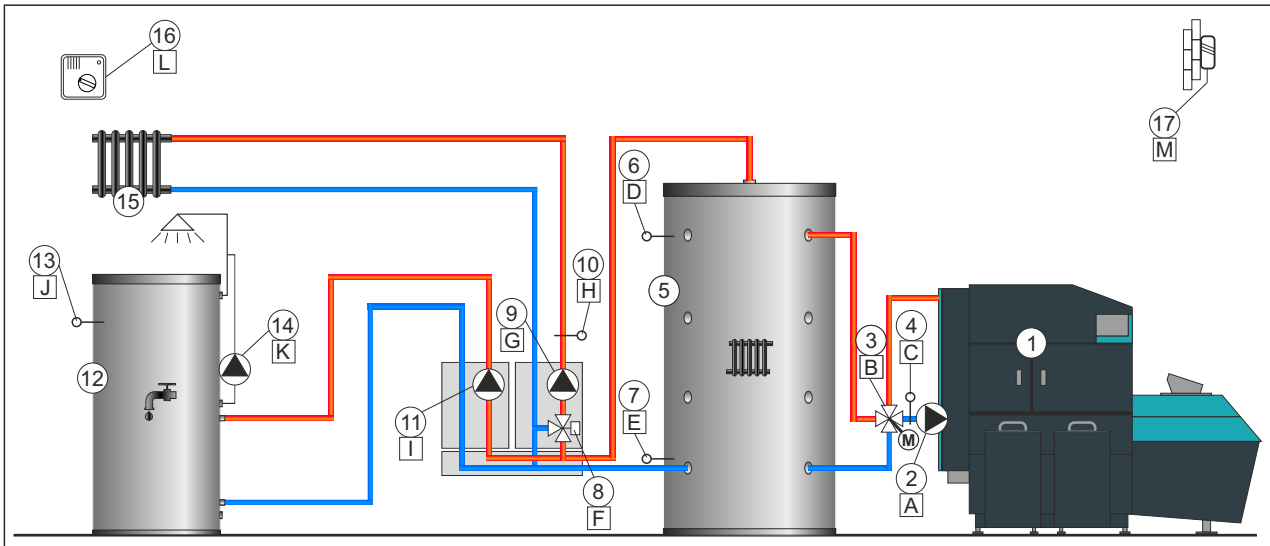


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS-B"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
10 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
11 - **P2** - Ricircolazione ACS
12 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
13 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
14 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

A	UDR-4				
	RP0				
B	MIX VALVE				
	na konektor				
C	S2				
	Return				
D	S5				
	Buffer up				
E	S3				
	Buffer down				
F	MIX VALVE				
	CL1	OP1			
G	UDR-4				
		RP1			
H	S4				
	Circuit 1				
I	UDR-4				
			RP2		
	CSK				
J	CSK1				
	1.P	2.G	3.T		
	Termostato ambiente				
J	CSK1				
	1.P	2.G			
	CSK-Touch				
J	CSKT				
	+	-			
K	S8				
	Outdoor				

CONFIGURAZIONE 35

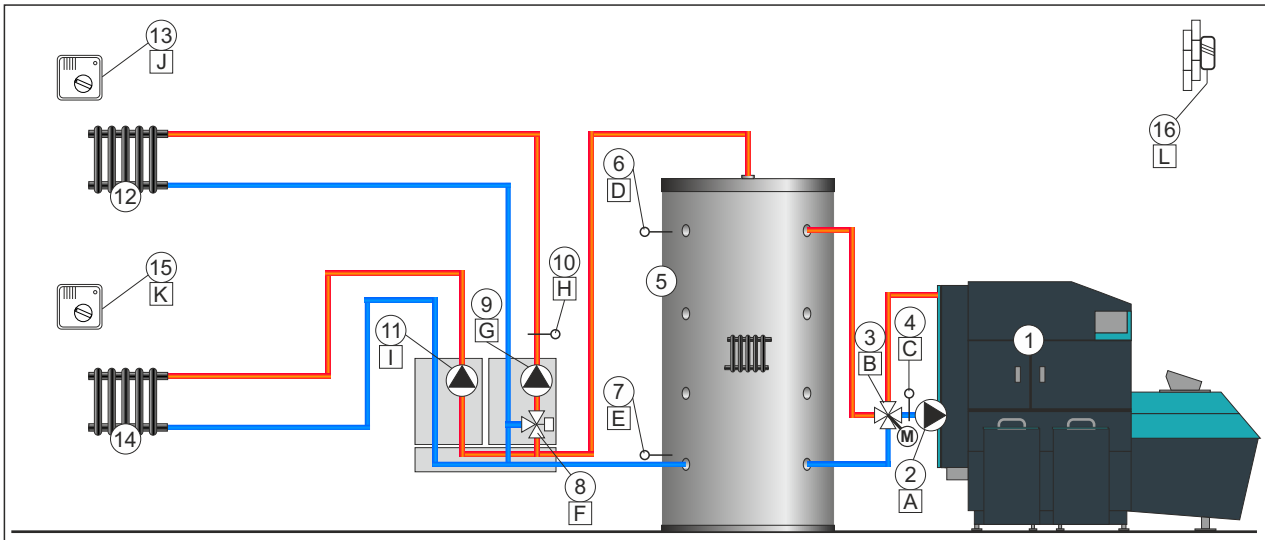


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
10 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
11 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
12 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
13 - Circuito riscaldamento ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
14 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
15 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

A	UDR-4				
	RP0				
B	MIX VALVE				
	na konektor				
C	S2				
	Return				
D	S5				
	Buffer up				
E	S3				
	Buffer down				
F	MIX VALVE				
	CL1	OP1			
G	UDR-4				
		RP1			
H	S4				
	Circuit 1				
I	UDR-4				
			RP2		
J	S6				
	Circuit 2				
K	UDR-4				
				RP3	
	CSK				
L	CSK1				
	1.P	2.G	3.T		
	Termostato ambiente				
L	CSK1				
	1.P	2.G			
	CSK-Touch				
L	CSKT				
	+	-			
M	S8				
	Outdoor				

CONFIGURAZIONE 36

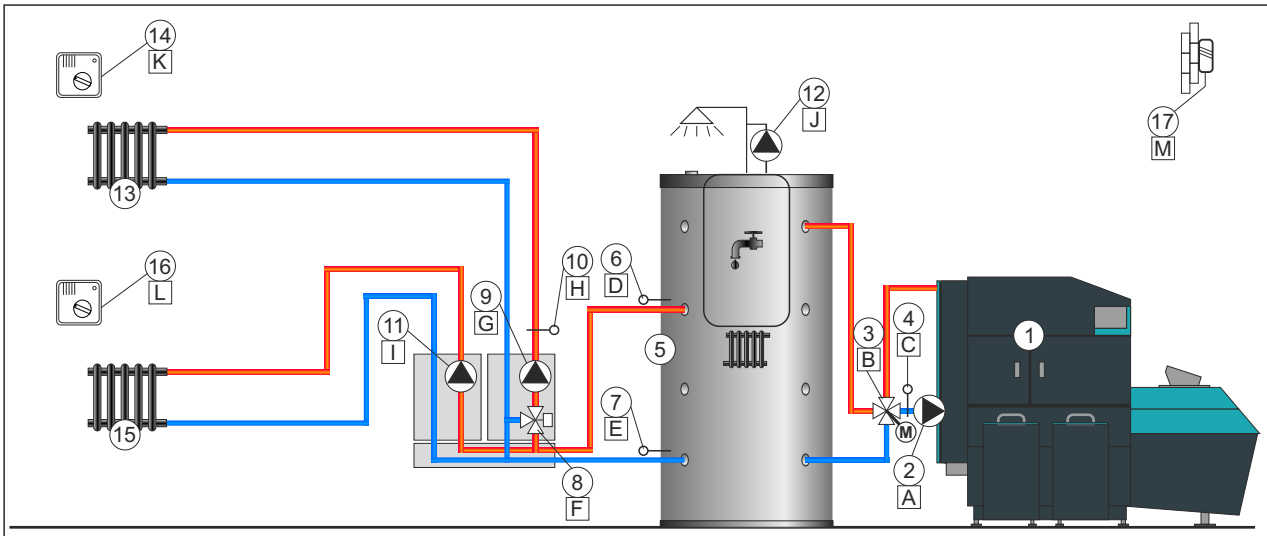


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
10 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
11 - **P2** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
12 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
13 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
14 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
15 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
16 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S5 Buffer up
E	S3 Buffer down
F	MIX VALVE CL1 OP1
G	UDR-4 RP1
H	S4 Circuit 1
I	UDR-4 RP2
J	CSK 1: CSK1 1.P 2.G 3.T
J	Termostat. ambiente 1: CSK1 1.P 2.G
J	CSK-Touch 1: CSKT + -
K	CSK 2: CSK2 1.P 2.G 3.T
K	Termostat. ambiente 2: CSK2 1.P 2.G
L	S8 Outdoor

CONFIGURAZIONE 37



1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS-B"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - VALVOLA MISCELATRICE 1 (Valvola miscelatrice a 3-vie con attuatore a motore - circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
10 - Sensore di temp. ((K1) Circ. riscaldamento 1 - flusso di mandata)
11 - **P2** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
12 - **P3** - Ricircolazione ACS
13 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (con valvola miscelatrice 1)
14 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
15 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
16 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
17 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4			
	RP0			
B	MIX VALVE			
	na konektor			
C	S2			
	Return			
D	S5			
	Buffer up			
E	S3			
	Buffer down			
F	MIX VALVE			
	CL1	OP1		
G	UDR-4			
		RP1		
H	S4			
	Circuit 1			
I	UDR-4			
			RP2	
J	UDR-4			
				RP3

CSK 1

K	CSK1		
	1.P	2.G	3.T

Termostat. ambiente 1

K	CSK1		
	1.P	2.G	

CSK-Touch 1

K	CSKT	
	+	-

CSK 2

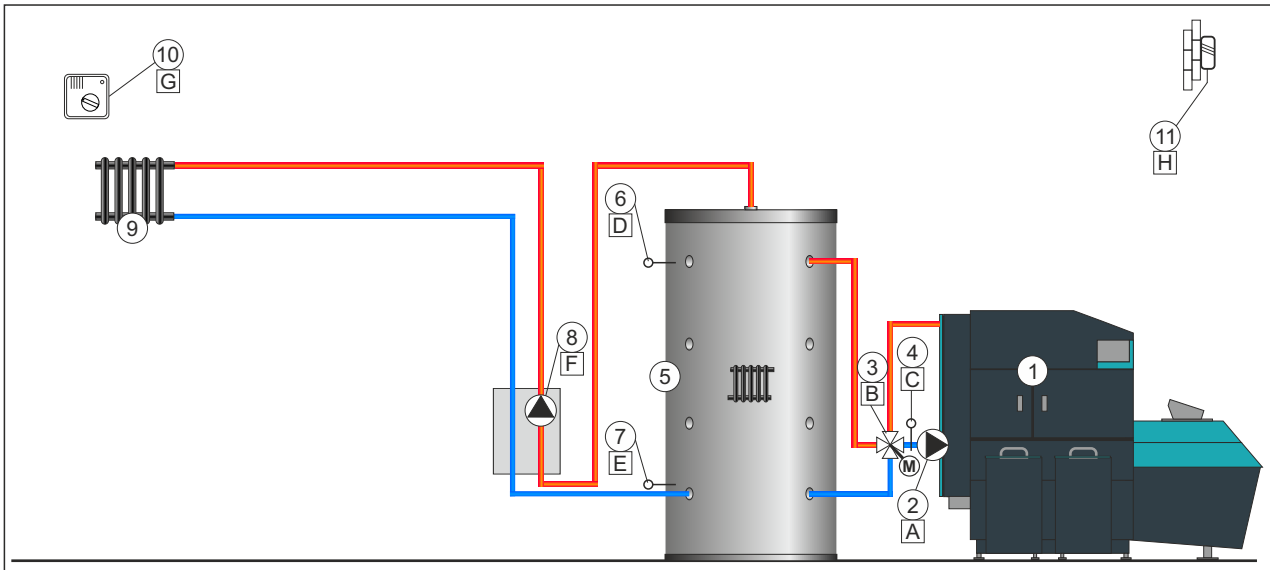
L	CSK2		
	1.P	2.G	3.T

Termostat. ambiente 2

L	CSK2		
	1.P	2.G	

M	S8	
	Outdoor	

CONFIGURAZIONE 38

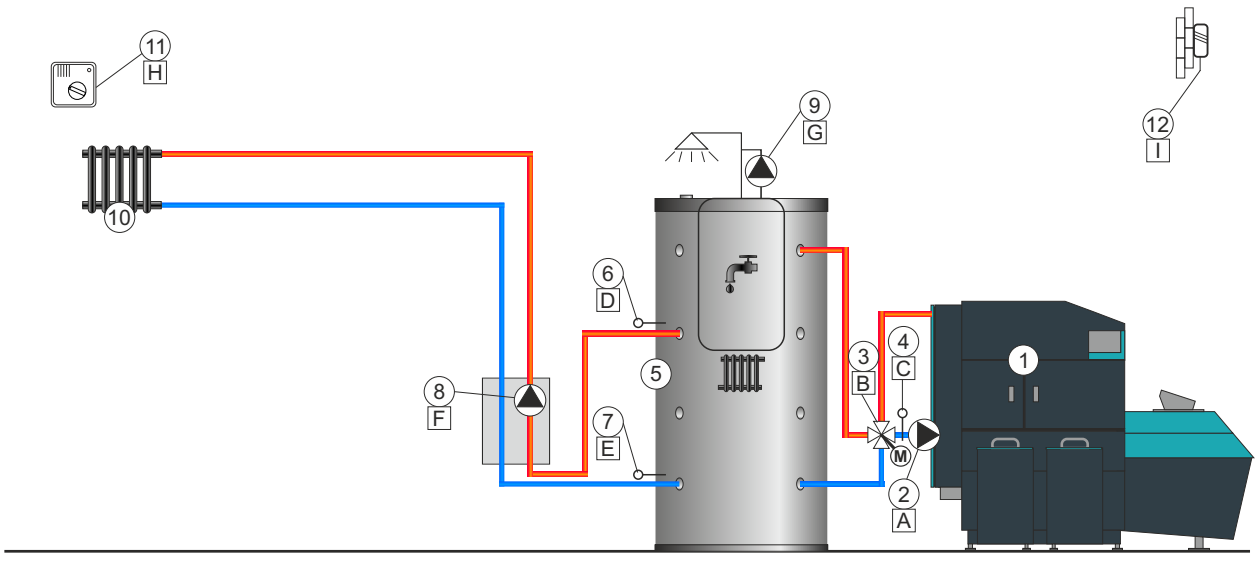


A	UDR-4	RP0
B	MIX VALVE	na konektor
C	S2	Return
D	S5	Buffer up
E	S3	Buffer down
F	UDR-4	RP1
	CSK	
G	CSK1	1.P / 2.G / 3.T
	Termostato ambiente	
G	CSK1	1.P / 2.G
	CSK-Touch	
G	CSKT	+ / -
H	S8	Outdoor

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
10 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
11 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

CONFIGURAZIONE 39

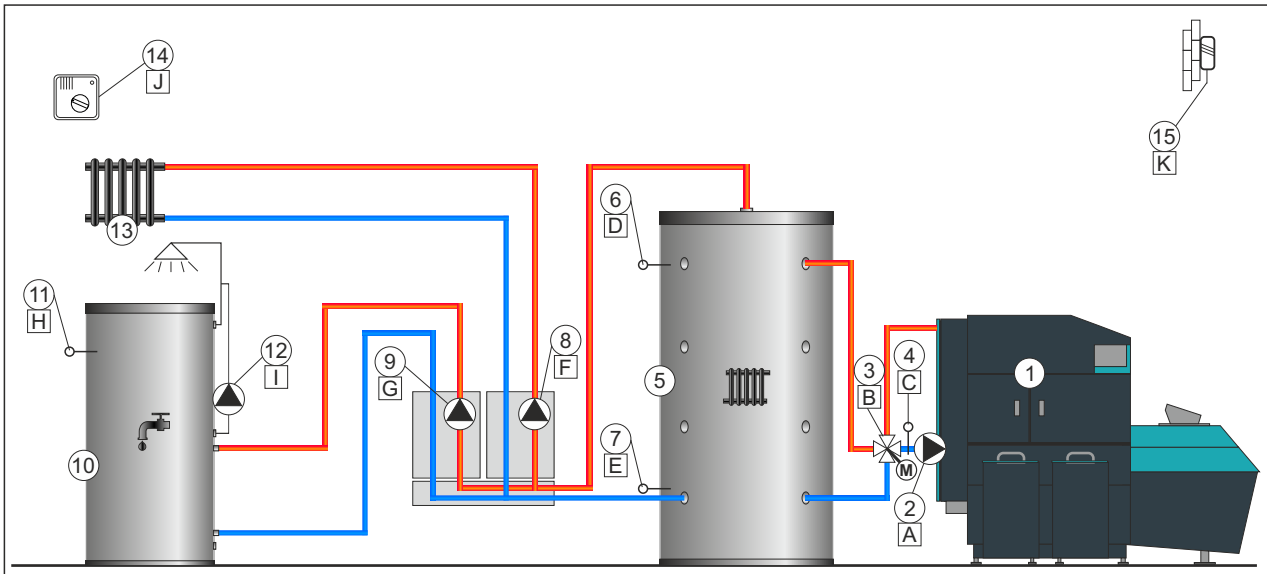


A	UDR-4	RP0
B	MIX VALVE	na konektor
C	S2	Return
D	S5	Buffer up
E	S3	Buffer down
F	UDR-4	RP1
G	UDR-4	RP2
	CSK	
H	CSK1	1.P / 2.G / 3.T
	Termostato ambiente	
H	CSK1	1.P / 2.G
	CSK-Touch	
H	CSKT	+ / -
I	S8	Outdoor

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS-B"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **P2** - Ricircolazione ACS
10 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
11 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
12 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

CONFIGURAZIONE 40

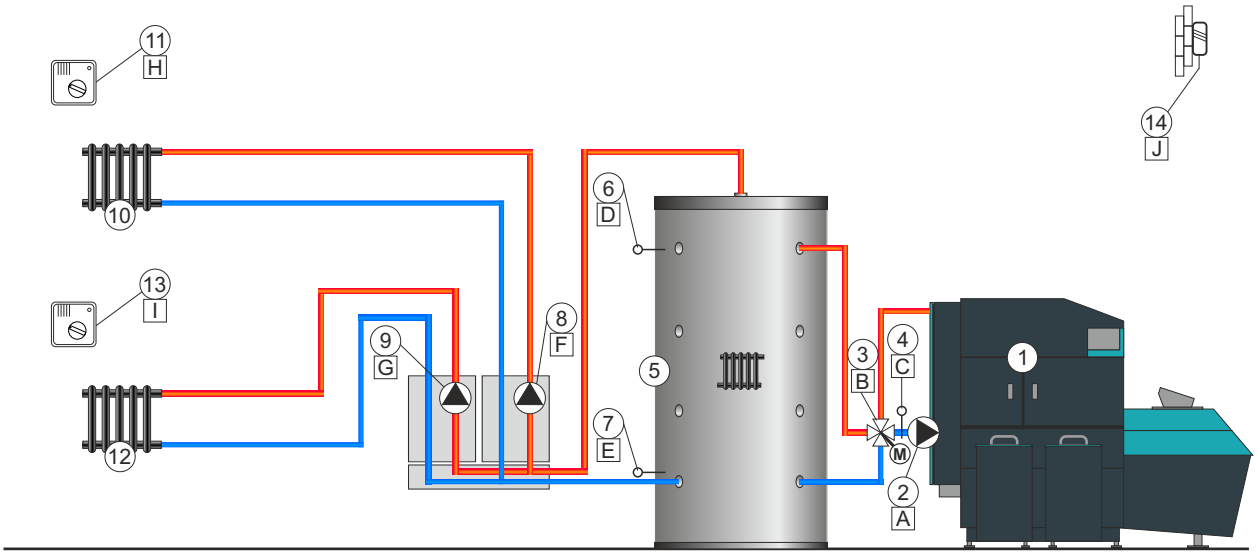


A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S5 Buffer up
E	S3 Buffer down
F	UDR-4 RP1
G	UDR-4 RP2
H	S6 Circuit 2
I	UDR-4 RP3
J	CSK: CSK1 1.P 2.G 3.T
J	Termostato ambiente: CSK1 1.P 2.G
J	CSK-Touch: CSKT + -
K	S8 Outdoor

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
10 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
11 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
12 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
13 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
14 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
15 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".

CONFIGURAZIONE 41

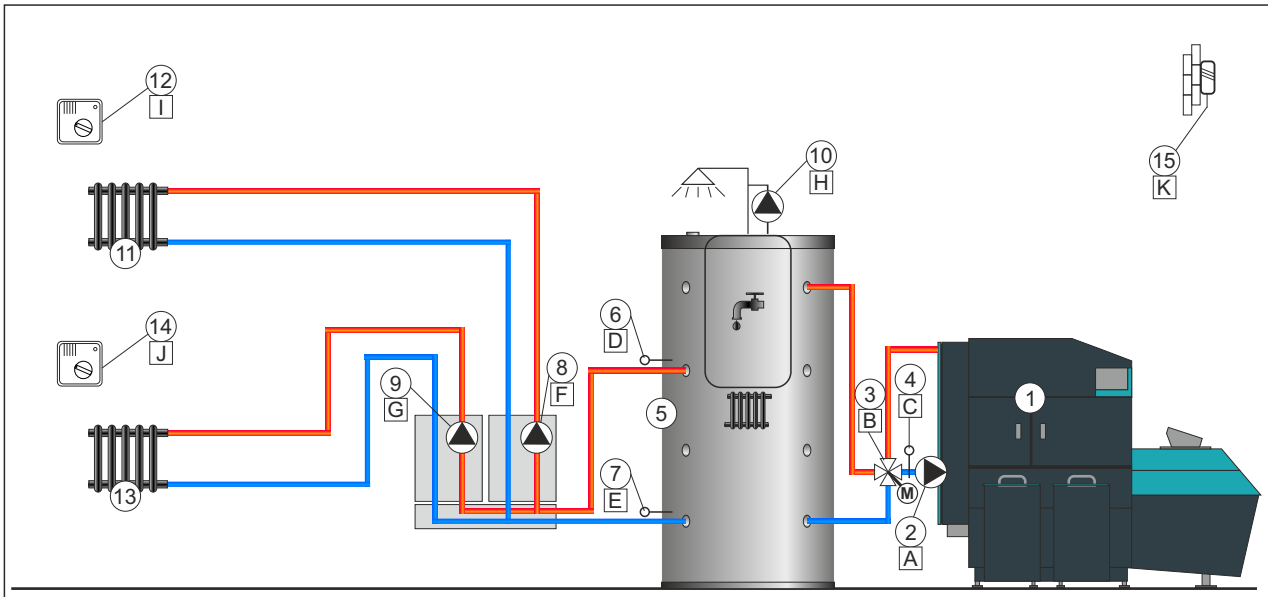


A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S5 Buffer up
E	S3 Buffer down
F	UDR-4 RP1
G	UDR-4 RP2
H	CSK 1: CSK1 1.P 2.G 3.T
H	Termostat. ambiente 1: CSK1 1.P 2.G
H	CSK-Touch 1: CSKT + -
I	CSK 2: CSK2 1.P 2.G 3.T
I	Termostat. ambiente 2: CSK2 1.P 2.G
J	S8 Outdoor

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **P2** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
10 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
11 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
12 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
13 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
14 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

CONFIGURAZIONE 42

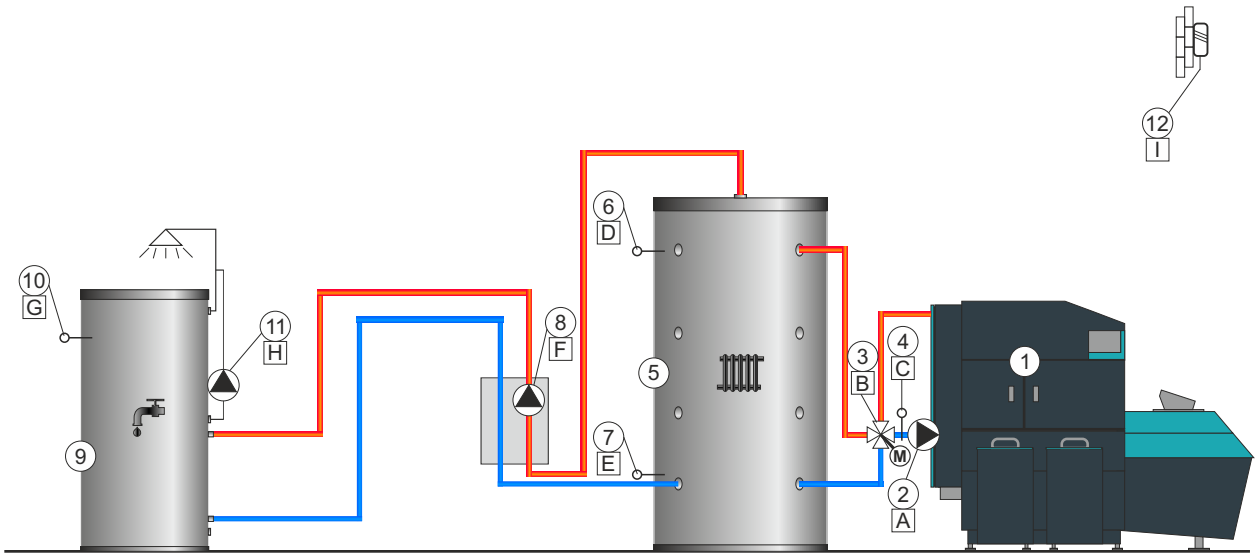


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS-B"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - **P1** - (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **P2** - (Circuito riscaldamento 2 (K2))
10 - **P3** - Ricircolazione ACS
11 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 - (circuito diretto)
12 - Corettore dell"ambiente CSK 1 ((K1) circuito riscaldamento 1) / CSK-Touch / Termostato ambiente
13 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 - (circuito diretto)
14 - Corettore dell"ambiente CSK 2 ((K2) circuito riscaldamento 2) / CSK-Touch / Termostato ambiente
15 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
- il primo CSK-Touch può essere collegato alla caldaia via cavo o senza fili, il secondo CSK-Touch può essere collegato solo senza fili.

A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S5 Buffer up
E	S3 Buffer down
F	UDR-4 RP1
G	UDR-4 RP2
H	UDR-4 RP3
	CSK 1
I	CSK1 1.P 2.G 3.T
	Termostat. ambiente 1
I	CSK1 1.P 2.G
	CSK-Touch 1
I	CSKT + -
	CSK 2
J	CSK2 1.P 2.G 3.T
	Termostat. ambiente 2
J	CSK2 1.P 2.G
K	S8 Outdoor

CONFIGURAZIONE 43

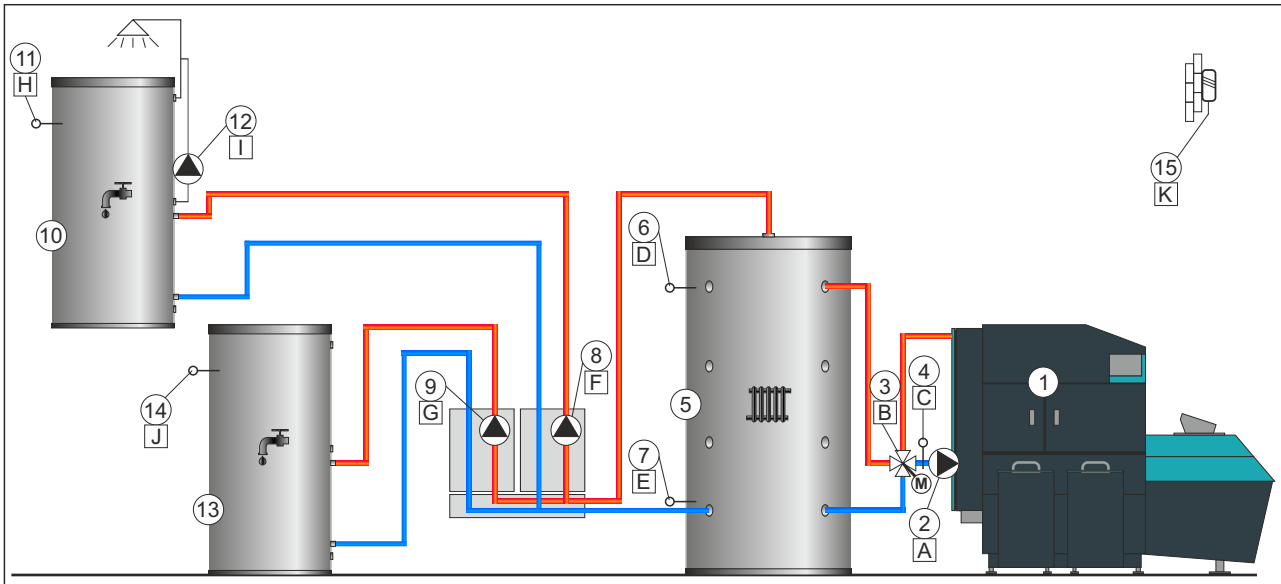


1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - **P1** - ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (ACS)
10 - Sensore di temperatura ACS ((K1) Circuito riscaldamento 1)
11 - **P2** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
12 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli "CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento".
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S5 Buffer up
E	S3 Buffer down
F	UDR-4 RP1
G	S4 Circuit 1
H	UDR-4 RP2
I	S8 Outdoor
	CSK-Touch
*	CSKT + -

CONFIGURAZIONE 44

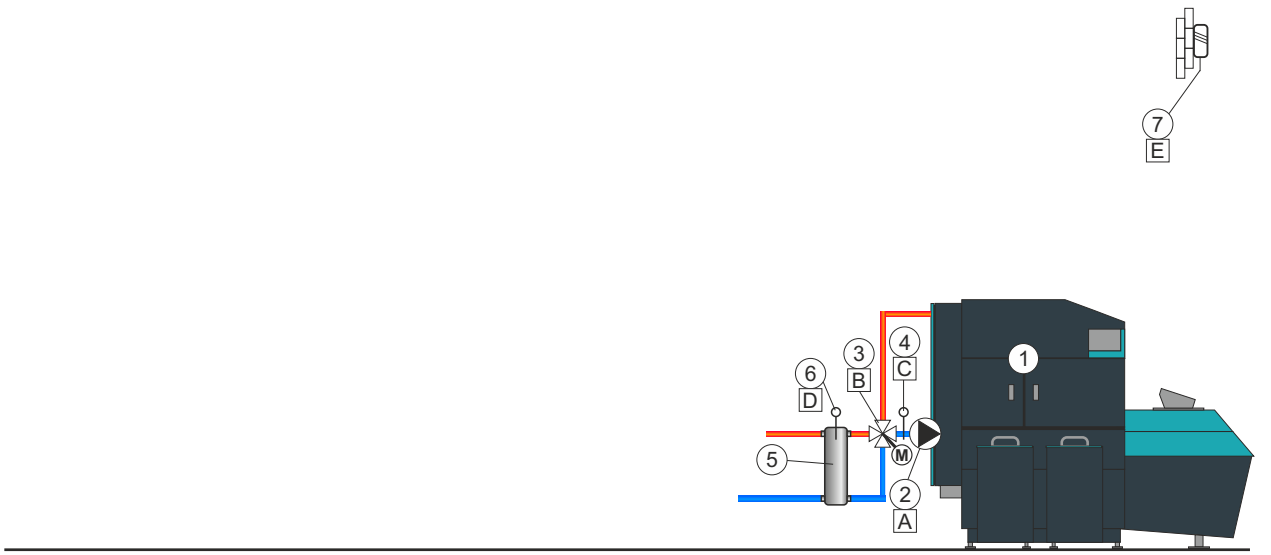


A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S5 Buffer up
E	S3 Buffer down
F	UDR-4 RP1
G	UDR-4 RP2
H	S4 Circuit 1
I	UDR-4 RP3
J	S6 Circuit 2
K	S8 Outdoor
	CSK-Touch
*	CSKT + -

1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Serbatoio di accumulo "CAS"
6 - Sensore di temperatura (ALTO) - serbatoio di accumulo
7 - Sensore di temperatura (SOTTO) - serbatoio di accumulo
8 - **P1** - ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
9 - **P2** - ACS (Circuito riscaldamento 2 (K2))
10 - **(K1)** Circuito riscaldamento 1 (ACS)
11 - Sensore di temperatura ACS ((K1) Circuito riscaldamento 1)
12 - **P3** - Ricircolazione ACS (Circuito riscaldamento 1 (K1))
13 - **(K2)** Circuito riscaldamento 2 (ACS)
14 - Sensore di temperatura ACS ((K2) Circuito riscaldamento 2)
15 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

CONFIGURAZIONE 45



A	UDR-4 RP0
B	MIX VALVE na konektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	S8 Outdoor
	CSK-Touch
*	CSKT + -

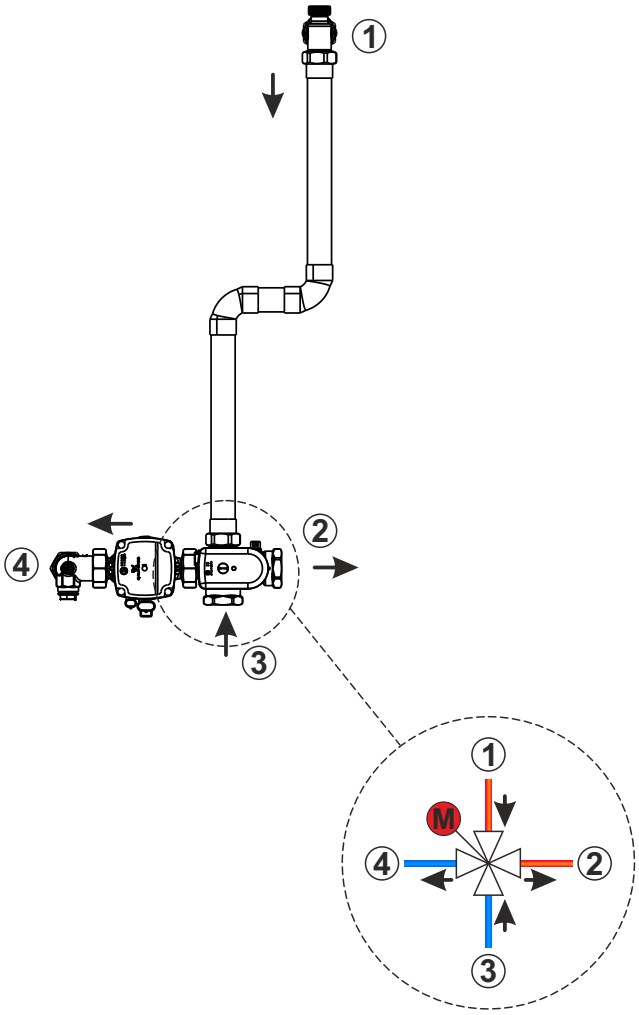
1 - Caldaia BIO-SC
2 - **P0** - (Circuito caldaia)
3 - VALVOLA MISCELATRICE (Valvola miscelatrice a 4-vie con attuatore a motore - circuito caldaia)
4 - Sensore di temperatura (circuito caldaia - flusso di ritorno)
5 - Attraversamento idraulico
6 - Sensore di temperatura (Attraversamento idraulico)
7 - Sensore di temperatura esterna

Avvertenza:
- in questa configurazione è possibile collegare fino a 3 moduli “CM2K per guidare 2 cerchi di riscaldamento“.
* in questa configurazione è possibile collegare CSK-Touch (accessorio), solo se è collegato anche CM2K.

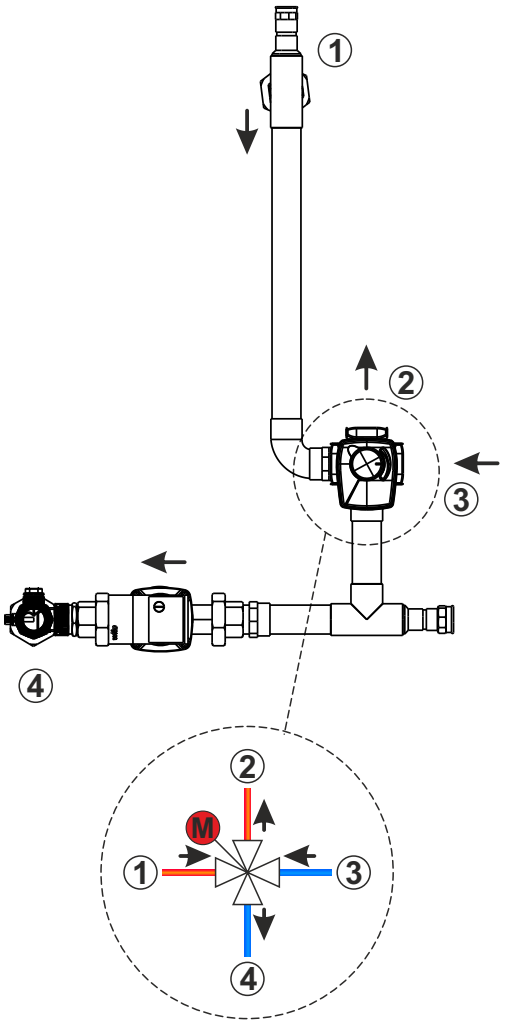
COLLEGAMENTO DI UNA VALVOLA MISCELATRICE A 4 VIE:

LEGGENDA:
1 - flusso di mandata della caldaia
2 - flusso di mandata dell'installazione
3 - flusso di ritorno dell'installazione
4 - flusso di ritorno della caldaia

BIO-SC 48



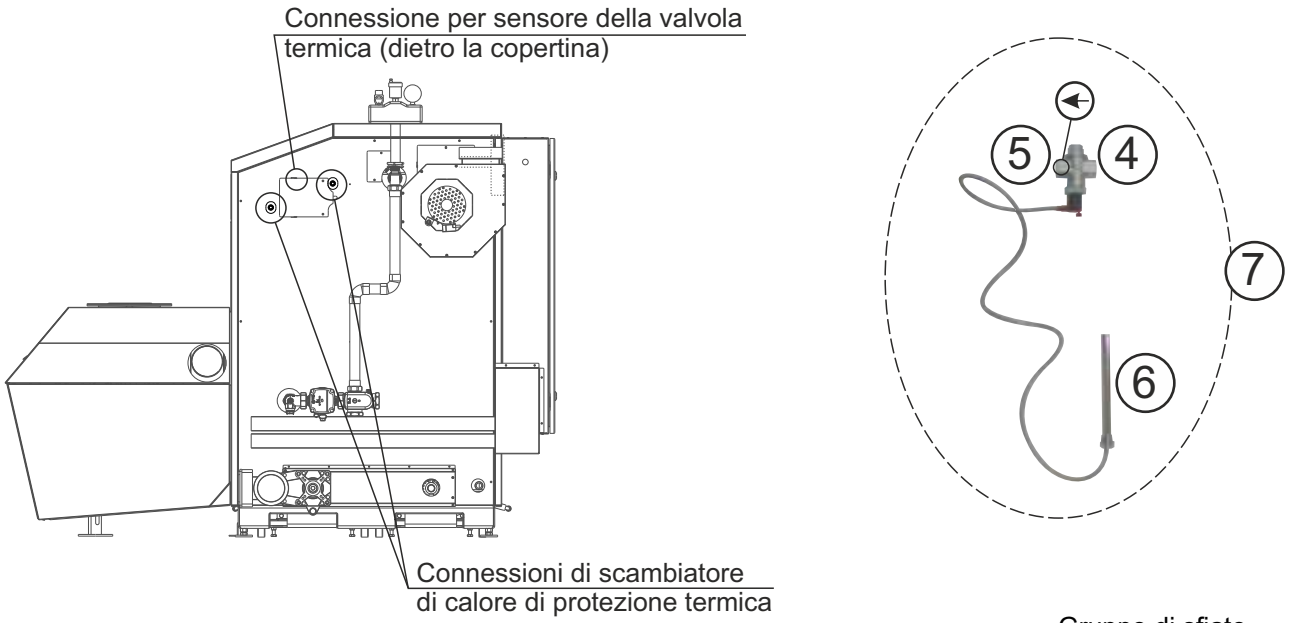
BIO-SC 96



4.3. PROTEZIONE TERMICA DELLA CALDAIA

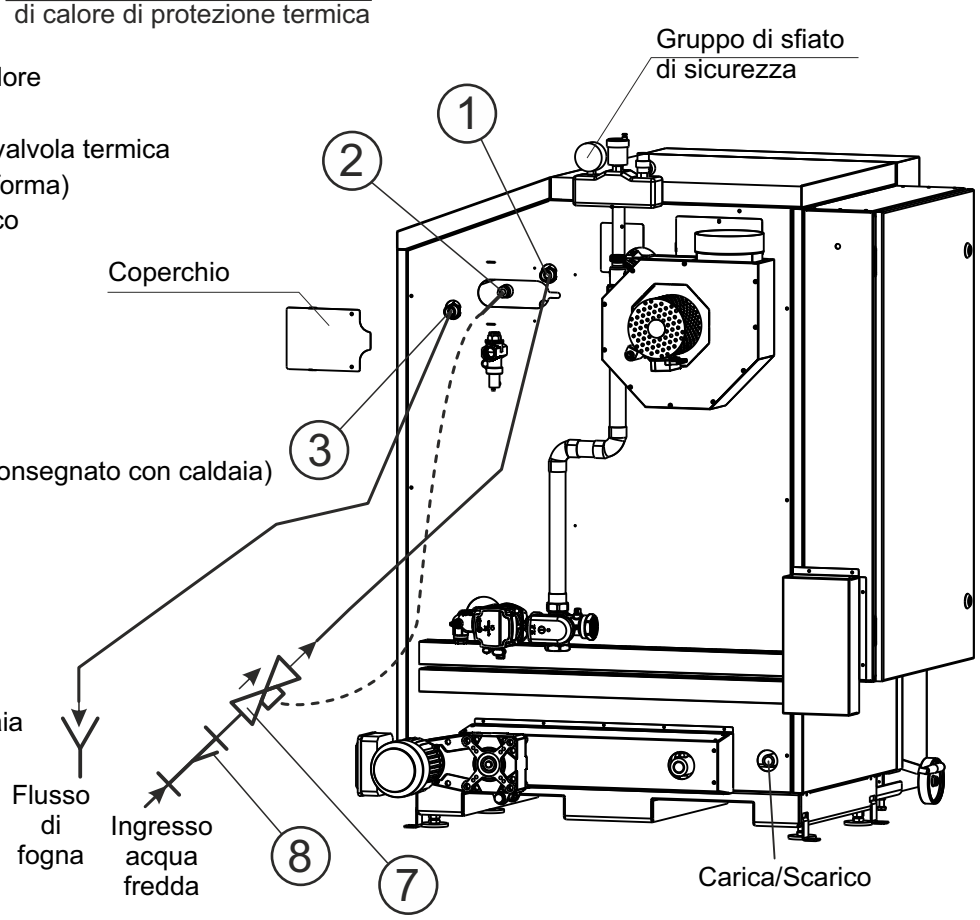
Le caldaie BIO-SC obbligatorie devono avere una protezione termica installata. Hanno scambiatore di protezione termica installato in fabbrica che deve essere collegato alla rete idrica tramite la valvola termica di sicurezza (consegnato con la caldaia, deve essere installato dall'installatore). I collegamenti dello scambiatore di protezione termica si trovano sul retro della caldaia. Esempio di connessione è mostrato nella foto qui sotto.

Protezione termica della caldaia



① - Collegare lo scambiatore di calore (valvola termica)
② - Posizione per il sensore della valvola termica (sotto la copertura della cassaforma)
③ - Collegare il scambiatore termico (sulle fogne)
④ - Collegamento valvola termica (ingresso aqua fredda)
⑤ - Collegamento valvola termica (verso la caldaia)
⑥ - Sensore della valvola termica
⑦ - Valvola termica di sicurezza (consegnato con caldaia) (Caleffi 543, 98°C)
⑧ - Filtro di pulizia (consigliamo)

La valvola termica deve essere installata sull'ingresso dell'acqua fredda e la freccia sulla valvola deve essere nrivolta verso la caldaia



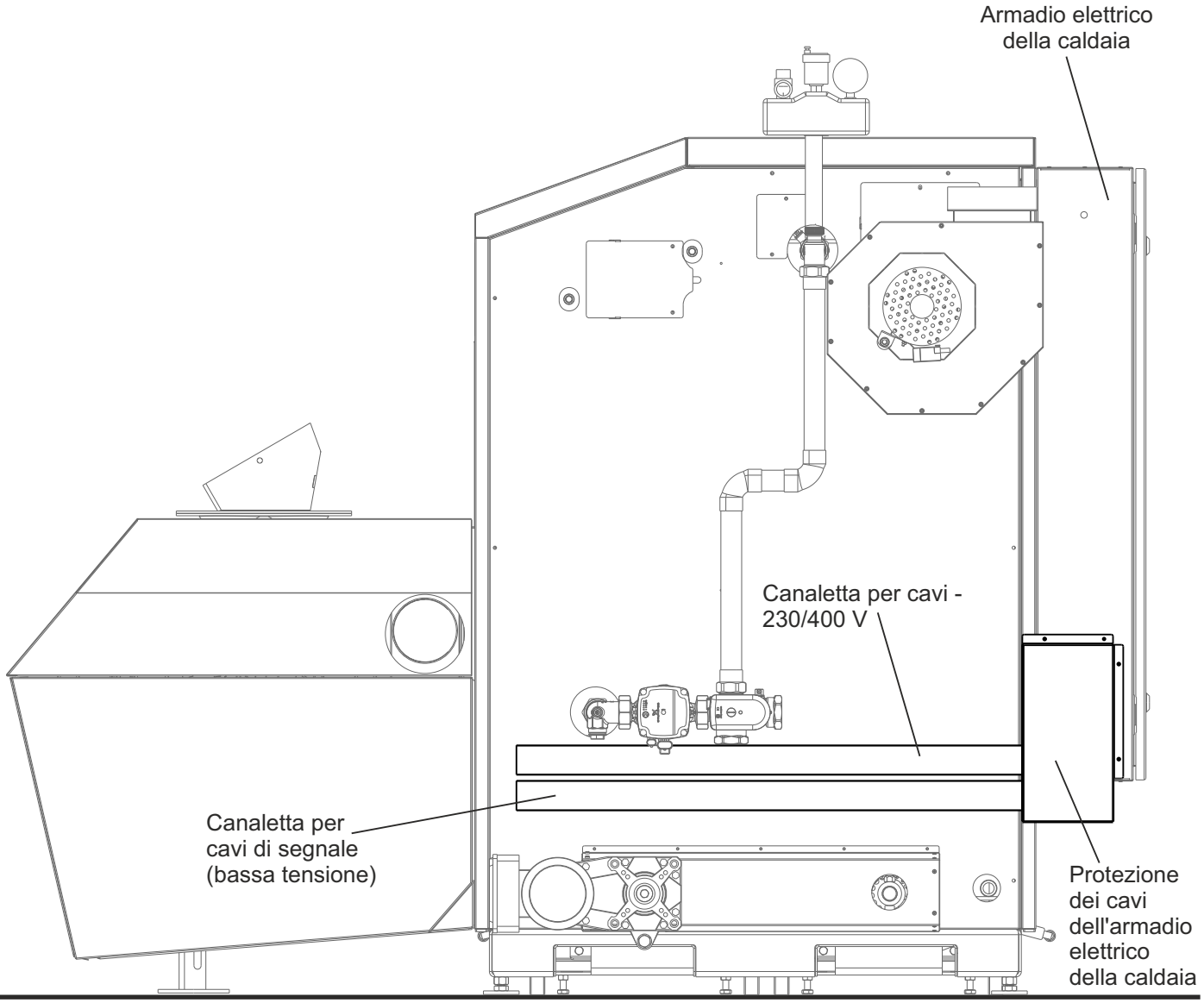
NOTA: lo scambiatore di protezione termica è costruito all'interno del corpo della caldaia

5.0. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguit da un professionalista certificato in conformita con le norme nazionali ed europee vigenti. Se il cavo di collegamento è danneggiato deve essere sostituito dal produttore, da un centro assistenza autorizzato o da una persona qualificata per evitare situazioni potenzialmente pericolose. Un quadro provvisto di interruttore generale per la commutazione di tutti i poli di alimentazione deve essere installato nel impianto elettrico in conformita alle normative nazionali in materia di impianti elettrici.

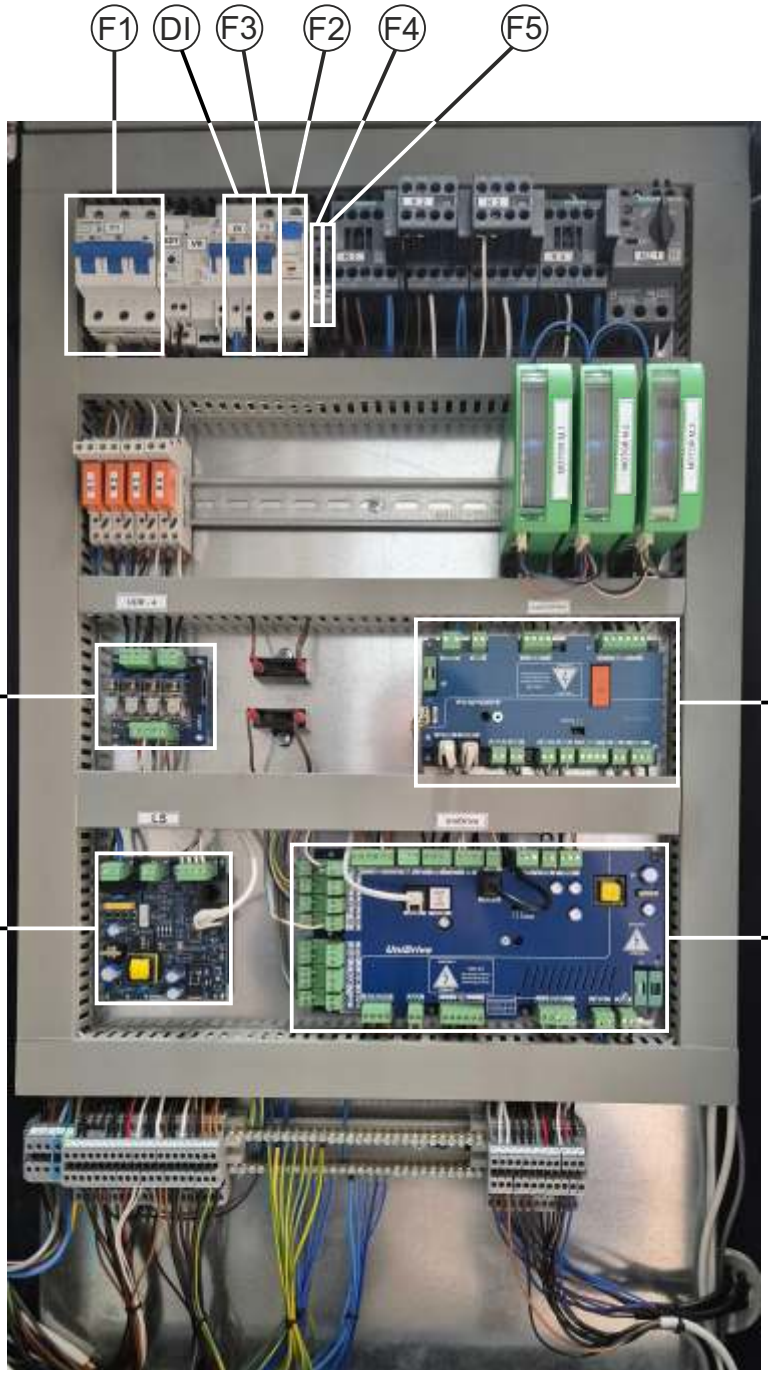
ATTENZIONE: Quando si collega qualsiasi dispositivo elettrico assicurasi di scollegare la caldaia con l"interruttore principale e togliere l"alimentazione generale.

Figura: Posizione del cavo sul retro della caldaia BIO-SC

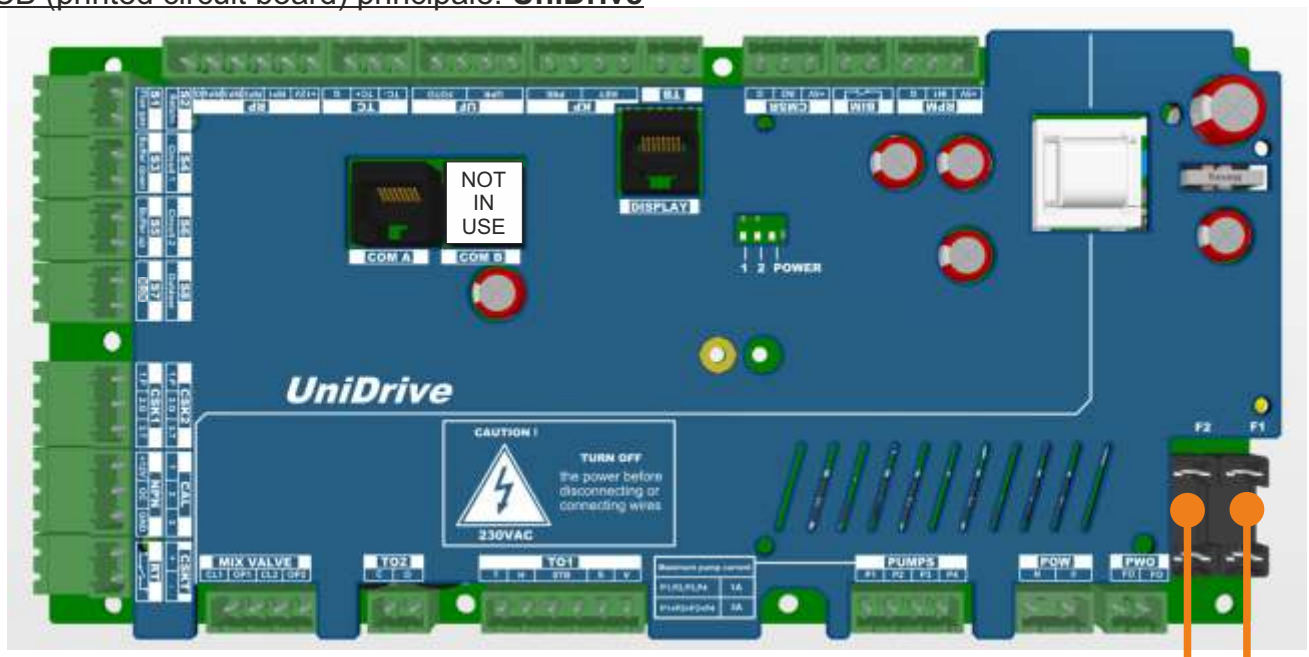


5.1. FUSIBILE

Armadio elettrico
della caldaia: **Fusibili**



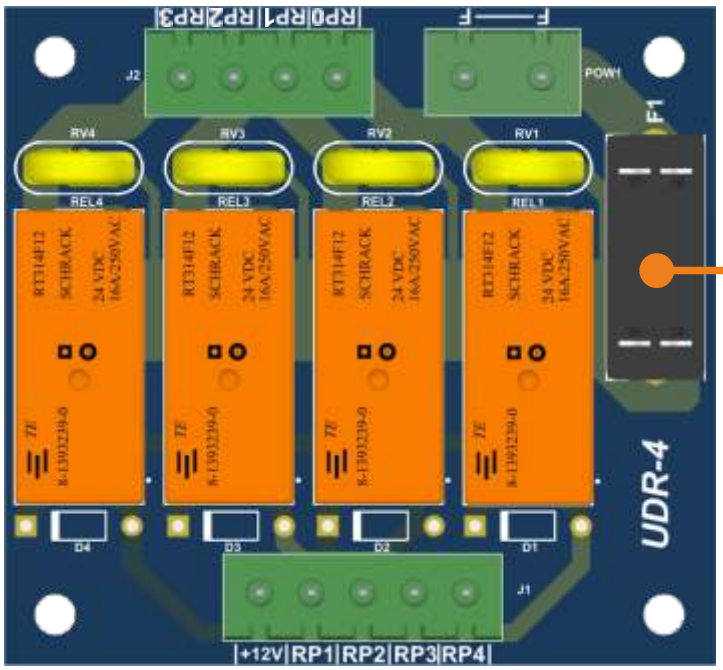
PCB (printed circuit board) principale: **UniDrive**



Simbolo: F2
5,0 A, F

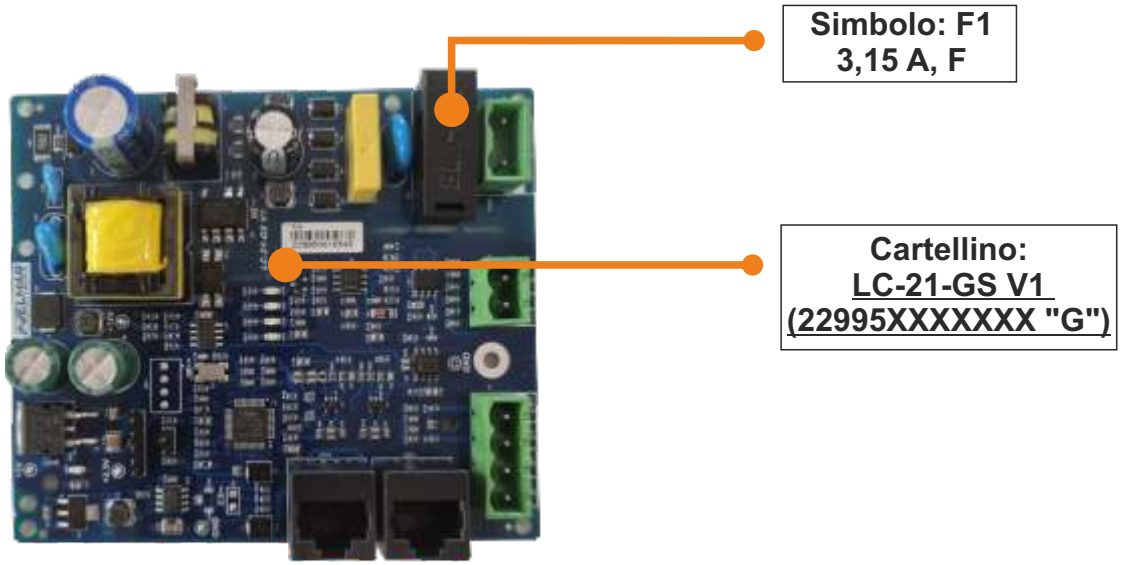
Simbolo: F1
3,15 A, F

Circuito stampato (PCB): **UDR-4**

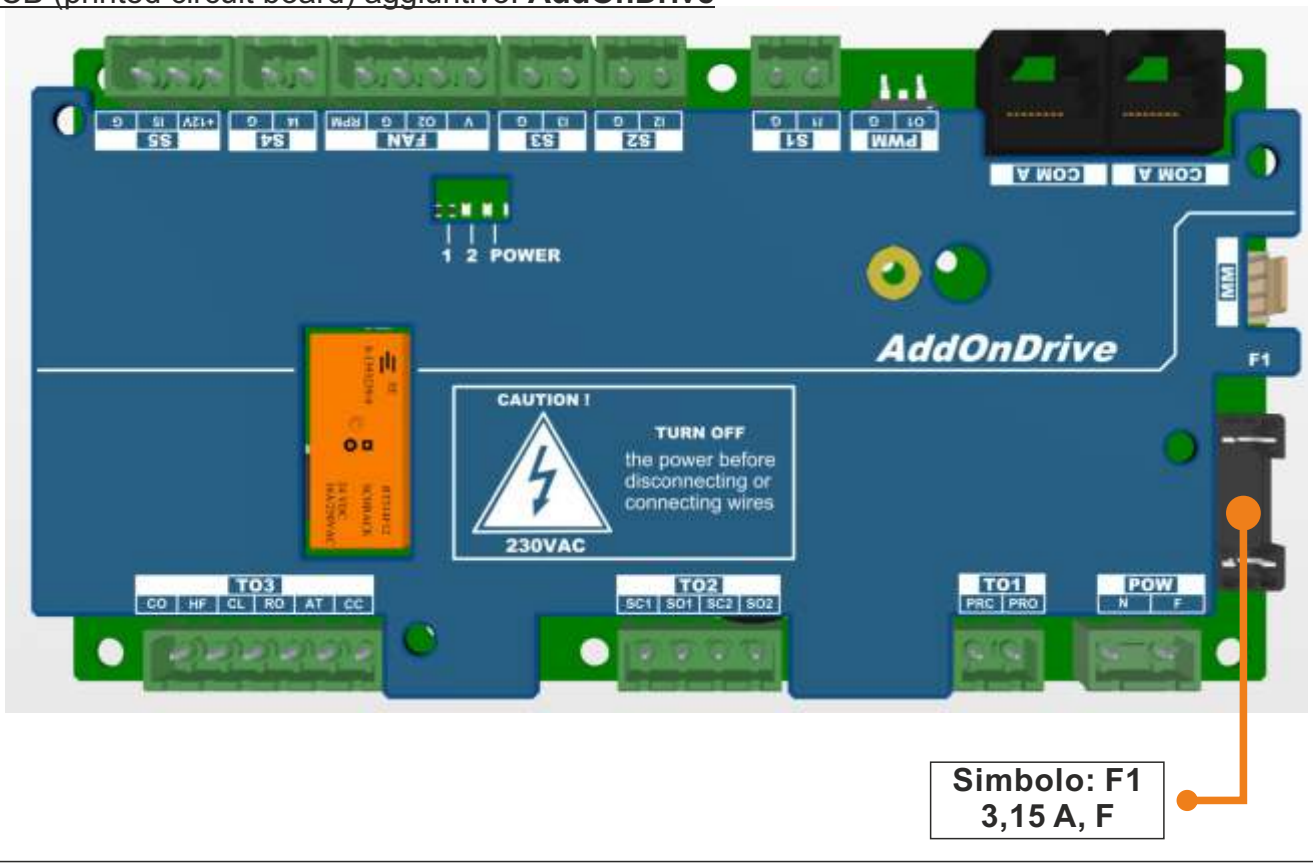


Simbolo: F1
6,3 A, F

Lambda - PCB: **LC-21-GS V1 (22995XXXXXXX "G")**



PCB (printed circuit board) aggiuntivo: **AddOnDrive**



Armadio elettrico della caldaia: **Fusibili**

SIMBOLO	FUSIBILE	CONSUMATORE
F1	16 A 3P automatico	- Fusibile principale (tutti i dispositivi e PCB sulla caldaia)
F2	10 A automatico	- Stufa elettrica
F3	10 A automatico	- Il fusibile che viene spento tramite lo spegnimento remoto (DI), è fisicamente collegato allo spegnimento remoto "DI", interrompe l'alimentazione del motore del trasportatore-1 e del motore della valvola stellare
F4	5x20 - 0,5 A	- Microinterruttore-2 clappe all'ingresso del carburante nella camera di combustione
F5	5x20 - 0,5 A	- Controllo del motore del miscelatore di trucioli

PCB (printed circuit board) principale: **UniDrive**

SIMBOLO	FUSIBILE	CONSUMATORE
F1	5x20 - 3,15 A, F	- Alimentazione PCB
F2	5x20 - 5,0 A, M	- Valvola miscelatrice (circuito caldaia) - Motore pulizia griglia 1 e 2 - Motore pulizia tubatura dei fumi - VALVOLA MISCELATRICE 1 - circuito riscaldamento 1 (K1)

Circuito stampato (PCB): **UDR-4**

SIMBOLO	FUSIBILE	CONSUMATORE
F1	5x20 - 6,3 A, F	- Pompe P0, P1, P2, P3

Lambda - PCB: **LC-21-GS V1 (22995XXXXXXX "G")**

SIMBOLO	FUSIBILE	CONSUMATORE
F1	5x20 - 3,15 A, F	- Alimentazione PCB

PCB (printed circuit board) aggiuntivo: **AddOnDrive**

SIMBOLO	FUSIBILE	CONSUMATORE
F1	5x20 - 3,15 A, M	- Motore di estrazione delle ceneri - Motore clappe secondario 1 e 2 - Motore clappe primario - Alimentazione PCB - Alimentazione di sensori ultrasonici e induttivi

Nota:
È obbligatorio utilizzare fusibili adeguati:
M = Medio (Medium/Mitteltrage)
F = Veloce (Fast/Flink)

ATTENZIONE:

Quando cambiate il fusibile bisogna togliere l'"alimentazione e disconettere il cavo di alimentazione.

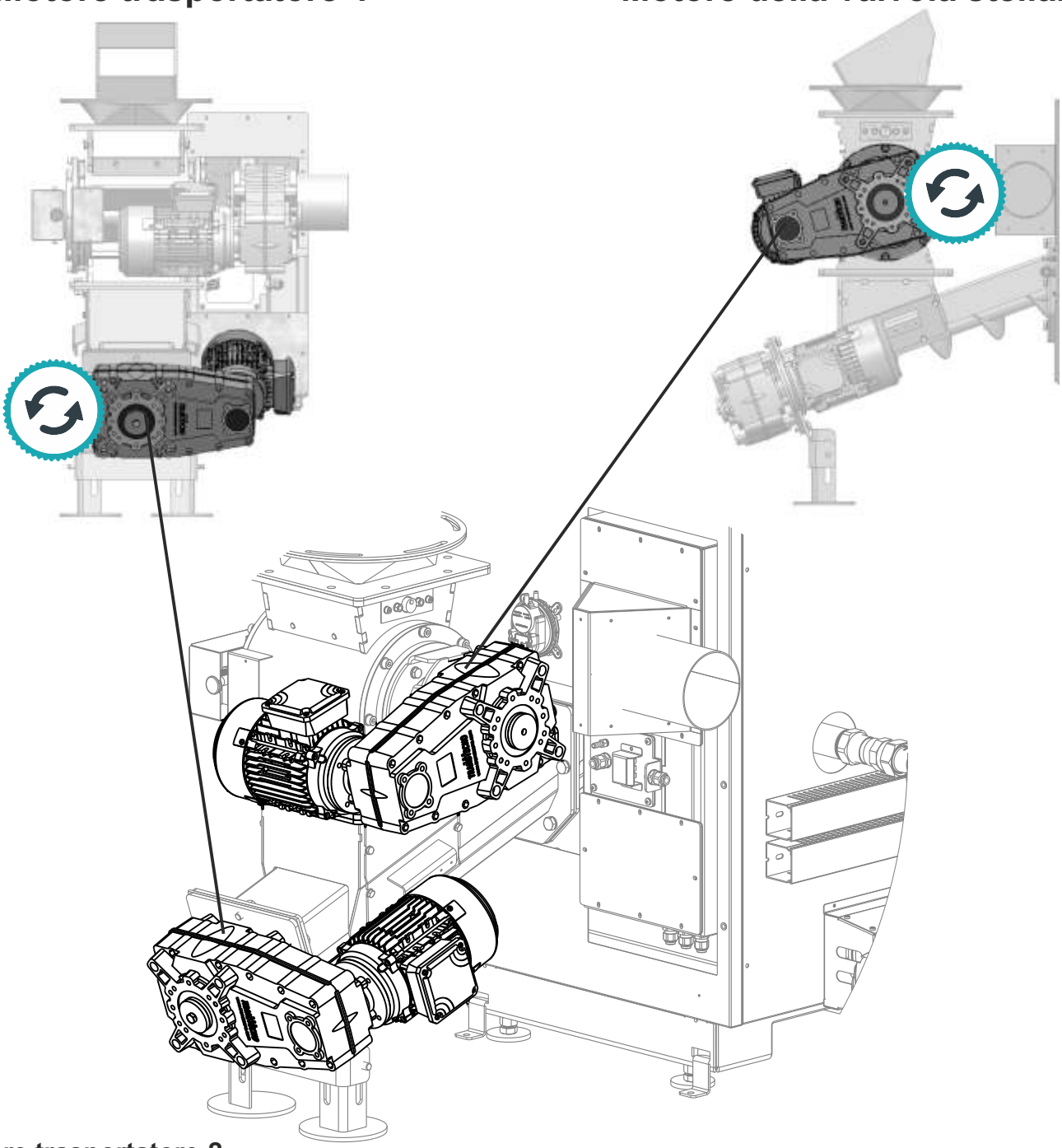
5.2. DIREZIONI DI ROTAZIONE DEL MOTORE (400 V)

La figura seguente mostra le direzioni di rotazione del motore durante il normale funzionamento. Ciascuno di questi motori ha la capacità di funzionare nella direzione opposta, che può essere attivata:

- **automatico** (se il motore assorbe troppa corrente durante il normale funzionamento, si ferma e si avvia brevemente nella direzione opposta, quindi continua nella normale direzione di funzionamento)
- **nel prova manuale** (quando la caldaia non è in funzione è possibile cambiare la direzione (freccia rossa) e iniziare a lavorare nella direzione opposta, questa operazione deve essere eseguita con particolare attenzione (non più di qualche secondo di lavoro nella direzione opposta) solo quando qualcosa è bloccato nel trasportatore o nella valvola stellare, per i dettagli vedere le istruzioni tecniche BIO-SC_centralina, parte PROVA MANUALE (trasportatore-1, valvola stellare, trasportatore-2).

Motore trasportatore-1

Motore della valvola stellare

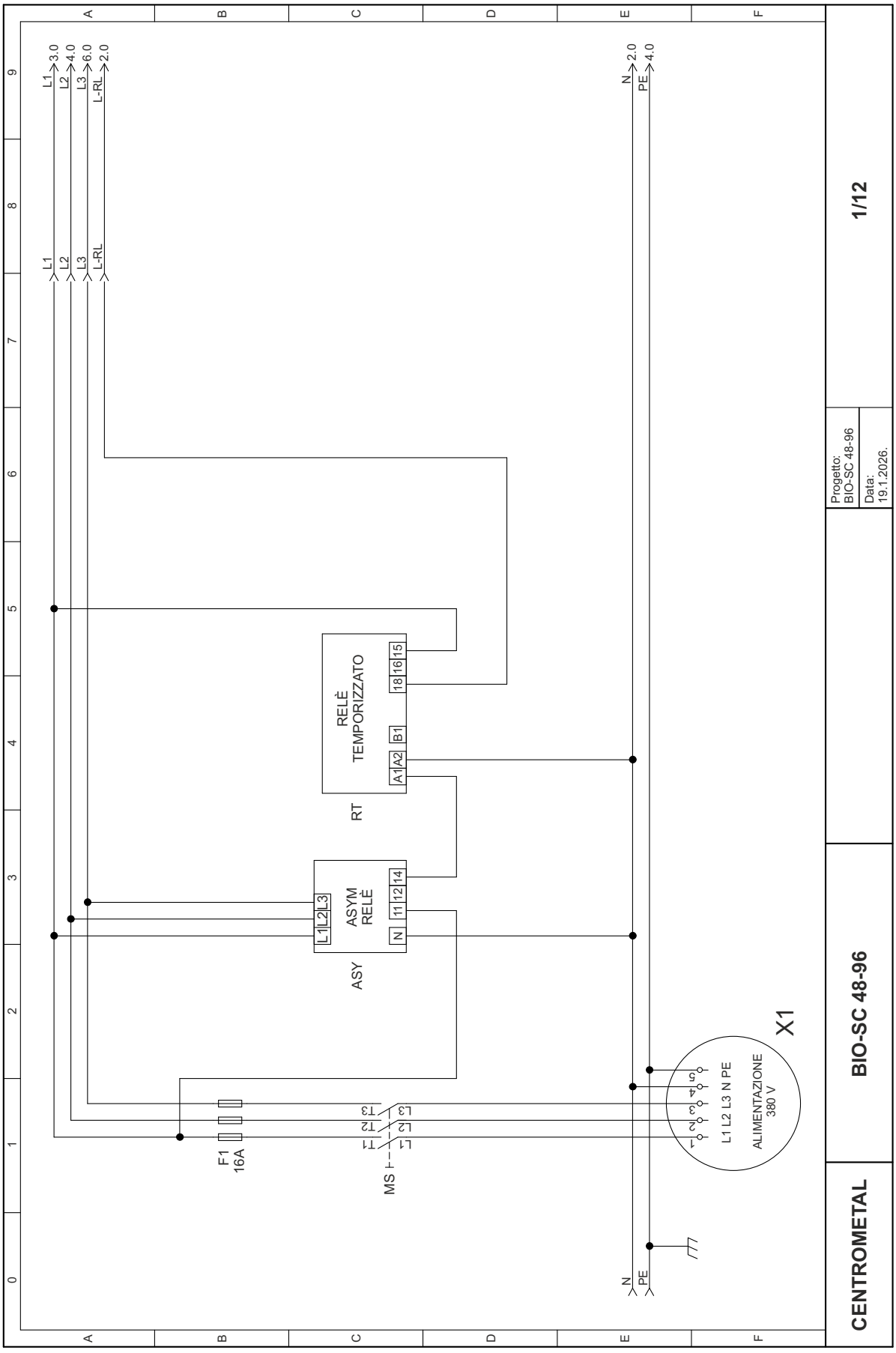


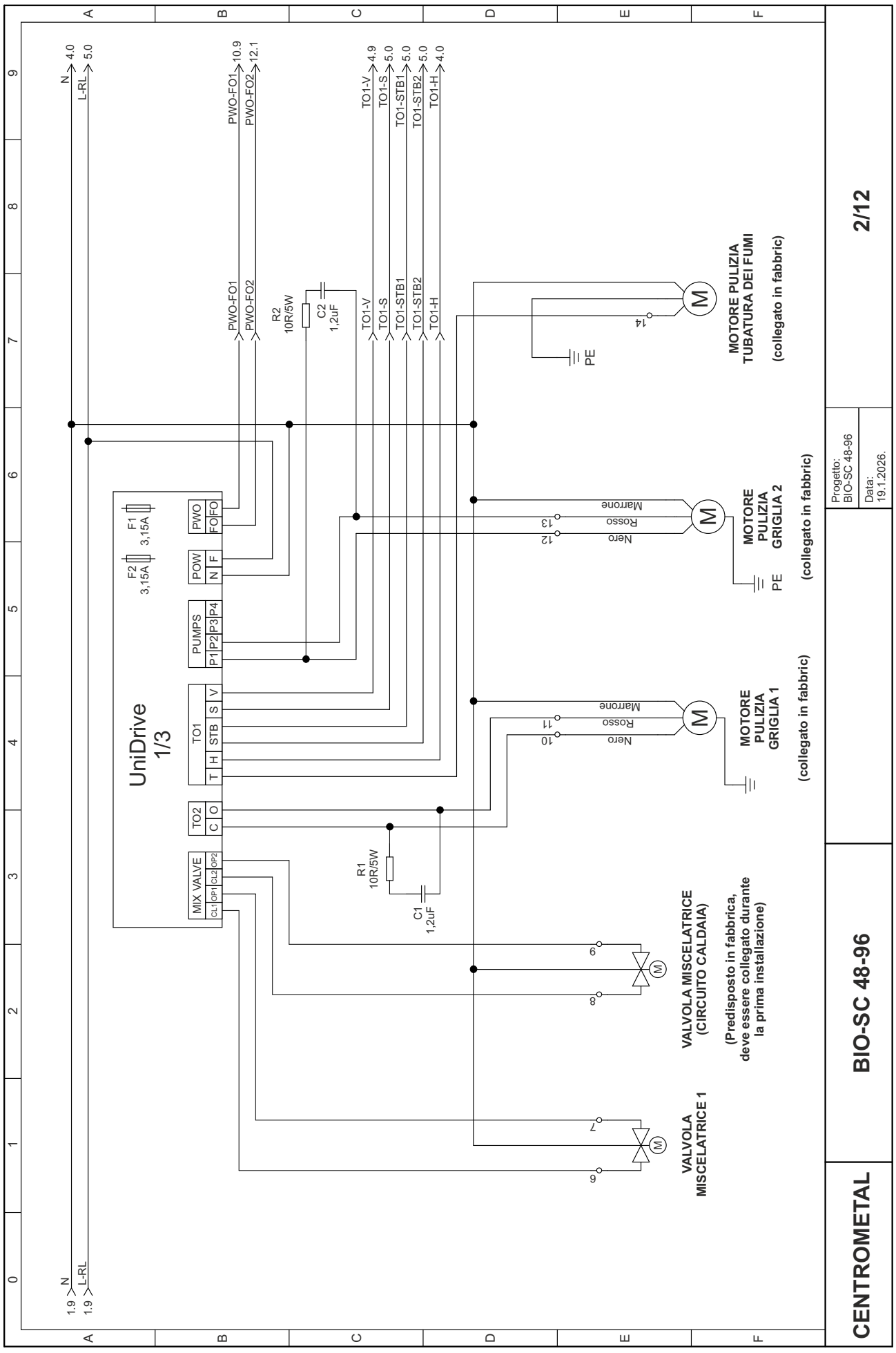
Motore trasportatore-2

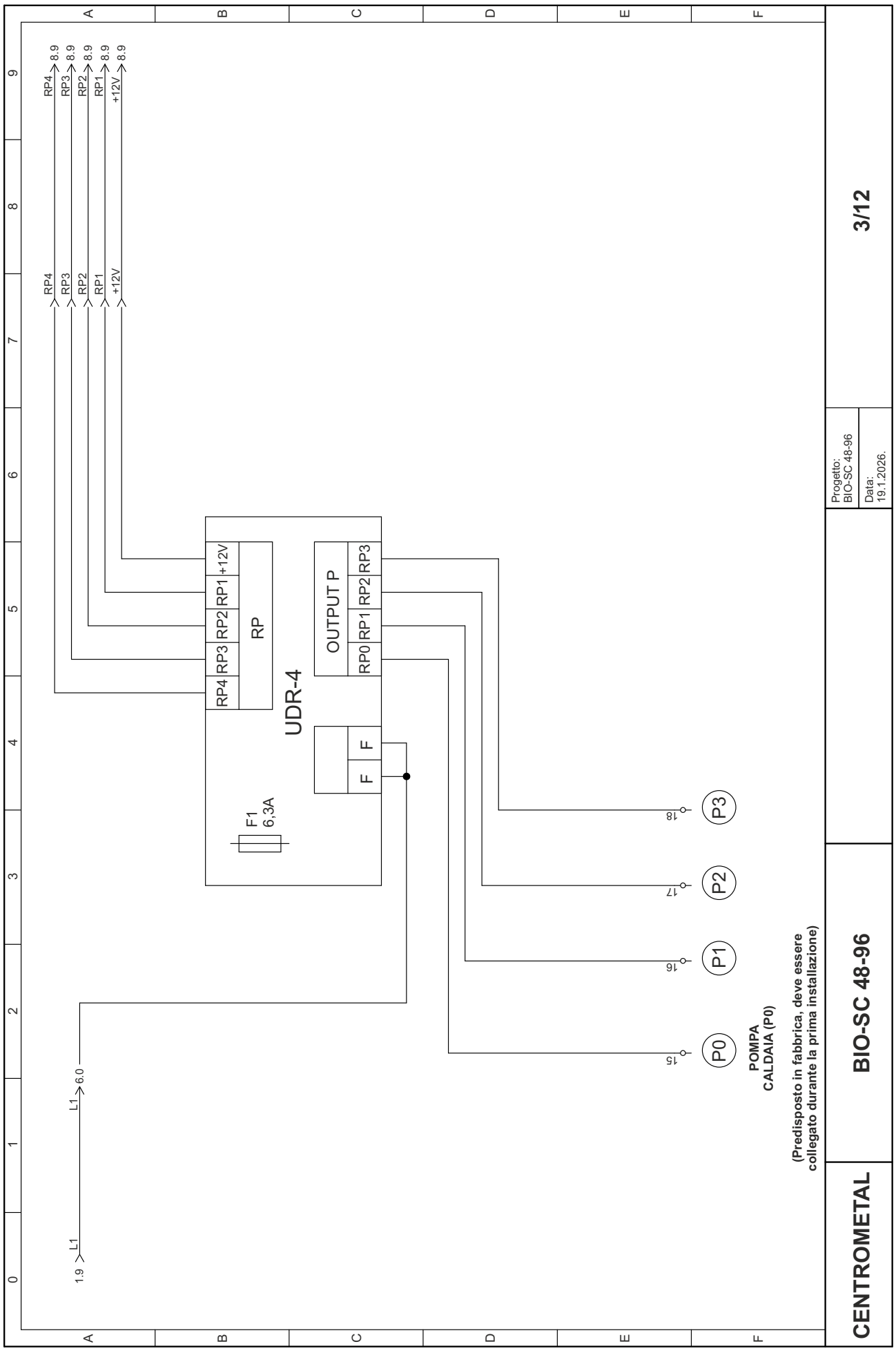
- dipende dalla versione installata del trasportatore-2, tenere conto del senso di rotazione della coclea.

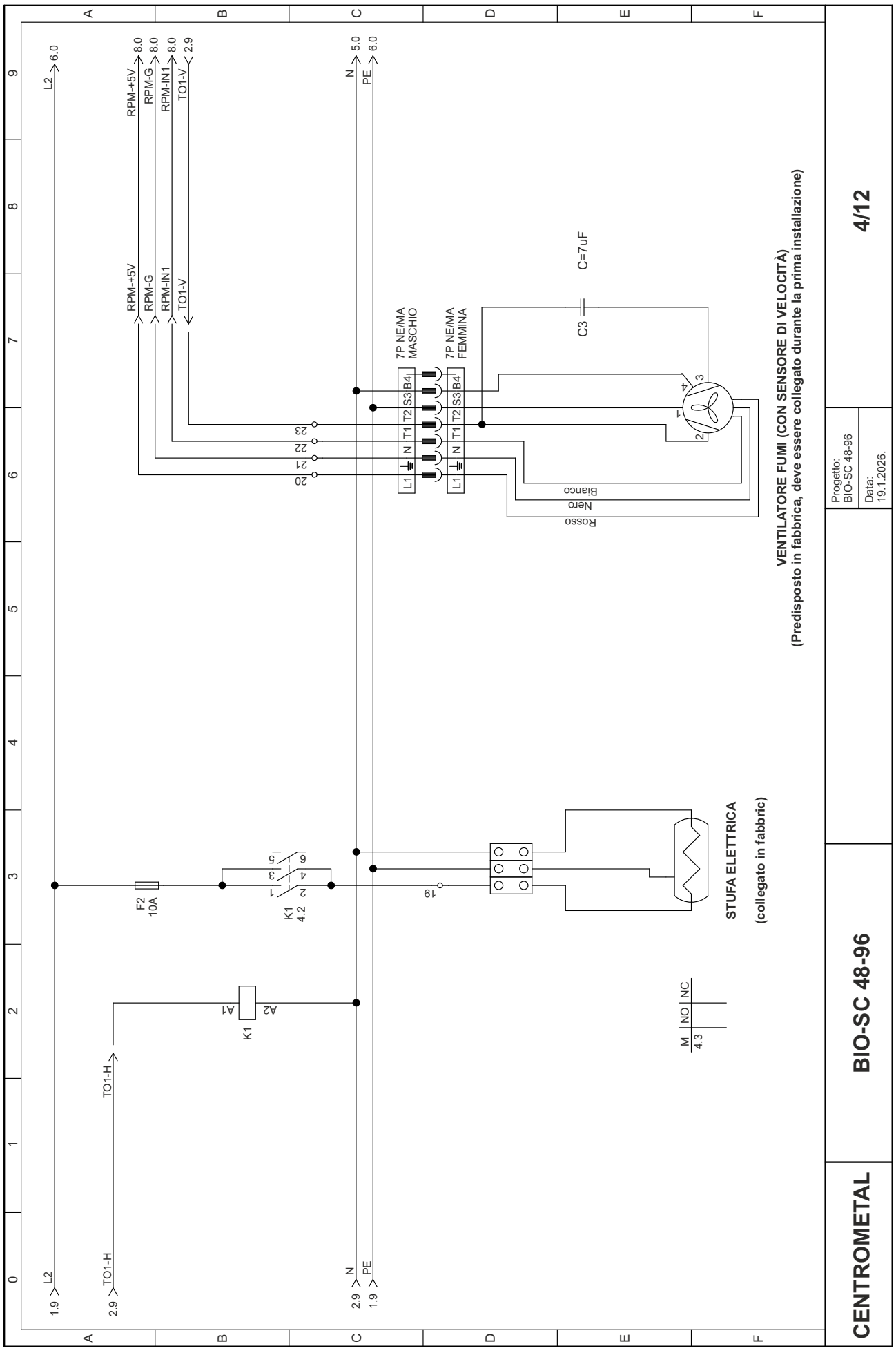
5.3. SCHEMA ELETTRICO

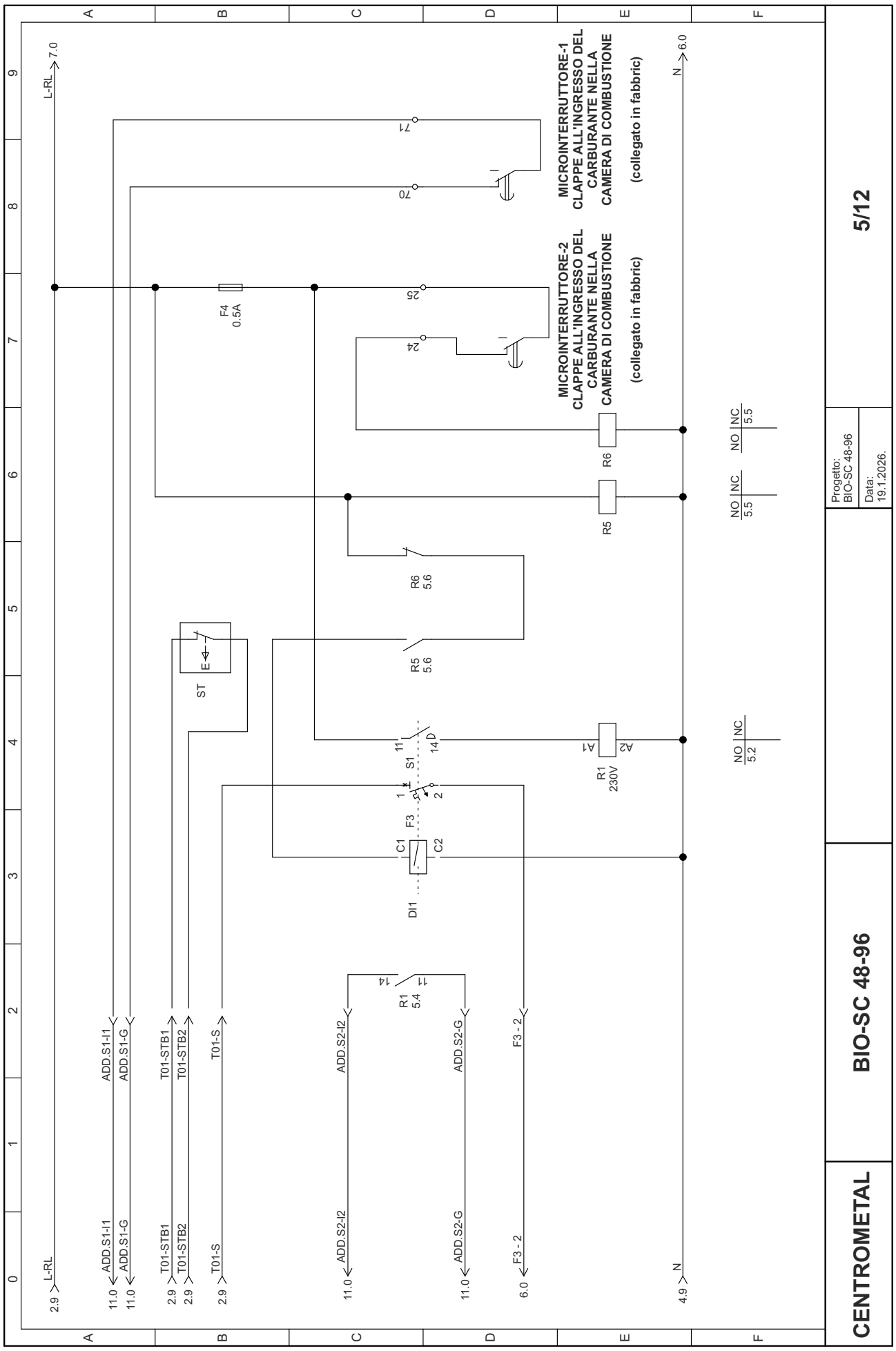
Tutti i collegamenti elettrici devono essere realizzati secondo il presente schema elettrico.

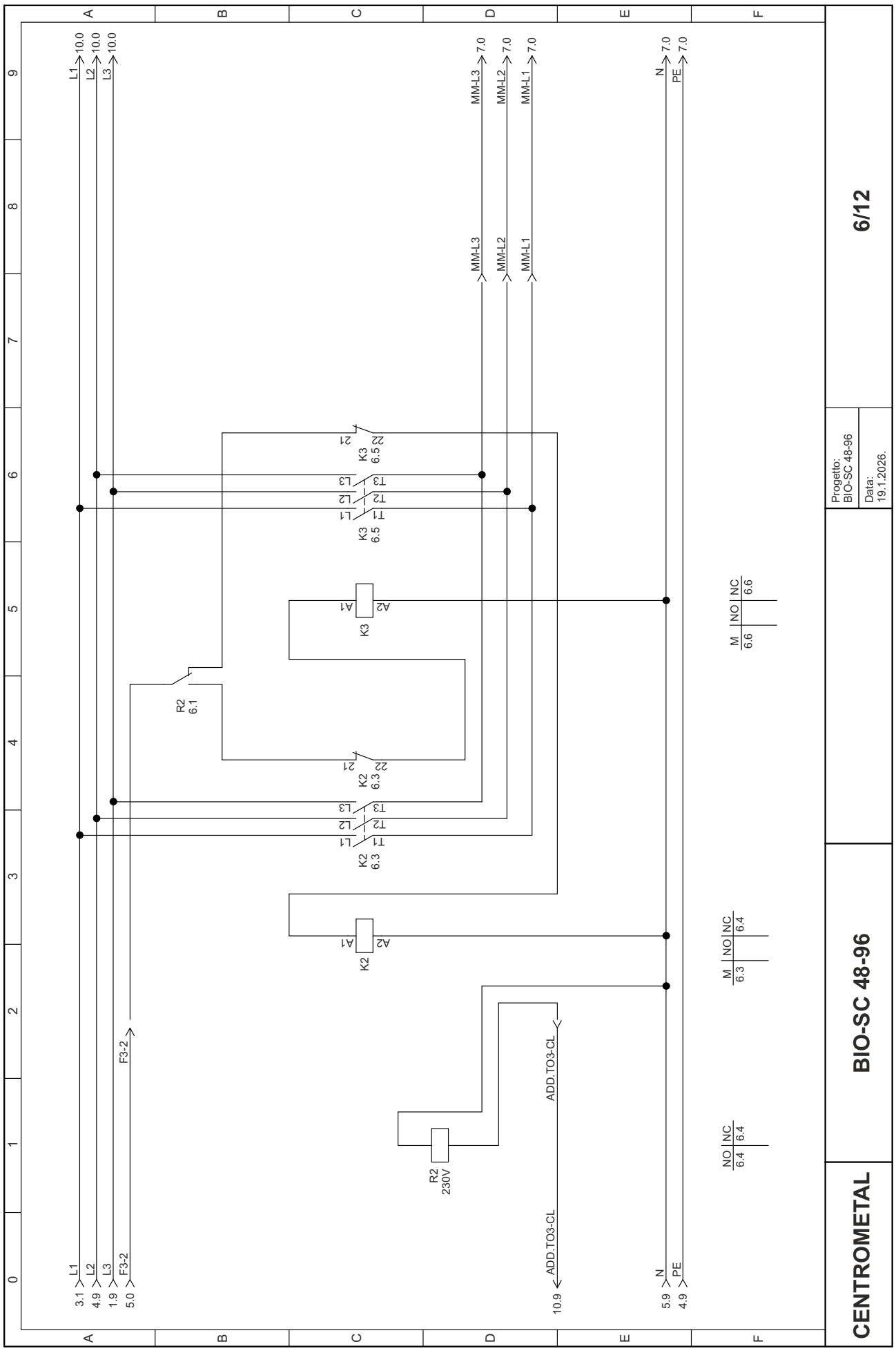


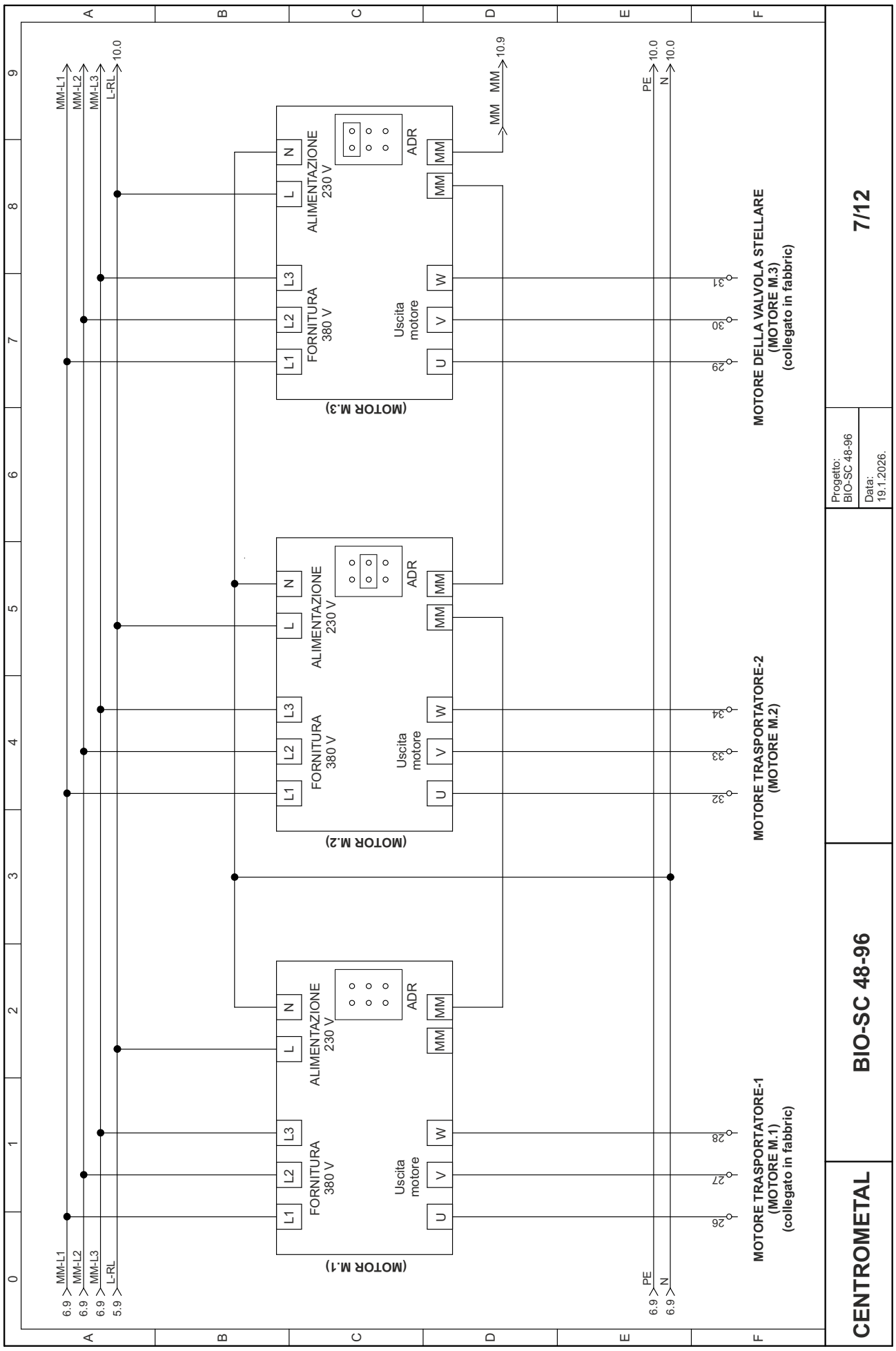

CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
2/12
Progetto: BIO-SC 48-96
Data: 19.1.2026.
UniDrive 1/3
MIX VALVE
TO2
TO1
PUMPS
POW
PWO
F1 3,15A
F2 3,15A
R1 10R/5W
C1 1,2uF
R2 10R/5W
C2 1,2uF
PWO-FO1
PWO-FO2
TO1-V
TO1-S
TO1-STB1
TO1-STB2
TO1-H
N
L-RL
MOTORE PULIZIA TUBATURA DEI FUMI
(collegato in fabbric)
MOTORE PULIZIA GRIGLIA 2
(collegato in fabbric)
MOTORE PULIZIA GRIGLIA 1
(collegato in fabbric)
VALVOLA MISCELATRICE (CIRCUITO CALDAIA)
(Predisposto in fabbrica, deve essere collegato durante la prima installazione)
VALVOLA MISCELATRICE 1
Nero
Rosso
Marrone
PE

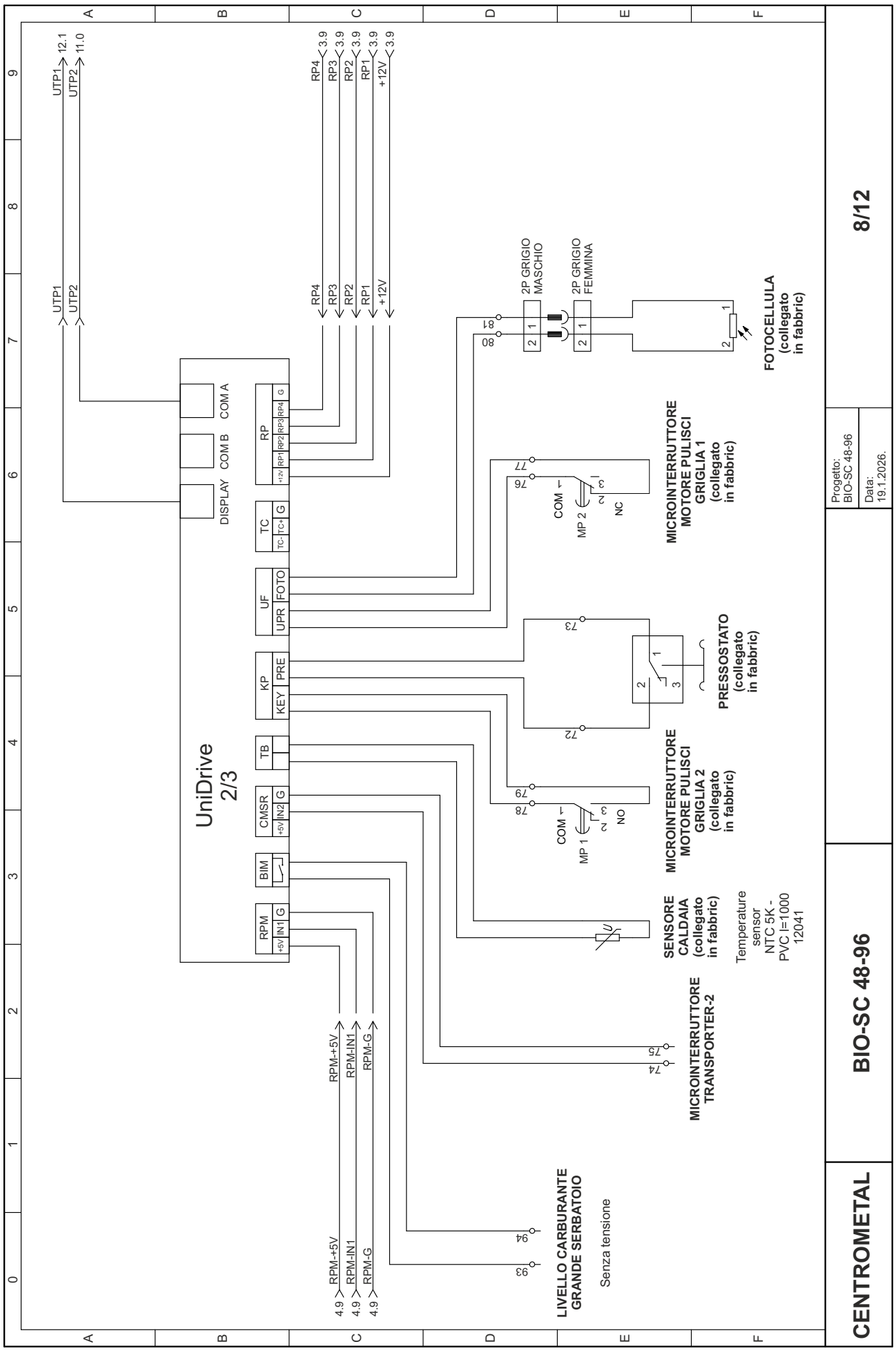

RP4 8.9
RP3 8.9
RP2 8.9
RP1 8.9
+12V 8.9
RP4
RP3
RP2
RP1
+12V
UDR-4
RP4 RP3 RP2 RP1 +12V
RP
OUTPUT P
RP0 RP1 RP2 RP3
F
F
F1
6,3A
L1
1.9
L1
6.0
15
16
17
18
P0
P1
P2
P3
POMPA
CALDAIA (P0)
(Predisposto in fabbrica, deve essere
collegato durante la prima installazione)
CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
Progetto:
BIO-SC 48-96
Data:
19.1.2026.
3/12

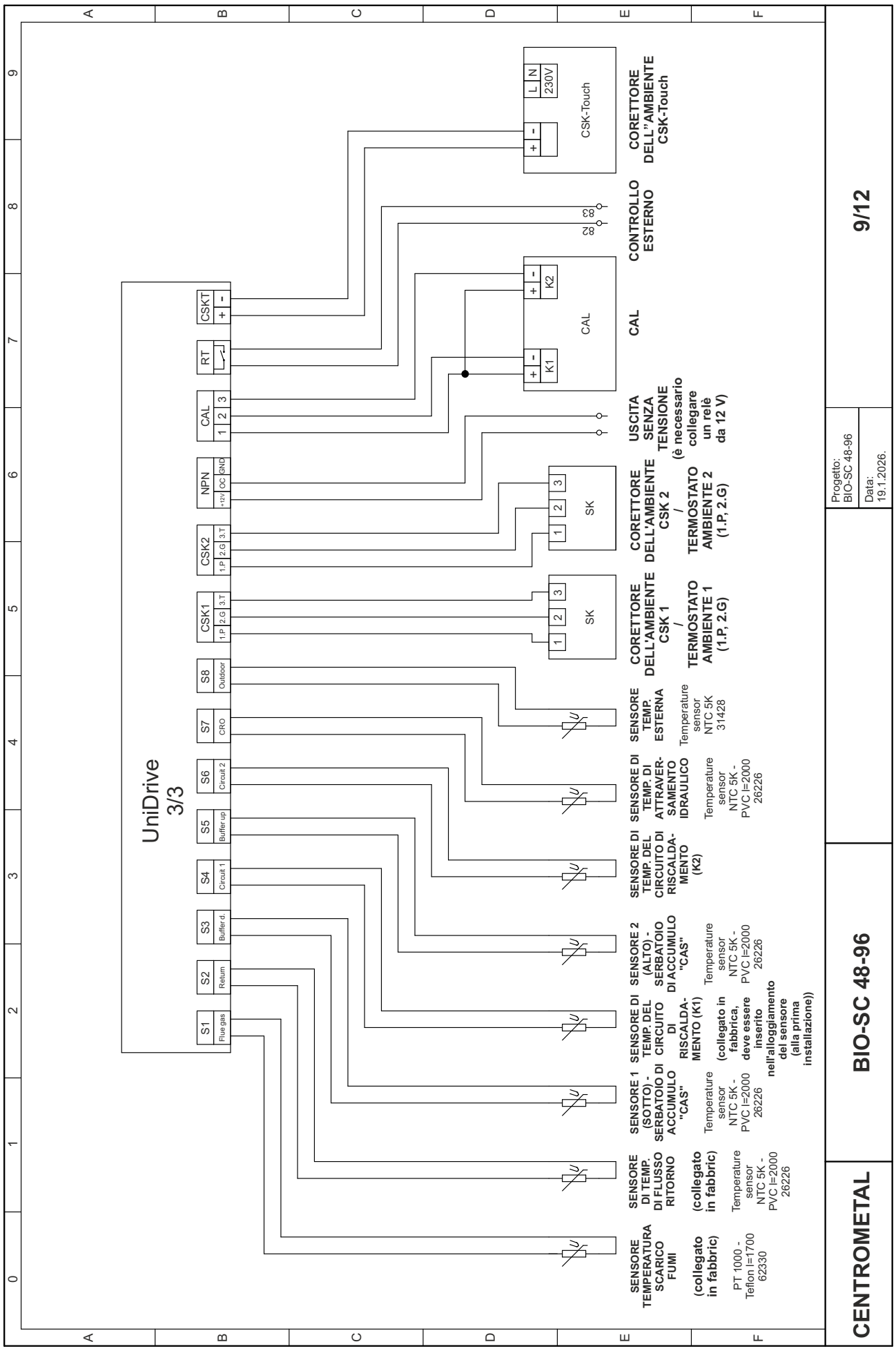

CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
4/12
Progetto:
BIO-SC 48-96
Data:
19.1.2026.
VENTILATORE FUMI (CON SENSORE DI VELOCITÀ)
(Predisposto in fabbrica, deve essere collegato durante la prima installazione)
STUFA ELETTRICA
(collegato in fabbric)
L2
N
PE
TO1-H
RPM-+5V
RPM-G
RPM-IN1
TO1-V
7P NE/MA MASCHIO
7P NE/MA FEMMINA
C3
C=7uF
Rosso
Nero
Bianco
F2
10A
K1
4.2
K1
A1
A2
NO
NC
4.3

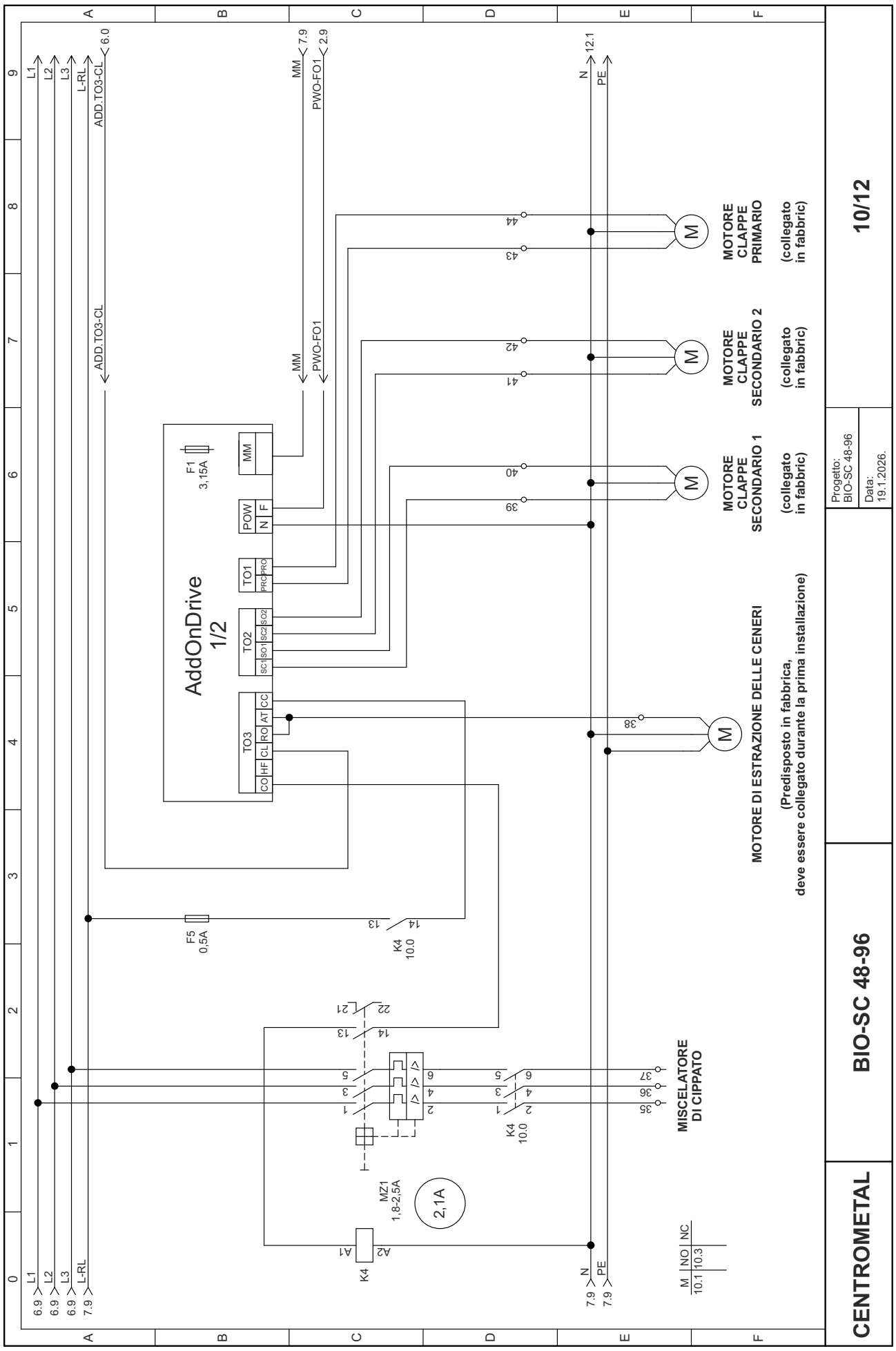

CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
5/12
Progetto: BIO-SC 48-96
Data: 19.1.2026.
L-RL
N
MICROINTERRUTTORE-1 CLAPPE ALL'INGRESSO DEL CARBURANTE NELLA CAMERA DI COMBUSTIONE (collegato in fabbric)
MICROINTERRUTTORE-2 CLAPPE ALL'INGRESSO DEL CARBURANTE NELLA CAMERA DI COMBUSTIONE (collegato in fabbric)
F4 0.5A
F3
R1 230V
R5
R6
S1
C1
C2
DI1
ST
ADD.S1-I1
ADD.S1-G
T01-STB1
T01-STB2
T01-S
ADD.S2-I2
ADD.S2-G
F3 - 2

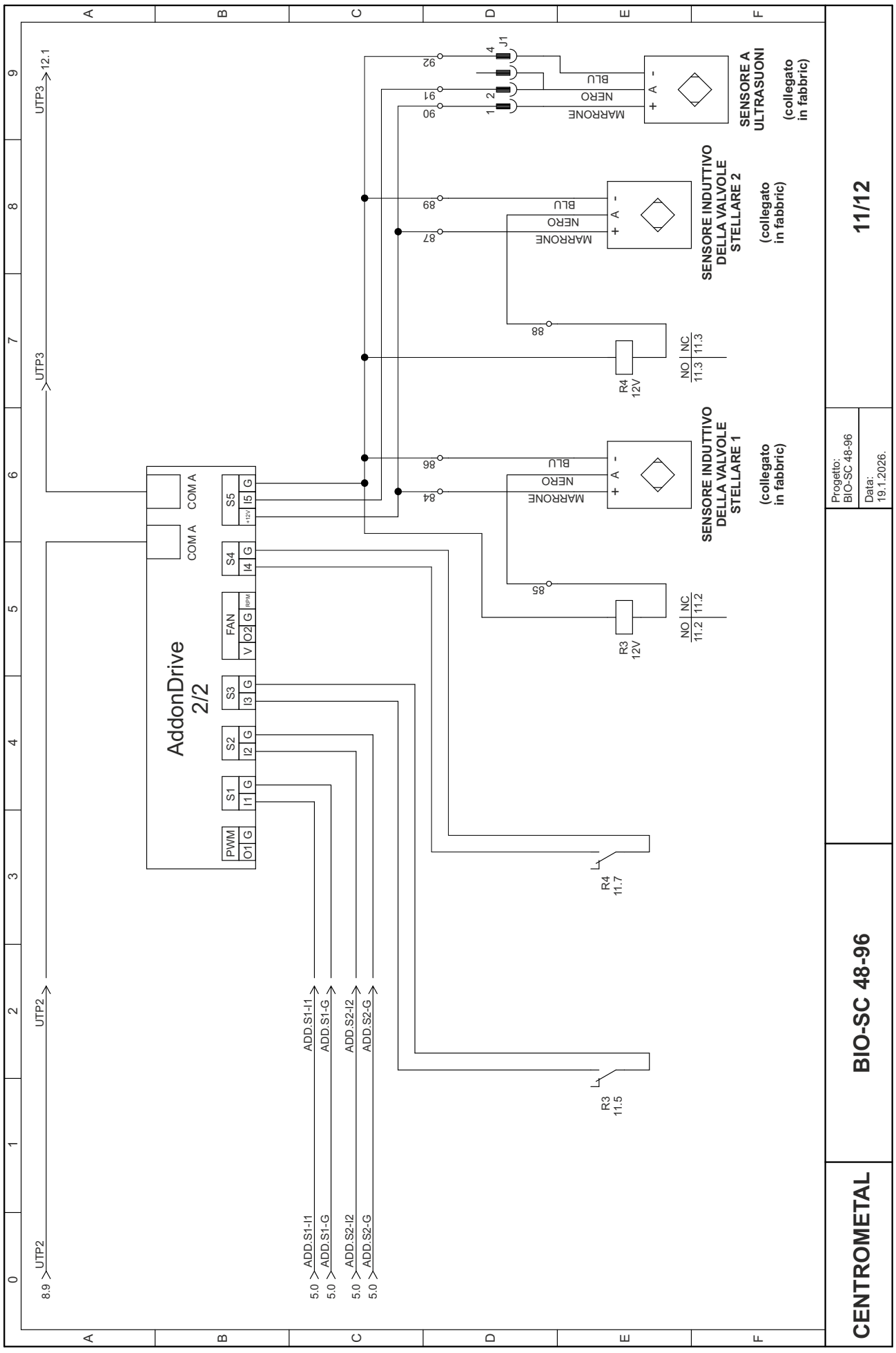

CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
6/12
Progetto: BIO-SC 48-96
Data: 19.1.2026.
L1 10.0
L2 10.0
L3 10.0
MM-L3 7.0
MM-L2 7.0
MM-L1 7.0
N 7.0
PE 7.0
K3 6.5
K2 6.3
K3
K2
R2 6.1
R2 230V
F3-2
ADD.TO3-CL
M 6.6 NO NC 6.6
M 6.3 NO NC 6.4
NO 6.4 NC 6.4
L1 3.1
L2 4.9
L3 1.9
F3-2 5.0
ADD.TO3-CL 10.9
N 5.9
PE 4.9

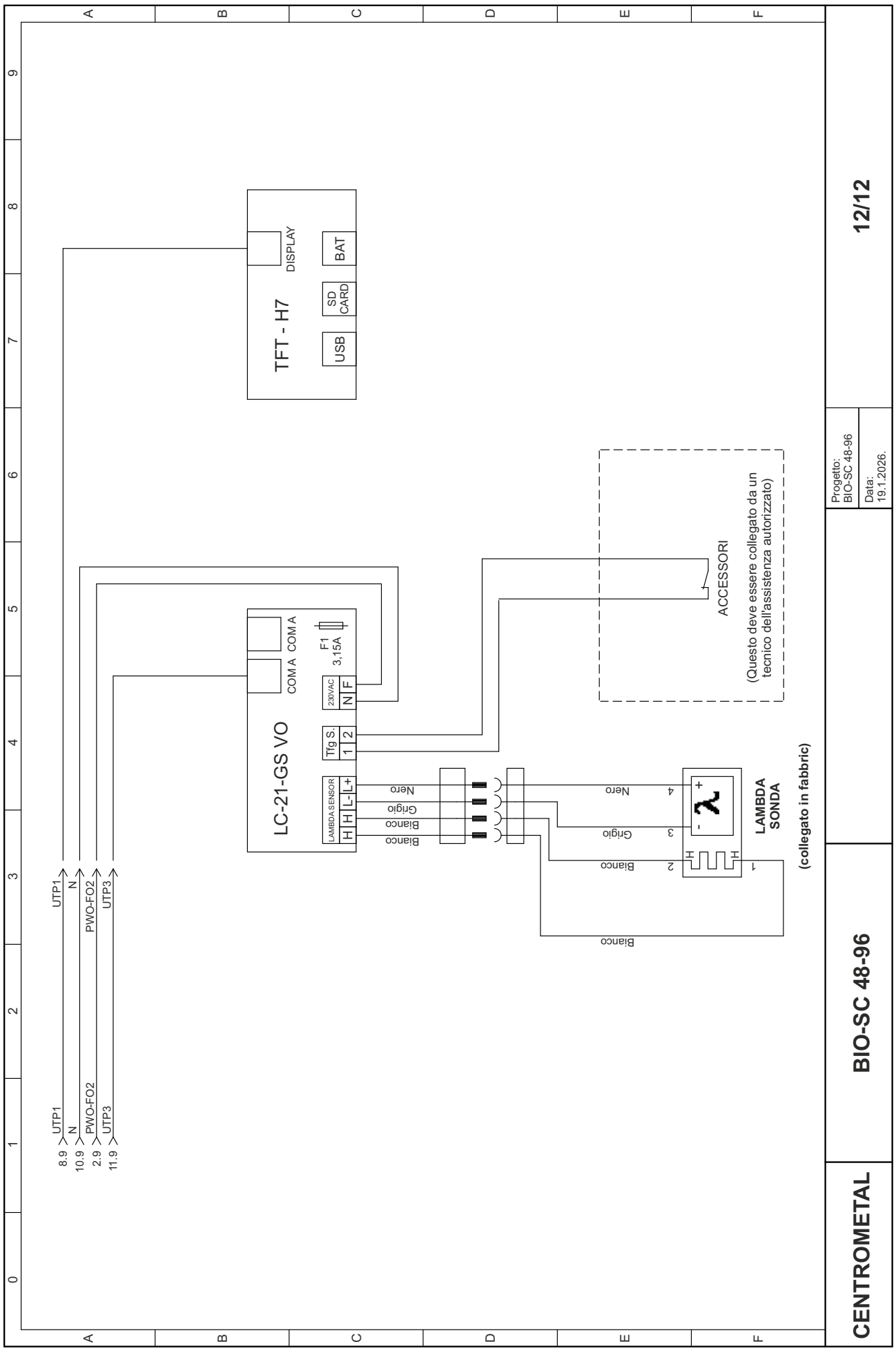

CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
7/12
Progetto: BIO-SC 48-96
Data: 19.1.2026.
MOTORE TRASPORTATORE-1 (MOTORE M.1) (collegato in fabbric)
MOTORE TRASPORTATORE-2 (MOTORE M.2)
MOTORE DELLA VALVOLA STELLARE (MOTORE M.3) (collegato in fabbric)
(MOTOR M.1)
(MOTOR M.2)
(MOTOR M.3)
ALIMENTAZIONE 230 V
FORNITURA 380 V
Uscita motore
ADR
MM-L1
MM-L2
MM-L3
L-RL
PE
N
MM
L1
L2
L3
L
N
U
V
W
26
27
28
29
30
31
32
33
34


UniDrive
2/3
DISPLAY
COM B
COM A
UTP1
UTP2
12.1
11.0
RP4
RP3
RP2
RP1
+12V
3.9
TC
TC-
TC+
G
RP
+12V
RP1
RP2
RP3
RP4
G
UF
UPR
FOTO
KP
KEY
PRE
TB
CMSR
+5V
IN2
G
BIM
RPM
+5V
IN1
G
RPM-+5V
RPM-IN1
RPM-G
4.9
2P GRIGIO MASCHIO
2P GRIGIO FEMMINA
FOTOCELLULA (collegato in fabbric)
MICROINTERRUTTORE MOTORE PULISCI GRIGLIA 1 (collegato in fabbric)
MICROINTERRUTTORE MOTORE PULISCI GRIGLIA 2 (collegato in fabbric)
PRESSOSTATO (collegato in fabbric)
SENSORE CALDAIA (collegato in fabbric)
Temperature sensor NTC 5K - PVC l=1000 12041
MICROINTERRUTTORE TRANSPORTER-2
LIVELLO CARBURANTE GRANDE SERBATOIO
Senza tensione
COM
NC
NO
MP 1
MP 2
CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
Progetto: BIO-SC 48-96
Data: 19.1.2026.
8/12


UniDrive
3/3
S1 Flue gas
S2 Return
S3 Buffer d.
S4 Circuit 1
S5 Buffer up
S6 Circuit 2
S7 CRO
S8 Outdoor
CSK1 1.P 2.G 3.T
CSK2 1.P 2.G 3.T
NPN +12V OC GND
CAL 1 2 3
RT
CSKT + -
SENSORE TEMPERATURA SCARICO FUMI (collegato in fabbric)
PT 1000 - Teflon l=1700 62330
SENSORE DI TEMP. DI FLUSSO RITORNO (collegato in fabbric)
Temperature sensor NTC 5K - PVC l=2000 26226
SENSORE 1 (SOTTO) - SERBATOIO DI ACCUMULO "CAS"
Temperature sensor NTC 5K - PVC l=2000 26226
SENSORE DI TEMP. DEL CIRCUITO DI RISCALDA-MENTO (K1)
(collegato in fabbrica, deve essere inserito nell'alloggiamento del sensore (alla prima installazione))
SENSORE 2 (ALTO) - SERBATOIO DI ACCUMULO "CAS"
Temperature sensor NTC 5K - PVC l=2000 26226
SENSORE DI TEMP. DEL CIRCUITO DI RISCALDA-MENTO (K2)
SENSORE DI TEMP. DI ATTRAVER-SAMENTO IDRAULICO
Temperature sensor NTC 5K - PVC l=2000 26226
SENSORE TEMP. ESTERNA
Temperature sensor NTC 5K 31428
CORETTORE DELL'AMBIENTE CSK 1 / TERMOSTATO AMBIENTE 1 (1.P, 2.G)
CORETTORE DELL'AMBIENTE CSK 2 / TERMOSTATO AMBIENTE 2 (1.P, 2.G)
USCITA SENZA TENSIONE (è necessario collegare un relè da 12 V)
CAL
CONTROLLO ESTERNO
CORETTORE DELL"AMBIENTE CSK-Touch
CSK-Touch
L N 230V
CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
Progetto: BIO-SC 48-96
Data: 19.1.2026.
9/12


CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
10/12
Progetto: BIO-SC 48-96
Data: 19.1.2026.
AddOnDrive 1/2
TO3
TO2
TO1
POW
MM
F1 3,15A
F5 0,5A
K4 10.0
MZ1 1,8-2,5A
2,1A
MOTORE CLAPPE PRIMARIO (collegato in fabbric)
MOTORE CLAPPE SECONDARIO 2 (collegato in fabbric)
MOTORE CLAPPE SECONDARIO 1 (collegato in fabbric)
MOTORE DI ESTRAZIONE DELLE CENERI
(Predisposto in fabbrica, deve essere collegato durante la prima installazione)
MISCELATORE DI CIPPATO
L1
L2
L3
L-RL
N
PE
ADD.TO3-CL
PWO-FO1
MM


AddonDrive
2/2
COM A
COM A
S5
I5
+12V
G
S4
I4
G
FAN
V
O2
G
RPM
S3
I3
G
S2
I2
G
S1
I1
G
PWM
O1
G
J1
SENSORE A
ULTRASUONI
(collegato
in fabbric)
MARRONE
NERO
BLU
SENSORE INDUTTIVO
DELLA VALVOLE
STELLARE 2
(collegato
in fabbric)
SENSORE INDUTTIVO
DELLA VALVOLE
STELLARE 1
(collegato
in fabbric)
R4
12V
R3
12V
R4
11.7
R3
11.5
NO
NC
UTP2
UTP3
ADD.S1-I1
ADD.S1-G
ADD.S2-I2
ADD.S2-G
CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
11/12
Progetto:
BIO-SC 48-96
Data:
19.1.2026.


TFT - H7
DISPLAY
BAT
SD CARD
USB
LC-21-GS VO
COM A COM A
F1
3,15A
230VAC
N F
Tfg S.
1 2
LAMBDA SENSOR
H H L- L+
Nero
Grigio
Bianco
Bianco
ACCESSORI
(Questo deve essere collegato da un tecnico dell'assistenza autorizzato)
LAMBDA SONDA
(collegato in fabbric)
4 Nero
3 Grigio
2 Bianco
1 Bianco
H H
UTP1
N
PWO-FO2
UTP3
8.9
10.9
2.9
11.9
CENTROMETAL
BIO-SC 48-96
Progetto: BIO-SC 48-96
Data: 19.1.2026.
12/12

6.0. FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

La caldaia non deve essere utilizzata in ambienti infiammabili ed esplosivi.
Non deve essere utilizzata da bambini o persone disabili (fisicamente o mentalmente), nonche da persone senza conoscenza o esperienza, a meno che non siano sotto controllo o formati da un responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati nelle vicinanze del prodotto.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, agente di servizio o qualificato in modo simile.

6.1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA CENTRALE TERMICA

Il locale caldaia deve essere protetto dal gelo e ben ventilato. La caldaia deve essere posizionata in modo che possa essere correttamente e agilmente collegata alla canna fumaria e, contemporaneamente, consentire l"asservimento durante il funzionamento.

6.2. AVVIO INIZIALE

Vedere le istruzioni tecniche per la centrallina di controllo digitale BIO-SC dove e spiegata la procedura di avvio iniziale.

Nota:
L"avvio iniziale deve essere eseguito da una persona autorizzata, altrimenti la garanzia per questo prodotto non e valida,e il prodotto non puo essere utilizzato.

Nota:
Se la condensa fuoriesce durante la fase di accensione iniziale,cio non indica un guasto. Il tale caso, se neccessario pulire con un panno per la pulizia.



AVVERTIMENTO:

Utilizzare esclusivamente trucioli di legno consentiti!

6.3. USO DELLA CALDAIA

Per utilizzare la caldaia, è necessario consultare anche le istruzioni tecniche BIO-SC_centralina (libro 2/2).

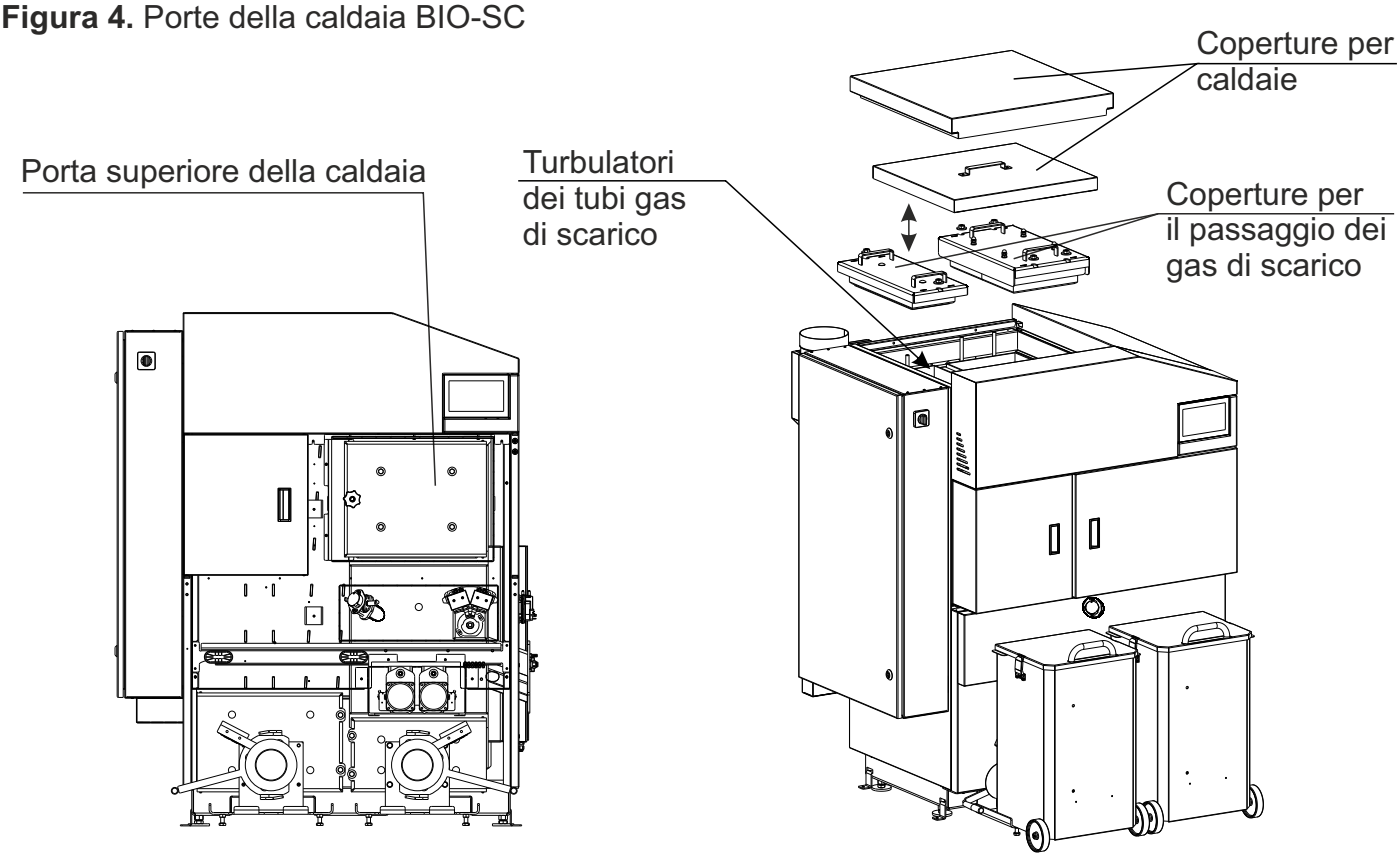
La caldaia non deve essere utilizzata in ambienti infiannabili ed esplosivi. Non deve essere utilizzata da bambini o persone disabili (fisicamente o mentalmente), nonche da persone senza conoscenza o esperienza. Controllare sempre che la caldaia e gli accessori siano collegati e installati in conformita con queste istruzioni tecniche. I guanti di protezione sono obbligatori.
Controllare se il camino soddisfa i requisiti di cui al punto 3.0 in esso. Controllare se la centrale termica soddisfa tutti i requisiti contenuti. Controllare se il combustibile soddisfa tutte le prescrizioni contenute. Controllare se la caldaia e l"intero impianto di riscaldamento sono stati riempiti con l"acqua e se il locale e ventilato.

Nota:
Prima di ogni utilizzo controllare che le porte della caldaia e le coperture siano chiuse (Figura 4).

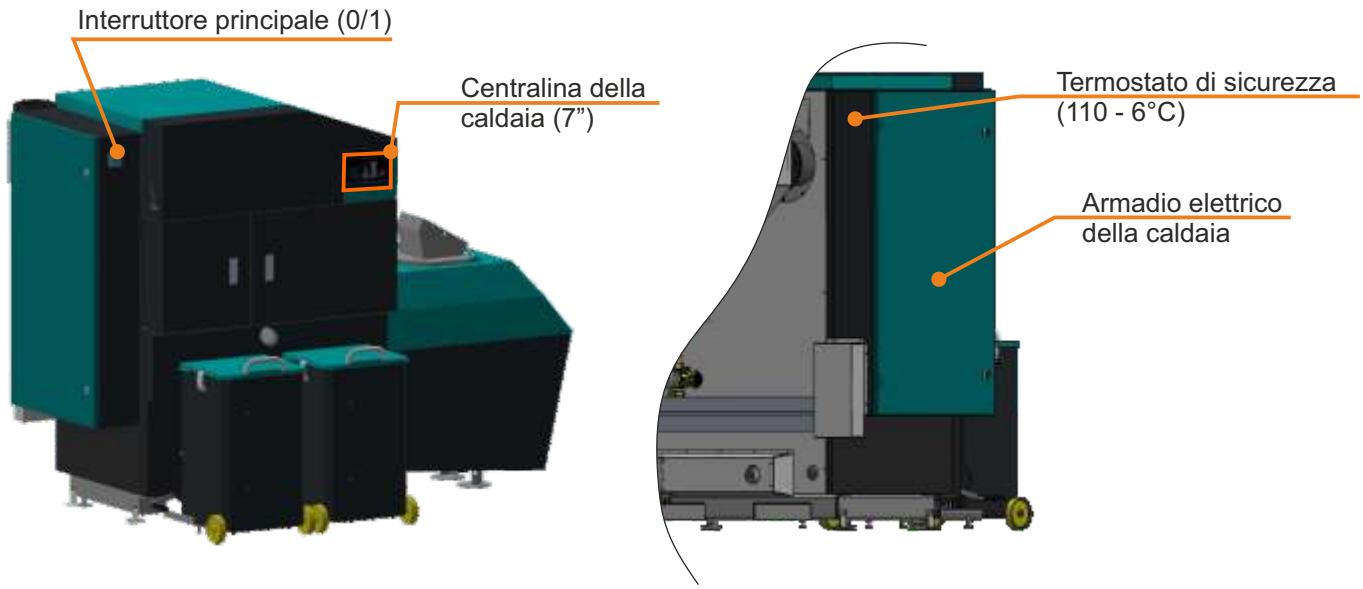
Se si sente odore di gas di scarico:
- Spegnere l"impianto di riscaldamento
- Ventilare il locale caldaia
- Chiudere tutte le porte che conducono agli spazi vita

I gas di combustione possono portare avvelenamento, sono pericolosi per la vit.

Figura 4. Porte della caldaia BIO-SC

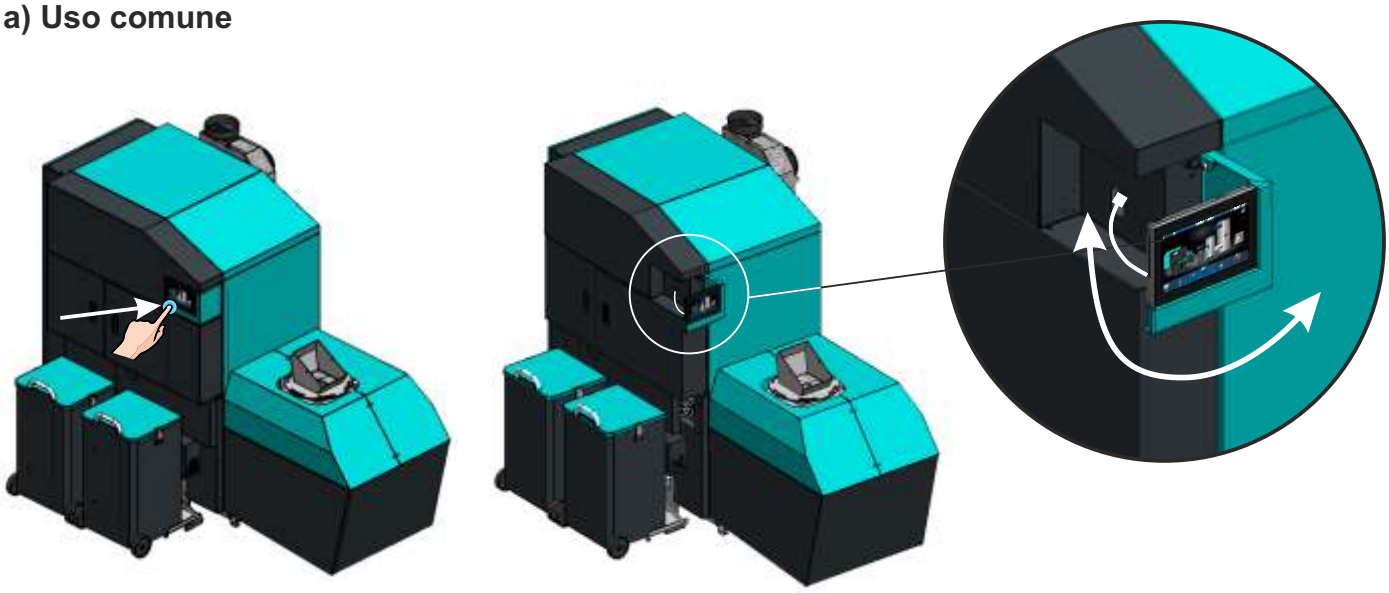


6.3.1. COMPONENTI DELL'UNITÀ DI CONTROLLO DELLA CALDAIA UTILIZZATI DALL'UTENTE



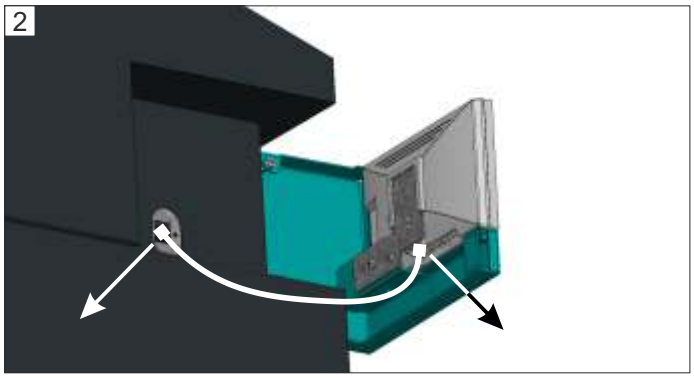
6.3.2. POSSIBILI POSIZIONI DELLA SCHERMATA DI CENTRALINA

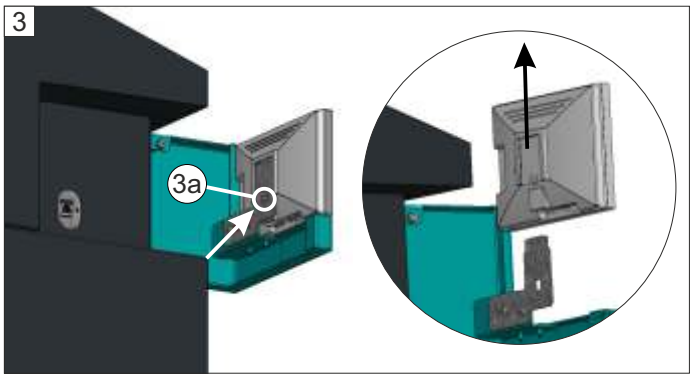
a) Uso comune

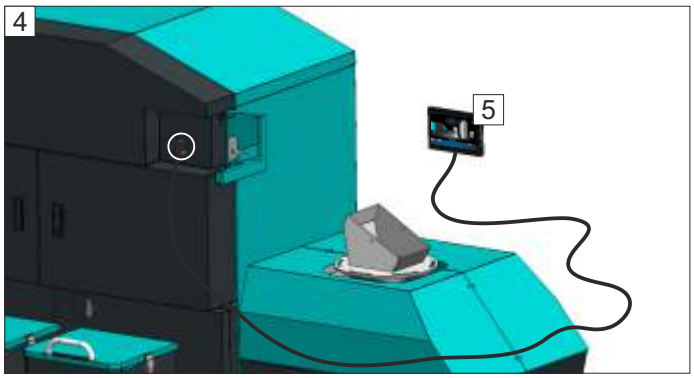


b) Utilizzato per ispezionare il funzionamento dei singoli componenti della caldaia che si trovano lontano dalla posizione fissa della schermata di centralina della caldaia









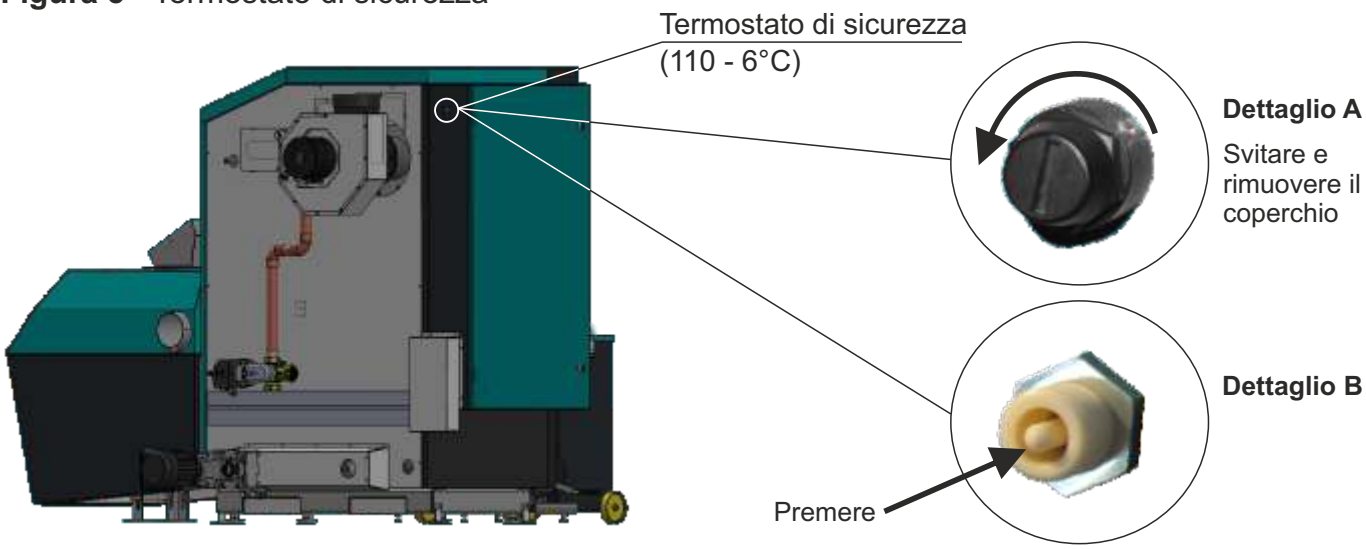
1. Aprire lo sportello insieme al schermata di centralina della caldaia.
2. Scollega il cavo UTP corto installato in fabbrica (dal connettore UTP sul rivestimento della caldaia e della schermata di centralina).
3. Premere la parte in plastica contrassegnata (3a) e rimuovere il schermata di centralina dal supporto.
4. Collega il cavo UTP più lungo (incluso nella fornitura) al connettore UTP presente sul corpo della caldaia e sul shermata.
5. Utilizzare con cura lo schermo di centralina portatile (5) e, dopo l'uso, riportarlo al suo stato originale seguendo la procedura inversa.

6.3.3. TERMOSTATO DI SICUREZZA - ARRESTO DELLA CALDAIA

Sul schermata di centralina compare un errore (E40 TERMOSTATO DI SICUREZZA) e la caldaia si comporta in conformità con la descrizione dell'errore E40 (fare riferimento alle istruzioni tecniche BIO-SC_centralina (libro 2/2)). La causa di questo errore è che la temperatura dell'acqua nella caldaia è troppo alta (superiore a 104 °C) e il termostato di sicurezza interrompe il funzionamento del ventilatore dei fumi, del trasportatore-1 e della valvola di stellare (RSE).

Per riattivare il termostato di sicurezza (STB), è necessario procedere come segue:
- Attendere che la temperatura nella caldaia scenda al di sotto dei 70 °C.
- Svitare e rimuovere il coperchio del termostato di sicurezza (dettaglio A).
- Premere il pulsante di riavvio del termostato (dettaglio B).
- Se lo stesso problema si ripresenta al primo avvio della caldaia o se si verifica frequentemente, si consiglia di rivolgersi a un tecnico dell'assistenza autorizzato.
- confermare l'errore sullo schermo (7") del centralina della caldaia.

Figura 5 - Termostato di sicurezza



ATTENZIONE!

Se il termostato di sicurezza spegne frequentemente il caldaia, chiama un tecnico autorizzato per far controllare l'impianto.

7.0. PULIZIA E MANUTENZIONE

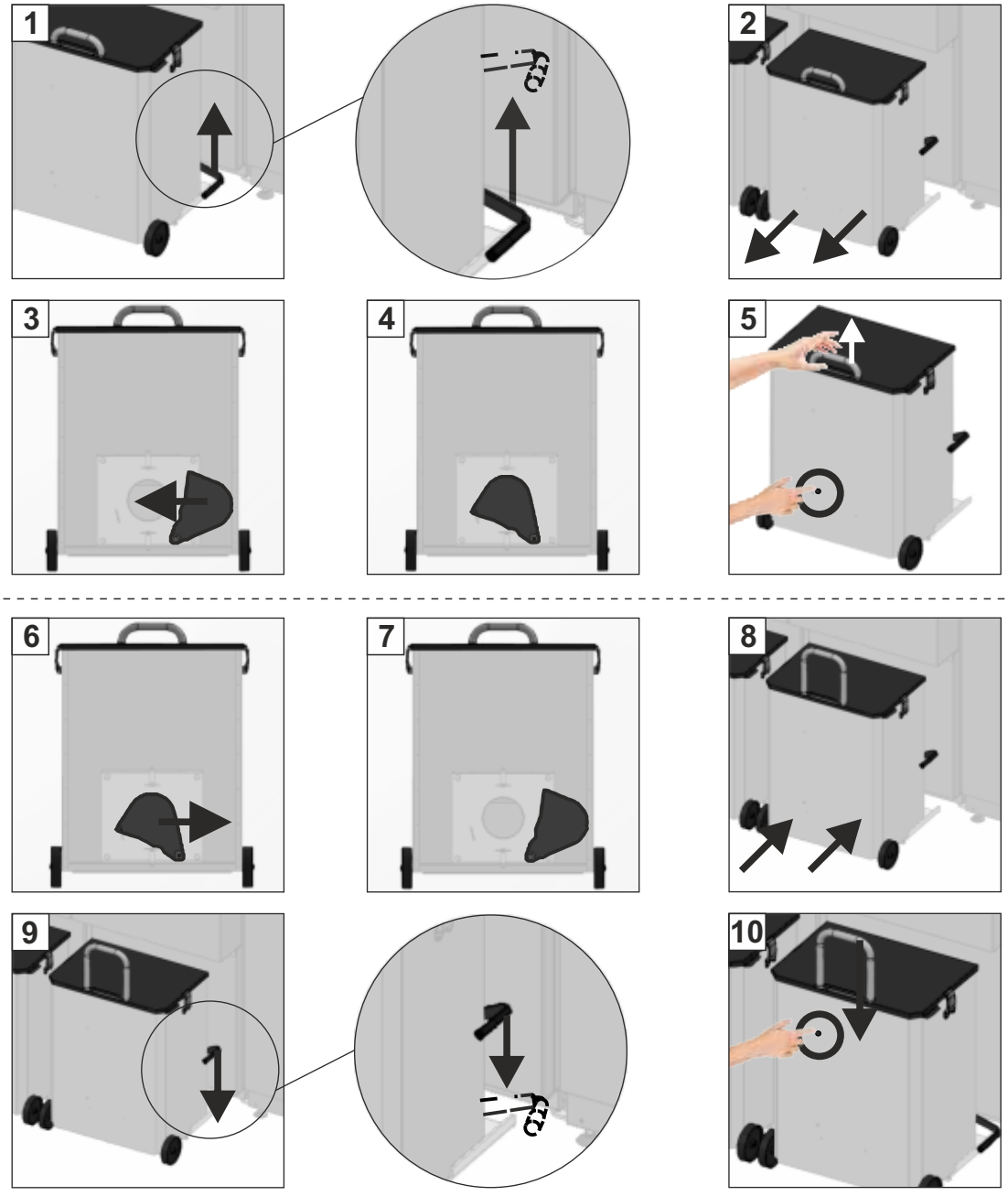
Ogni millimetro di fuliggine depositato sulle superfici di scambio e nei condotti significa circa il 5% in piu di consumo di combustibile. Una caldaia pulita fa risparmiare carburante e protegge l'ambiente.
Risparmiate il combustibile - pulite sempre la caldaia in tempo utile!

I GUANTI DI PROTEZIONE SONO OBBLIGATORI!



Intervallo pulizia	Potenza caldaia	Descrizione della pulizia
secondo l'avviso visualizzato sullo schermo di centralina o prima (secondo la stima)	BIO-SC 48-96	Svuotare i del contenitore (scatola) della cenere

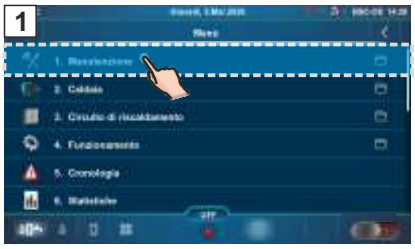
Svuotamento del contenitore (scatola) della cenere:

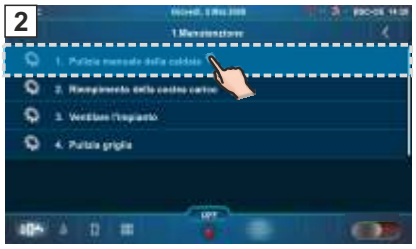


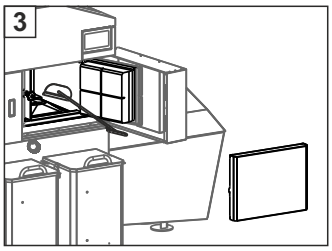
ATTENZIONE! La cenere dovete dipositare in un serbatoio mettallico!

Intervalli di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione della pulizia
Come necessario	BIO-SC 48-96	Pulizia dei componenti scambiati sopra il bruciatore

Pulizia dei componenti scambiati sopra il bruciatore



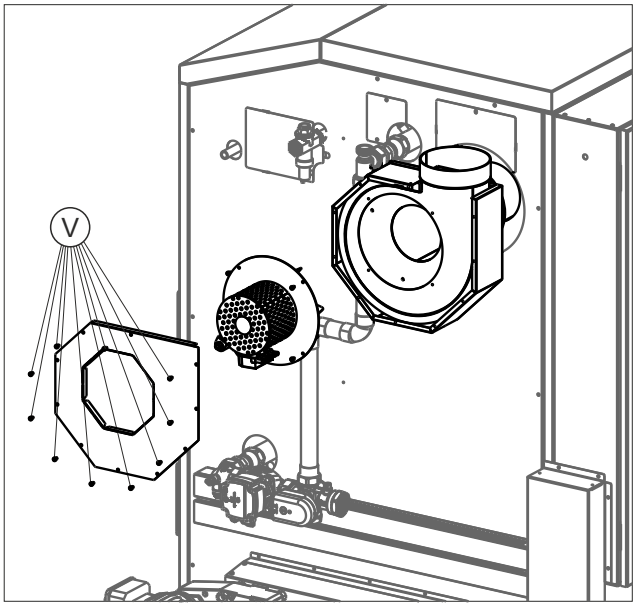




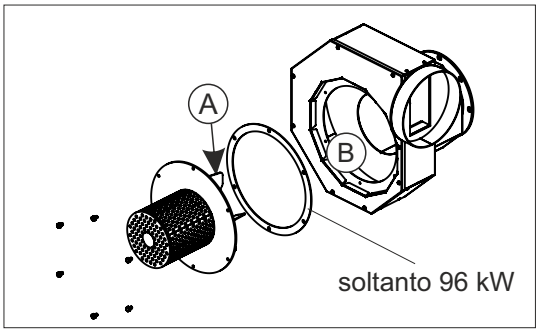
1 - Premete il tasto ‘‘Manutenzione” sullo schermo e poi ‘‘Pulizia manuale della caldaia”.
2 - Premete il tasto ‘‘ON’ con la velocità della ventilatore desiderata’ (avviarete il ventilatore e la pulizia della griglia).
3 - Utilizzando un raschietto, una spazzola o un aspirapolvere, pulire le superfici di scambio attraverso la porta.
4 - Quando avete finito con la pulizia, premete il tasto ‘‘indietro” ( ) sullo schermo cosi la caldaia torna nel funzionamento normale, e chiudete la porta.

Intervalli di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione della pulizia
Come necessario	BIO-SC 48-96	Pulizia delle pale e della scatola del ventilatore

Pulizia della scatola del ventilatore







1. Spegnete la caldaia e togliete la spina.
2. Estrarre il connettore a 7-pin (Figura 6) dall'unità di centralina. Svitare le 10 viti (V) e rimuovere la ventola, pulire le pale della ventola (A), verificare le condizioni della scatola della ventola (B) e pulirla con un aspirapolvere se necessario oppure rimuoverla dalla caldaia e pulirla accuratamente.
3. Riportare la ventola nella sua posizione originale e fissarla saldamente, quindi collegare (ritorno) il connettore a 7-pin al connettore della ventola e collegare la caldaia all'alimentazione elettrica.

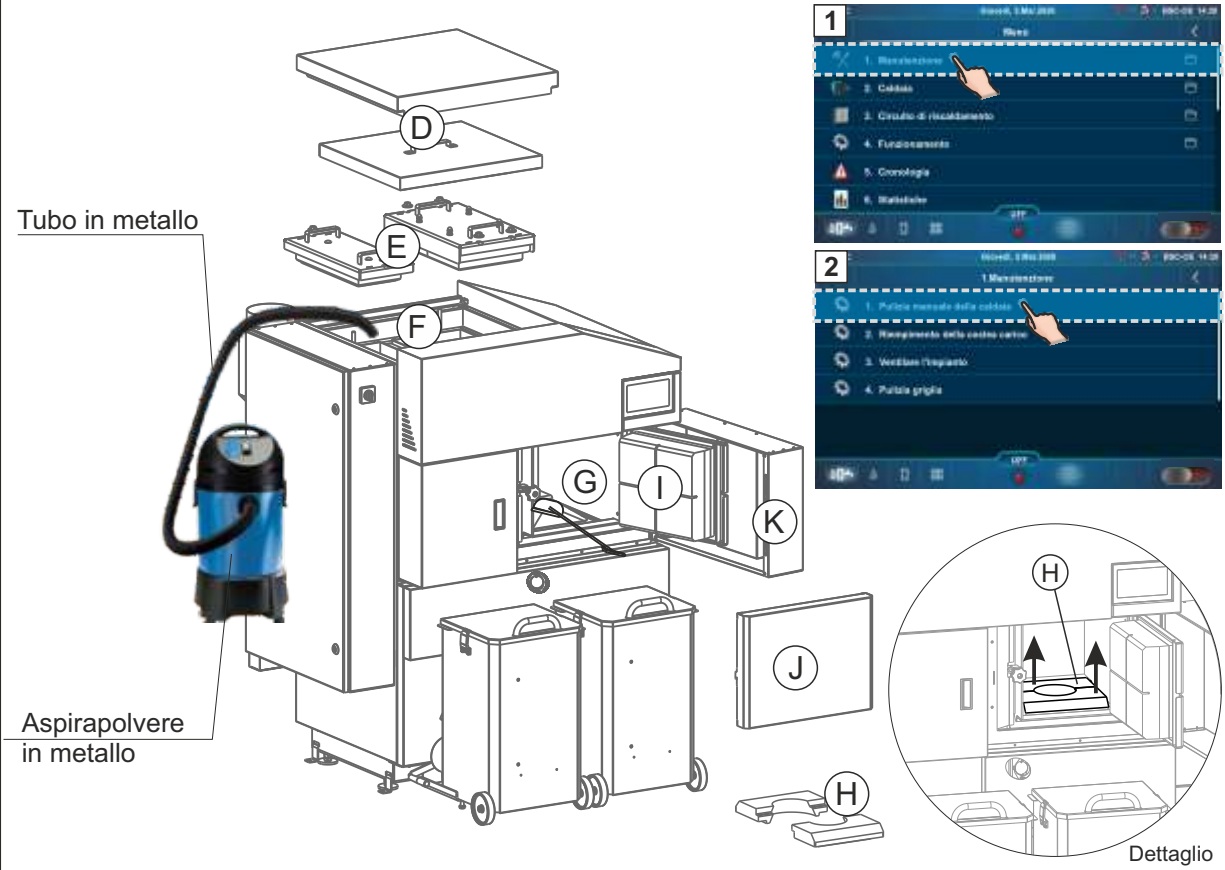
Intervalli di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione della pulizia
Ogni 6 mesi	BIO-SC 48-96	Controllate la valvola di sicurezza



Controllate la valvola di sicurezza

Girate il coperchio della valvola (C), controllate se escie acqua, se non escie acqua fuori, e esiste la sovrapressione, bisogna cambiare la valvola.

Intervalli di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione della pulizia
Una volta all"anno	BIO-SC 48-96	Pulizia della parte scambiatrice dell'intera caldaia e del bruciatore

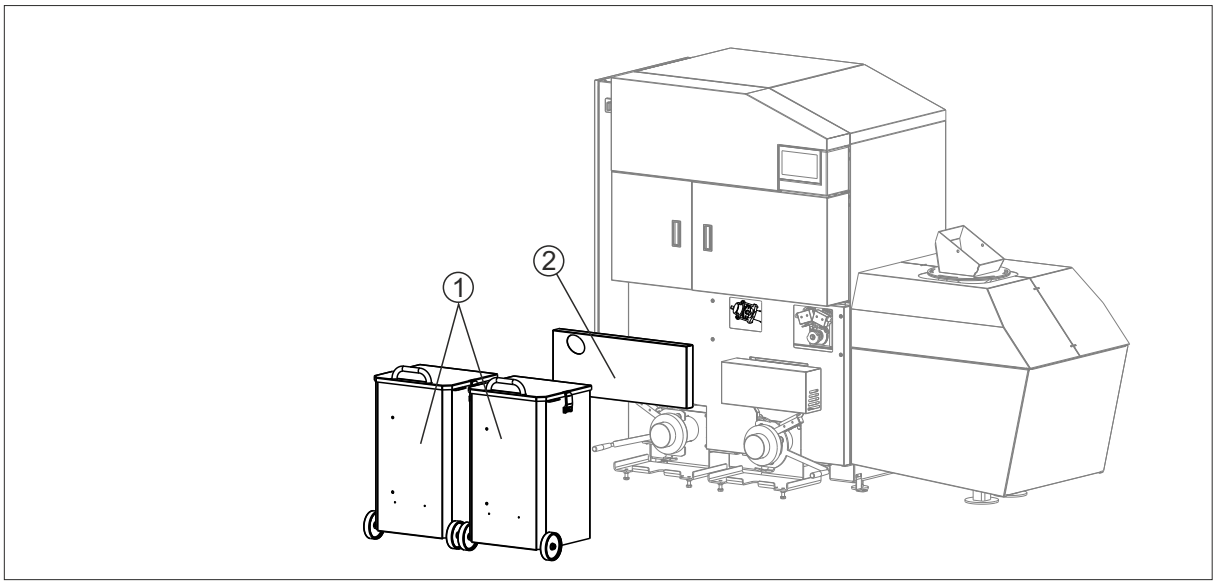


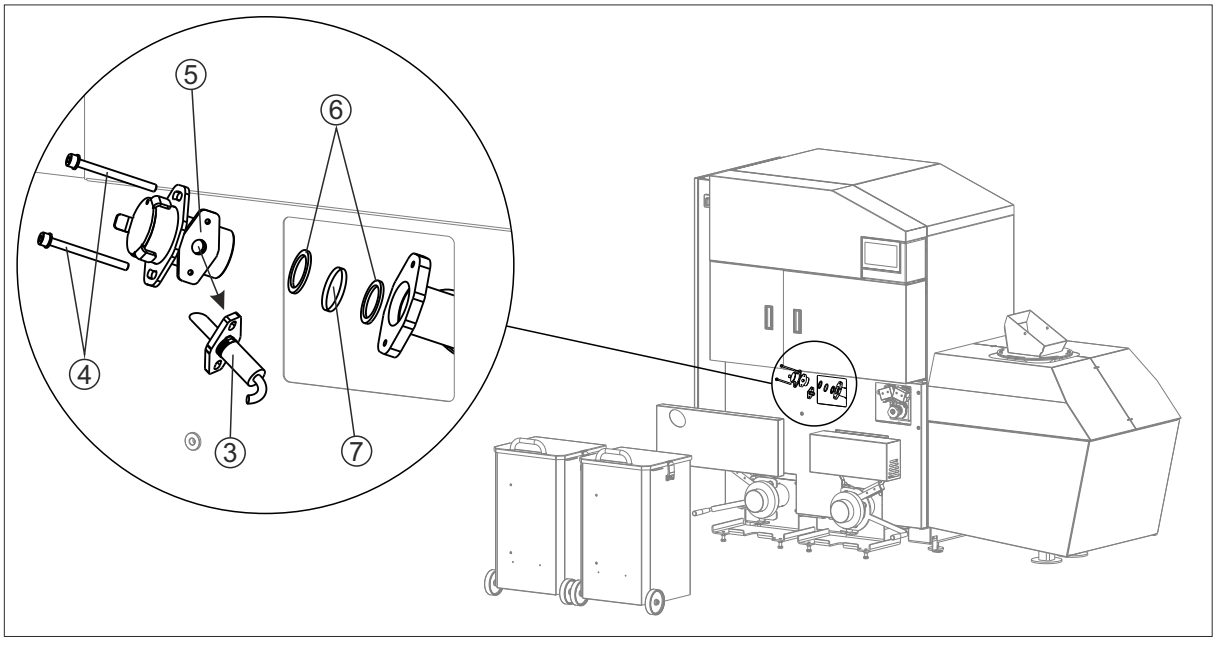
1. Premendo "Manutenzione" sul scherma di centralina e poi "Pulizia manuale della caldaia", le griglie del focolare della caldaia si apriranno e avrà inizio l'operazione di rimozione delle ceneri.
2. Premere il pulsante "ON" con la velocità della ventola desiderata (la ventola si avvierà).
3. Sollevare i coperchi superiori (D), quindi svitare le 6 viti e rimuovere i coperchi superiori del condotto di scarico fumi (E).
4. Pulire l'area dei condotti di scarico di fumi e dello scambiatore di calore utilizzando un aspirapolvere, una spazzola e un raschietto, iniziando dalla parte superiore (F, G).
5. Dopo aver pulito quest'area, rimuovere la piastra refrattaria in due pezzi (H - dettaglio) e ispezionare il bruciatore e le griglie, pulendoli se necessario (si consiglia di scattare diverse foto del bruciatore e della griglia con il cellulare per valutare più facilmente il loro stato di pulizia).
6. Una volta terminata la pulizia, riportare la caldaia al suo stato originale. Sul scherma di centralina, premere ripetutamente il pulsante "indietro" ( ) per uscire dal menu "Pulizia manuale della caldaia" e tornare a una delle schermate di controllo di base.

Intervallo di pulizia del vetro protettivo della fotocellula	Potenza della caldaia	Descrizione della pulizia
Ogni 100 ore di funzionamento (o più frequentemente se necessario)	BIO-SC 48-96	Pulizia del vetro protettivo della fotocellula

Procedura per la pulizia del vetro protettivo della fotocellula:
- rimuovere i posacenere (1)
- rimuovere il coperchio del microinterruttore della griglia (2)
- rimuovere la fotocellula (3)
- svitare le due viti (4)
- rimuovere l'intero kit: l'"occhio" per il controllo della fiamma e il supporto della fotocellula (5)
- rimuovere i sigilli (2 pezzi) (6) se necessario e rimuovere il vetro protettivo della fotocellula (7)
- Pulire il vetro protettivo della fotocellula (7) in modo che il rivestimento scuro scompaia (se presente)
- pulire le guarnizioni (6) (se le hai rimosse)
- riportare tutto nella sua posizione originale

Importante: Le guarnizioni devono essere presenti su entrambi i lati del vetro protettivo della fotocellula.





Intervallo di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione della pulizia
Almeno una volta all"anno	BIO-SC 48-96	Pulizia e controllo della canna fumaria

Pulizia e controllo della canna fumaria!

Pulire l'installazione dei fumi tra caldaia e canna fumaria attraverso le aperture di ispezione. Dopo la pulizia, ispezionare la tenuta installazione canna fumaria e sigillare se la tenuta non è soddisfacente.



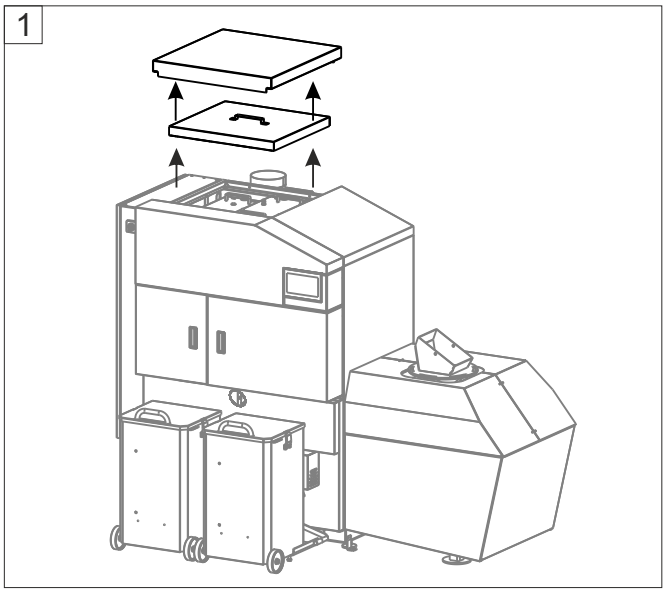
Le regole e le norme ambientali devono essere applicate per lo smaltimento di scartoparti di ricambio, la copertura,e le altre parti della caldaia che sono rotti:

1. **Candeletta guasta**
2. **Parti della centrallina guasti**
3. **Ventilatore guasto**
4. **Motori del transportatore e della pulizia guasti**
5. **Sonde della temperatura guasti**
6. **Fotocellula guasta**

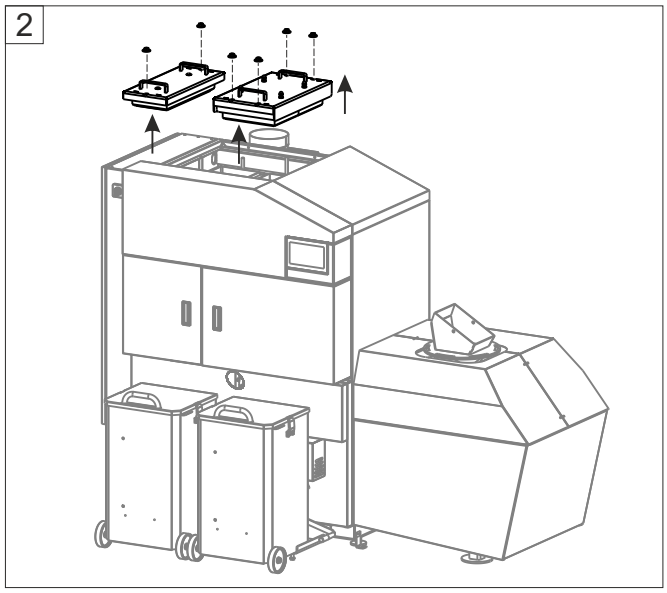
Ogni 7 anni chiamare il servizio tecnico per un controllo.

7.1. ESTRAZIONE DEI TURBULATORI - BIO-SC 48-96

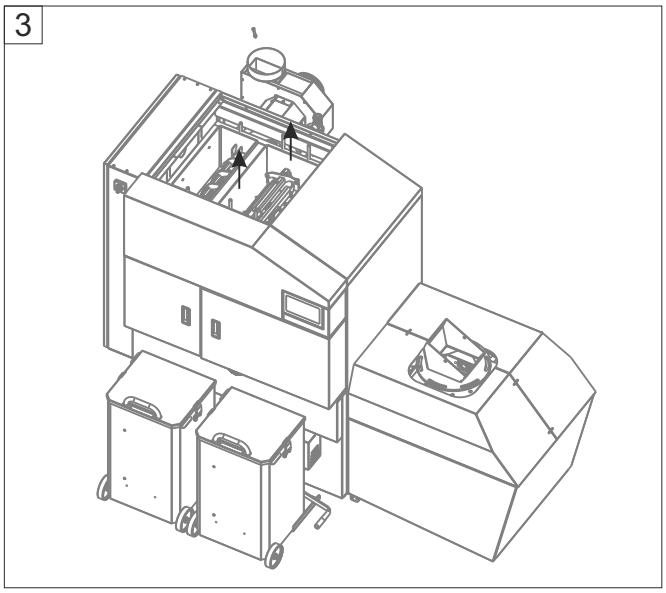
1



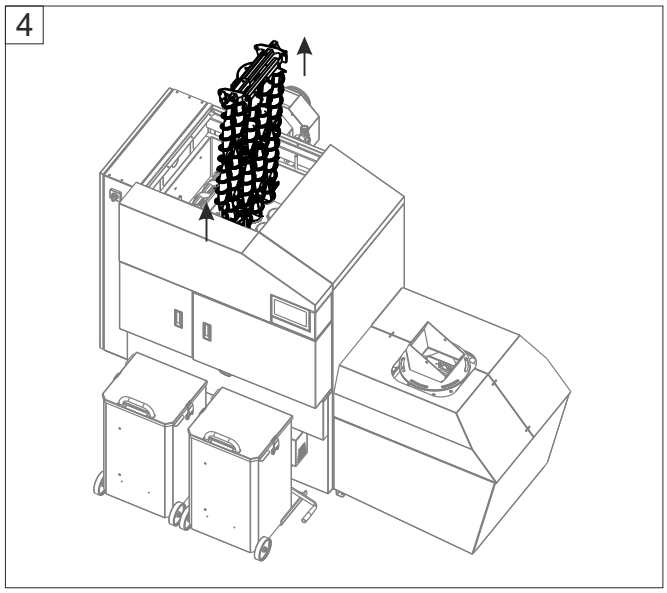
2



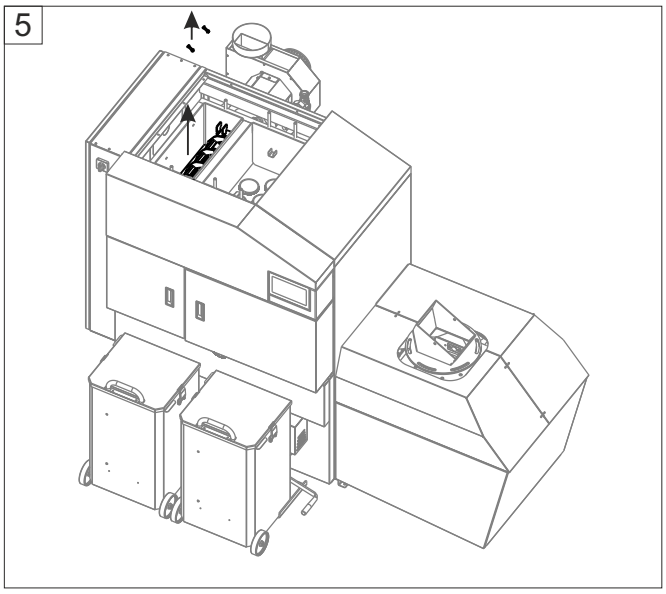
3



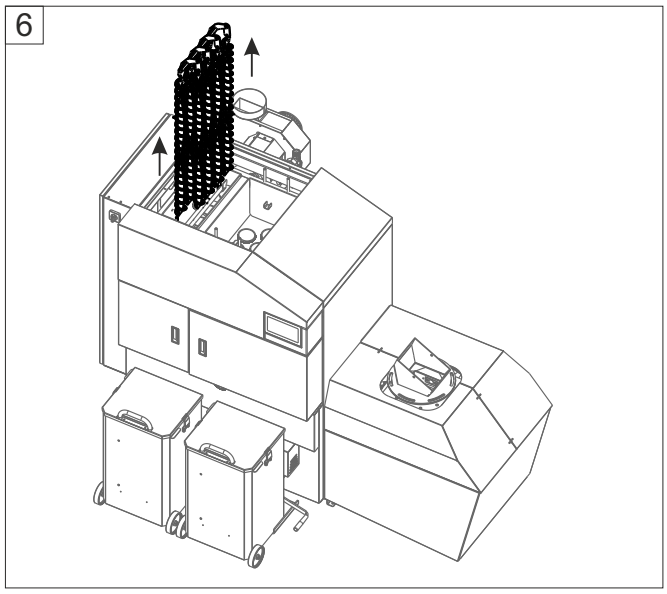
4

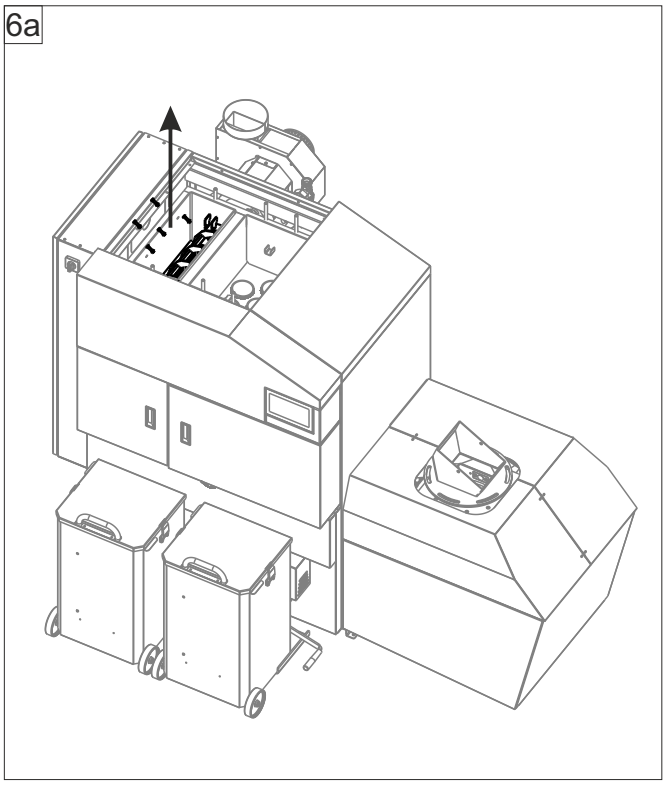


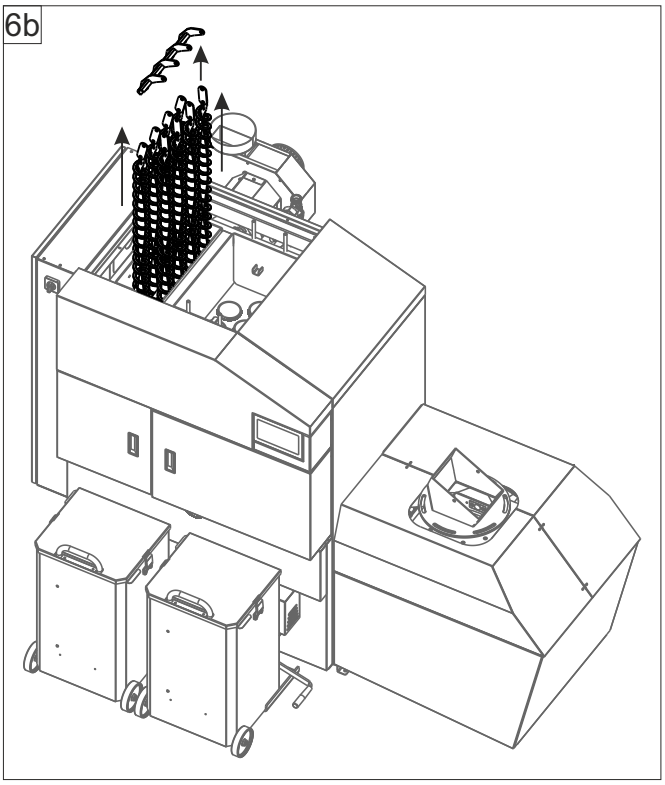
5



6







6.a i 6.b Solo se non si possano togliere tutti i turbolatori alla volta (passo 6)

I GUANTI DI PROTEZIONE SONO OBBLIGATORI!

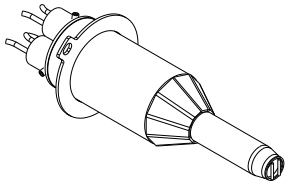


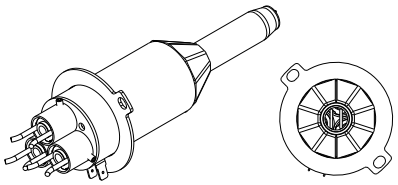
Spegnere la caldaia e staccare la spina dalla presa.
1 - Togliete il coperchio della caldaia.
2 - Svitare i sei dadi che fissano il coperchio del condotto di scarico e rimuovere il coperchio.
3,4 - Svitate le 2 viti e alzate i turbulatori del primo passaggio con il vettore, visto la foto.
5 - Al secondo passaggio svitare le 2 viti dal supporto.
6 - Estrarre i turbulatori con il vettore. (Se non è possibile rimuovere tutti i turbolatori insieme, quindi svitare tutte le viti da tutti i turbolatori (6.a) e rimuovere i turbolatori uno per uno (6b)).

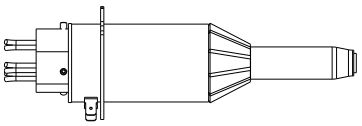
Osservazione:
Rimettete i turbolatori al suo posto! (quando avete finito).

7.2. SOSTITUZIONE DEL RISCALDATORE ELETTRICO (3 x 300 W)

Questa procedura può essere eseguita solo da un tecnico dell'assistenza autorizzato!

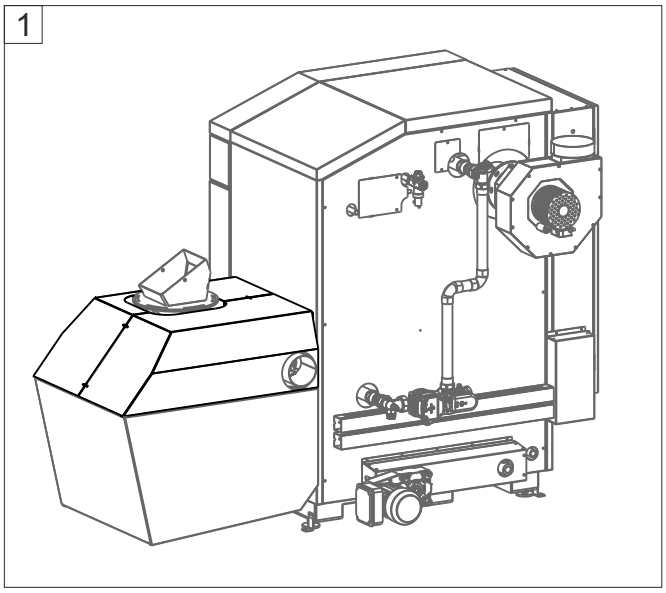




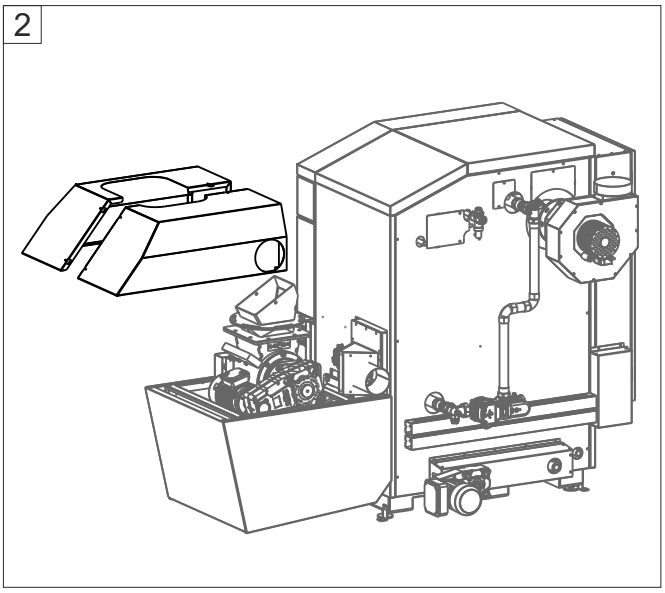


Riscaldatore elettrico 900 W (3 x 300 W)

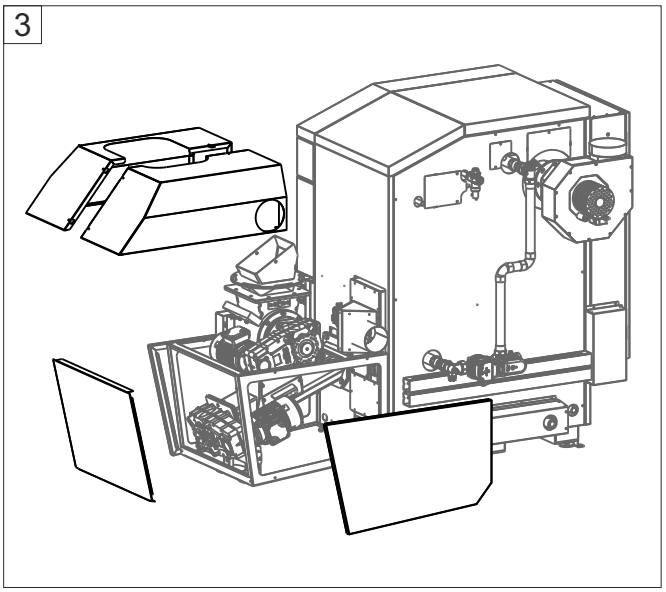
1



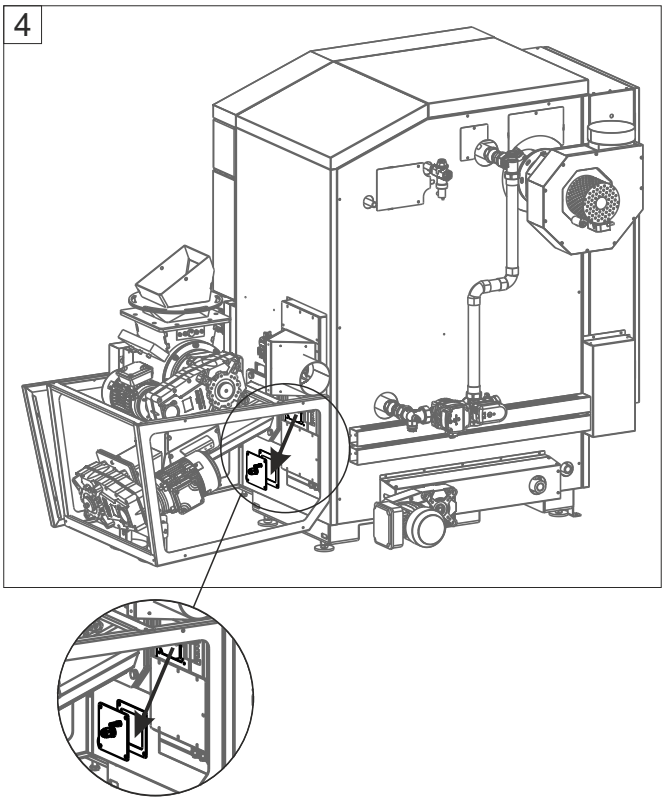
2



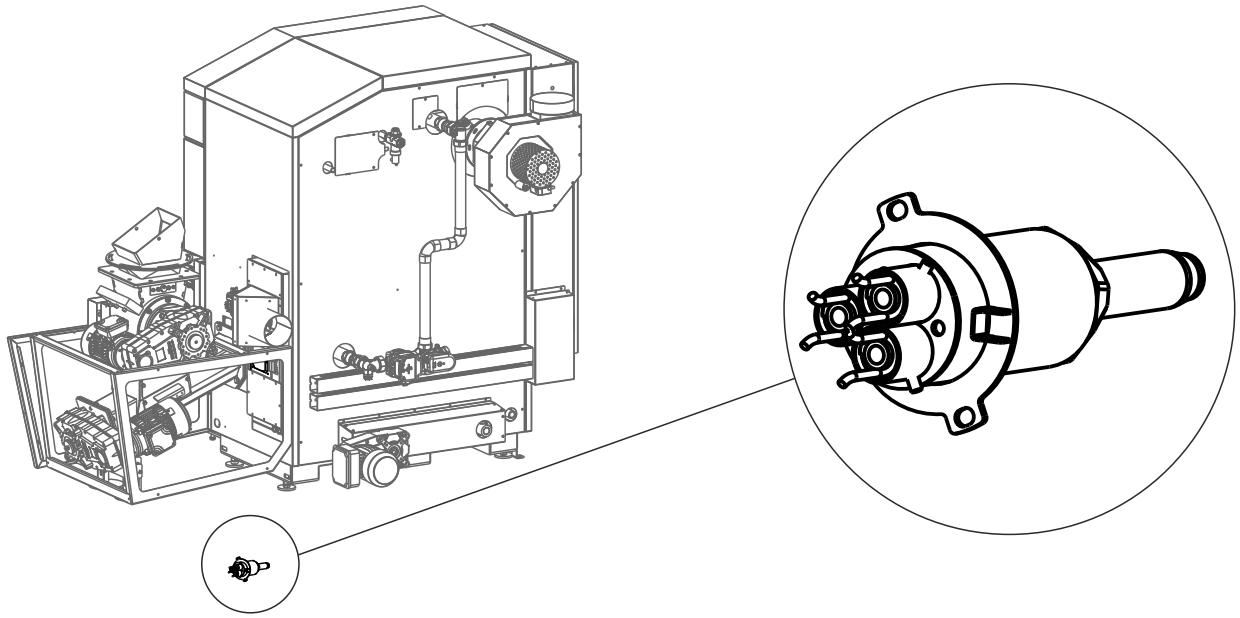
3



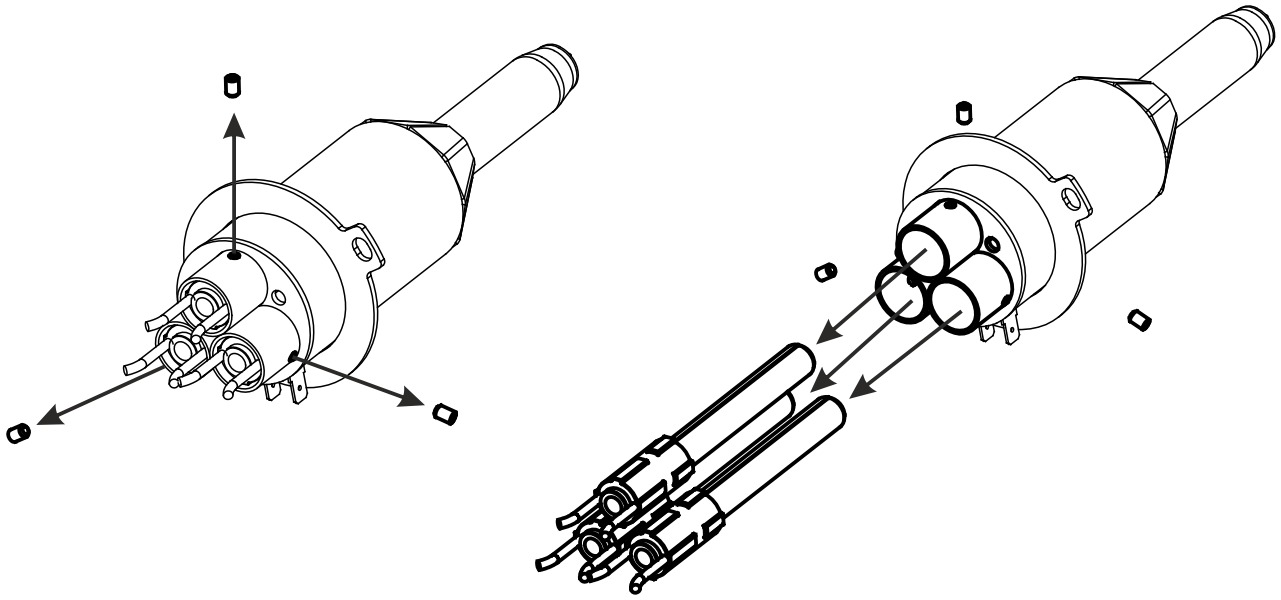
4



5a



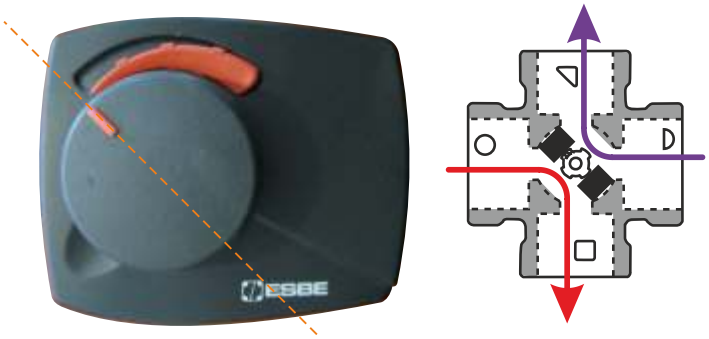
5b



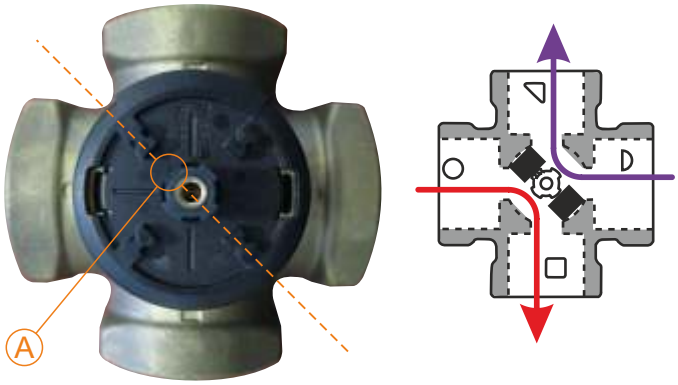
INSTALLATION OF ATTUATORE (SE LA CALDAIA LAVORAVA) - SOLO BIO-SC 96)

Se la caldaia lavorava, attuatore valvola miscelatrice a 4 vie può essere rimosso solo quando la caldaia è in fase OFF (non funziona). Quando la caldaia è in fase OFF, da "Prova manuale - > P0 + Valvola miscelatrice a 4 vie" menu premere il pulsante 'Chiusura della valvola' e attendere che la valvola si chiuda completamente (fino a quando l'attuatore della valvola si arresta).

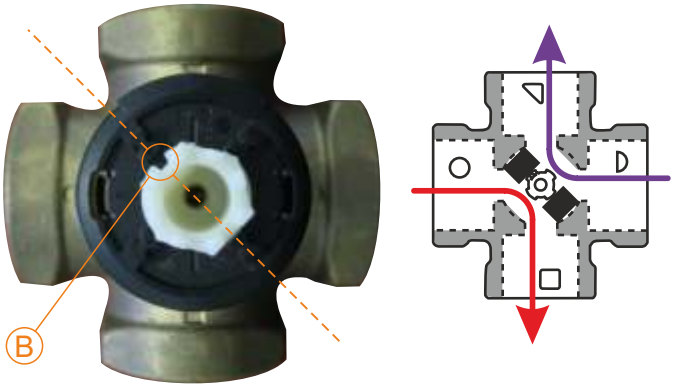
1. Posizione dell'attuatore quando la caldaia non lo è funzionante (la valvola è chiusa).



2. Posizione valvola miscelatrice a 4 vie quando la caldaia non funziona (la valvola è chiusa); designazione sull'asse "A" è l'angolo in alto a sinistra (45 °).



3. Posizione di designazione sulla frizione dell'attuatore prima del montaggio, la designazione sulla frizione "B" è nell'angolo in alto a sinistra (45 °).



4. Impostare l'attuatore come mostrato di seguito la parte mobile del dispositivo deve essere girato così quel delimitatore verde "C" è allineato con il solco del manico "D" ed è nell'angolo in alto a sinistra (45°).



5. Stringere la vite per fissare l'attuatore(quando la vite è serrata, la parte mobile dell'attuatore è ruotata verso destra, alla posizione finale).



6. Installare la maniglia dell'attuatore, ruotalo a sinistra fino a quando non può essere spinto nella posizione GIÙ - Funzionamento automatico

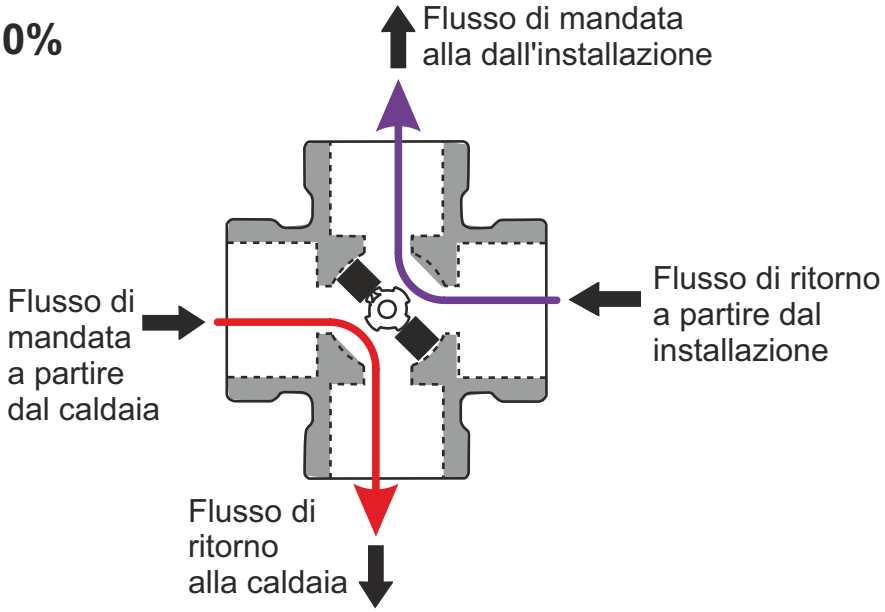


7. Attuatore in posizione GIÙ - Funzionamento automatico, caldaia pronta per l'uso.



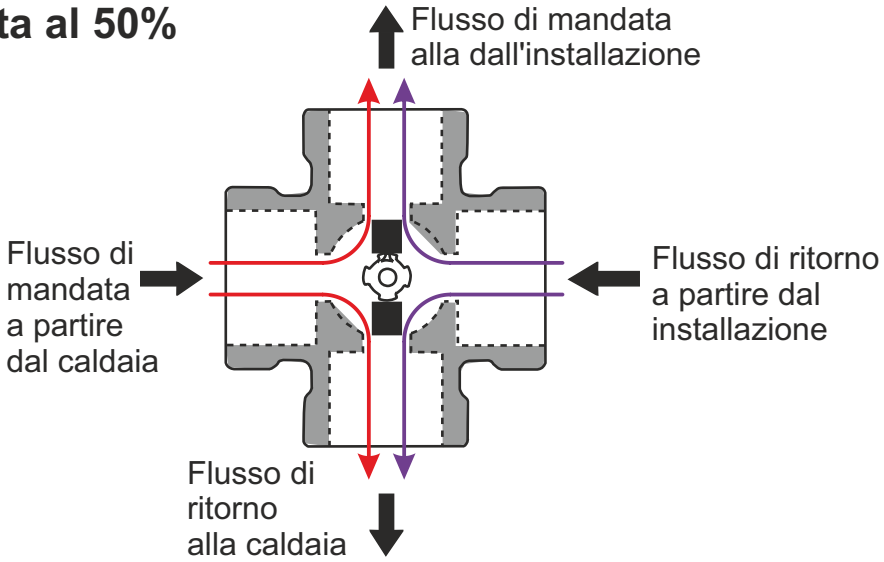
La valvola è chiusa al 100%





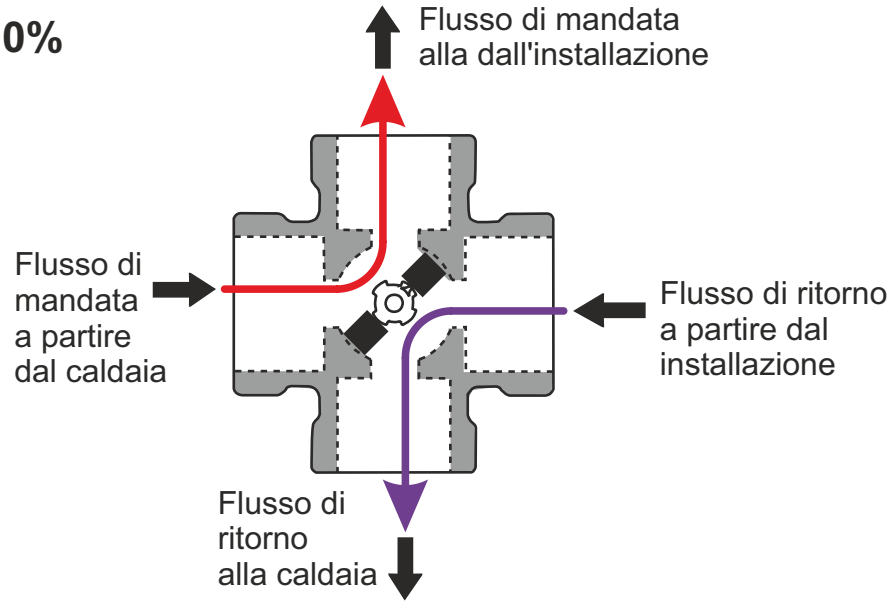
La valvola è chiusa/aperta al 50%





La valvola è aperta al 100%





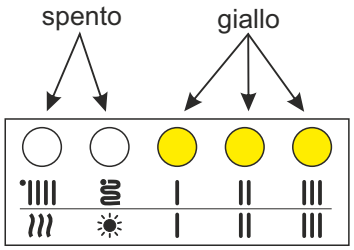
8.0. POMPA DI CIRCOLAZIONE INCORPORATA

8.1. GRUNDFOS UPM3 HYBRID (25-70) (può essere installato su BIO-SC 48)

8.1.1. IMPOSTAZIONE DI FABBRICA

La pompa è preimpostata in fabbrica a una curva costante, curva 3 - MAX. I LED di impostazione di fabbrica sono visualizzati di seguito (LED 1 = spento, LED 2 = spento, LED 3 = giallo, LED 4 = giallo, LED 5 = giallo).





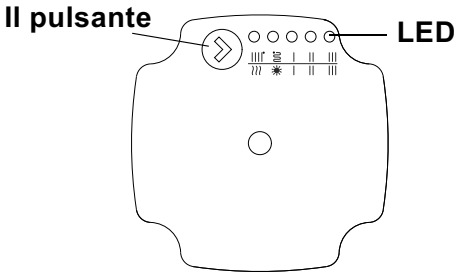
IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
(curva costante, curva 3)

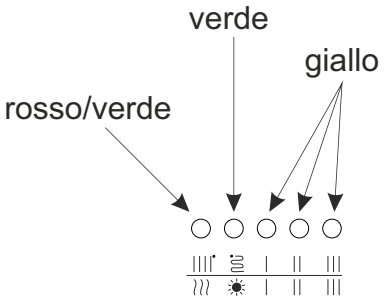
Importante!
Ad ogni pressione del pulsante , l'impostazione della pompa cambia.

8.1.2. INTERFACCIA UTENTE

L'interfaccia utente è progettata con una singola spunta pulsante, un LED rosso/verde, un LED verde e tre LED gialli.

Interfaccia utente con un pulsante e cinque LED





L'interfaccia utente mostra:
- stato operativo
- stato di allarme/errori

UPM3 HYBRID
Quest pompa è per il controllo del segnale PWM esterno con profilo A o C (non in uso) o interno controllo con due modalità di controllo con $AUTO_{ADAPT.}$

8.1.3. POSSIBILITA' DI REGOLAZIONE DELLA POMPA (si raccomanda che la pompa funzioni con l'impostazione di fabbrica, vedere punto 8.1.1.)

Il controllo dell'interfaccia utente (impostazione della pompa) è possibile premendo un pulsante e seguendo il display sull'interfaccia LED. L'interfaccia utente visualizza la pianificazione attivando/lampeggiando/disattivando ciascuna LED come mostrato nelle tabelle seguenti. L'impostazione attualmente selezionata viene sempre visualizzata sull'interfaccia, che cambia ad ogni pressione di un tasto.



LAMPEGGIANTE LED	
	1 LAMPEG. AL SECONDO
	12 LAMPEGGI AL SECONDO

	verde	giallo			IMPOSTAZIONE
0	●	○	○	○	PRESSIONE PROPORZIONALE AUTO ADAPT
1	○	●	○	○	PRESSIONE COSTANTE AUTO ADAPT
2	●	○	●	○	PRESSIONE PROPORZIONALE 1
3	●	○	●	●	PRESSIONE PROPORZIONALE 2
4	●	○	●	●	PRESSIONE PROPORZIONALE 3 - MAX
5	○	●	●	○	PRESSIONE COSTANTE 1
6	○	●	●	●	PRESSIONE COSTANTE 2
7	○	●	●	●	PRESSIONE COSTANTE 3 - MAX
8	○	○	●	○	CURVA COSTANTE 1
9	○	○	●	●	CURVA COSTANTE 2
10	○	○	●	●	CURVA COSTANTE 3 - MAX
11	○	✸	●	●	PWM C PROFILO - SIGNAL OFF
	○	✹	●	●	PWM C PROFILO - SIGNAL ON
12	✸	○	●	○	PWM A 1 PROFILO - SIGNAL OFF
	✹	○	●	○	PWM A 1 PROFILO - PWM SIGNAL ON
13	✸	○	●	●	PWM A 2 PROFILO - SIGNAL OFF
	✹	○	●	●	PWM A 2 PROFILO - PWM SIGNAL ON
14	✸	○	●	●	PWM A 3 PROFILO - SIGNAL OFF
	✹	○	●	●	PWM A 3 PROFILO - PWM SIGNAL ON

IMPOSTAZIONE DI FABBRICA

LA POMPA NON FUNZIONA*

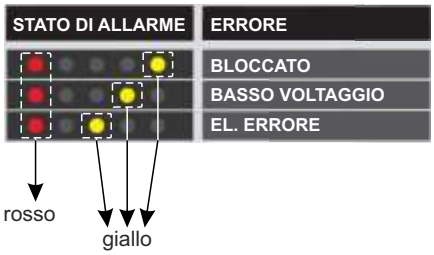
Importante: Ad ogni pressione del pulsante ›, l'impostazione della pompa cambia.

*Se viene selezionata un'impostazione della pompa PWM, la pompa non funzionerà.

8.1.4. STATO DI ALLARME/ERRORI

Se la pompa ha rilevato uno o più allarmi, il LED bicolore 1 passa da verde a rosso. Quando un allarme è attivo, i LED indicano il tipo di allarme come definito nella tabella seguente. Se più allarmi sono attivi contemporaneamente, i LED mostrano solo l'errore con la massima priorità. La priorità è definita dalla sequenza della tabella. Quando non c'è più nessun allarme attivo, l'interfaccia utente torna alla modalità operativa.

Schermo	Indicazione	Funzionamento della pompa	l'azione del contatore
Un LED rosso + un LED giallo (LED 5)	Il rotore è bloccato.	Cercando di ricominciare	Attendere o sbloccare l'albero della pompa.
Un LED rosso + un LED giallo (LED 4)	Tensione di alimentazione troppo basso.	Solo avviso, pompa funziona.	Controlla la tensione di alimentazione.
Un LED rosso + un LED giallo (LED 3)	Errore elettrico.	La pompa viene arrestata a causa di bassa tensione di alimentazione o guasto grave.	Controllare la tensione di alimentazione, sostituire la pompa.

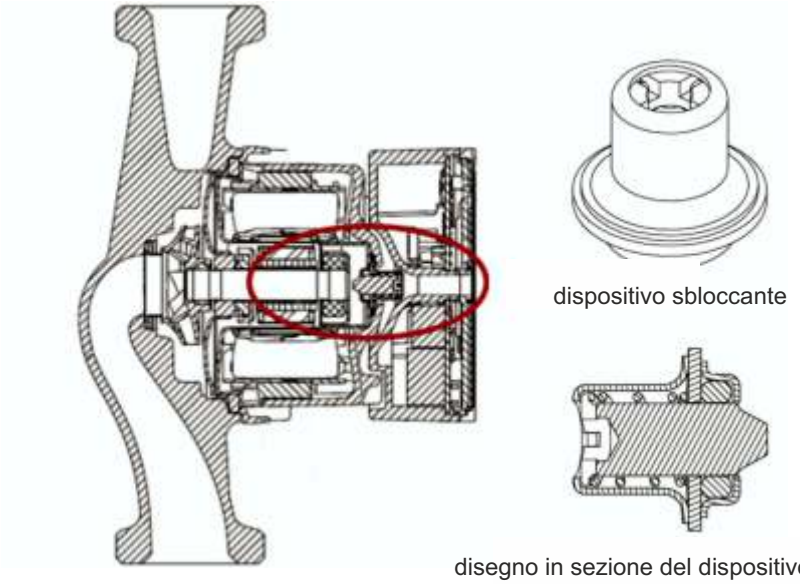


8.1.5. GRUNDFOS UPM3 CONCETTO ANTI-BLOCCO

UPM3 è dotato di un doppio sistema di sbloccaggio di sicurezza:
- Software di sblocco
Riavvio continuo dopo 1,33 secondi con max. coppia di 24,8 Ncm.
- dispositivo sbloccante
Dispositivo di sblocco manuale, accesso dal lato frontale senza smontare il quadro elettrico.

Dispositivo sbloccante

Il dispositivo di sbloccaggio è costituito da uno stantuffo mobile assiale serrato da un O-ring e tirato indietro da amolla all'interno di un alloggiamento in acciaio inossidabile saldato alla lattina del rotore. Il dispositivo di sblocco è progettato per pompe integrati negli apparecchi per dare accesso all'albero dalla parte anteriore della pompa senzas montaggio della scatola di controllo. Premendo e ruotando un cacciavite, lo stantuffo spinge l'albero in direzione assiale direzione nel pompa, mentre può anche essere ruotato. La forza è abbastanza alta da sbloccare le pompa che vengono sequestrati dalla calce, ad es. se un apparecchio viene immagazzinato per mesi dopo essere stato testato in umido. Prima, durantee dopo lo sblocco il dispositivo è a tenuta e non deve rilasciare acqua.



dispositivo sbloccante

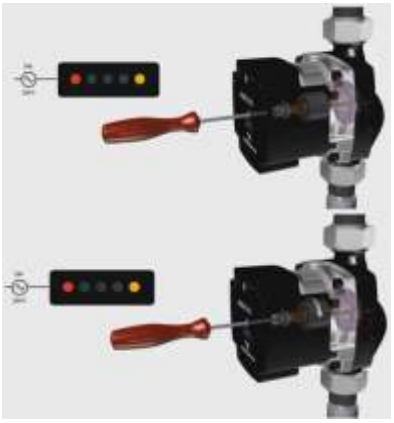
disegno in sezione del dispositivo di sblocco

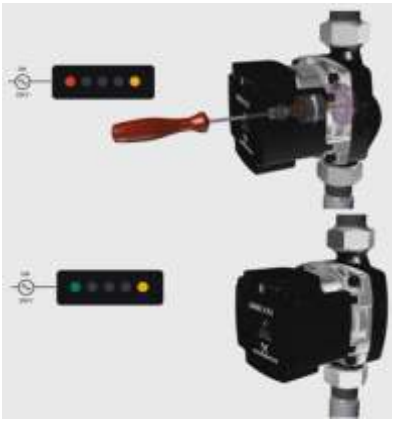
Blocco della pompa

Se la pompa o il sistema viene riempito d'acqua per la prima volta e la pompa viene fermata per un periodo di tempo prolungato alcune settimane o mesi, può capitare che la pompa non riesca ad avviarsi. La pompa tenta di avviarsi con atempo di ciclo di 1,33 secondi e il display visualizza LED 1 = rosso e LED 5 = giallo. In questo caso, per favore utilizzare un cacciavite e inserirlo nel foro al centro della piastra frontale. Spingerlo verso la pompa espostalo in senso antiorario. Con alta probabilità, la pompa si avvierà.





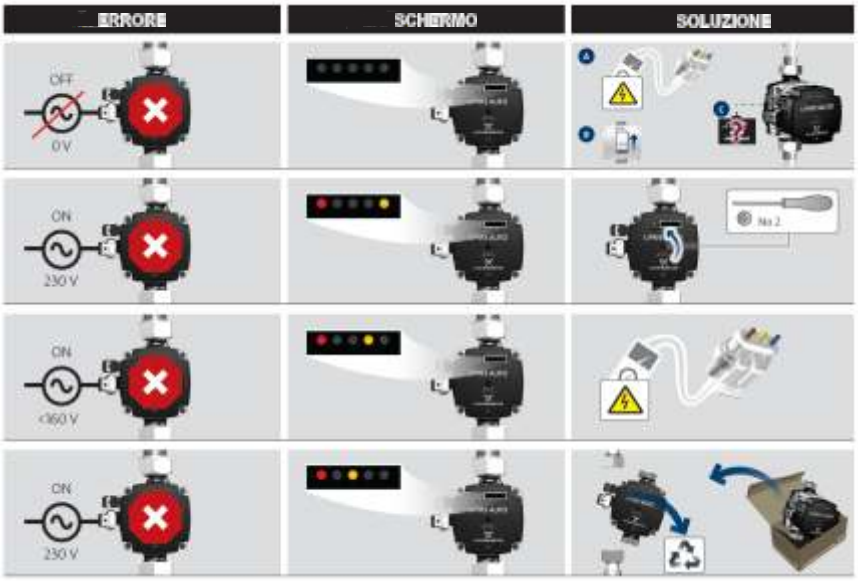




Nota:

In alcuni casi la pompa non può essere sbloccata con la vite. Se ciò accade, la pompa deve essere smontato e le pale del rotore devono essere ruotate (sbloccate) a mano.

Riscontri di guasto

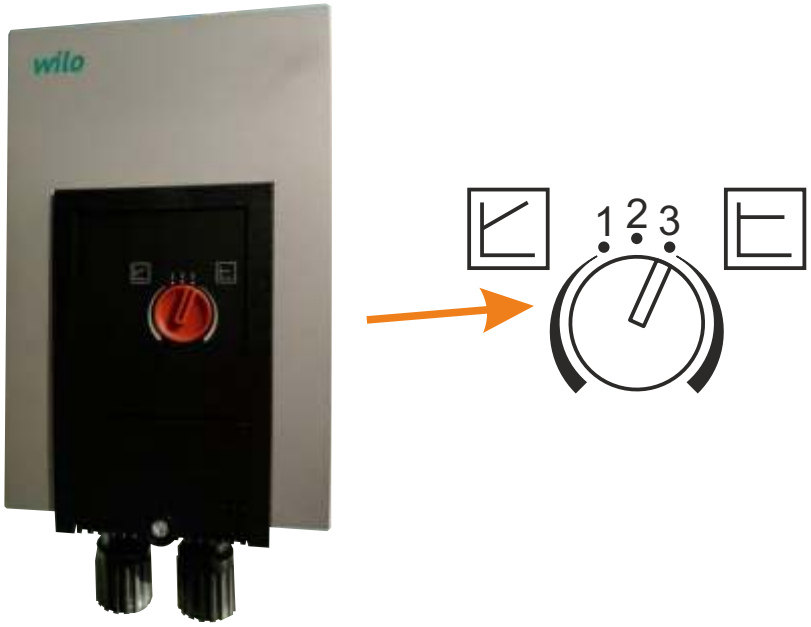


Attenzione: Prima di iniziare qualsiasi lavoro sulla pompa, togliere l'alimentazione. Assicurati che il l'alimentatore non può essere attivato accidentalmente.

Attenzione:
Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni e persone con disabilità capacità fisiche, sensoriali o mentali o mancanza di esperienza e conoscenza se sono state fornite supervisione o istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e comprenderne i pericoli coinvolti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.

IMPOSTAZIONE DELLA POMPA - WILO YONOS PARA HF 30/12 (BIO-SC 96)

La pompa è impostata in fabbrica su una curva massima costante.



9.0. SOSTITUZIONE BATTERIA (CR 1632)

Se si verifica un ritardo significativo dell'orologio o le impostazioni dell'orologio vengono impostate automaticamente su 00:00 e la data su 1/1/2020. (dopo aver spento/acceso l'interruttore generale della caldaia o dopo una interruzione di corrente) è necessario sostituire la batteria posta nella parte inferiore dello schermo (batteria tipo CR 1632). La batteria deve essere sostituita anche se appare l'avviso W 9 o l'errore E 48. L'orologio può essere sbagliato, il ritardo può essere di 2-3 minuti al mese, il che è considerato normale, si consiglia di regolarlo periodicamente. Come regolare l'orologio è descritto nelle istruzioni tecniche per centralina_libro_2/2.

La batteria si trova sul lato inferiore dello schermo (1). Per prima cosa, utilizzare un piccolo oggetto per estrarre la plastica contenente la batteria (2), che ha due polarità (3). Sostituire la batteria e assicurarsi che sia rivolta nella direzione giusta (4). Posizionare la batteria nell'apposito slot (5) e inserirla fino all'estremità dello slot in modo che sia nella sua posizione originale, allineata con la parte metallica (6).

1



2



3



4



5

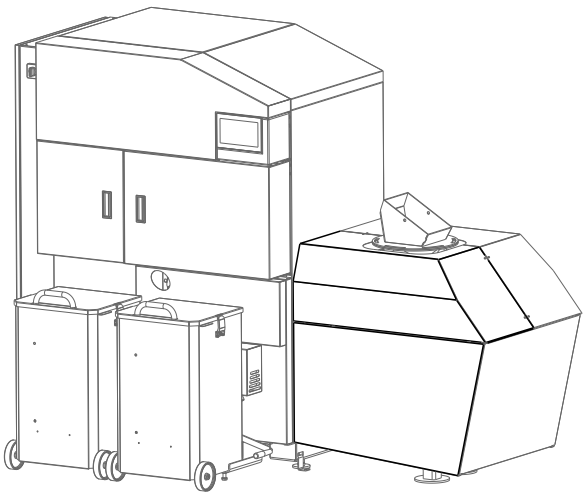


6

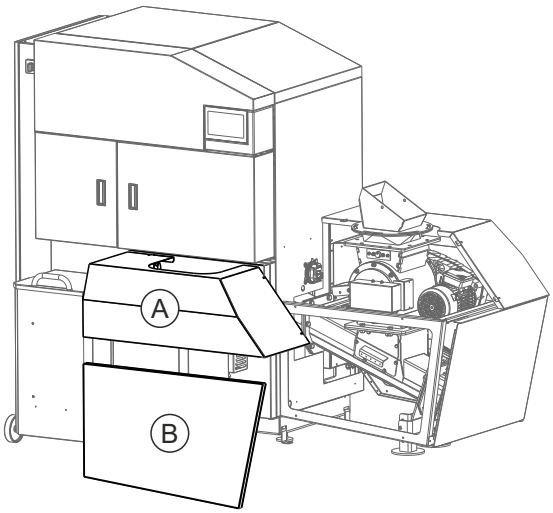


10.0. INSTALLAZIONE DELLA FOGLIO DI PESATURA DEL CARBURANTE (UTILIZZATO DA UN TECNICO AUTORIZZATO SERVIZIO)

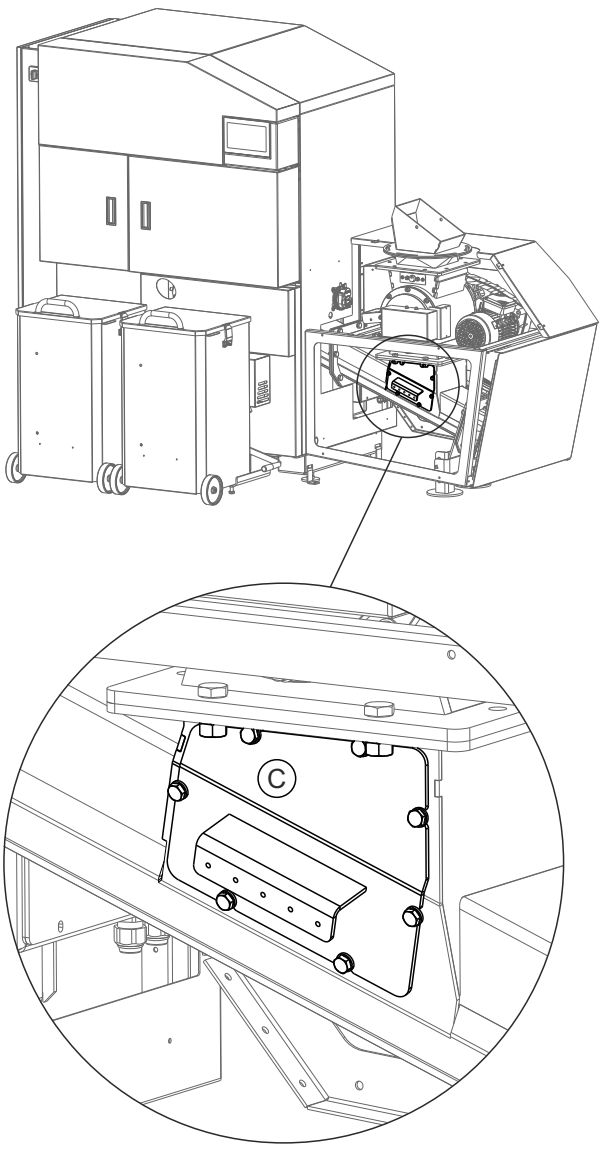
1



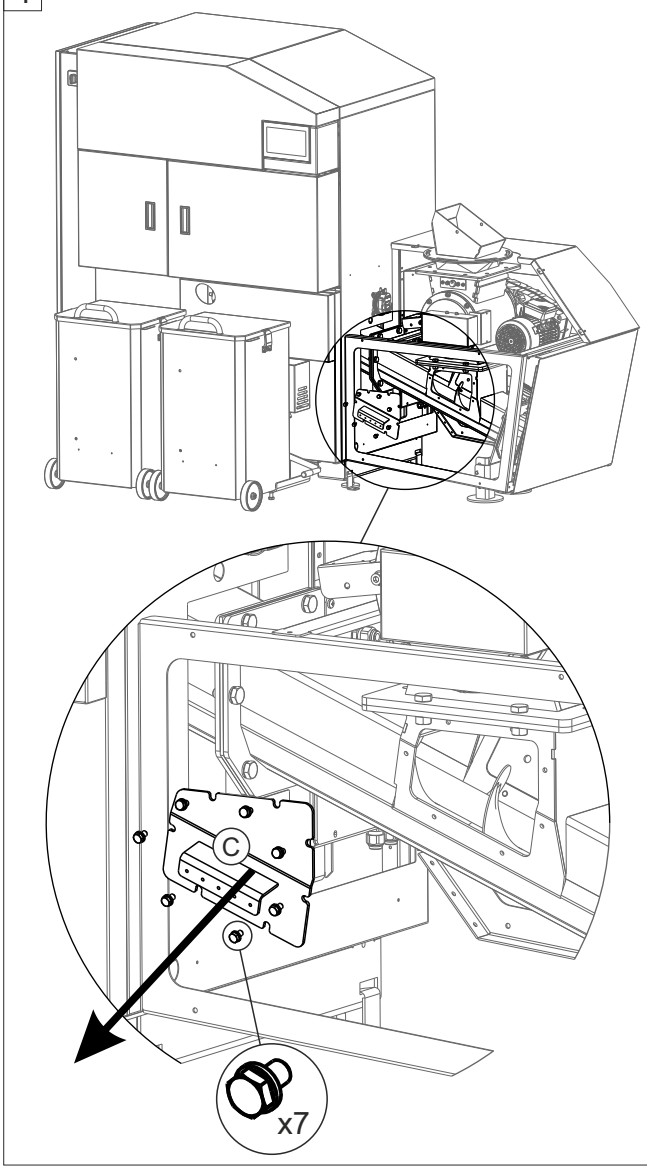
2



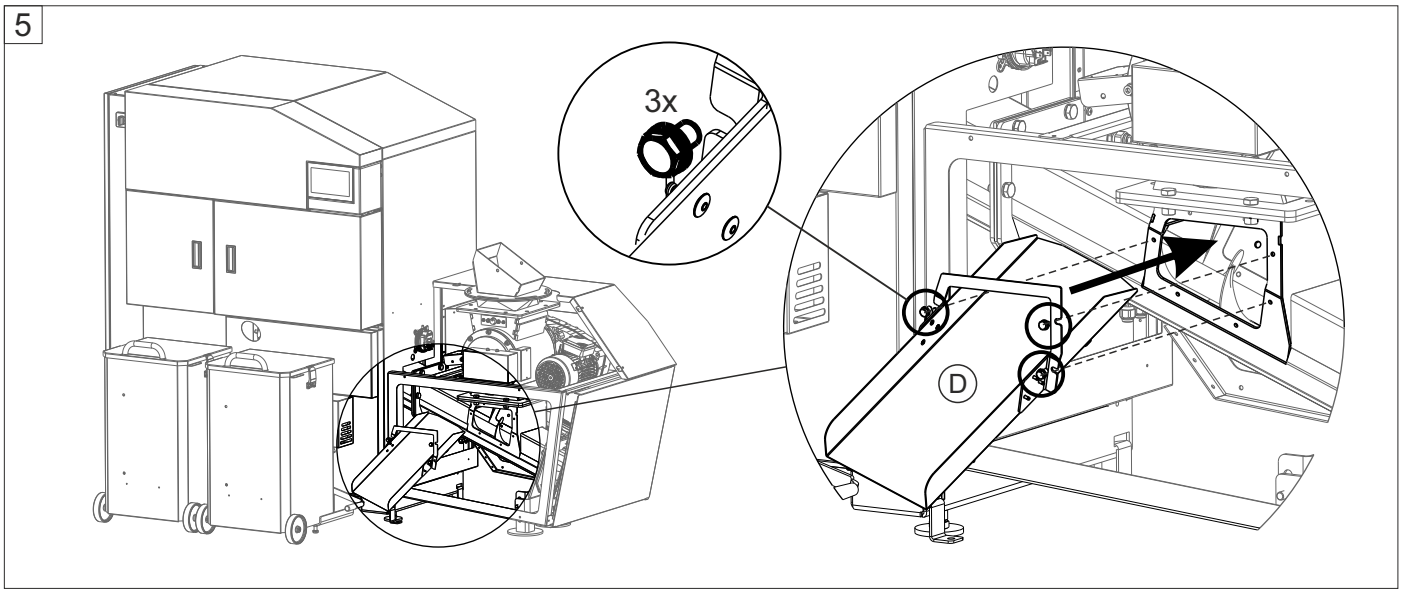
3



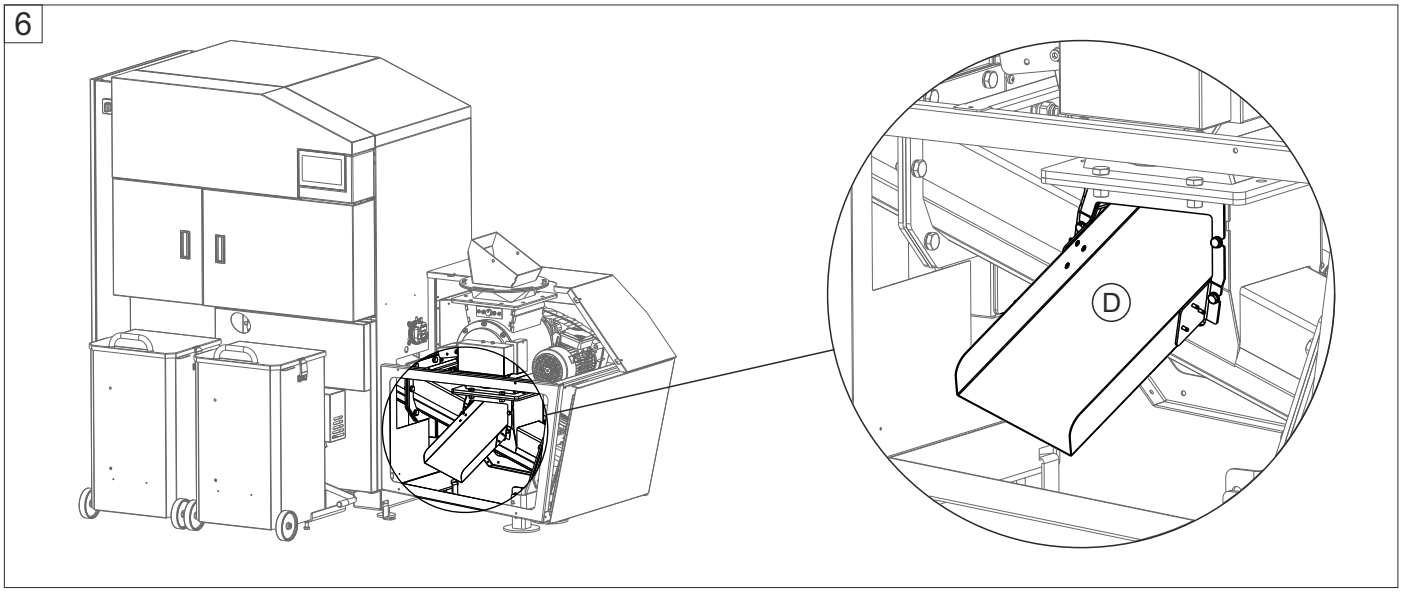
4



5



6

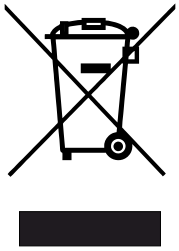


1. Vista della caldaia BIO-SC con trasportatore-1 e valvola di stellare.
2. Rimuovere i coperchi laterali (A e B).
3. Individuare la piastra o il coperchio di protezione del nastro trasportatore (C).
4. Allentare le sette viti e rimuovere il coperchio (C).
5. Posizionare la foglio di pesatura del carburante (D) nello stesso punto e fissarla ai fori predisposti sulla piastra con 3 viti.
6. Vista della foglio di pesatura del combustibile (D) sulla caldaia BIO-SC.

Dopo la pesatura, rimettere tutti i pezzi al loro posto (allo stato precedente all'inizio della procedura di pesatura), ma in ordine inverso.

CORRETTO SMALTIMENTO DEL QUESTO PRODOTTO

La vostra caldaia è contrassegnata in conformità alle Direttive: 2006/42/CE, 2014/30/UE, 2014/35/UE e contiene componenti elettrici.
In conformità con il Regolamento UE 2015/1189 di attuazione della Direttiva 2009/125/CE requisiti in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle caldaie a combustibile solido:



IL SIMBOLO RIPORTATO DELLA RACCOLTA SEPARATA DEI RIFIUTI EE

Il simbolo riportato sul prodotto, sugli accessori o sulla documentazione indica che il prodotto e i relativi accessori elettronici non devono essere smaltiti con altri rifiuti. La vostra caldaia è contrassegnata ai sensi dell'Ordinanza sulla gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e può essere restituita attraverso il sistema di restituzione e raccolta a vostra disposizione.

Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l'autorità competente per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata di questo tipo di materiali. Gli utenti professionali (imprese e professionisti) sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto, oppure contatta la tua agenzia statale per i dettagli su dove e come smaltire questo prodotto.

HR | INFORMACIJSKI LIST
SLO | PODATKOVNI LIST
EN | PRODUCT FICHE
DE | PRODUKTDATENBLATT
FR | FICHE PRODUIT
NL | PRODUCTKAART
LV | RAŽOJUMA DATU LAPA
HU | TERMÉKISMERTETŐ ADATLAP
CZ | INFORMAČNÍ LIST
SK | INFORMAČNÝ LIST VÝROBKU
ITA | SCHEDA PRODOTTO
DK | DATABLAD

(EU) 2017/1369

Centrometal
TEHNIKA GRIJANJA
GLAVNA 12, HR-40306 MACINEC - HRVATSKA

Naziv dobavljača / Ime dobavitelja / Supplier name / Name des Lieferanten / Le nom du fournisseur ou la marque commerciale / De naam van de leverancier / Piegādātāja nosaukums A szállító nevét / Szállító neve / Název dodavatel / Meno dodávateľa / Nome del fornitore / Navn på leverandøren:	**Centrometal d.o.o.**	
Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela / Dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela / Supplier model identifier / Modellkennung des Lieferanten / La référence du modèle donnée par le fournisseur / De typeaanduiding van het model van de leverancier / Piegādātāja modeļa identifikators / A szállító által megadott modellazonosítót / Identifikační značka modelu používaná dodavatel / Identifikačný kód modelu dodávateľa / Codice identificativo del modello del fornitore / Leverandørmodellens id-mærke:	**BIO-SC**	
	48	96
Razred energetske učinkovitosti / Razred energijske učinkovitosti / Energy efficiency class / Energieeffizienzklasse / La classe d'efficacité énergétique du modèle / De energie-efficiëntieklasse van het model / Modeļa energoefektivitātes klase / Energiahatékonysági osztályát / Třída energetické účinnosti / Trieda energetickej účinnosti / Classi di efficienza energetica / Energieffektivitetsklasse:	A+	A+
Nazivna toplinska snaga / Nazivna izhodna moč / Rated heat output / Nennwärmeleistung / La puissance thermique directe / De nominale warmteafgifte / Izteikta nominālā siltuma jauda / Mért hőteljesítmény / Jmenovitý tepelný výkon / Menovitý tepelný výkon / Potenza termica nominale / Nominel varmeydelse: (kW)	48	96
Indeks energetske učinkovitosti / Indeks energijske učinkovitosti / Energy efficiency index / Energieeffizienzindex / L'indice d'efficacité énergétique / De energie-efficiëntie-index / Energoefektivitātes indekss / Energiahatékonysági mutatót / Index energetické účinnosti / Index energetickej účinnosti / Indice di efficienza energetica / Energieffektivitetsindeks:	120	119
Sezonska energetska učinkovitost grijanja prostora / Sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov / Seasonal space heating energy efficiency / Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad / L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux ηS / De seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming / Telpu apsildes sezonas energoefektivitāte / Szezonális helyiségfűtési hatásfok / Sezonní energetická účinnost vytápění / Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru / Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente / Sæsonmæssig energieffektivitet ved rumopvarmning: (%)	81	81

- Poštivajte upozorenja i smjernice za ugradnju i periodično održavanje navedene u poglavljima ovog priručnika s uputama.
- Upoštevajte opozorila in navodila za namestitev in redno vzdrževanje, navedena v poglavjih priročnika z navodili.
  Varnostni ukrepi, ki se sprejmejo pri sestavljanju, montaži ali vzdrževanju kotla:
  Kotel ne sme delovati v vnetljivi in eksplozivni atmosferi.
  Pred kakršnim koli posegom na napravi mora biti izklopljeno vse električno napajanje.
- Comply with the warnings and instructions concerning installation and routine maintenance provided in the instruction manual.
- Beachten Sie die Warnungen und Hinweise betreffend die Installation und regelmäßige Wartung in den Kapiteln der Bedienungsanleitung.
- Respecter les avertissements et les indications sur l'installation et l'entretien périodique fournis dans les chapitres du manuel d'instructions.
- Neem de waarschuwingen en instructies voor installatie en periodiek onderhoud in acht zoals aangegeven in de hoofdstukken van de gebruiksaanwijzing.
- Kövesse a használati útmutató. fejezetében közölt Wgyelmeztetéseket, beépítési utasításokat és az időszakos karbantartásra vonatkozó előírásait.
- Dodržujte varování a pokyny pro instalaci a pravidelnou údržbu, které jsou popsány v kapitolách návodu k obsluze.
- Dodržujte varovania a pokyny pre inštaláciu a pravidelnú údržbu, ktoré sú opísané v dodanom návode na obsluhu.
- Seguire le avvertenze e le linee guida per l'installazione e la manutenzione periodica elencate nelle sezioni di questo manuale di istruzioni.
- Følg advarsler og retningslinjer for installation og periodisk vedligeholdelse, der er anført i afsnittene i denne brugsanvisning.

Centrometal

HEATING TECHNIQUE



La ditta Centrometal d.o.o. non si assume alcuna responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente libretto risultanti dalla stampa,errori dal rischrivimento, tutte le immagini e gli schemi di principio sono esatti,ma necessario regolare ogni inpianto alla situazione reale sul terreno, in ogni caso, la società si riserva il diritto di inserire i propri prodotti con le modifiche che ritenga necessario.

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Croazia

centrale tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 611
servizio tel: +385 40 372 622, fax: +385 40 372 621

www.centrometal.hr
e-mail: servis@centrometal.hr