

Centrometal

HEATING TECHNIQUE

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

ITA

ISTRUZIONI TECNICHE

Per l'installazione, uso e manutenzione
della caldaia ad acqua calda
e l'installazione di apparecchiature supplementari



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

BioTec Plus

LIBRO 1/2



Queste istruzioni sono la parte integrante della caldaia. Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione del contenuto di questo documento o trasferimento non è consentita senza autorizzazione scritta da parte del produttore. Assicurarsi che le istruzioni 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.



LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI DELLA CALDAIA PRIMA DELL'INSTALLAZIONE SUL CERCHIO DI RISCALDAMENTO!



La caldaia non deve essere utilizzata da bambini o persone disabili (fisicamente o mentalmente), nonché 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 del 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.

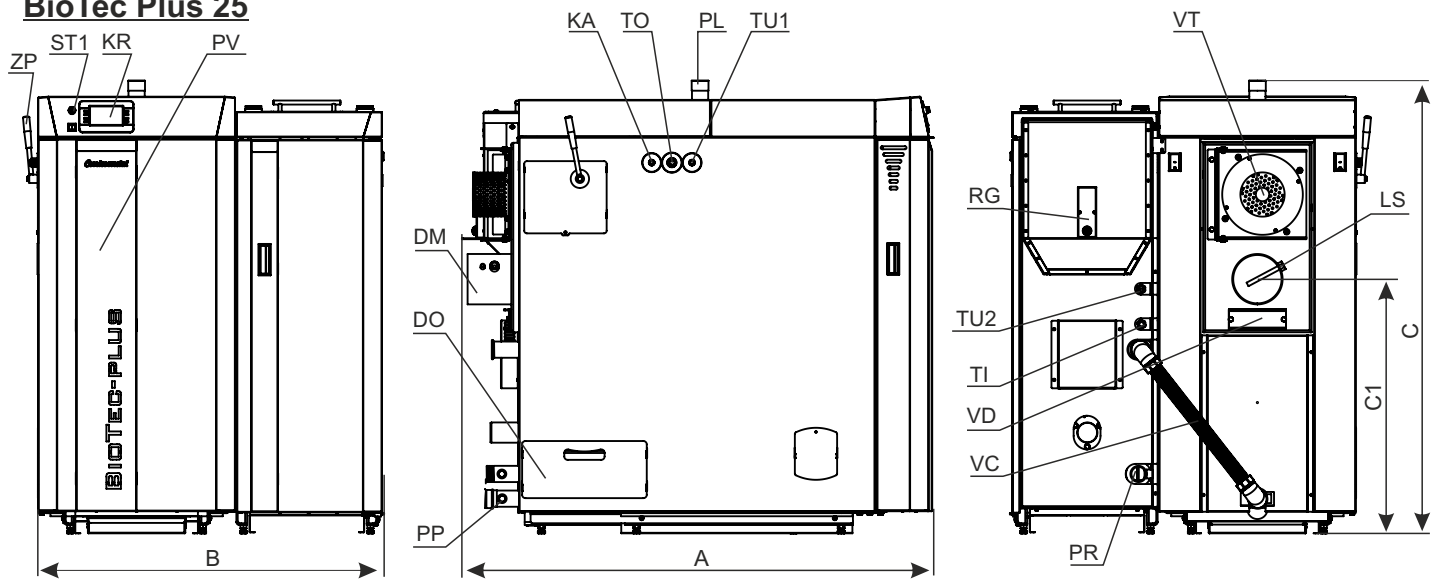
Tenere le porte del locale caldaia chiuse e non bloccare le leve nella porta del locale caldaia.

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

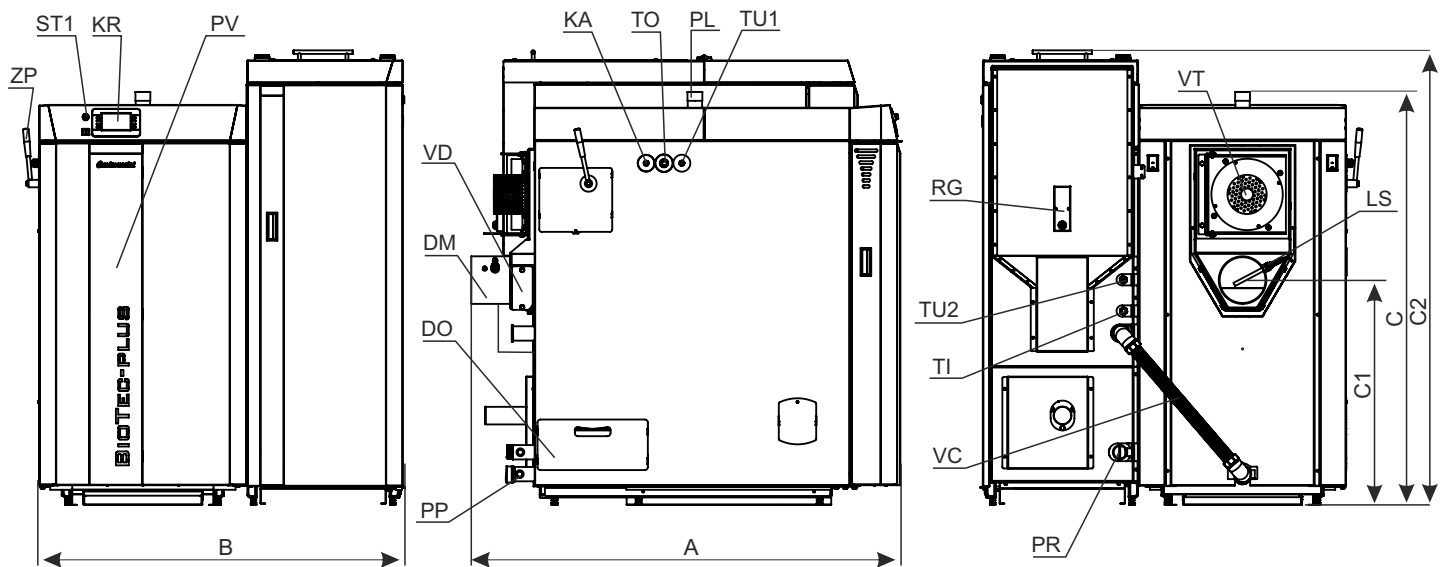
Quando le problematiche di cui sono non sono state risolte, la caldaia non può essere messa in funzione.

MODELLO		BioTec Plus	25	31	45
Potenza termica nominale	(kW)		25	31	45
Intervallo di lavoro per le potenze di uscita (legno)	(kW)		12,5-25	15,5-31	22,5-45
Intervallo di lavoro per le potenze di uscita (pellets di legno)	(kW)		7,5-25	9,3-31	13,5-45
Classe tipo della caldaia (legno/pellets di legno)			5		
Depressione richiesta al camino alla potenza termica nominale (mbar)			0,08		
Depressione richiesta al camino alla potenza termica minima (mbar)			0,05		
Quantità di acqua nella caldaia	(l)	138	167	187	
Temp. dei gas di scarico alla potenza termica nominale (legno)	(°C)		100-170		
Temp. dei gas di scarico alla potenza ter. nomin. (pellets di legno)	(°C)		100-130		
Temp. dei gas di scarico alla potenza termica minima (legno)	(°C)		80-110		
Temp. dei gas di scarico alla potenza ter. minima (pellets di legno)	(°C)		80-110		
Portata dei gas di scarico alla potenza termica nominale (legno)	(kg/s)	0,019	0,022	0,027	
Portata dei gas di scarico alla potenza ter. nom. (pellets di legno)	(kg/s)	0,0206	0,030	0,0385	
Portata dei gas di scarico alla potenza termica minima (legno)	(kg/s)	0,010	0,012	0,014	
Portata dei gas di scar. alla potenza ter. minima (pellets di legno)	(kg/s)	0,0055	0,0080	0,0121	
Tempo minimo di funzionamento a potenza nom. (nom. Q)(legno)	(h)	3,5	4	4	
Tempo minimo di funzi. a potenza nom. (nom. Q)(pellets di legno)	(h)	-	-	-	
Min. temperatura di acqua in ingresso (alimentazione di acqua)	(°C)		60		
Temp. Di acqua, pressione per la sicurezza a scambiatore	(°C/bar)		10-15°C / 2 bar		
Campo di regol. del regolatore della temp. (legno/pellets di legno)	(°C)		mass. 90 / 65 - 90		
Fattore di resis. della caldaia al rientro alla pot. nom. (dT=10°C)	(mbar)	12,8	25,1	41,6	
Tipo di combustibile		LEGNO: A sulla 303-5:2012; B sulla EN ISO 17225-5:2014-09 PELLETS DI LEGNO: C1 sulla EN 303-5:2012; A1 sulla EN ISO 17225-2			
Contenuto di umidità nel combustibile	(%)	mass. 25 % per legno, mass. 12% per pellet di legno			
Dimensione del combustibile		(450-550) x 70 x 50 per legno, fi6 per pellet di legno			
Volume della camera di combustione (legno)	(l)	90	144	176	
Dimensione della camera di combustione (L×P/L×A)(legno)	(mm)	600×250×600	600×400×600	600×400×735	
Volume del crogiolo di combustione (pellets di legno)	(l)	1,6	1,6	2,5	
Volume della camera di combustione (pellets di legno)	(l)	10,4	10,4	20,2	
Volume del serbatoio pellet	(l)	80	148	148	
Tipo della camera di combustione		Depressione			
Accumulatore minimo accanto alla caldaia		sulla EN 303:2012 - punto 4.4.6			
Massimo potenza elettrica nominale (legno)	(W)	1100	1100	1100	
Potenza elettrica nominale (legno)	(W)	110	116	122	
Potenza elettrica nominale minima (legno)	(W)	60	68	75	
Alimentazione in standby (el.)(legno)	(W)		5		
Massima potenza di connessione elettrica (pellets di legno)	(W)		1100		
Potenza di connessione el. alla potenza nominale (pellets di legno)	(W)	45	48	50	
Potenza di connessione el. alla minima potenza (pellets di legno)	(W)	30	33	35	
Alimentazione in standby (el.)(pellets di legno)	(W)	5	5	5	
Tensione di alimentazione	(V~)	230			
Frequenza	(Hz)	50			
Massima intensità di corrente elettrica	(A)	5,1	5,1	5,1	
Tipo di corrente		~			
Massa totale - (con carcassa e accessori)	(kg)	750	875	930	
Max. pressione di esercizio	(bar)	2,5			
Pressione di prova	(bar)	5,5			
Temperatura di esercizio max.	(°C)	90			
Tubo fumi - diametro esterno	(mm)	150	160	180	
Numero di turbulatori	(pezzo)	8	10	10	
Connessioni della caldaia	Tubo di rit. del flusso (filettatura esterna)	(R)	6/4"		
	Carica/scarica (filettatura interna)	(R)	3/4"		
	Collegamento scamb. termico. (filettatura esterna)	(R)	3/8"		
	Collegamento sensore (filett. interna)	(R)	1/2"		
Riscaldamento apparecchio in funzione		con il ventilatore			
Riscaldamento apparecchio in funzione		in condizioni di non-condensazione			

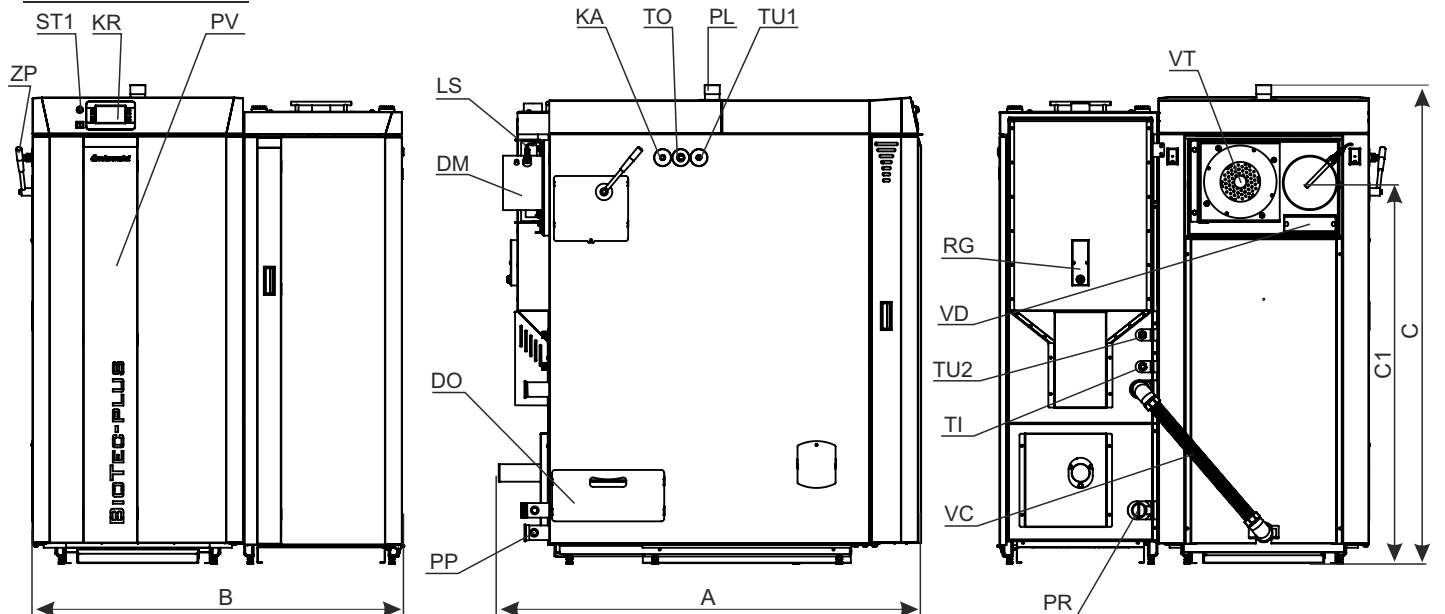
BioTec Plus 25



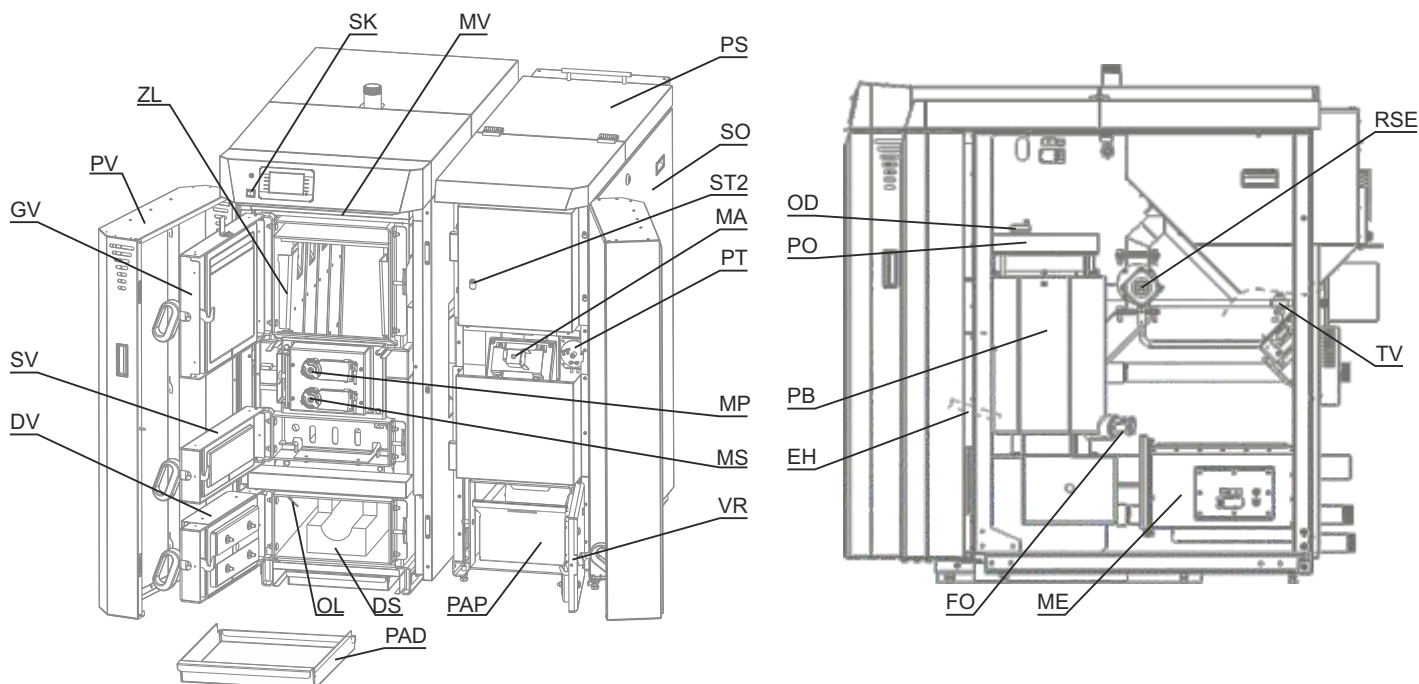
BioTec Plus 31



BioTec Plus 45



PARTI INTERNE DELLA CALDAIE BioTec Plus 25-45



Caldaia

dimensioni

BioTec Plus 25 BioTec Plus 31 BioTec Plus 45

Profondità (A)	1400	1450	1450
Larghezza (B)	1055	1255	1260
Altezza (C)	1350	1450	1585

Altre

dimensioni

Altezza (C1)	760	760	1260
Altezza (C2)	-	1530	-

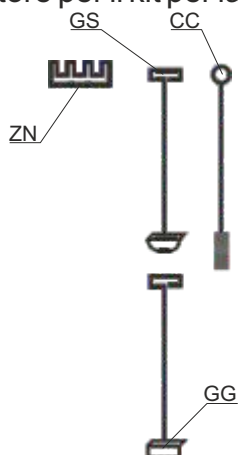
SET PER PULIZIA:

CC - Spazzola per la pulizia dei tubi dei fumi

GG - Ferri di fuoco per la pulizia pietra refrattaria superiore (chamotte), camera tubiera e posizionare intorno alla chamotte inferiore

GS - Ferri di fuoco per la pulizia della pietra refrattaria inferiore (chamotte)

ZN - Vettore per il kit per la pulizia



LEGGENDA:

DM - Collegamento del tubo fumi	SV - Porta in mezzo (legno)
DO - Copertina della apertura minore	TI - Uscita scambiatore termico (sistema di raffreddamento di sicurezza) (pellets di legno)
DS - Pietra refrattaria inferiore (di due parti)	TO - Collegamento sensor valvola termica (sistema di raffreddamento di sicurezza) (legno)
DV - Porta inferiore della caldaia (legno)	Tu1 - Collegamento del scambiatore termico -posto per incorporare la valvola termica (sistema di raffreddamento di sicurezza) (legno)
FO - Fotocellula	TU2 - Ingresso scambiatore termico (sistema di raffreddamento di sicurezza) (pellets di legno)
EH - Riscaldatore elettrico	TV - Valvola di sicurezza termica incorporata (sistema di raffreddamento di sicurezza)
GV - Porta superiore della caldaia (legno)	VC - Tubo di collegamento
KA - collegamenti dello scambiatore di protezione termica (sistema di raffreddamento di sicurezza) (legno)	VD - Apertura per la scatola fumaria
KR - Controllore della caldaia	VR - Porta inferiore della caldaia (pellets di legno)
LS - Lambda sonda	VT - Ventola
MA - Valvola elettromagnetica	ZL - Lamiera di sicurezza (legno)
ME - Gruppo meccanismo di pulizia (pellets di legno)	ZP - Leva per la pulizia canne fumarie
MP - Attuatore dell'aria primaria	PV - Porta caldaia anteriore
MS - Attuatore dell'aria secondaria	
MV - Microinterruttore porta caldaia superiore	
OD - Condotto di aerazione	
OL - Sensore temperatura camera di combustione	
PAD - Posacenere (legno)	
PAP - Posacenere (pellets di legno)	
PB - Bruciatore a pellet	
PL - Flusso di andata	
PO - Sportello per la pulizia del bruciatore a pellet	
PP - Caricamento / Svuotaggio	
PS - Coperchio serbatoio pellet	
PT - Pressostato	
RG - Sensore di livello del carburante (pellets di legno)	
RSE - Protezione contro il ritorno di fiamma mediante valvola dosatrice rotativa (RSE)	
SK - Interruttore principale	
SO - Coperchio carcassa (asportabile) per accesso all'impianto elettrico parti (pellet di legno)	
ST1 - Termostato di sicurezza (legno)	
ST2 - Termostato di sicurezza (pellets di legno)	

1.0. GENERALE

Caldaia per acqua calda in acciaio **BioTec Plus** ha due camere di combustione separate all'interno della caldaia comune camera d'acqua. Le caldaie **BioTec Plus**, potenza termica nominale 25, 31 e 45 kW, sono progettate per ceppi di legna combustione nella parte sinistra e combustione a pellet nella parte destra della caldaia. Con il principio di combustione pirolisi i tronchi bruciano completamente sulla parte sinistra. Nella grande camera di combustione possono essere inseriti ceppi lunghi fino a 550 mm. Il periodo di combustione di un singolo riempimento di tronchi è fino a 4 ore, dipende dalla potenza termica nominale. La caldaia può tenere la brace fino a 8 ore, quindi in queste 8 ore non ci vuole attuare la fiamma. Nel lato destro della caldaia è installato il bruciatore a pellet di legno con la funzione di accensione automatica e autopulizia automatica che consente un funzionamento affidabile anche con pellet di legno di bassa qualità. Il funzionamento della caldaia è controllato con centralina caldaia incorporata tramite due sensori della caldaia, sensor in camera di combustione, sensor dei fumi e sonda lambda, motori per aria primaria e secondaria per combustione e ventilatore a pressione modulante in uscita fumi dalla caldaia. La caldaia deve essere collegata ad un camino adeguatamente progettato e all'impianto di riscaldamento con protezione del ritorno e accumulatore (CAS) opportunamente progettato.

1.1. CARATTERISTICHE DELLA CALDAIA BioTec Plus

Il modello BioTec Plus è prodotto sulla norma europea **EN 303-5:2012** quindi abbiamo raggiunto un livello minimo di inquinamento nell'aria con la combustione con i tronchi di legno e pellets di legno. La struttura della caldaia mantiene i gas e sfrutta tutto il calore rendendolo molto risparmiato. Le grandi porte sulla caldaia ci permettono la combustione di grandi tronchi e ci permette facile pulizia e manutenzione. Con il principio di combustione pirolisi i tronchi bruciano completamente quindi la manutenzione della parte sinistra della caldaia è ridotta al minimo.

Il tempo di carica dura circa 4 ore, a seconda della potenza nominale di riscaldamento. La possibilità di estinzione fino a 8 ore se la necessita di riscaldamento è ridotta. La caldaia può tenere la brace fino a 8 ore (dipende dalla qualità del legno), quindi in queste 8 ore non ci vuole attuare la fiamma.

Nella parte destra della caldaia è installato il bruciatore a pellet di legno con la funzione di accensione automatica e autopulizia automatica che consente un funzionamento affidabile anche con pellet di legno di bassa qualità.

La caldaia deve essere collegata all'impianto di riscaldamento centralizzato con protezione della linea di ritorno e con accumulatore (CAS) dimensioni adeguate. Il funzionamento della caldaia è controllato con centralina caldaia incorporata tramite due sensori della caldaia, sensor in camera di combustione, sensor dei fumi e sonda lambda, motori per aria primaria e secondaria per combustione e ventilatore a pressione modulante in uscita fumi dalla caldaia.

Centralina caldaia può gestire la protezione della linea di ritorno, accumulatore (CAS), un circuito di riscaldamento con pompa di circolazione e valvola miscelatrice a 3 vie con attuatore comandato da sensore di temperatura esterna e correttore ambiente e pompa per ACS boiler. Con la caldaia **BioTec Plus** è facile da maneggiare, un'unità di controllo integrata con touch screen a colori assicura funzionamento affidabile e semplice della caldaia. L'installazione obbligatoria di CAS accumulatore nel sistema di riscaldamento consente il funzionamento ottimale della caldaia ed il calore prodotto si accumula nel serbatoio che può consumare come necessario. Questo combustione può essere programmato in un tempo accettabile, e in caso di lieve riscaldamento spazio esterno temperature e dell'acqua calda sanitaria senza fare la combustione ogni giorno, basta avviare il lato caldaia a pellet. La caldaia viene consegnata completa di isolamento termico, ricoperta da un involucro metallico su due bancali di legno. Per quanto riguarda la specifica esigenza di acqua calda sanitaria, la caldaia BioTec Plus può essere collegata ad una delle scaldabagni prodotti dalla nostra società.

Suggeriamo l'abbinamento con scaldabagni a parete SKB Digi o LKB Digi, nonché con scaldabagni a pavimento TB o accumulatore CAS-B. Se è stato pianificato il futuro allacciamento all'impianto solare, è possibile collegare la caldaia bollitore combinato ad accumulatori CAS-BS o scaldacqua solare STB. La caldaia è testata e certificata secondo la norma europea **EN 303-5:2012** e soddisfa la **classe 5**. È prodotto in conformità alle norme ISO 9001 e ISO 14001. Poiché la caldaia ha due forni separati, la caldaia deve essere collegata a un camino opportunamente selezionato.

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 cablaggio nell'unità di controllo, la candeletta el., il termostato di spegnimento di sicurezza STB, il ventilatore, il meccanismo di pulizia della griglia, i meccanismi di pulizia dei tubi dei gas di scarico e il meccanismo di alimentazione del pellet sono tutti sistemi integrati nel BioTec Plus. Funzionano ad una tensione di 230 V AC. Installazione o riparazione improprie possono porre in pericolo di scossa elettrica pericolosa per la vita. L'installazione può essere eseguita solo da personale qualificato (tecnici).

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 effettuato 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 rispettate quando viene effettuata 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 può 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. Potrebbe essere necessario fornire aria fresca dall'esterno se le finestre e le porte nella stanza in cui è installata la caldaia sono ben sigillate o se questa stanza contiene altre apparecchiature, come cappe aspiranti, asciugatrice, ventilatore ecc.

1.4. PROCESSO DI COMBUSTIONE CON PROCEDURA DI PIROLISI (legna)

Il processo di combustione avviene in due camere di combustione in più fasi. Dopo aver riempito la camera con i tronchi, avviene l'asciugatura della legna da 100 fino a 300°C. Dalla legna si dividono gas combustibili e composti CxHy, i gas si mischiano con l'aria e combustiscono su alta temperatura.

Combustibile: La combustione nella caldaia avviene con legna di umidità 20% (max. 25%). L'umidità soddisfa la legna che viene essicata all'aria per 12 mesi.

1.5. PROCESSO DI COMBUSTIONE CON PELLETTI DI LEGNO

I pellet di legno sono usati come combustibile nella parte destra della caldaia BioTec Plus. I pellet di legno sono bio-carburante, ricavati dai rifiuti legnosi. I pellet possono essere imballati in confezioni diverse: in sacchi (15 kg e 1000 kg) o stipati in grandi serbatoi (sotterranei) (4 - 15 m³) o in locali scantinati. I valori del pellet consigliato per la combustione nelle caldaie sono:

- potere calorifico \geq **5 kWh/kg** (18 MJ/kg)
- diametro \leq **6 mm**
- max. contenuto di umidità \leq **12 %**
- max. contenuto di polvere \leq **1,5 %**.

2.0. CONSEGNA CALDAIA

La caldaia BioTec Plus viene consegnata in parti per un trasporto e un montaggio più facili nel locale caldaia.

L'equipaggiamento di base viene consegnato separatamente:

- parte sinistra della caldaia a legna con coperchio montato e isolamento termico montato (su pallet legno) con integrato:

- Centrallina della caldaia con schermo a colori e a touch
- Termo par (sensor della camera di combustione) - Sensor Thermocouple (32728)
- Sensor dei fumi - Sensor PT 1000 - Teflon I=1700 (62330)
- Sensor della caldaia - Sensor NTC 5K - PVC I=1000 (12041)
- Lambda sonda
- motore per il controllo dell'aria primaria e motore per il controllo dell'aria secondaria
- Ventilatore fumi con sensore di velocità
- Microinterruttore porta caldaia
- STB - Termostato di sicurezza

- parte destra della caldaia per la combustione a pellet con coperchio montato e isolamento termico montato (su legna pallet) con integrato:

- Fotocellula
- Sensor della caldaia - Sensor NTC 5K - PVC I=1000 (12041)
- Meccanismo di pulizia con griglia mobile (motore pulitore griglia)
- Serbatoio del pellet
- Coclea di alimentazione del pellet
- Valvola dosatrice rotativa(RSE) (protezione contro il ritorno di fiamma)
- Sensore del livello del pellet nel serbatoio - Sensore del livello del combustibile nel serbatoio - CMSR 100 (26199)
- Valvola elettromagnetica
- Valvola termica di sicurezza
- Riscaldatore elettrico
- Pressostato - Pressostato huba (53342)
- STB - Termostato di sicurezza
- Portacenere

- equipaggiamento aggiuntivo nella consegna di base:

- 2 × Sensor dell'accumulatore - Sensor NTC 5K - PVC I=1000 (12041)
- 1 × Sensor per temperatura esterna - Sensore esterno NTC 5K (31428)
- 1 × Sensor di flusso ritorno / flusso andata / attraversamento idraulico - SET temperature sensor NTC 5K - PVC I=2000 (32685)
- 1 × Sensore dell'acqua calda sanitaria (ACS) / attraversamento idraulico - Sensor NTC 5K PVC I=2000 (26226)
- 1 × Correttore d'ambiente (CSK) (32680)

- spazzolino per la pulizia, due attizzatoio e accesorio per la pulizia, posacenere portatile (per parte sinistra della caldaia (legna))

- set per il collegamento lato destro e sinistro della caldaia: guarnizioni, viti, dadi.

- tubo di collegamento per il collegamento lato destro e sinistro della caldaia

2.1. EQUIPAGGIAMENTO AGGIUNTIVO



L'attrezzatura aggiuntiva non è inclusa nell' consegna di base. **Equipaggiamento aggiuntivo obbligatorio deve essere** acquistato separatamente. Altre attrezzature aggiuntive **possono essere** acquistate **opzionalmente**.

1) EQUIPAGGIAMENTO AGGIUNTIVO OBBLIGATORI:

- accumulatore (buffer) per riscaldamento (CAS (min. litro come sulle regole)), minimo 50 l / kW potenza della caldaia)
- protezione della linea di ritorno - o valvola miscelatrice a 3-vie con motore (valvola di protezione) o ad esempio valvola termostatica a 3-vie (60°C) (ad esempio ESBE VTC 512, VTC 531, LTC 261, LTC 271)

Raccomandazione per la valvola VTC, pompa di circolazione, accumulatore riscaldamento CAS- secondo la potenza nominale:

Potenza nominal (kW)	Collegamento VTC 512 (filettatura esterna)	Collegamento VTC 531 (filettatura interna)	Tipo di pompa di circolazione		Volume del accumulatore CAS per pirolitico caldaia
			Grundfos	Wilo	
25	5/4"	6/4"	Alpha1 32-40	Yonos PICO 30/1-4	Minimo 50 litri / kW di potenza caldaia
31	5/4"	6/4"	Alpha1 32-60	Yonos PICO 30/1-6	
45	5/4"	6/4"	Alpha1 32-80	Yonos PICO 30/1-8	

Raccomandazione per gruppi LTC e accumulatore (buffer) per riscaldamento CAS - sulla forza nominale:

Potenza nominal (kW)	Collegamento LTC 261 (filettatura interna)	Collegamento LTC 271 (filettatura interna)	Volume del accumulatore CAS per pirolitico caldaia
25, 31	5/4"	--	Minimo 50 litri / kW di potenza caldaia
45	--	6/4"	

Per il ciclo di riscaldamento chiuso:

- valvola termica
- gruppo di ventilazione di sicurezza (2,5 bar)
- vaso di espansione per impianti di riscaldamento chiusi (formati secondo il volume del impianto di riscaldamento, incluso il volume dell'accumulo)

Per il ciclo di riscaldamento aperto:

- vaso di espansione per impianti di riscaldamento aperti (formati secondo il volume del impianto di riscaldamento, incluso il volume dell'accumulo)

2) ALTRE EQUIPAGGIAMENTO AGGIUNTIVO:



CAL allarme
(altoparlante/
lampada)



CM2K modulo per guidare 2 cerchi di riscaldamento
(max. 4 pezzi)



GSM modulo per l'avvertimento dell'allarme tramite segnale mobile



Cm WiFi-box
(Supervisione Internet)



Corettore dell'ambiente
(CSK-Touch)

- Set per automaticamente pulizia passaggi della canna fumaria (pulizia scambiatore)
- Sistema di alimentazione del pellet vacum CVT + CentroPelet box (serbatoio del pellet)
- Sistema di alimentazione del pellet vacum CVT + Coclea di alimentazione



Riepimento coclea
(CPSP-BP 800 -
Sistema di
riempimento pellet
con coclea
da serbatoio
800 litri)

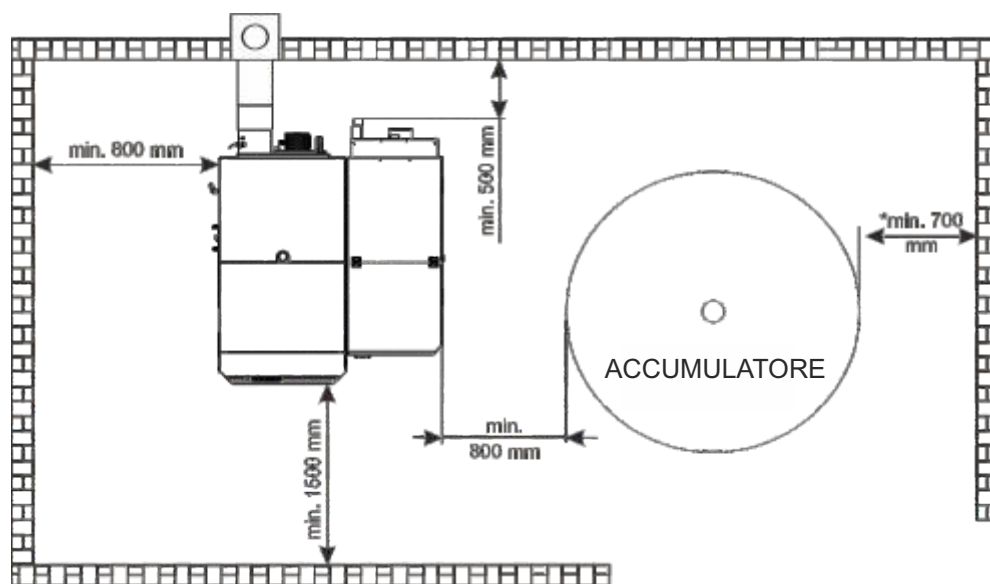
3.0. INSTALLAZIONE E PREPARAZIONE DELLA CALDAIA / ACCESSORI

Il posizionamento e montaggio della caldaia deve essere eseguito da un professionista, si raccomanda che la caldaia si posizioni su una base di cemento di almeno 50-100 mm di altezza. Il locale della caldaia deve essere resistente al gelo e ben ventilato. La caldaia deve essere posizionata in modo che il collegamento al camino puo' essere effettuato correttamente (vedi 3.) e che si possa servire la caldaia, sorvegliarla in fase di lavoro, e eseguire la manutenzione e pulizia (figura 1.) La caldaia deve essere collegata sul ciclo di riscaldamento, centralizzato attraverso uno o piu' accumulatori CAS a seconda della potenza della caldaia. E si consiglia su ogni KW-50 litri di accumulo di acqua (ad esempio: una caldaia di 45 kw raccomanda un accumulo di min. 2250 litri). La caldaia non deve lavorare senza accumulatore. La caldaia viene collegata sull'accumulatore CAS esclusivamente con Sicurezza di flusso ritorno (valvola miscelatrice con motore a 3-vie (valvola di protezione)) o valvola termostatica a 3-vie (come ESBE VTC 512, VTC 531 (60°C), LTC 261, LTC 271 (60°C)).

ATTENZIONE!

Oggetti infiammabili non devono essere messi sulla caldaia e all'interno, le distanze minime indicate nella figura 1.

Figura 1: Minima distanza della caldaia dai muri



*vale per l'accumulatore piu vicino al muro

3.1. INSTALLAZIONE DEI PEZZI FORNITE

La caldaia viene consegnata su due bancali di legno. Deve essere montato come descritto nelle pagine successive di queste istruzioni tecniche. Dopo che la caldaia è stata montata, deve essere posizionata nel locale caldaia (vedi punto 2.0.). Protezione base con lana di roccia spinta sotto la caldaia come mostrato in figura 2.a.

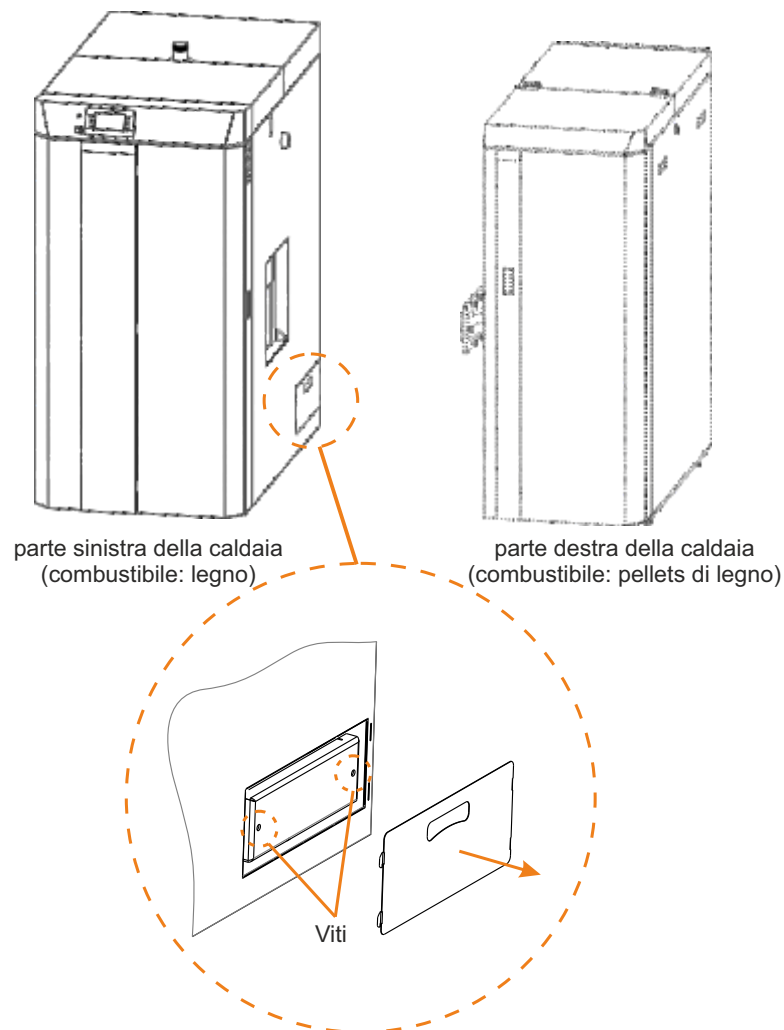
Nella camera superiore del lato sinistro della caldaia vengono consegnati (figura 2.b):

1. Vettore per il kit per la pulizia, due ferri di fuoco e la spazzola per la pulizia.
2. Correttore d'ambiente e sensori (2 sensori d'accumulatore, 1 sensore di flusso, 1 ACS sensor, 1 sensor per temperatura esterna)

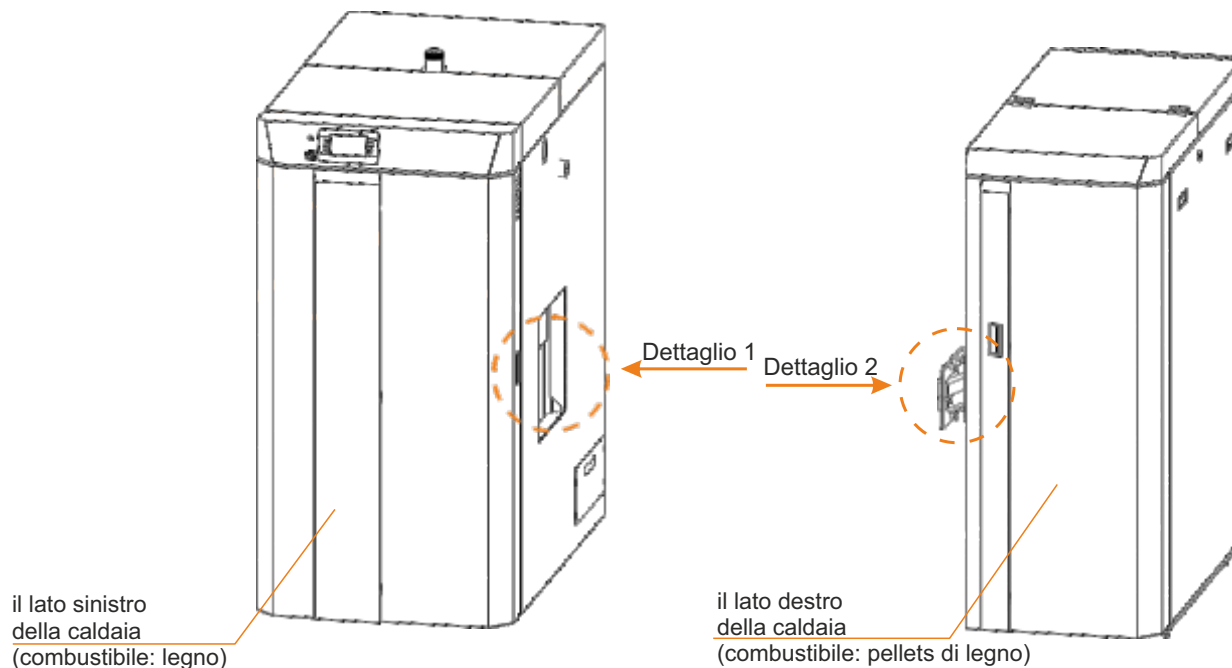
Il vettore per il kit puo' essere montato sul pannello laterale della caldaia (A) o sulla parete (B), vicino alla caldaia e che sia a presa di mano. Sul vettore si posizionano (2 ferri di zola per la pulizia). I sensori e il correttore d'ambiente si devono collegare al sistema di riscaldamento come e' iscritto sullo schema di collegamento.

CONTROLLO DEL PORTA DELLA CAMERA TUBIERA

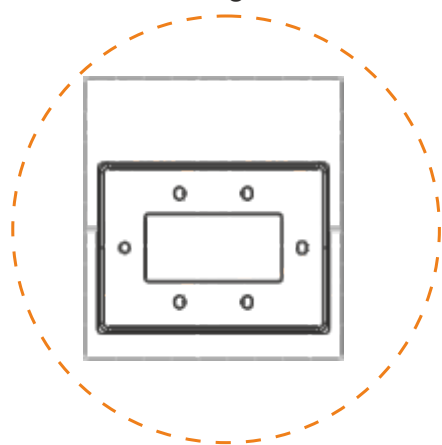
Prima di collegare i lati sinistro (combustibile: legna) e destro (combustibile: pellet di legno) della caldaia è necessario controllare se il porta della camera tubiera è corretto e ben serrato. Rimuovere il porta della camera tubiera del coperchio carcassa e serrare ulteriormente viti sul coperchio della camera fumi (come mostrato nella figura sotto). L'accesso alla camera dei fumi di destra sarà disabilitato dopo il collegamento lato sinistro e destro della caldaia.



COLLEGANDO I LATI SINISTRO E DESTRO DELLA CALDAIA E REGOLAZIONE COPERCHIO

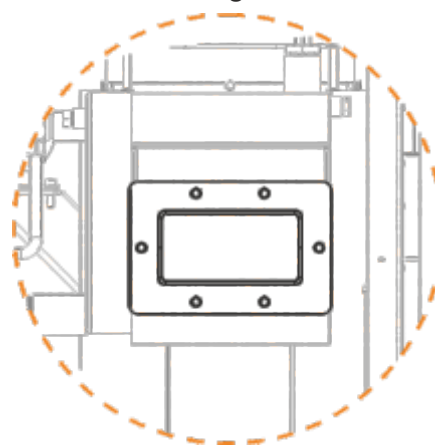


Dettaglio 1

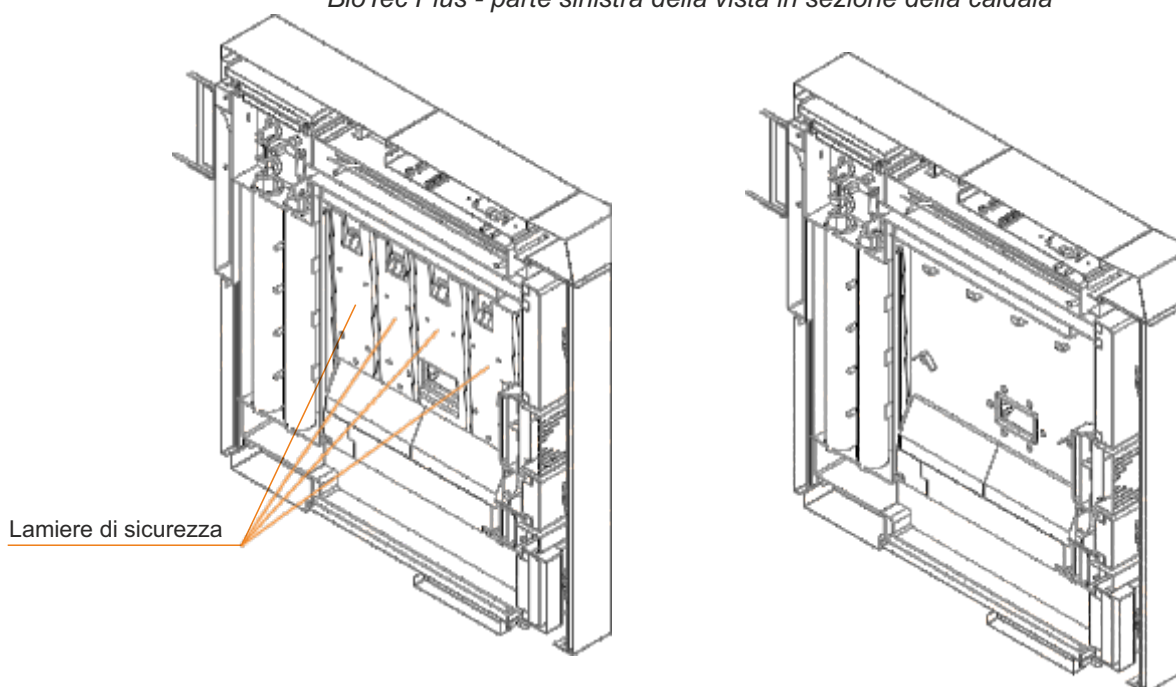


Flangia predisposta con fori sulla parte sinistra della caldaia. Il primo foro (a sinistra) ha un cerchio forma, altri cinque fori sono tagliati (hanno possibilità di livellatura in altezza).

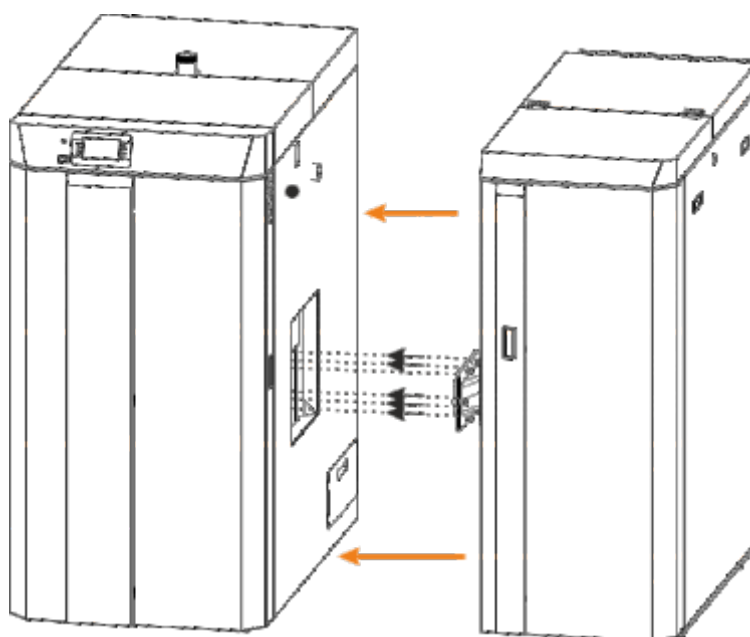
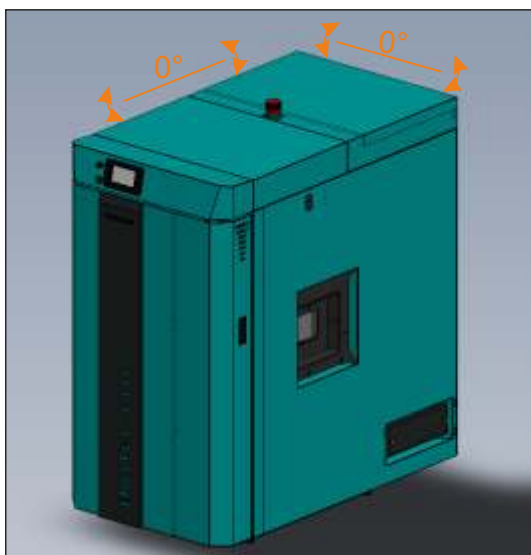
Dettaglio 2



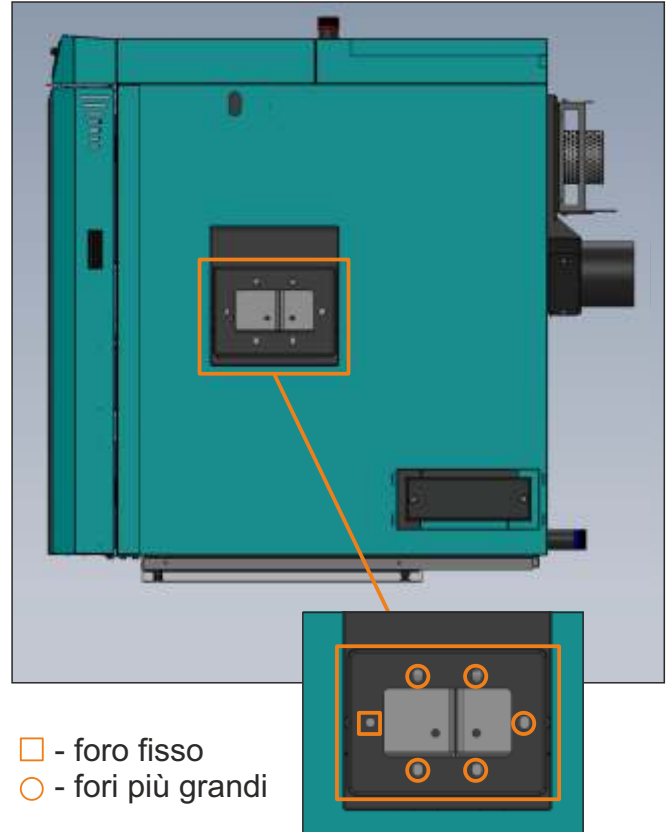
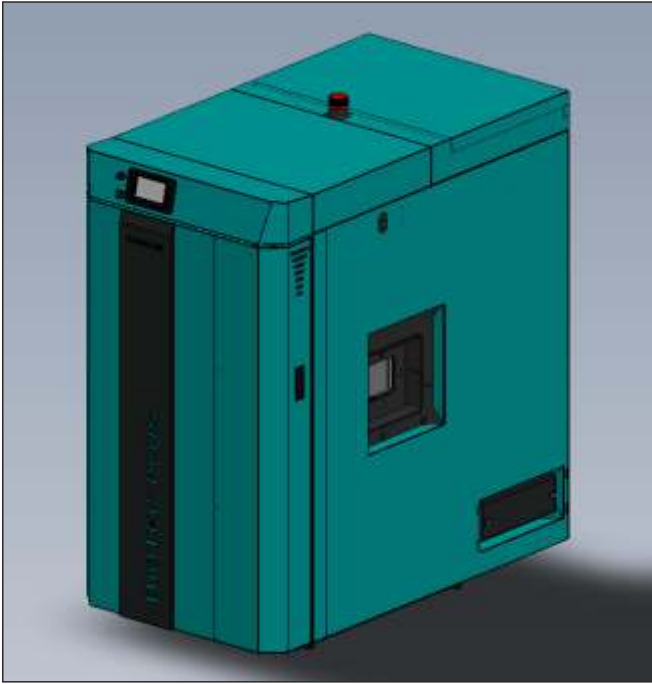
Flangia preparata sul lato destro del caldaia. La flangia è incollata in fabbrica guarnizione e viti predisposte in fabbrica per il montaggio.

PASSO 1:*BioTec Plus - parte sinistra della vista in sezione della caldaia*

Rimuovere il lamiera di sicurezza attraverso lo sportello superiore della caldaia.

PASSO 2:

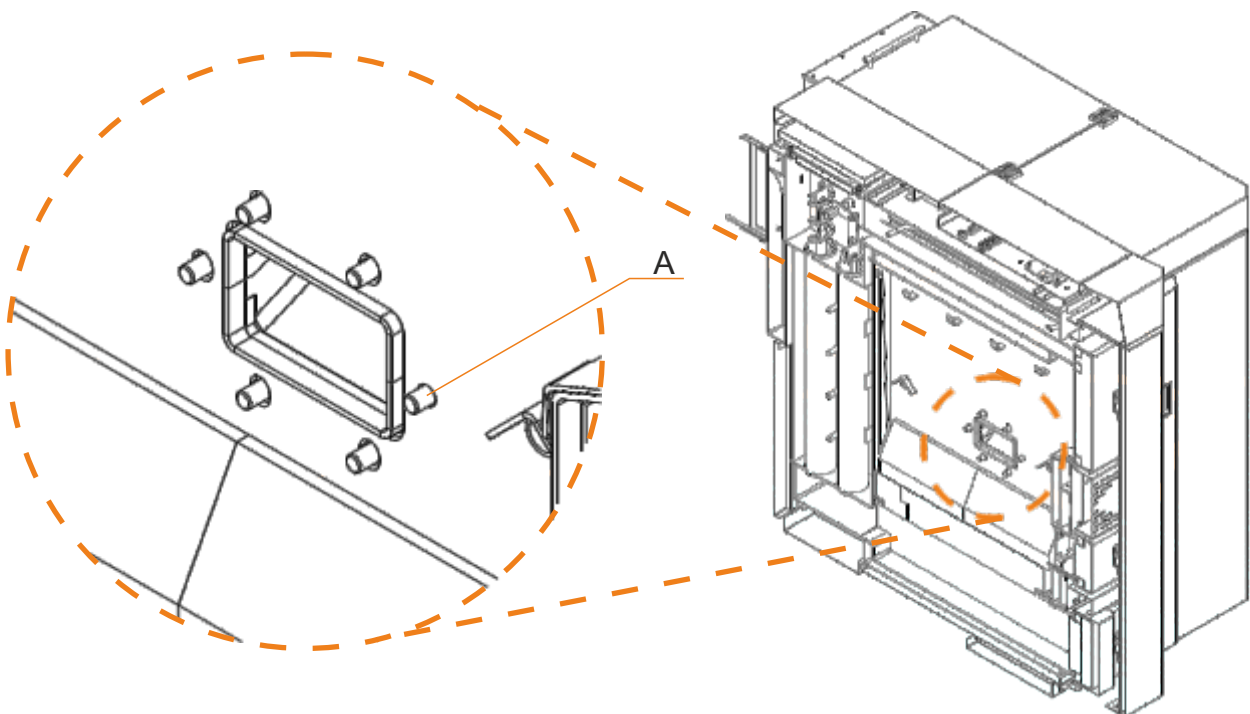
È necessario avvicinare il lato sinistro della caldaia al lato destro della caldaia. Viti dalla flangia sul lato destro della caldaia deve entrare nei fori della flangia sul lato sinistro della caldaia.



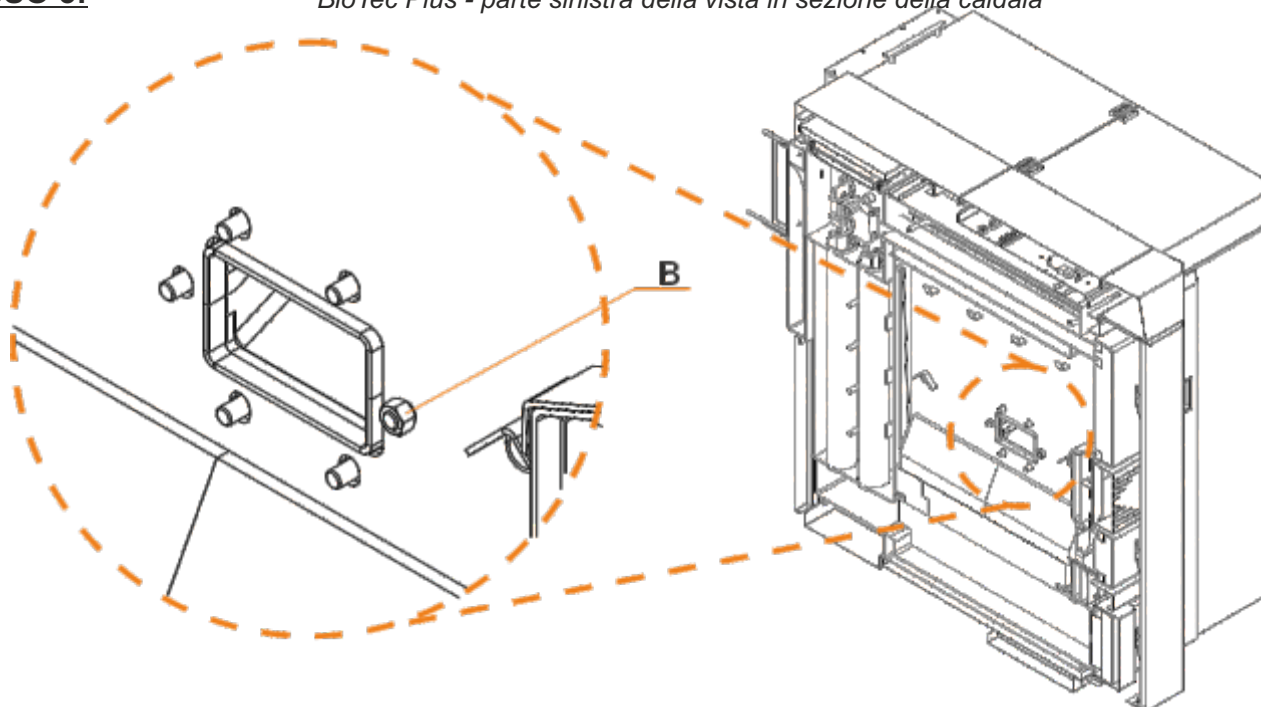
La flangia ha 1 foro fisso e 5 fori più grandi per poter livellare parte destra del corpo caldaia.

□ - foro fisso
○ - fori più grandi

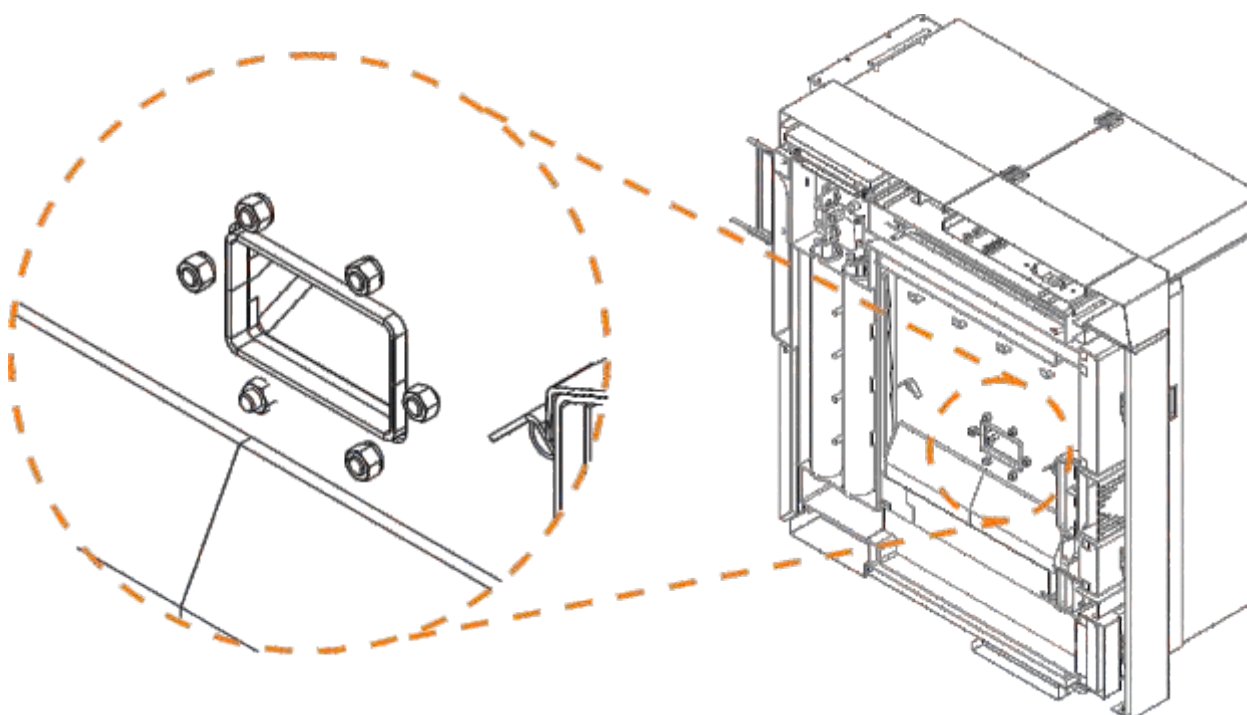
BioTec Plus - parte sinistra della vista in sezione della caldaia



A - foro a forma di cerchio; altri fori sono tagliati per la possibilità di livelle in altezza. Viti dalla flangia in poi il lato destro della caldaia deve entrare nei fori della flangia sul lato sinistro della caldaia come mostrato in figura sotto.

PASSO 3:*BioTec Plus - parte sinistra della vista in sezione della caldaia*

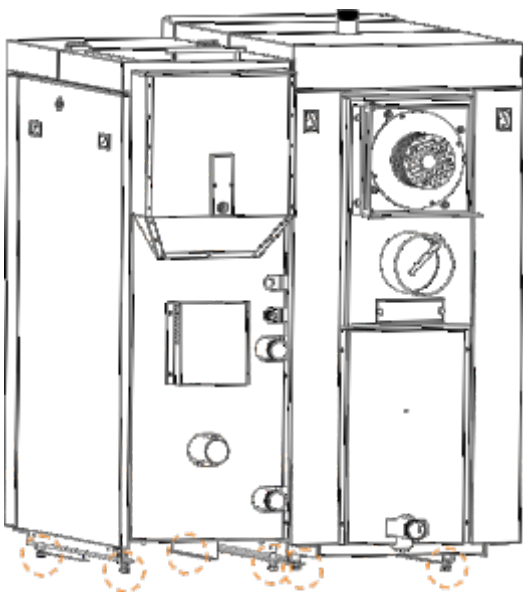
Mettere la rondella, la rondella dentata e il dado sulla vite come mostrato nella figura sopra (B). Dado stretto ma non completamente stretto. Livellare il corpo della parte destra della caldaia con 4 viti di livellamento.

PASSO 4:*BioTec Plus - parte sinistra della vista in sezione della caldaia*

Mettere rondelle, rondelle dentate e dadi su tutte le altre viti e iniziare a serrarle. Se necessario, caldaia nivel (i fori per nivelle hanno la forma di un'ellisse).

Stringi bene tutti e sei i dadi (6 pezzi).

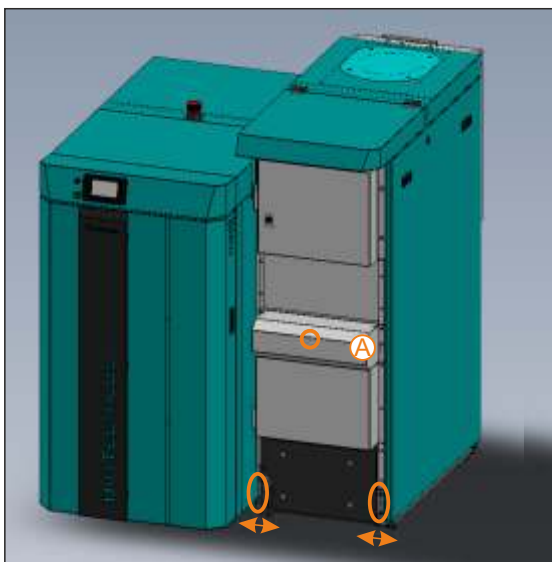
PASSO 5:



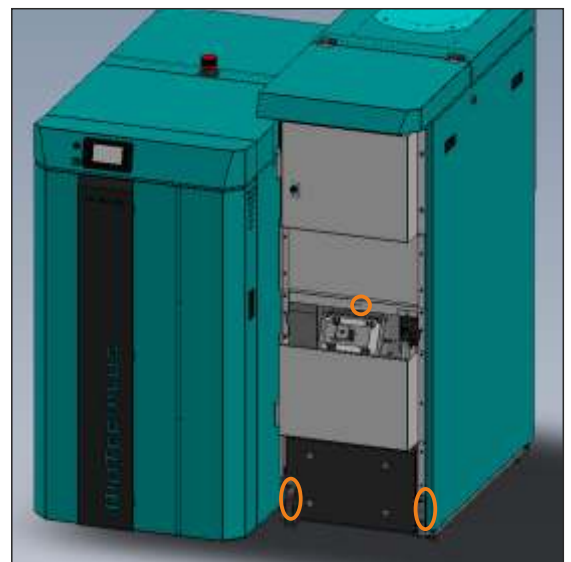
- - vite di livellamento - fissa
- - vite di livellamento - adattabile

Il lato sinistro e destro della caldaia sono dotati di piedini regolabili. Regolarlo se necessario. I piedini della caldaia devono toccare il pavimento del locale caldaia. La vite anteriore destra sulla parte sinistra della caldaia è fissa e il livellamento deve essere effettuato con altre 3 viti di regolazione.

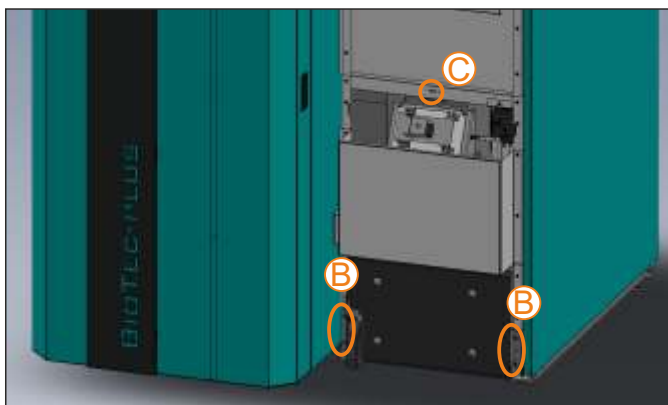
REGOLAZIONE COPERCHIO LATERALE PELLET - LATO ANTERIORE



La parte destra della caldaia ha il coperchio regolabile. Il coperchio è fissato con viti. Per poterlo allineare con il coperchio caldaia sinistro è necessario svitare le viti (nota: la coperchio può essere regolata solo da sinistra a destra).



Per accedere alla vite di fissaggio centrale rimuovi coperchio della valvola elettromagnetica (A).

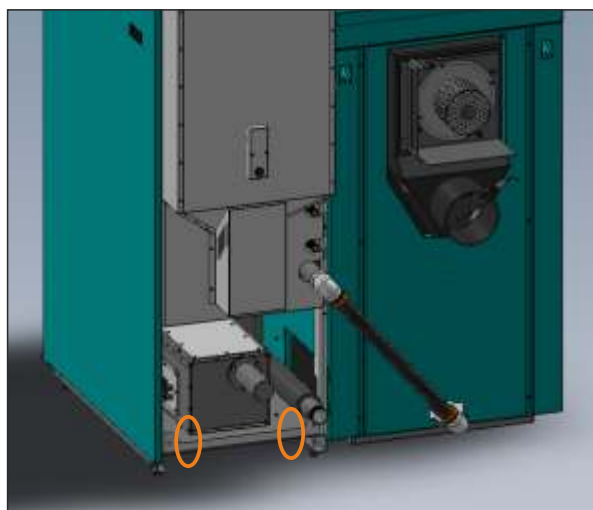
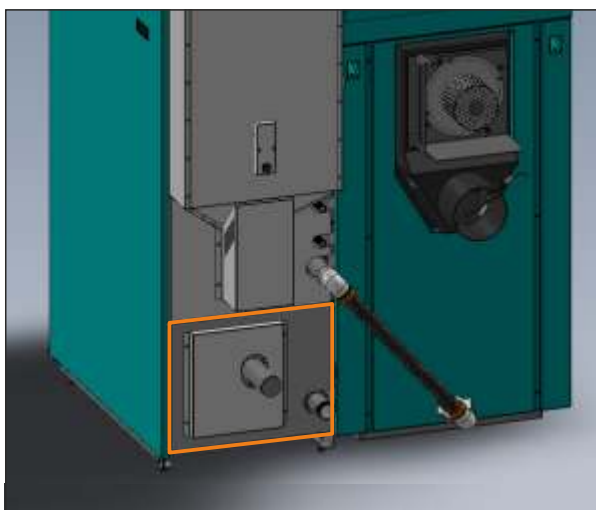


In alcuni casi ci sono 3 viti a sinistra e destra lato posizioni sulle per posizioni di regolazione in basso (B). Rimuovere le viti centrali e svitare la parte superiore e inferiore vite (non rimuovere superiore e inferiore viti). Anche in alcuni casi ci possono essere 2 viti nella parte superiore posizione di regolazione (C). Rimuovere la vite che è nel piccolo foro e svitare la vite che è dentro foro grande (non rimuovere la vite nel foro grande).

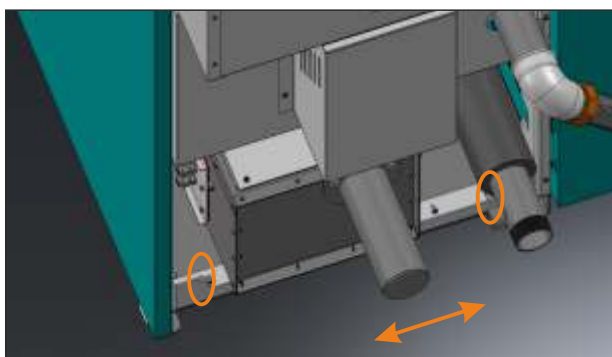
Dopo aver regolato la parte destra della copertura della caldaia secondo al coperchio parte caldaia sinistro, fissarlo con 4 inferiori e 1 vite superiore.

NOTA: sul lato anteriore, gli staffe angolare sinistro e destro sono regolabili separatamente

REGOLAZIONE COPERCHIO LATERALE PELLET - LATO POSTERIORE

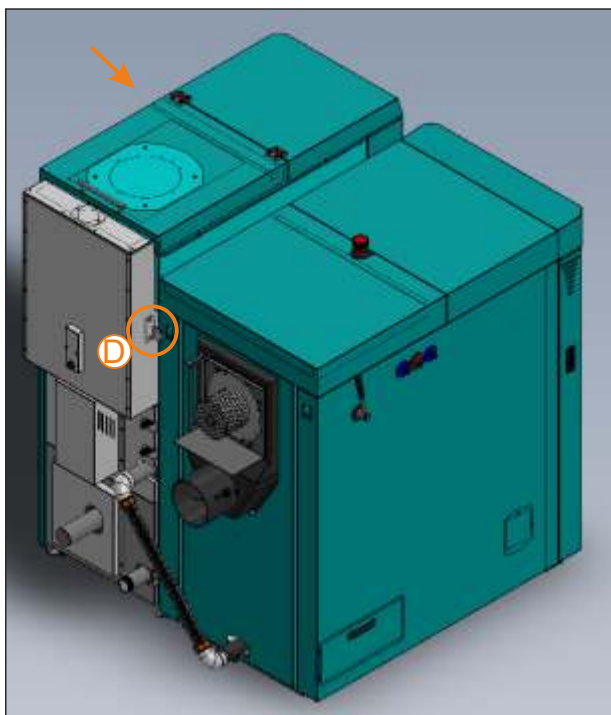


Sul lato posteriore rimuovere il coperchio inferiore per avere accesso alle viti per la regolazione della parte posteriore la coperchio.

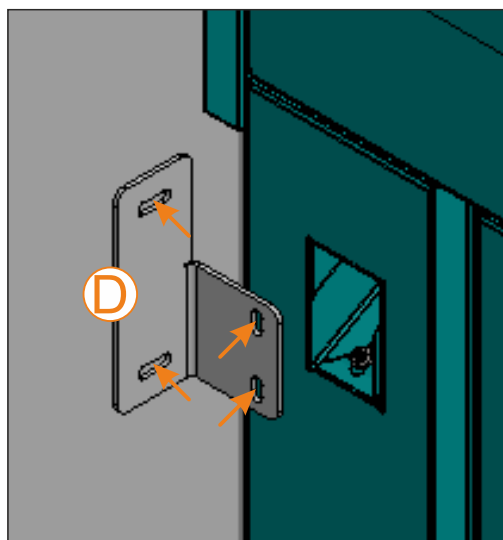


Svitare 2 viti M8 (non rimuoverle) per poterlo regolare il lato posteriore del coperchio (sinistra-destra). Dopo aver regolato il destro coperchio secondo il coperchio della parte sinistra della caldaia, fissarlo con 2 viti M8.

NOTE: sul lato posteriore, staffe angolare sinistro e destro sono collegati dal parte inferiore e regolati insieme.



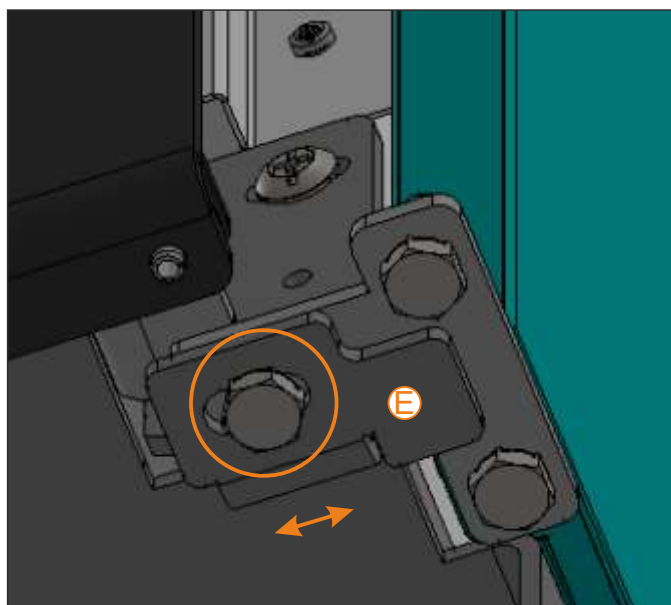
Spingere il coperchio della parte della caldaia di sinistra sul coperchio della parte della caldaia di destra e fissarli insieme con la parte del profilo a L e le 4 viti (D).



REGOLAZIONE COPERCHIO LATERALE PELLETT - COPERCHIO PORTA



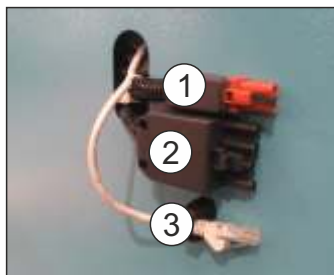
La porta del coperchio anteriore può essere regolato con la vite di regolazione inferiore così è allineato con il resto della coperchio.



Svitare la vite M8 (non rimuoverla) per poterlo fare regolare il staffe inferiore della porta di copertura (sinistra-destra). Dopo la regolazione, fissarlo con la vite M8.

PASSO 6:

prese predisposte sul lato sinistro della caldaia (legna)



spina predisposte sul lato destro della caldaia (pellet di legno)



Sul lato sinistro della caldaia (legna) sono predisposte le prese, a destra lato della caldaia (pellet di legno) sono predisposti i spina. I cavi devono essere collegati nell'ordine corretto: 1-1, 2-2, 3-3;

Figura 2a: Pavimento protettivo con la lana di vetro

Spingete il pavimento protettivo con la lana di vetro sotto la caldaia

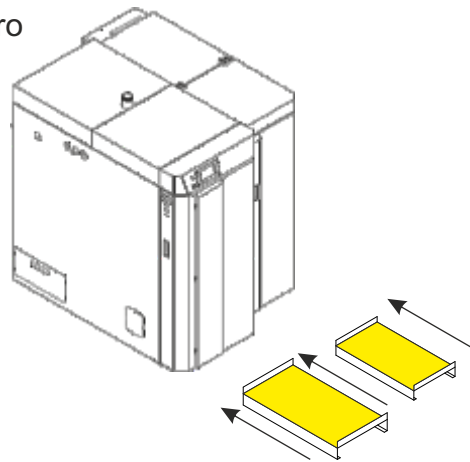
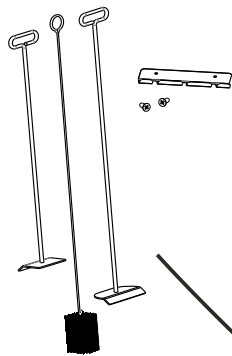
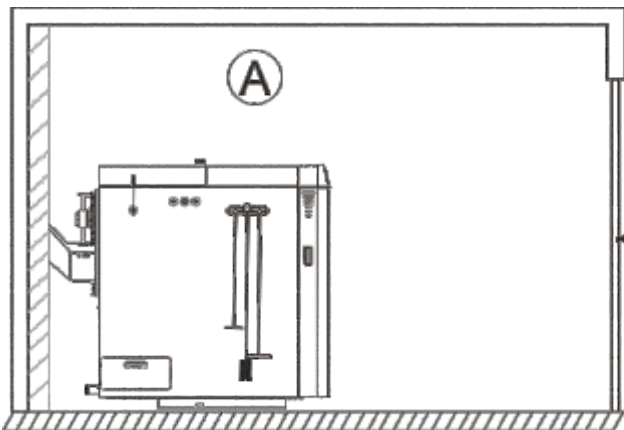
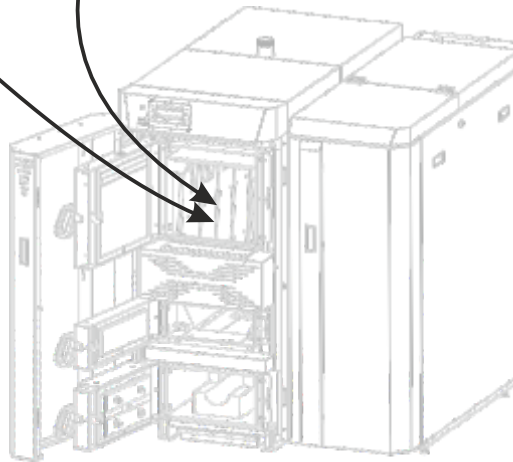


Figura 2b: Parti consegnate

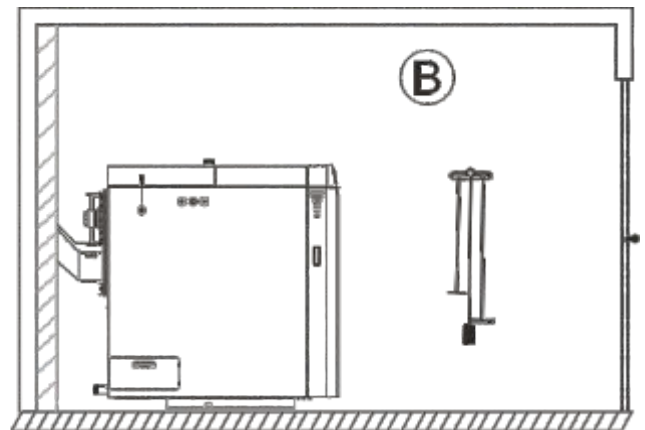
Set per pulizia



Set con i sensori



Posizione del set di pulizia - **sulla caldaia.**



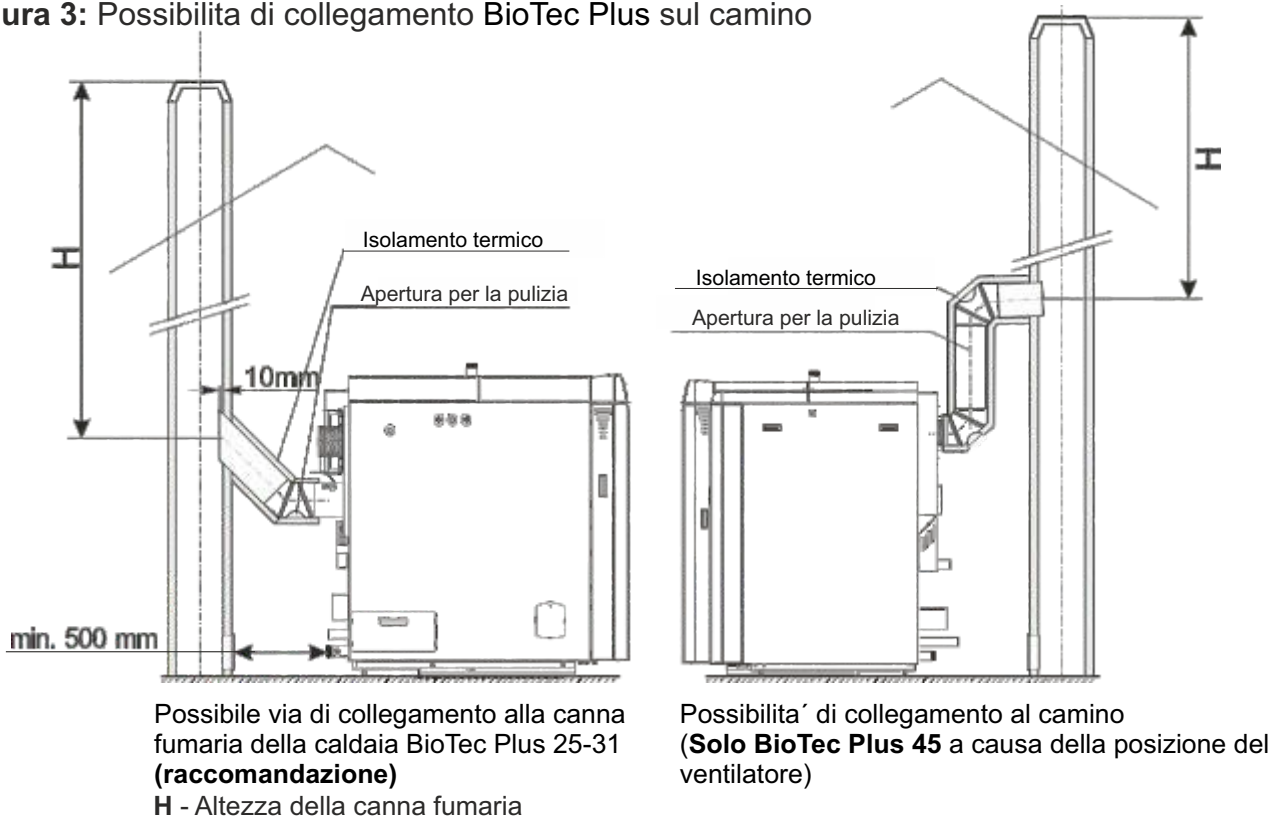
Posizione del set di pulizia - **sul muro.**

4.0. COLLEGAMENTO AL CAMINO

Un buon camino è la base di un'ottima e sicura collaborazione con la caldaia. La canna fumaria deve essere isolata termicamente, a tenuta di gas e liscia. Nella parte inferiore del camino ci deve stare una porta per la pulizia. Il camino murato deve essere in tre strati, con lo strato isolante in mezzo di lana minerale. Lo spessore dell'isolante deve essere di 30 mm se il camino è costruito lungo la parete, quindi di 50 mm se è costruito dall'esterno. **Le dimensioni interne del camino dipendono dall'altezza del camino e dal livello di potenza (figura 5).** Temperatura sull'uscita dei fumi deve essere almeno 30°C superiore alla temperatura di condensazione dei gas di combustione. La selezione e la costruzione del camino affidarlo a un specialista. La distanza minima prescritta tra la caldaia e la canna fumaria è di 500 mm.

La canna fumaria deve essere ad un angolo di 30-45° (figura 3). Per evitare la formazione di condensa nel camino della caldaia, la canna fumaria deve essere installata 10 millimetri più in profondità nel camino. **Il collegamento canna fumaria tra la caldaia e il camino, deve essere isolato termicamente da uno strato isolante di lana di roccia spessore 30-50 mm.** Tutte le fasi di installazione effettuate in conformità con le normative nazionali ed europee applicabili.

Figura 3: Possibilità di collegamento BioTec Plus sul camino



Il collegamento della caldaia sulla canna fumaria, i tubi di fumo non devono passare dietro la ventola, poiché la pulizia e la apertura della ventola non saranno possibili. Un esempio di collegamento non corretto vedi la Figura 4.

Figura 4: Errato collegamento della caldaia al camino-impossibile la pulizia della ventola

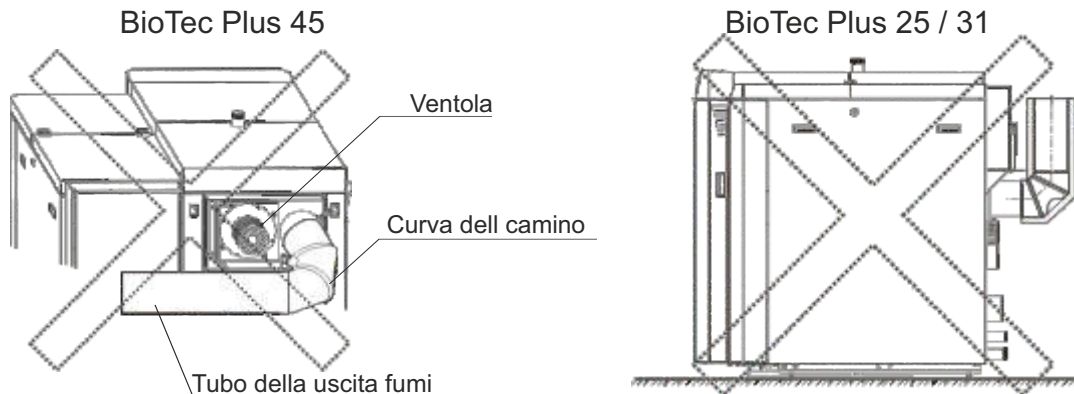
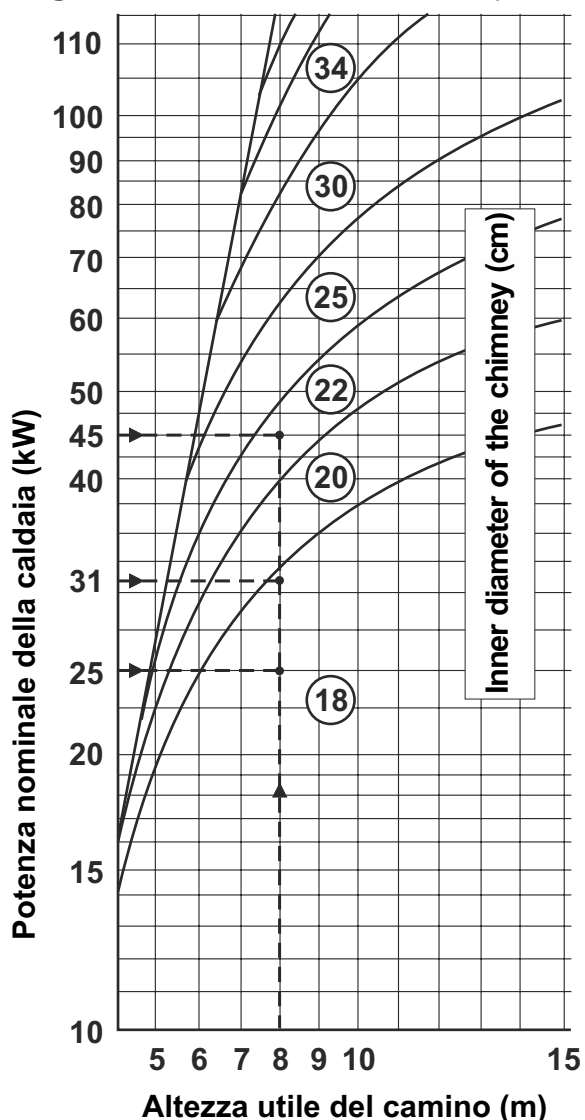


Figure 5: Dimensioni del camino per la caldaia BioTec Plus



Esempio una selezione del camino:

- **Potenza della caldaia: 25 kW**
- Combustione: legno, pellets di legno
- Richiesta dell'“altezza utile del camino: H=8 m
- Richiesta del diametro interno del camino: 18 cm

- **Potenza della caldaia: 31 kW**
- Combustione: legno, pellets di legno
- Richiesta dell'“altezza utile del camino: H=8 m
- Richiesta del diametro interno del camino: 20 cm

- **Potenza della caldaia: 45 kW**
- Combustione: legno, pellets di legno
- Richiesta dell'“altezza utile del camino: H=8 m
- Richiesta del diametro interno del camino: 22 cm

Altezza utile del camino - dal tubo della uscita fumi fino all camino

Diametro interno del camino - diametro interno

4.1. APERTURA PER L'ARIA FRESCA

Il locale della caldaia **deve essere dotato di una apertura** per l'alimentazione di aria fresca che viene dimensionato in conformita' con la potenza termica della caldaia (area minima di apertura secondo la formula sottostante) . L'apertura deve essere protetta da una rete o griglia. Tutti i lavori di installazione devono essere eseguiti in conformita' con le norme nazionali ed europee. La caldaia non deve operare in un ambiente infiammabile o esplosivo.

Formula per calcolare l'apertura:

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

A - superficie di apertura in cm²

Q - potenza della caldaia in kW

5.0. INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA SUL CERCHIO DI RISCALDAMENTO CENTRALE

Tutte le fasi di installazione effettuate in conformità con le normative nazionali ed europee applicabili. La caldaia BioTec Plus può essere installata in impianti di riscaldamento chiusi o aperti. In entrambi i casi, la caldaia deve combustire legna o pellets di legno. L'installazione deve essere effettuata in conformità alle norme tecniche, da un professionista che si assume la responsabilità per il corretto funzionamento della caldaia. Il tubo di mandata dalla caldaia all'impianto di riscaldamento centrale non deve andare al di sopra del coperchio posteriore (PD) e sopra il coperchio del serbatoio del pellet altrimenti impedisce di rimuovere i turbolatori e la pulizia della canna fumaria (vedi figura 6a e 6b). Prima di collegare la caldaia all'impianto di riscaldamento centralizzato è necessario lavare il sistema di impurità rimanenti dopo il sistema di montaggio. Questo evita il surriscaldamento della caldaia, il rumore nel sistema, interferenze sulla pompa e sulla valvola di miscelazione. Collegamento della caldaia all'impianto di riscaldamento centralizzato viene eseguita utilizzando la coda, non la saldatura. La figura 1. mostra le distanze minime richieste per la pulizia e la manutenzione della caldaia.

Figura 6a: Esempi di esecuzione del flusso di andata (buono)

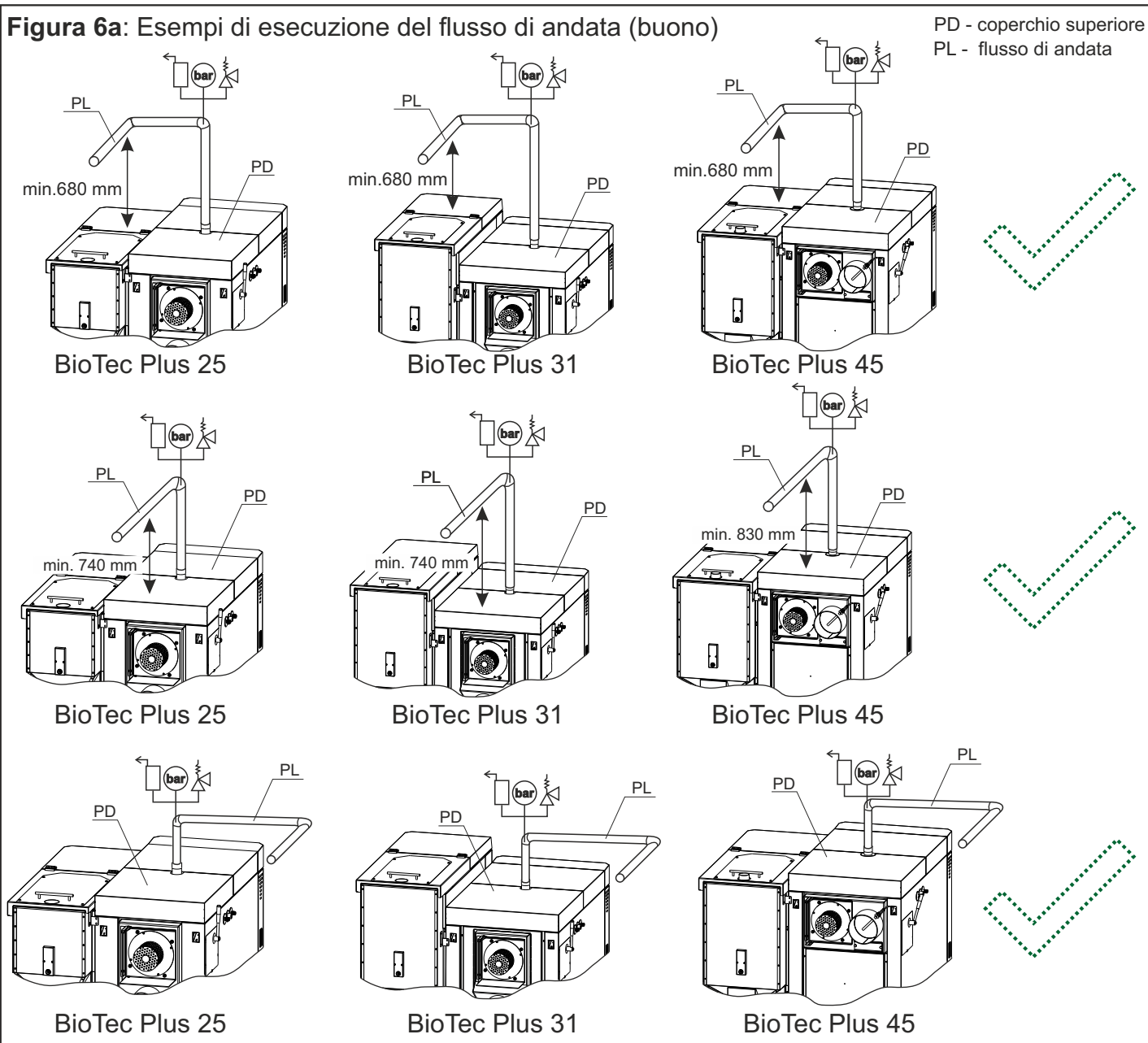
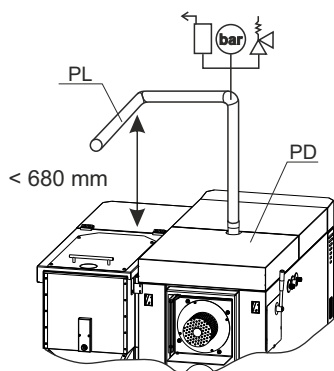
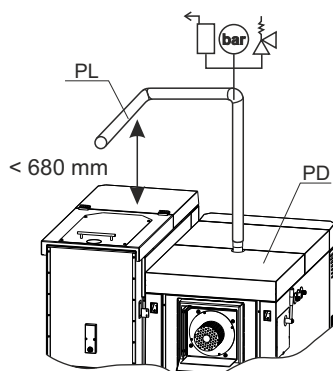


Figura 6b: Esempi di scarse prestazioni del flusso di andata

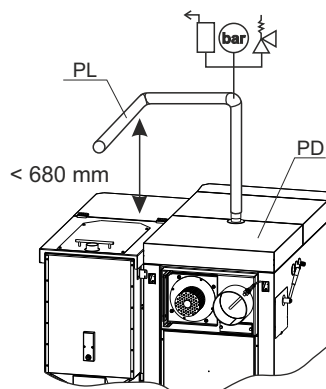
PD - coperchio superiore
PL - flusso di andata



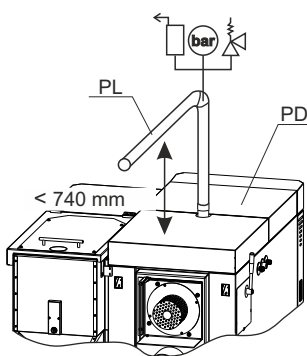
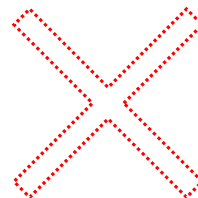
BioTec Plus 25



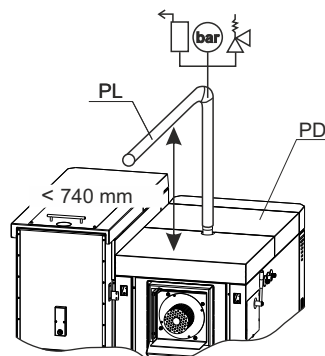
BioTec Plus 31



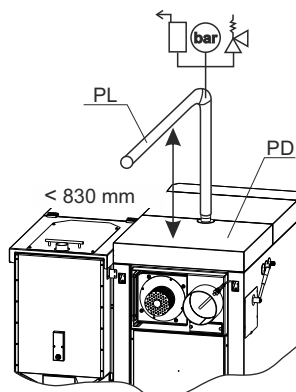
BioTec Plus 45



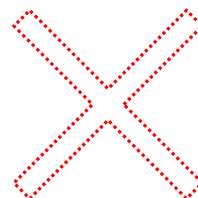
BioTec Plus 25



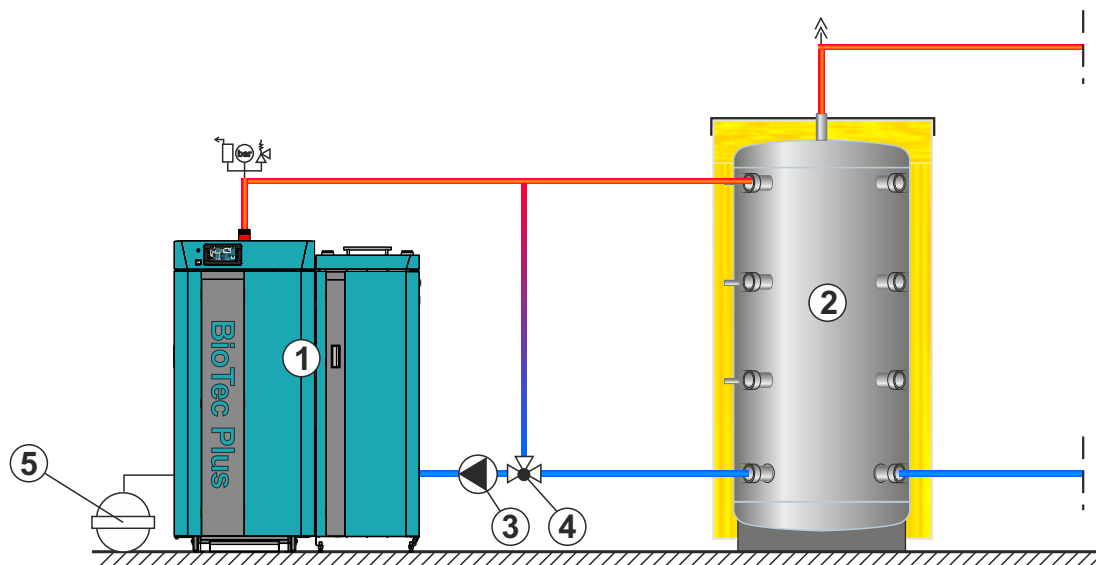
BioTec Plus 31



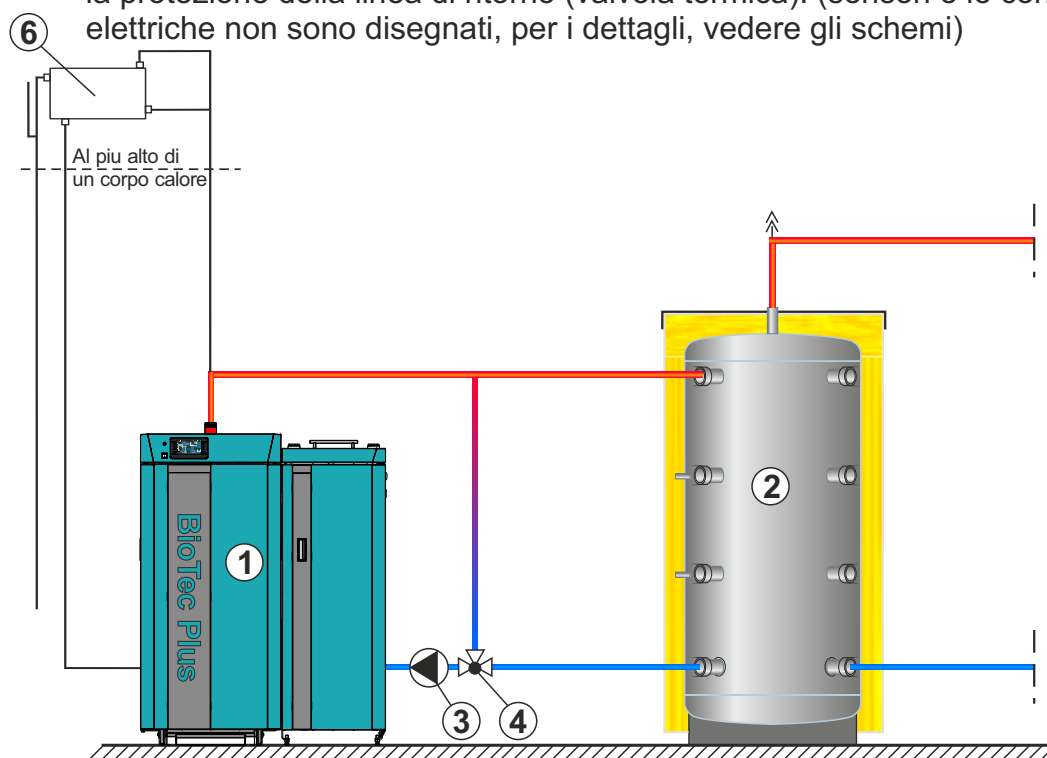
BioTec Plus 45



Schema 1a. - Lo schema base di collegamento della caldaia sul ciclo di riscaldamento chiuso con la protezione della linea di ritorno (valvola termica). (sensori e le connessioni elettriche non sono disegnati, per i dettagli, vedere gli schemi)



Schema 1b. - Lo schema base di collegamento della caldaia sul ciclo di riscaldamento aperto con la protezione della linea di ritorno (valvola termica). (sensori e le connessioni elettriche non sono disegnati, per i dettagli, vedere gli schemi)



- ① - Caldaia BioTec Plus
- ② - Accumulatore "CAS"
- ③ - Pompa della caldaia
- ④ - Sicurezza di flusso ritorno mediante valvola miscelatrice a 3-vie con motore (valvola di protezione) o a valvola termostatica a 3-vie (come Esbe LTC, VTC... 60°C)
- ⑤ - Vaso di espansione per impianti di riscaldamento chiusi (vicino ai 10% di tutto il volume della installazione)
- ⑥ - Vaso di espansione per impianti di riscaldamento aperti (vicino ai 7% di tutto il volume della installazione)

5.1. COLLEGAMENTO SUL CICLO DI RISCALDAMENTO APERTO

Un tipo di collegamento della caldaia sul ciclo di riscaldamento aperto si può vedere nello schema 1b. Sulla caldaia BioTec Plus, la pompa **bisogna collegarla** alla regolazione perché il suo spegnimento e accensione dipendono dalla temperatura dell'acqua nella caldaia. In un sistema aperto è necessario istituire un vaso di espansione aperto (OPC) in più alto del corpo di riscaldamento. Se il vaso di espansione si trova in uno spazio non riscaldato, bisogna isolarlo. Il volume del vaso di espansione aperto è di circa 7% di tutto il volume dell'installazione. La caldaia **deve essere** collegata sul ciclo di riscaldamento, centralizzato attraverso uno o più accumulatori CAS a seconda della potenza della caldaia. Si consiglia di minimo 50 litri di accumulo d'acqua per ogni caldaia da 1 kW di potenza nominale (es. per la caldaia da 45 kW l'accumulo minimo d'acqua dovrebbe essere di 2250 litri). La caldaia non deve lavorare se non a con se l'accumulatore. E verificare sempre la normativa locale in merito volume minimo necessario. La caldaia viene collegata sul accumulatore CAS esclusivamente come valvola miscelatrice a 3-vie con motore (valvola di protezione) o valvola termostatica a 3-vie (come ESBE VTC 512, VTC 531 (60°C), LTC 261, LTC 271 (60°C)).

5.2. COLLEGAMENTO SUL CICLO DI RISCALDAMENTO CHIUSO

Se la caldaia la colleghiamo su un ciclo di riscaldamento chiuso (come nel schema 1a) **e necessaria** l'installazione di una valvola di sicurezza attestata con la pressione di apertura di 2,5 bar, il diametro minimo della sede è di 15 mm, collegamento di ingresso minimo alla valvola 1/2", collegamento di uscita minimo di 3/4", vaso di espansione a membrana. La valvola di sicurezza e vaso di espansione devono essere installati secondo le regole e non ci dovrebbe essere nessun elemento di bloccaggio tra la valvola di sicurezza, vaso di espansione e la caldaia. Il volume del vaso di espansione aperto è di circa 10% di tutto il volume dell'installazione. La pompa della caldaia bisogna collegarla alla centralina della caldaia perché il suo spegnimento e accensione dipende dalla temperatura dell'acqua nella caldaia. La caldaia deve essere collegata sul ciclo di riscaldamento, centralizzato attraverso uno o più accumulatori CAS a seconda della potenza della caldaia. Si consiglia di minimo 50 litri di accumulo d'acqua per ogni caldaia da 1 kW di potenza nominale (es. per la caldaia da 45 kW l'accumulo minimo d'acqua dovrebbe essere di 2250 litri). La caldaia non deve lavorare se non a con se l'accumulatore. E verificare sempre la normativa locale in merito volume minimo necessario. La caldaia viene collegata sul accumulatore CAS esclusivamente come valvola miscelatrice a 3-vie con motore (valvola di protezione) o valvola termostatica a 3-vie (come ESBE VTC 512, VTC 531 (60°C), LTC 261, LTC 271 (60°C)).

5.2.1. PROTEZIONE TERMICA DELLA CALDAIA

Secondo le norme europee EN sui sistemi di riscaldamento chiusi, e' **necessaria** l'installazione di protezione termica della caldaia. La caldaia è fabbricamente predisposta per l'installazione di protezione termica. Lo scambiatore di calore è di fabbrica installato sul lato sinistro della caldaia (legna) e la valvola di sicurezza termica (7) deve essere installata secondo Schema 2. Sul lato destro della caldaia (pellet di legno) è scambiatore di calore installato in fabbrica con fabbrica valvola di sicurezza termica. In caso di danneggiamento della caldaia installata nell'impianto di riscaldamento chiuso a causa del suo surriscaldamento, e la caldaia o l'impianto non sono affatto dotati di alcuna protezione termica, o lo fannonon hanno installato correttamente la protezione termica, la garanzia non vale.

IMPORTANTE:

La protezione termica dovrebbe essere obbligatoriamente collegata alla struttura di installazione di acqua alimentata dalla piombatura e non dall' idroforo. In particolare, quando succede un'interruzione di corrente è possibile il surriscaldamento della caldaia e l' idroforo non è in grado di fornire l'alimentazione dell'acqua necessaria.

PROTEZIONE TERMICA

Lato sinistro della caldaia (legno):

La protezione termica per il lato sinistro della caldaia BioTec Plus è costituita da uno **scambiatore di calore** di fabbrica caldaia incorporata, e **valvola di sicurezza termica (7)** (come CALEFFI 543 513) (vedi Schema 2.). La valvola termica (7) è installata nel raccordo predisposto (filettatura esterna 3/4") nella parte superiore del lato laterale della caldaia.

Lato destro della caldaia (pellets di legno):

La protezione termica per il lato destro della caldaia BioTec Plus è costituita da uno **scambiatore di calore** che è caldaia incorporata in fabbrica e **valvola di sicurezza termica (11)** anch'essa incorporata nella caldaia.

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE (schema 1.):

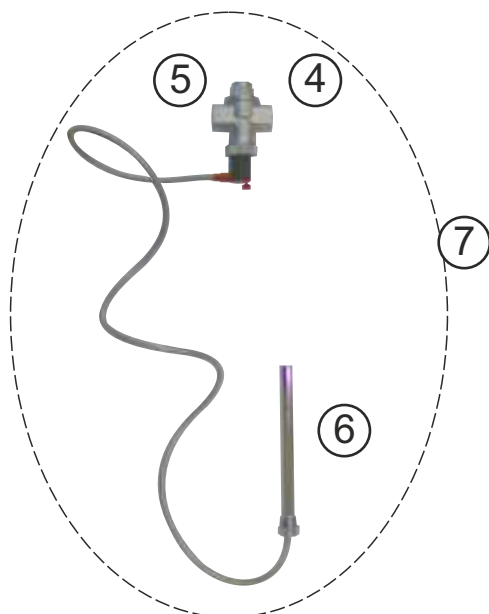
Lato sinistro della caldaia (legno):

- Il manicotto (2) (filettatura interna 1/2") installare sensore della valvola termica (6) (filettatura esterna 1/2")
- Collegamento (4) (filettatura interna 3/4") della valvola termica collegata all'ingresso dell'acqua fredda, e il collegamento (5) (filettatura interna 3/4") collegato tramite il connettore riduce mezzi di scambio termico (1) (filetto esterno 1/2") - la freccia di direzione.
- Al Collegamento (3) (filettatura esterna 1/2") collegare il tubo che si collega allo scarico in fognatura.

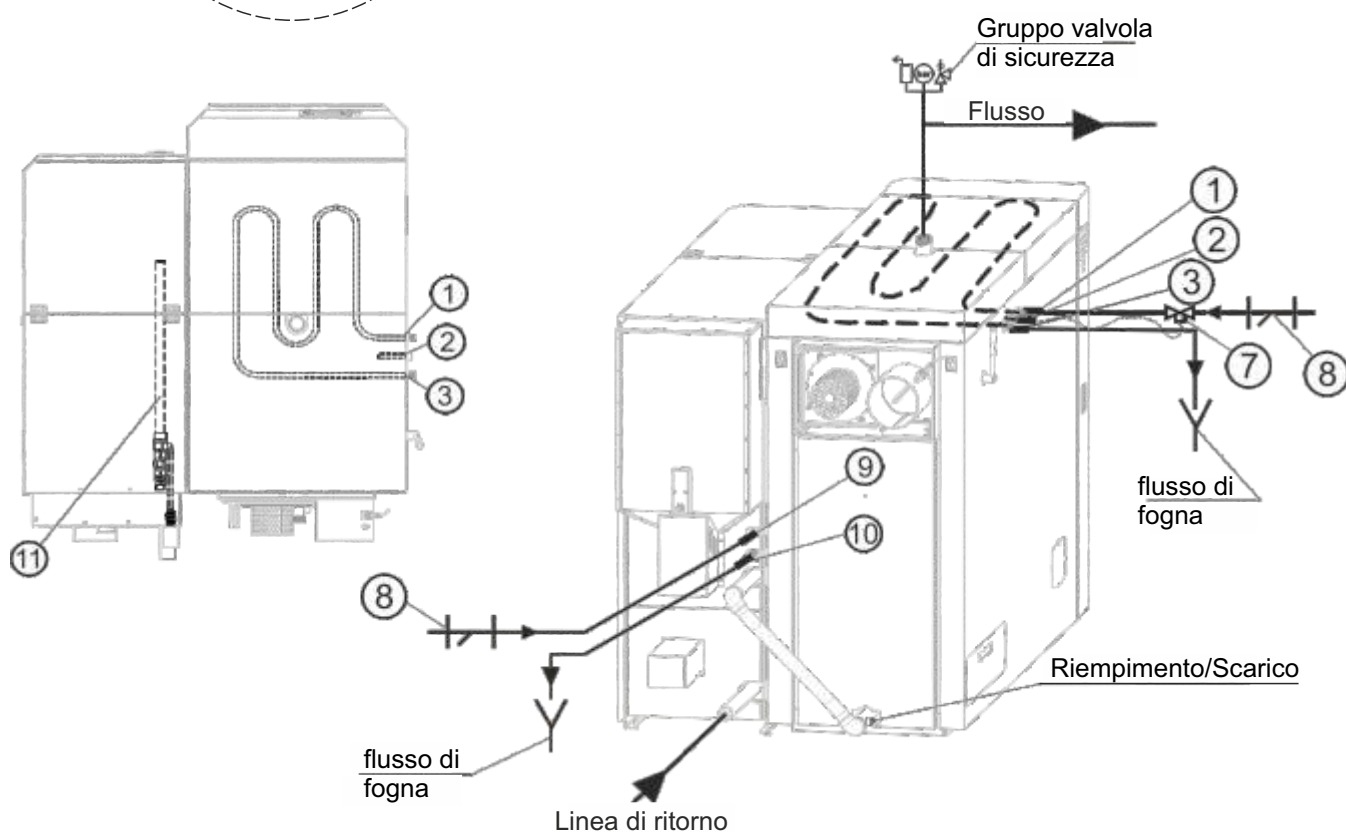
Lato destro della caldaia (pellets di legno):

- Collegamento (9) (filettatura interna 3/4") collegata all'ingresso dell'acqua fredda
- Al Collegamento (10) (filettatura esterna 1/2") collegare il tubo che si collega allo scarico in fognatura.

Schema 2. - Protezione termica in un sistema di riscaldamento chiuso



- ① - Collegare lo scambiatore di calore (valvola termica) (lato sinistro - legno)
- ② - Posizione per il sensore della valvola termica (lato sinistro - legno)
- ③ - Collegare il scambiatore termico (sulle fognie) (lato sinistro - legno)
- ④ - Collegamento valvola termica (ingresso acqua fredda)
- ⑤ - Collegamento valvola termica (verso la caldaia)
- ⑥ - Sensore della valvola termica
- ⑦ - Valvola termica di sicurezza
- ⑧ - Filtro di pulizia (consigliamo)
- ⑨ - Collegamento del scambiatore termico (late destra della caldaia - pellets di legno)
- ⑩ - Collegamento del scambiatore termico (sulle fognie) (late destra della caldaia - pellets di legno)
- ⑪ - Valvola di sicurezza termica incorporata (late destra della caldaia - pellets di legno)



5.3. SCHEMA DI GOLLEGAMENTO

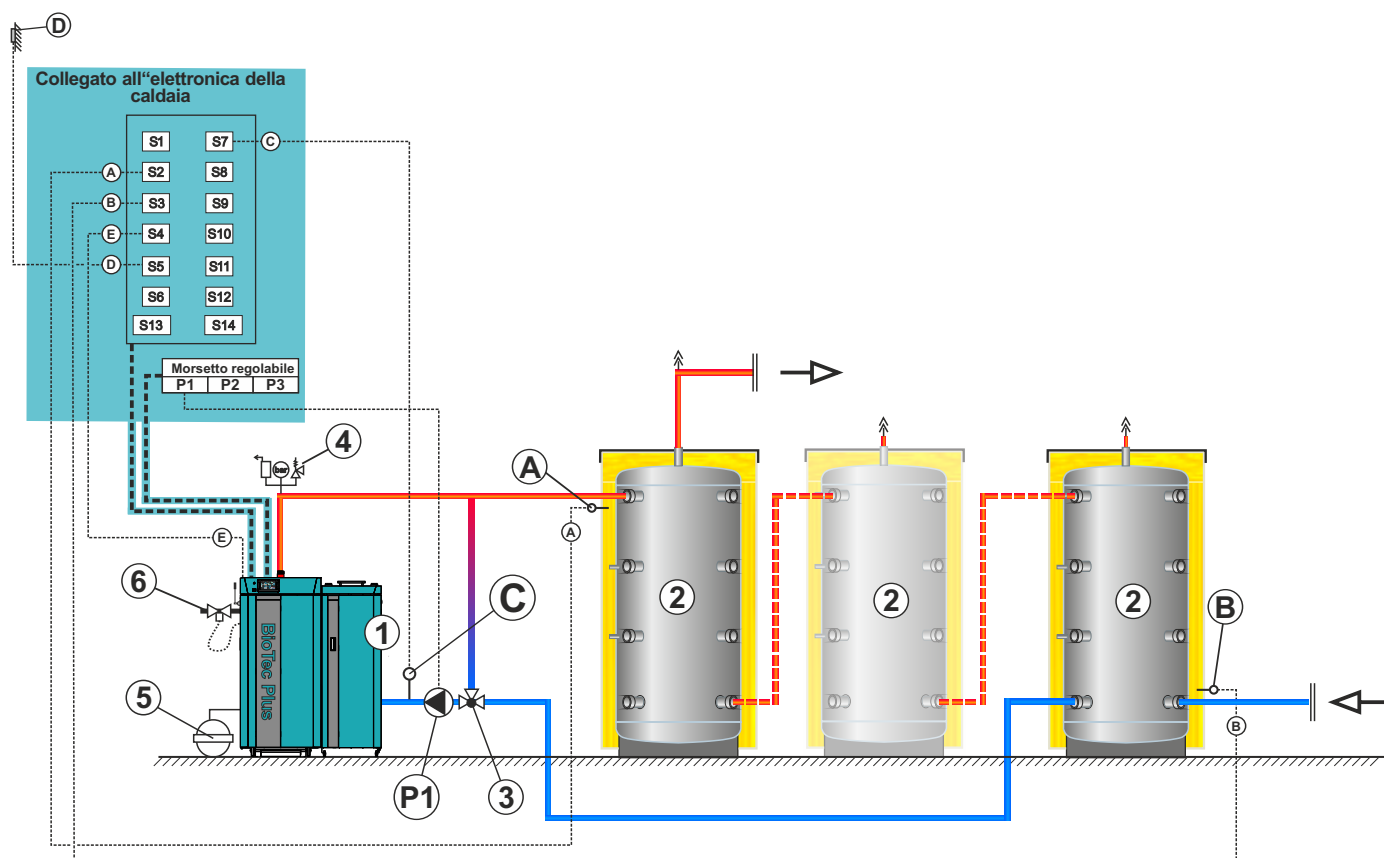


Ogni schema di riscaldamento con BioTec Plus ha la possibilità di installare fino a 4 pezzi CM2Kmoduli (gestione circuiti di riscaldamento integrativi, preparazione ACS ericircolo).

Schema 3. - Schema di collegamento della caldaia al sistema di riscaldamento chiuso, con due o piu accumulatori/serbatoi

- 1 - Caldaia "BioTec Plus"
- *2 - Accumulatori "CAS"
- *3 - Sicurezza di flusso ritorno (valvola miscelatrice con motore a 3-vie (valvola di protezione) o valvola termostatica a 3-vie (60°C) VTC 512, VTC 531, LTC 261, LTC 271)
- *4 - Gruppo di sicurezza - sfiato
- *5 - Vaso di espansione per il gruppo di riscaldamento chiuso (minimo 10% di tutto il volume della installazione)
- *6 - Valvola termica

- *P1 - Pompa P1 (pompa della caldaia)
- A - Sensor dell'accumulatore (su)
- B - Sensor dell'accumulatore (giu)
- **C - Sensor di flusso ritorno
- D - Sensor per temperatura esterna
- E - Sensor dei fumi



* Non si trova nella consegna della caldaia BioTec Plus (bisogna ordinare inoltre)

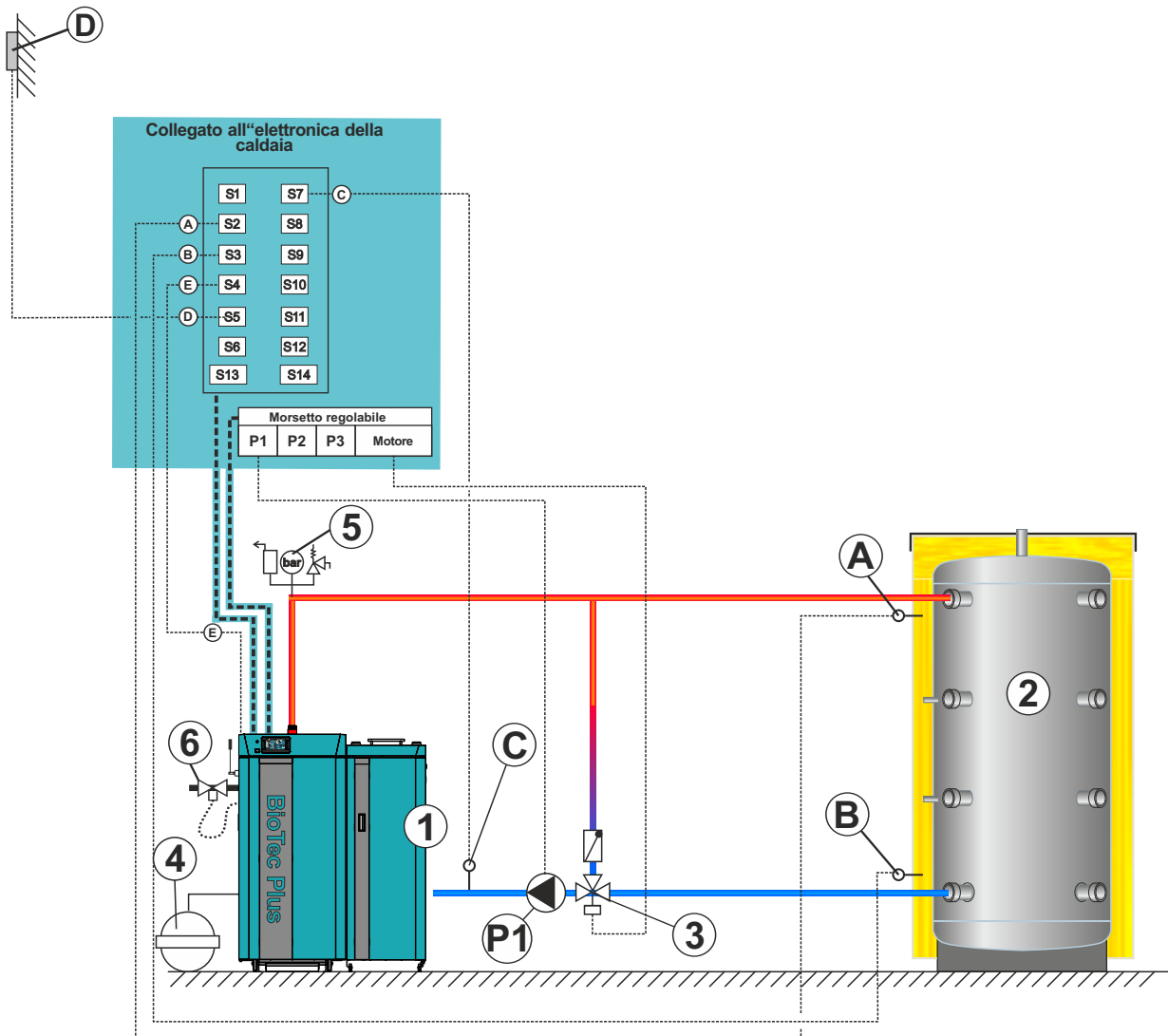
** Può essere utilizzato solo se un motore è installato nella posizione "3".

Tutti gli schemi in seguito saranno con un accumulatore/serbatoio,ma possono essere eseguiti con due o piu accumulatori/serbatoi verso questo esempio.Fate attenzione sulle posizioni dei sensori e collegamenti elettrici sugli schemi.

Schema 4. - Schema di collegamento della caldaia sul sistema di riscaldamento chiuso con un accumulatore/serbatoio e Sicurezza di flusso ritorno (valvola miscelatrice con motore a 3-vie)

- 1 - Caldaia "BioTec Plus"
- *2 - Accumulatori "CAS"
- 3 - Sicurezza di flusso ritorno (valvola miscelatrice con motore a 3-vie (valvola di protezione))
- *4 - Vaso di espansione per il gruppo di riscaldamento chiuso (minimo 10% di tutto il volume della installazione)
- *5 - Gruppo di sicurezza - sfiato
- *6 - Valvola termica

- *P1 - Pompa P1 (Pompa della caldaia)
- A - Sensor dell'accumulatore (su)
- B - Sensor dell'accumulatore (giu)
- C - Sensor di flusso ritorno
- D - Sensor per temperatura esterna
- E - Sensor dei fumi



* Non si trova nella consegna della caldaia BioTec Plus (bisogna ordinare inoltre).

NOTE:

- Secondo questo schema è possibile preformare la versione per il sistema di riscaldamento centrale aperto (vedi punto 5.1., Collegamento sul ciclo di riscaldamento aperto).
- Sicurezza di flusso ritorno (3) anche può essere fatto usando valvola termostatica a 3-vie (60°C), VTC 512, VTC 531, LTC 261, LTC 271).

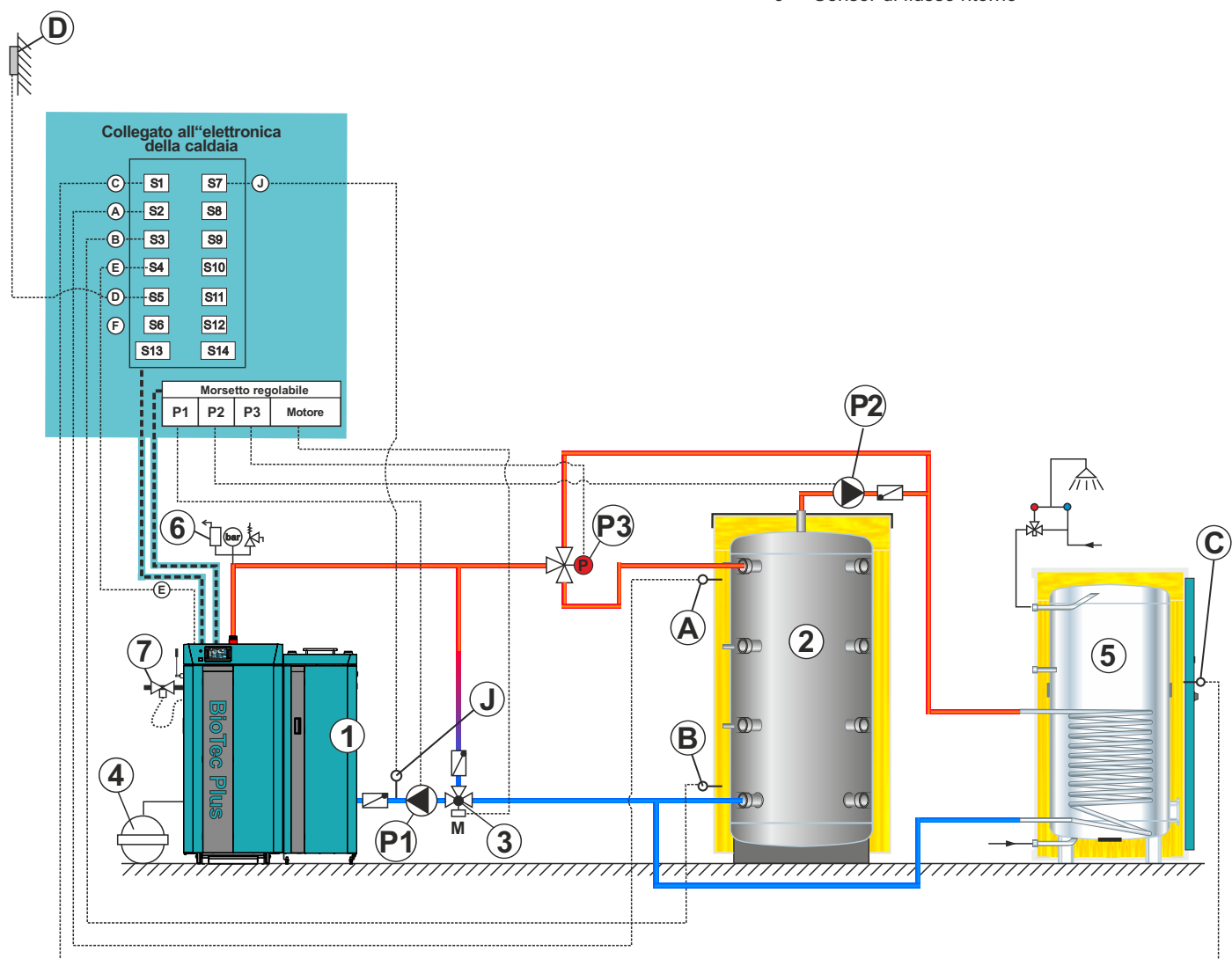
Schema 5.- Schema di collegamento della caldaia sul sistema di riscaldamento chiuso con un accumulatore/serbatoio e preparazione ACS prima/dopo del accumulatore.



IMPORTANTE! Questo modo di collegare ACS è necessario se in qualche parte dell'anno si vuole utilizzare solo pellet per riscaldare il ACS.

- 1 - Caldaia "BioTec Plus"
- *2 - Accumulatori "CAS"
- *3 - Sicurezza di flusso ritorno (valvola miscelatrice con motore a 3-vie)
- *4 - Vaso di espansione per il gruppo di riscaldamento chiuso (minimo 10% di tutto il volume della installazione)
- *5 - Accumulatore dell'acqua calda sanitaria (SKB-Digi/LKB-Digi/TB/STB)
- *6 - Gruppo di sicurezza - sfiato
- 7 - Valvola termica

- * P1 - Pompa P1 (Pompa della caldaia)
- * P2 - Pompa P2 (Pompa ACS)
- * P3 - Valvola di commutazione P3
- A - Sensor dell'accumulatore (su)
- B - Sensor dell'accumulatore (giu)
- C - ACS sensor (acqua calda sanitaria)
- D - Sensor per temperatura esterna
- E - Sensor dei fumi
- F - Sensor di flusso andata
- J - Sensor di flusso ritorno



* Non si trova nella consegna della caldaia BioTec Plus (bisogna ordinare inoltre).

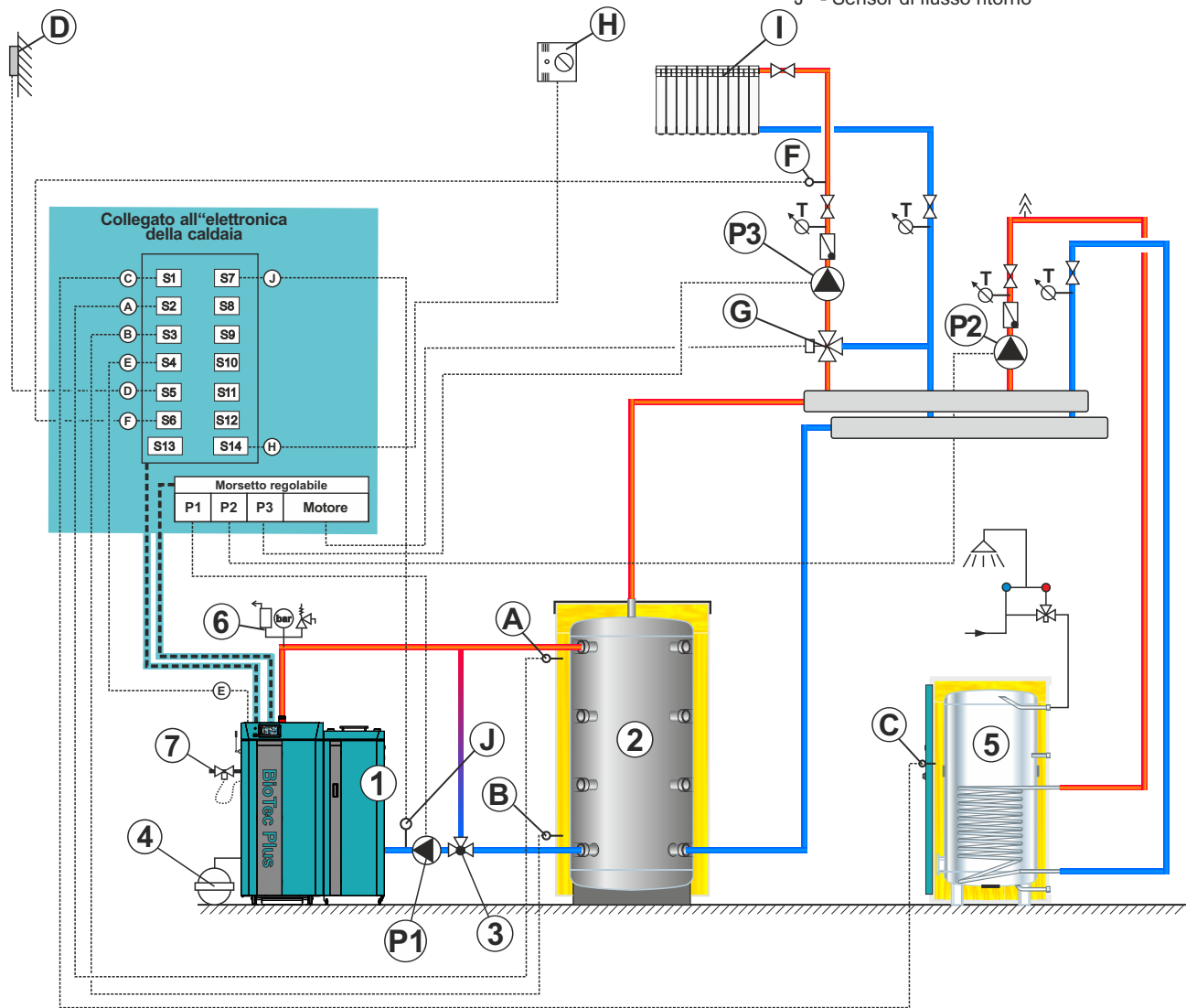
NOTE:

- Secondo questo schema è possibile preformare la versione per il sistema di riscaldamento centrale aperto (vedi punto 5.1., Collegamento sul ciclo di riscaldamento aperto).

Schema 6. - Schema di collegamento della caldaia sul sistema di riscaldamento chiuso con un accumulatore/serbatoio, sistema di riscaldamento dopo l'accumulatore, un cerchio di riscaldamento con la valvola miscelatrice a 3-vie con motore (o senza motore) e preparazione ACS.

- 1 - Caldaia "BioTec Plus"
- *2 - Accumulatori "CAS"
- *3 - Sicurezza di flusso ritorno (valvola miscelatrice a 3-vie con motore (valvola di protezione) o valvola termostatica a 3-vie (60°C) VTC 512, VTC 531, LTC 261, LTC 271)
- *4 - Vaso di espansione per il gruppo di riscaldamento chiuso (minimo 10% di tutto il volume della installazione)
- *5 - Accumulatore dell'acqua calda sanitaria (SKB-Digi/LKB-Digi/TB/STB)
- *6 - Gruppo di sicurezza - sfiato
- *7 - Valvola termica

- * P1 - Pompa P1 (Pompa della caldaia)
- * P2 - Pompa P2 (Pompa ACS)
- * P3 - Pompa P3 (Pompa di riscaldamento)
- A - Sensor dell'accumulatore (su)
- B - Sensor dell'accumulatore (giu)
- C - ACS sensor (acqua calda sanitaria)
- D - Sensor per temperatura esterna
- E - Sensor dei fumi
- F - Sensor di flusso andata
- * G - Valvola miscelatrice a 3-vie con motore o valvola miscelatrice manuale a 3-vie
- ** H - Corettore d'ambiente (CSK)
- * I - Ciclo di riscaldamento
- *** J - Sensor di flusso ritorno



* Non si trova nella consegna della caldaia BioTec Plus (bisogna ordinare inoltre).

** Può essere utilizzato solo se un motore è installato nella posizione "G".

*** Può essere utilizzato solo se un motore è installato nella posizione "3".

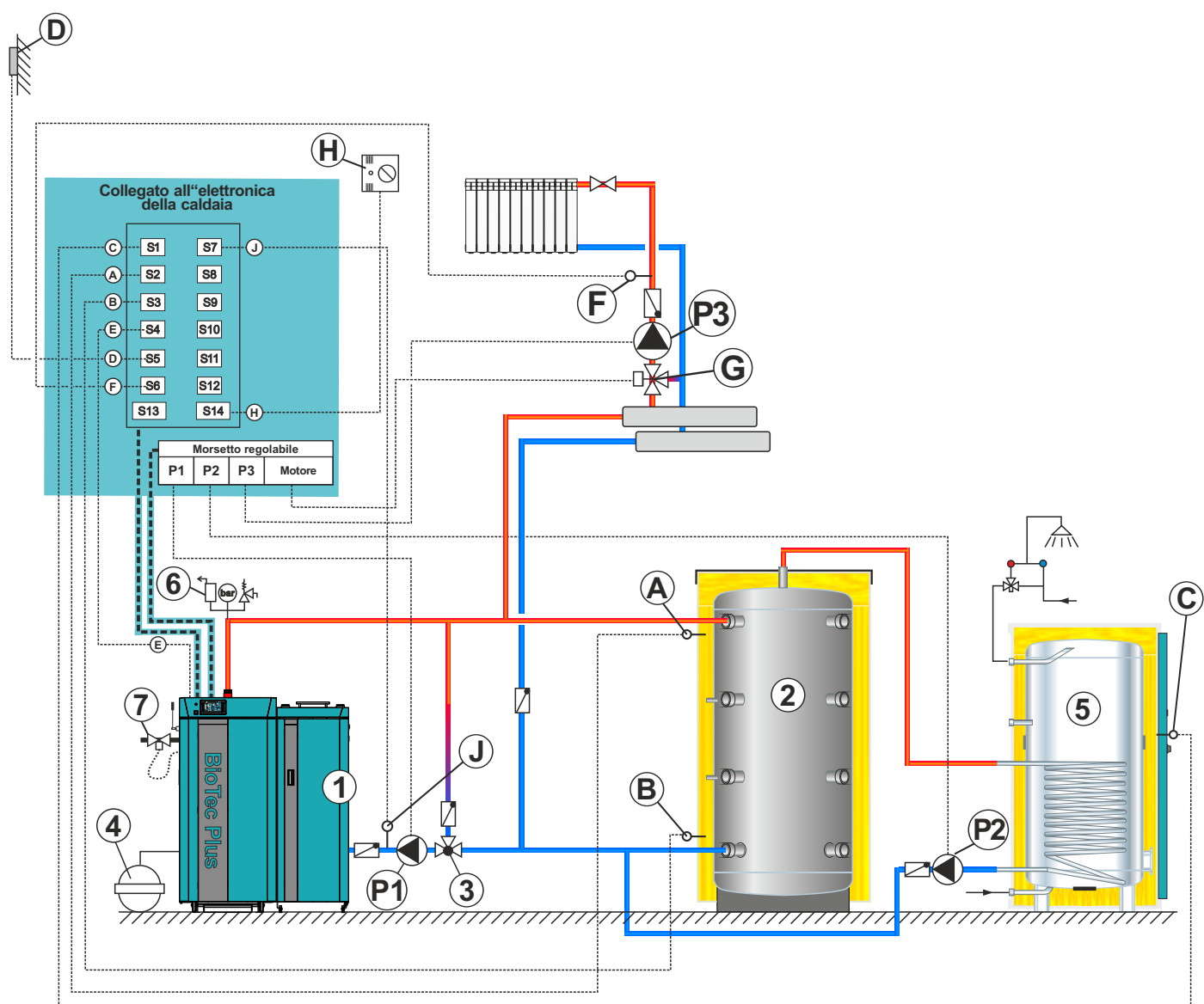
NOTE:

- Secondo questo schema è possibile preformare la versione per il sistema di riscaldamento centrale aperto (vedi punto 5.1., Collegamento sul ciclo di riscaldamento aperto).
- L'azionamento del motore può essere montato solo in posizione "G" o "3" e in nessun'altra posiz.

Schema 7. - Schema di collegamento della caldaia sul sistema di riscaldamento chiuso con un accumulatore/serbatoio, sistema di riscaldamento prima dell'accumulatore, un cerchio di riscaldamento con la valvola miscelatrice a 3-vie con motore, corettore d'ambiente e preparazione ACS

- 1 - Caldaia "BioTec Plus"
- *2 - Accumulatori "CAS"
- *3 - Sicurezza di flusso ritorno
- *4 - Vaso di espansione per il gruppo di riscaldamento chiuso (minimo 10% di tutto il volume della installazione)
- *5 - Accumulatore dell'acqua calda sanitaria (SKB-Digi/LKB-Digi/TB/STB)
- *6 - Gruppo di sicurezza - sfiato
- 7 - Valvola termica

- *P1 - Pompa P1 (Pompa della caldaia)
- *P2 - Pompa P2 (Pompa ACS)
- *P3 - Pompa P3 (Pompa di riscaldamento)
- A - Sensor dell'accumulatore (su)
- B - Sensor dell'accumulatore (giu)
- C - ACS sensor (acqua calda sanitaria)
- D - Sensor per temperatura esterna
- E - Sensor dei fumi
- F - Sensor di flusso andata
- *G - Valvola miscelatrice a 3-vie con motore
- *H - Corettore d'ambiente (CSK)
- I - Ciclo di riscaldamento
- **J - Sensor di flusso ritorno



* Non si trova nella consegna della caldaia BioTec Plus (bisogna ordinare inoltre).

** Può essere utilizzato solo se un motore è installato nella posizione "3".

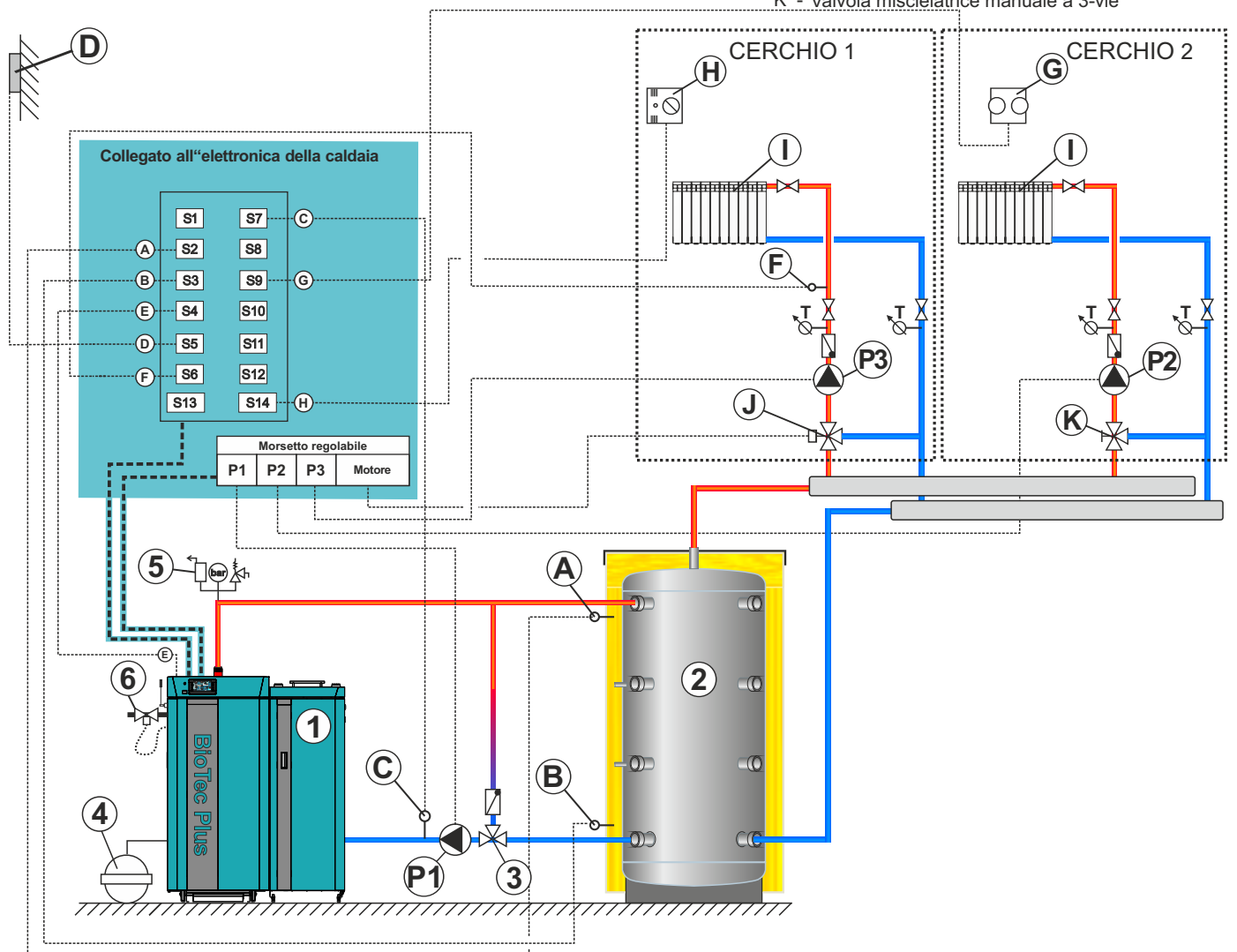
NOTE:

- Secondo questo schema è possibile preformare la versione per il sistema di riscaldamento centrale aperto (vedi punto 5.1., Collegamento sul ciclo di riscaldamento aperto).

Schema 8. - Schema di collegamento della caldaia sul sistema di riscaldamento chiuso con un accumulatore/serbatoio, sistema di riscaldamento dopo l'accumulatore, due cerchi di riscaldamento con la valvola miscelatrice a 3-vie (uno con motore, altro manuale)

- 1 - Caldaia "BioTec Plus"
- *2 - Accumulatori "CAS"
- *3 - Sicurezza di flusso ritorno (valvola miscelatrice a 3-vie con motore (valvola di protezione) o valvola termostatica a 3-vie (60°C) VTC 512, VTC 531, LTC 261, LTC 271)
- *4 - Vaso di espansione per il gruppo di riscaldamento chiuso (minimo 10% di tutto il volume della installazione)
- *5 - Gruppo di sicurezza - sfiato
- *6 - Valvola termica

- *P1 - Pompa P1 (Pompa della caldaia)
- *P2 - Pompa P2 (Pompa di circuito riscaldamento 2)
- *P3 - Pompa P3 (Pompa di circuito riscaldamento 1)
- A - Sensor dell'accumulatore (su)
- B - Sensor dell'accumulatore (giu)
- *** C - Sensor di flusso ritorno
- D - Sensor per temperatura esterna
- E - Sensor dei fumi
- *F - Sensor di flusso andata
- **G - Termostato d'ambiente
- H - Corettore d'ambiente (CSK)
- *I - Ciclo di riscaldamento
- *J - Valvola miscelatrice a 3-vie con motore o valvola miscelatrice manuale a 3-vie
- *K - Valvola miscelatrice manuale a 3-vie



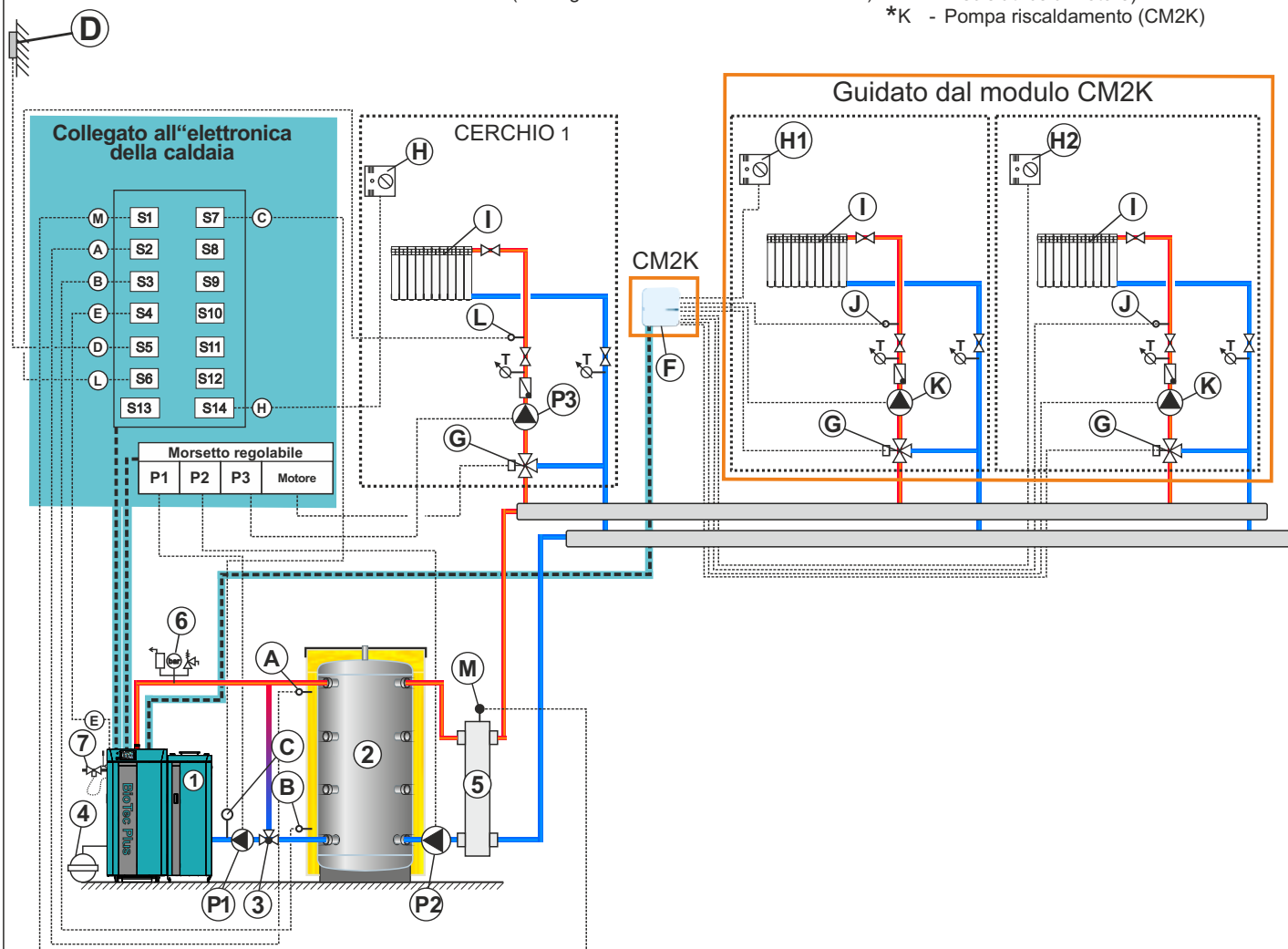
* Non si trova nella consegna della caldaia BioTec Plus (bisogna ordinare inoltre).
 ** Può essere utilizzato solo se un motore è installato nella posizione "J".
 *** Può essere utilizzato solo se un motore è installato nella posizione "3".

NOTE:

- Su questo schema si può fare il collegamento con il sistema di riscaldamento davanti al serbatoio.
- Secondo questo schema è possibile preformare la versione per il sistema di riscaldamento centrale aperto (vedi punto 5.1., Collegamento sul ciclo di riscaldamento aperto).
- L'azionamento del motore può essere montato solo in posizione "J" o "3" e in nessun'altra posizio.

Schema 11. - Schema di collegamento della caldaia sul sistema di riscaldamento chiuso con un accumulatore/serbatoio, attraversamento idraulico dopo l'accumulatore, tre cerchi di riscaldamento con la valvola miscelatrice a 3-vie (1 cerchio diretto + 2 cerchi guidati dal modulo CM2K)

- | | | |
|--|--|---|
| 1 - Caldaia "BioTec-L" | * P1 - Pompa P1 (Pompa della caldaia) | ** F - Modulo CM2K (possibile espandersi a Max. 4 pezzi collegati in serie) |
| * 2 - Accumulatori "CAS" | * P2 - Pompa P2 (Pompa Attraversam. idraulico) | * G - Valvola miscelatrice con motore a 3-vie o valvola miscelatrice manuale a 3-vie |
| * 3 - Sicurezza di flusso ritorno (valvola miscelatrice con motore a 3-vie (valvola di protezione) o valvola termostatica a 3-vie (60°C) VTC 512, VTC 531, LTC 261, LTC 271)**** | * P3 - Pompa P3 (Pompa di circ. riscaldam. 1) | H1 - Corettore d'ambiente 1 (CSK (1x corettore d'ambiente CSK incluso in mandata caldaia base) |
| * 4 - Vaso di espansione per il gruppo di riscaldamento chiuso (minimo 10% di tutto il volume della installazione) | A - Sensor dell'accumulatore (su) | * H2 - Corettore d'ambiente 3 (CSK) |
| * 5 - Attraversamento idraulico | B - Sensor dell'accumulatore (giu) | * I - Ciclo di riscaldamento |
| * 6 - Gruppo di sicurezza - sfiato | * C - Sensor di flusso ritorno | ** J - Sensor di flusso andata CM2K (deve essere installato con la valvola miscelatrice a motore) |
| * 7 - Valvola termica | D - Sensor per temperatura esterna | * K - Pompa riscaldamento (CM2K) |
| | E - Sensor dei fumi | |
| | ** H - Corettore d'ambiente 1 (CSK) | |
| | L - Sensor di flusso andata (circ. 1) | |
| | M - Sensore dell'attraversamento idraulico (consegnato come sensore flusso andata) | |



- * Non si trova nella consegna della caldaia BioTec Plus o CM2K moduli (bisogna ordinare inoltre).
- ** Si trova nella consegna del modulo CM2K.
- *** Può essere utilizzato solo se un motore è installato nella posizione "G".
- **** Può essere utilizzato solo se un motore è installato nella posizione "3".

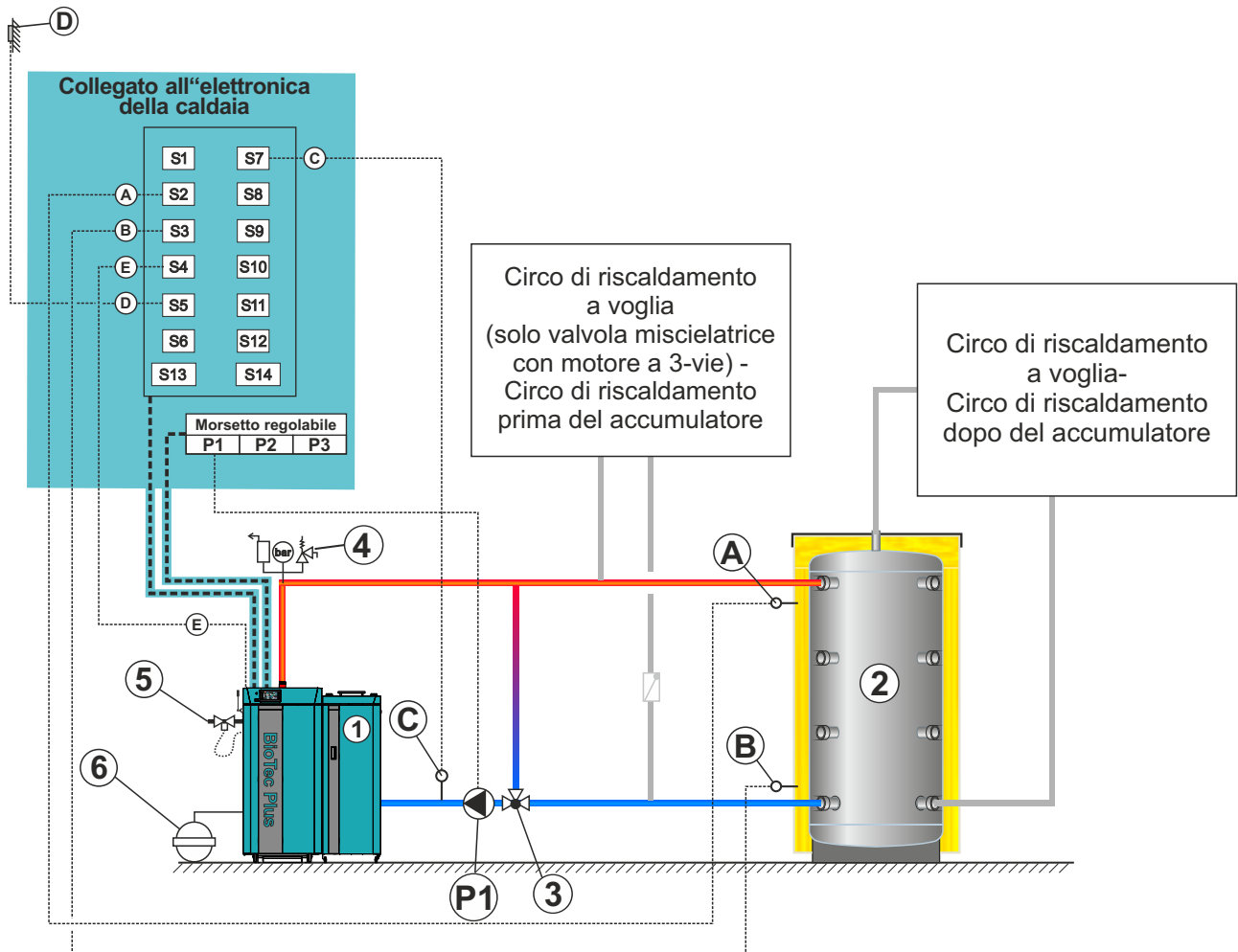
NOTE:

- Secondo questo schema è possibile preformare la versione per il sistema di riscaldamento centrale aperto (vedi punto 5.1., Collegamento sul ciclo di riscaldamento aperto).
- E' possibile ampliare il sistema del circuito di riscaldamento guidato dal modulo CM2K con l'installazione aggiuntiva Moduli CM2K (max. 3 pz) in connessione seriale.
- L'azionamento del motore può essere montato solo in posizione "G" o "3" e in nessun'altra posiz.

Schema 12. - Schema di collegamento della caldaia sul sistema di riscaldamento chiuso con un accumulatore/serbatoio, sistema di riscaldamento a scelta.

- 1 - Caldaia "BioTec Plus"
- *2 - Accumulatori "CAS"
- *3 - Sicurezza di flusso ritorno (valvola miscelatrice con motore a 3-vie (valvola di protezione) o valvola termostatica a 3-vie (60°C) VTC 512, VTC 531, LTC 261, LTC 271)
- *4 - Gruppo di sicurezza - sfiato
- *5 - Valvola termica
- *6 - Vaso di espansione per il gruppo di riscaldamento chiuso (minimo 10% di tutto il volume della installazione)

- *P1 - Pompa P1 (Pompa della caldaia)
- A - Sensor dell'accumulatore (su)
- B - Sensor dell'accumulatore (giu)
- **C - Sensor di flusso ritorno
- D - Sensor per temperatura esterna
- E - Sensor dei fumi



* Non si trova nella consegna della caldaia BioTec Plus (bisogna ordinare inoltre).

** Può essere utilizzato solo se un motore è installato nella posizione "3".

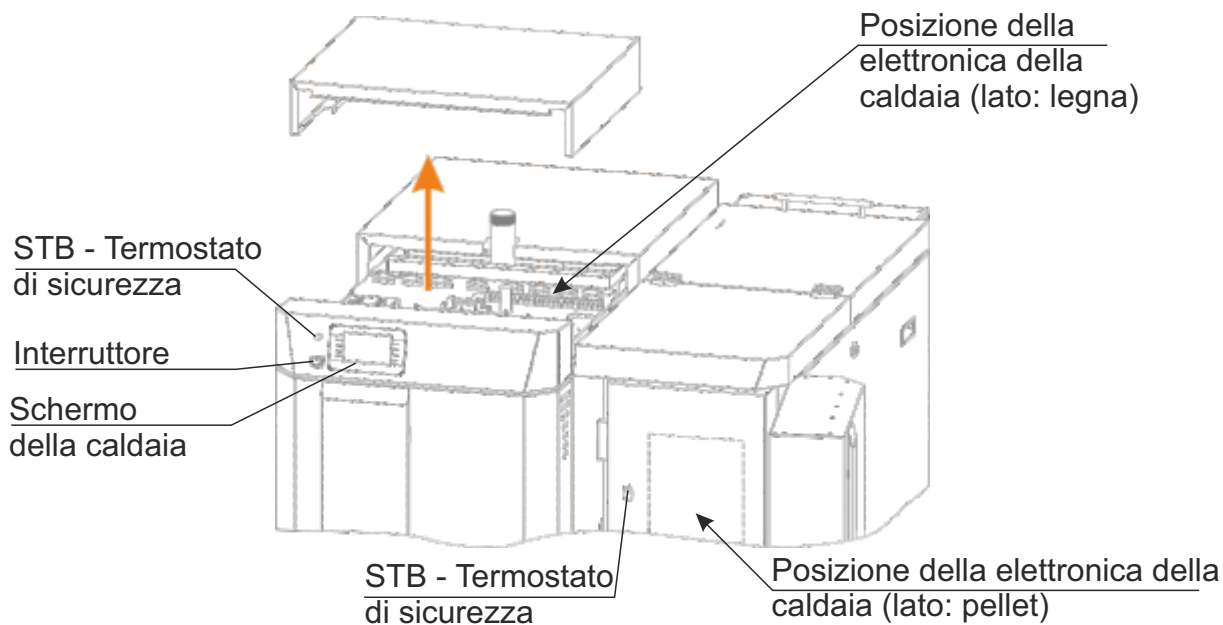
NOTE:

- Secondo questo schema è possibile preformare la versione per il sistema di riscaldamento centrale aperto (vedi punto 5.1., Collegamento sul ciclo di riscaldamento aperto).

6.0. CENTRALLINA DELLA CALDAIA

6.1. PROCESSO DI GESTIONE DELLA CALDAIA

Figura 7: Centrallina elettrica

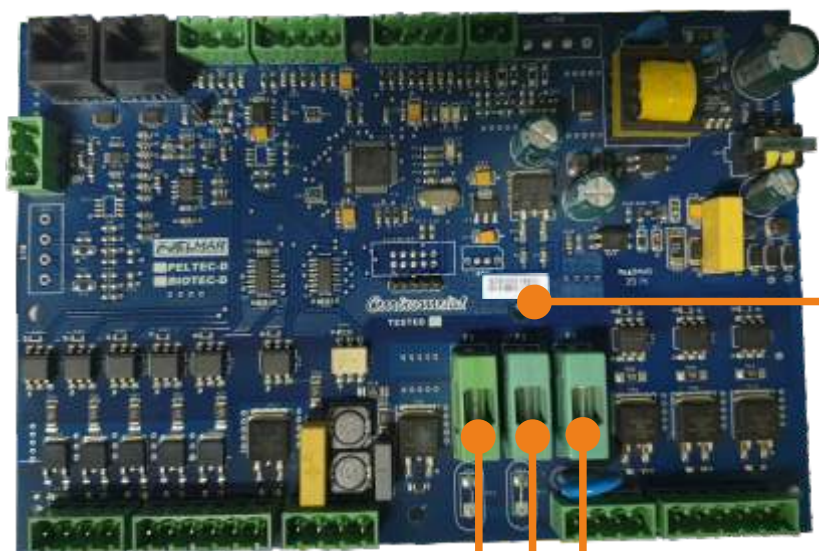


6.2. FUSIBILE

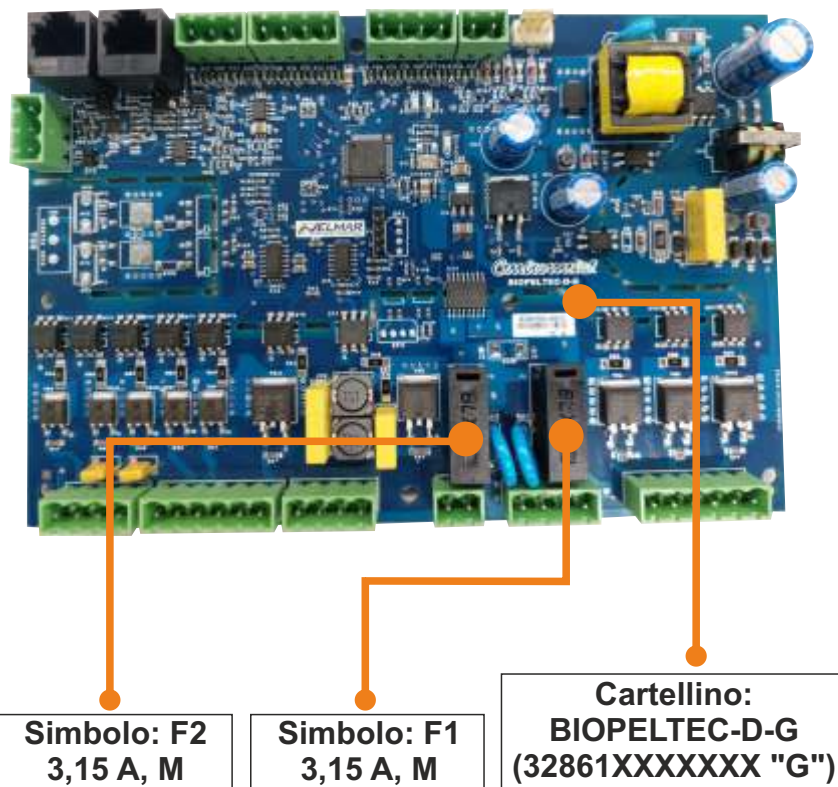


Lato - legna: È possibile installare il circuito stampato 32861XXXXXXX o BIOPELTEC-D-G (32861XXXXXXX "G").

Circuito stampato: 32861XXXXXXX

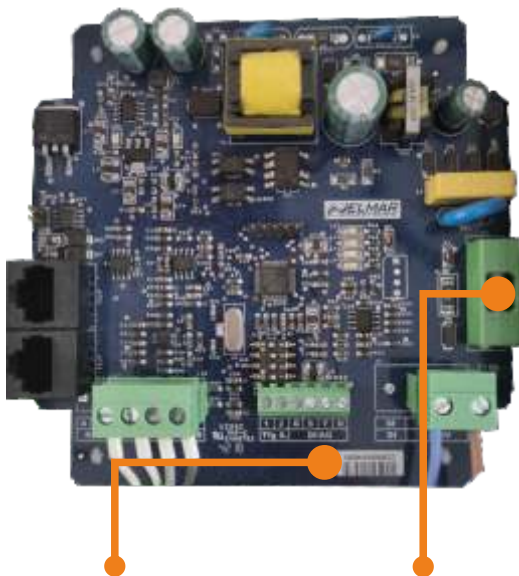


Circuito stampato: BIOPELTEC-D-G (32861XXXXXXX "G")



È possibile installare il lambda-circuito stampato 22995XXXXXXX o LC-21-GS V1 (22005XXXXXXX "G")

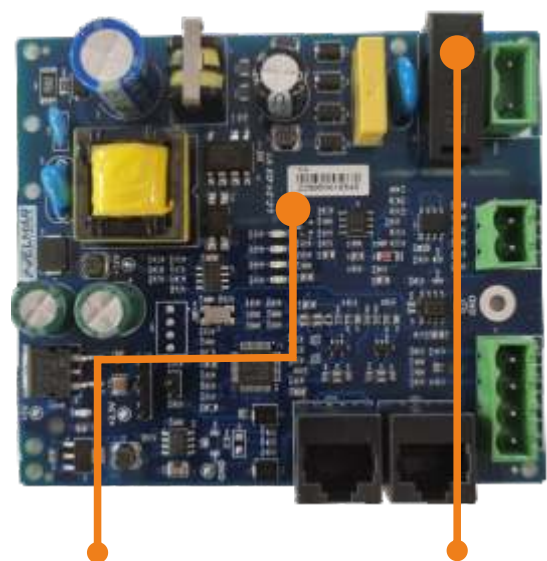
**Lambda - Circuito stampato:
22995XXXXXXX**



**Cartellino:
22995XXXXXXX**

**Simbolo: F1
3,15 A, M**

**Lambda - Circuito stampato:
LC-21-GS V1 (22005XXXXXXX "G")**



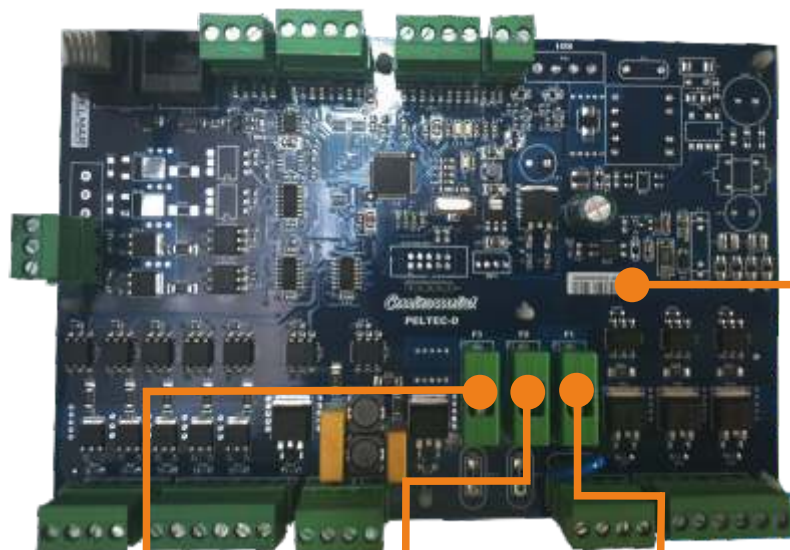
**Cartellino:
LC-21-GS V1
(22005XXXXXXX "G")**

**Simbolo: F1
3,15 A, M**



Lato pellet: È possibile installare il circuito stampato 51229XXXXXXX o BIOPELTEC-D-G (51229XXXXXXX "G").

Circuito stampato: 51229XXXXXXX



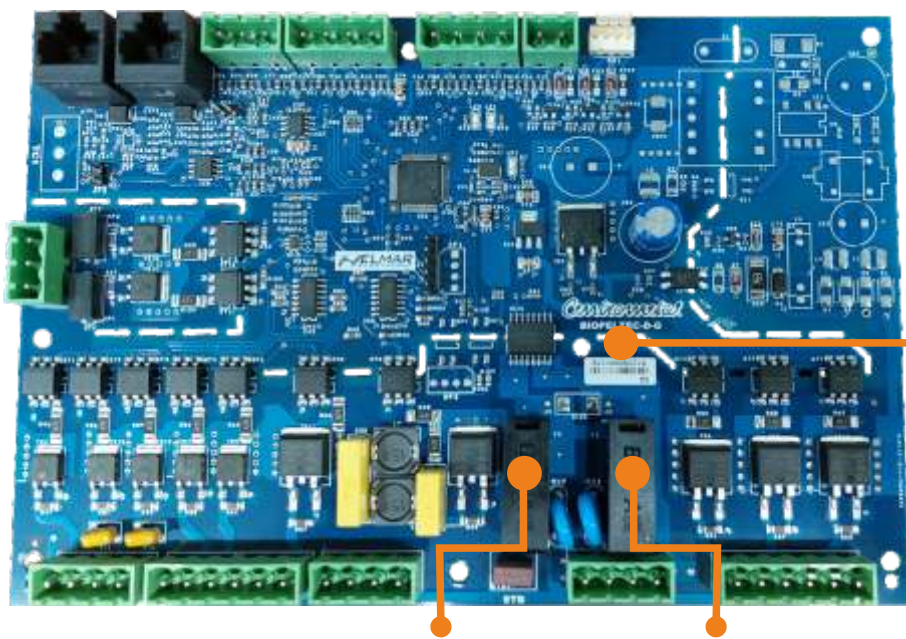
Cartellino:
51229XXXXXXX

Simbolo: F3
3,15 A, M

Simbolo: F2
1,6 A, M

Simbolo: F1
3,15 A, M

Circuito stampato: BIOPELTEC-D-G (51229XXXXXXX "G")



Cartellino:
BIOPELTEC-D-G
(51229XXXXXXX "G")

Simbolo: F2
3,15 A, M

Simbolo: F1
3,15 A, M

Circuito stampato: 32861XXXXXXX

SIMBOLO	FUSIBILE	DISPOSITIVI
F1	3,15 A, M	- pompe P1, P2, P3 - centrallina (alimentazione)
F2	1,6 A, M	- motore per il controllo dell'aria secondaria - motore per il controllo dell'aria primaria - motore valvola miscelatrice
F3	3,15 A, M	- ventola

Circuito stampato: BIOPELTEC-D-G (32861XXXXXXX "G")

SIMBOLO	FUSIBILE	DISPOSITIVI
F1	3,15 A, M	- pompe P1, P2, P3 - centrallina (alimentazione)
F2	3,15 A, M	- motore per il controllo dell'aria secondaria - motore per il controllo dell'aria primaria - motore valvola miscelatrice - ventola

Circuito stampato: 51229XXXXXXX

SIMBOLO	FUSIBILE	DISPOSITIVI
F1	3,15 A, M	- riempimento coclea - valvola elettromagnetica
F2	1,6 A, M	- coclea di alimentazione del pellet - valvola dosatrice rotativa (RSE) - motore pulitore griglia - set per automaticamente pulizia passaggi della canna fumaria (pulizia scambiatore)
F3	3,15 A, M	- riscaldatore elettrico

Circuito stampato: BIOPELTEC-D-G (51229XXXXXXX "G")

SIMBOLO	FUSIBILE	DISPOSITIVI
F1	3,15 A, M	-
F2	3,15 A, M	- riempimento coclea - valvola elettromagnetica - coclea di alimentazione del pellet - valvola dosatrice rotativa (RSE) - motore pulitore griglia - set per automaticamente pulizia passaggi della canna fumaria (pulizia scambiatore) - riscaldatore elettrico

Lambda - Circuito stampato: 22995XXXXXXX

SIMBOLO	FUSIBILE	DISPOSITIVI
F1	3,15 A, M	- alimentazione sonda lambda

Lambda - Circuito stampato: LC-21-GS V1 (22005XXXXXXX "G")

SIMBOLO	FUSIBILE	DISPOSITIVI
F1	3,15 A, M	- alimentazione sonda lambda

Osservazione: Essere sicuro usare i fusibili M (M = Medium)!



ATTENZIONE: Quando cambiate il fusibile bisogna togliere l'alimentazione e disconnettere il cavo di alimentazione.

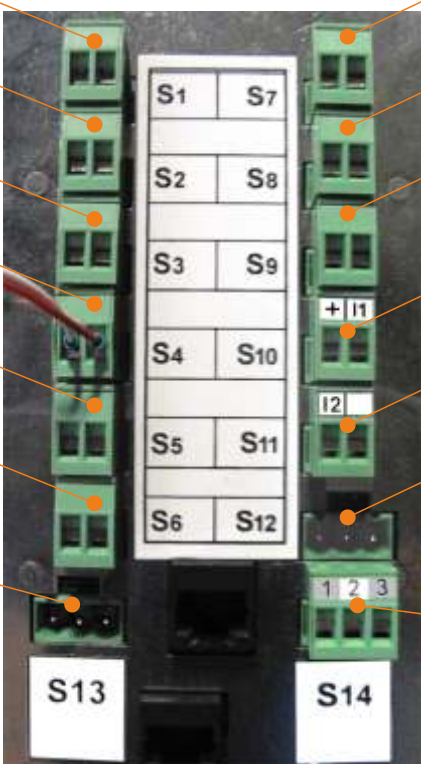
6.3. PROCEDURA DI FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA

La caldaia è controllata con centralina elettronica, incorporata nella parte alta della caldaia, in sotto di coperchio. La centralina controlla il funzionamento della caldaia, un circuito di riscaldamento tramite valvola miscelatrice a 3 vie con motore e sensor per temperatura esterna e accumulatore dell'acqua calda sanitaria. Sul lato frontale della caldaia sono presenti l'interruttore principale, per l'accensione/spegnimento la centralina della caldaia, il termostato di sicurezza e il touch screen della centralina.

7.0. CONNESSIONE ALLA PARTE ELETTRICA

Tutti i lavori della parte elettrica si fanno sulle norme nazionali e europee da parte del servizio. Su ogni caldaia ci deve essere un Interruttore per far togliere la corrente a tutte le parti elettriche.

 Per qualunque connessione che fate sulla caldaia, e meglio di togliere il cavo della corrente!



S1	S1 - Sensor acqua sanitaria/attraversamento idraulico* - Sensor NTC 5K PVC I=2000 (26226)
S2	S2 - Sensor accumulatore 1 (su) - Sensor NTC 5K - PVC I=1000 (12041)
S3	S3 - Sensor accumulatore 2 (giu) - Sensor NTC 5K - PVC I=1000 (12041)
S4	S4 - Sensor dei fumi - Sensor PT 1000 - Teflon I=1700 (62330)
S5	S5 - Sensor della temperatura esterna - Sensore esterno NTC 5K (31428)
S6	S6 - Sensor di flusso andata/attraversamento idraulico *- SET temperature sensor NTC 5K - PVC I=2000(32685)
S7	S7 - Sensor di flusso ritorno - SET temperature sensor NTC 5K - PVC I=2000 (32685)
S8	S8 - Non si usa
S9	S9 - Termostato d'ambiente (kontaktni - beznaponski)
S10	S10 - Uscita alarm1 (equipaggiamento aggiuntivo)
S11	S11 - Uscita alarm 2 (equipaggiamento aggiuntivo)
S12	S12 - Sensore di livello del pellet nel serbatoio (pellets di legno) - Sensore del livello del combustibile nel serbatoio CMSR 100 (26199)
S13	S13 - Non si usa
S14	S14 - Correttore d'ambiente - CSK (32680)

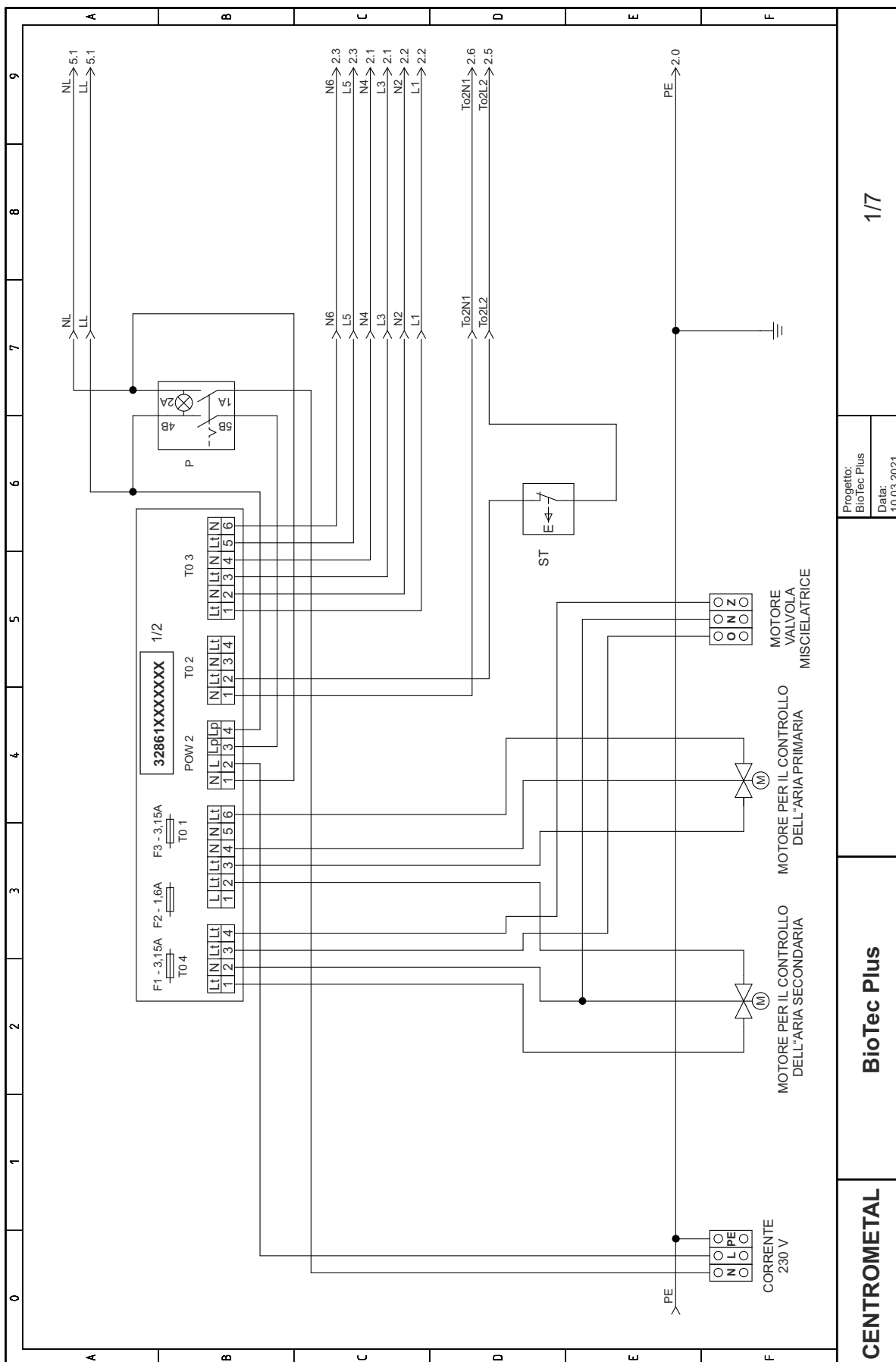
*Se la configurazione contiene attraversamento idraulico, per il sensore dell'attraversamento idraulico si usa il sensore dell'acqua sanitaria o sensore del flusso andata, dipende dagli elementi della configurazione. Se con l'attraversamento idraulico nella configurazione si trova anche il ACS (acqua calda da consumare) o cerchio di riscaldamento, allora il sensore si collega sul morsetto S6, negli altri casi si collega su S1.

Morsetto regolabile

N	L		N	L		N	L		N	L		N	L		L1	Rosso	Nero	Bianco					
Automatic cleaning of boiler flue passages			P1			P2			P3			MD			Mix valve actuator			Fan			RPM counter		
set per automaticamente pulizia passaggi della canna fumaria (pulizia scambiatore)			Pompa P1 (Pompa della caldaia)			Pompa P2			Pompa P3			Riepimento coclea			Motore			Ventola			Sensore n. velocità della ventola		

N	L	PE
Corrente 230 V		
Alimentazione 230 V		

7.1. COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO ELETTRICO - circuito stampato integrato 32861XXXXXX e circuito stampato 51229XXXXXX

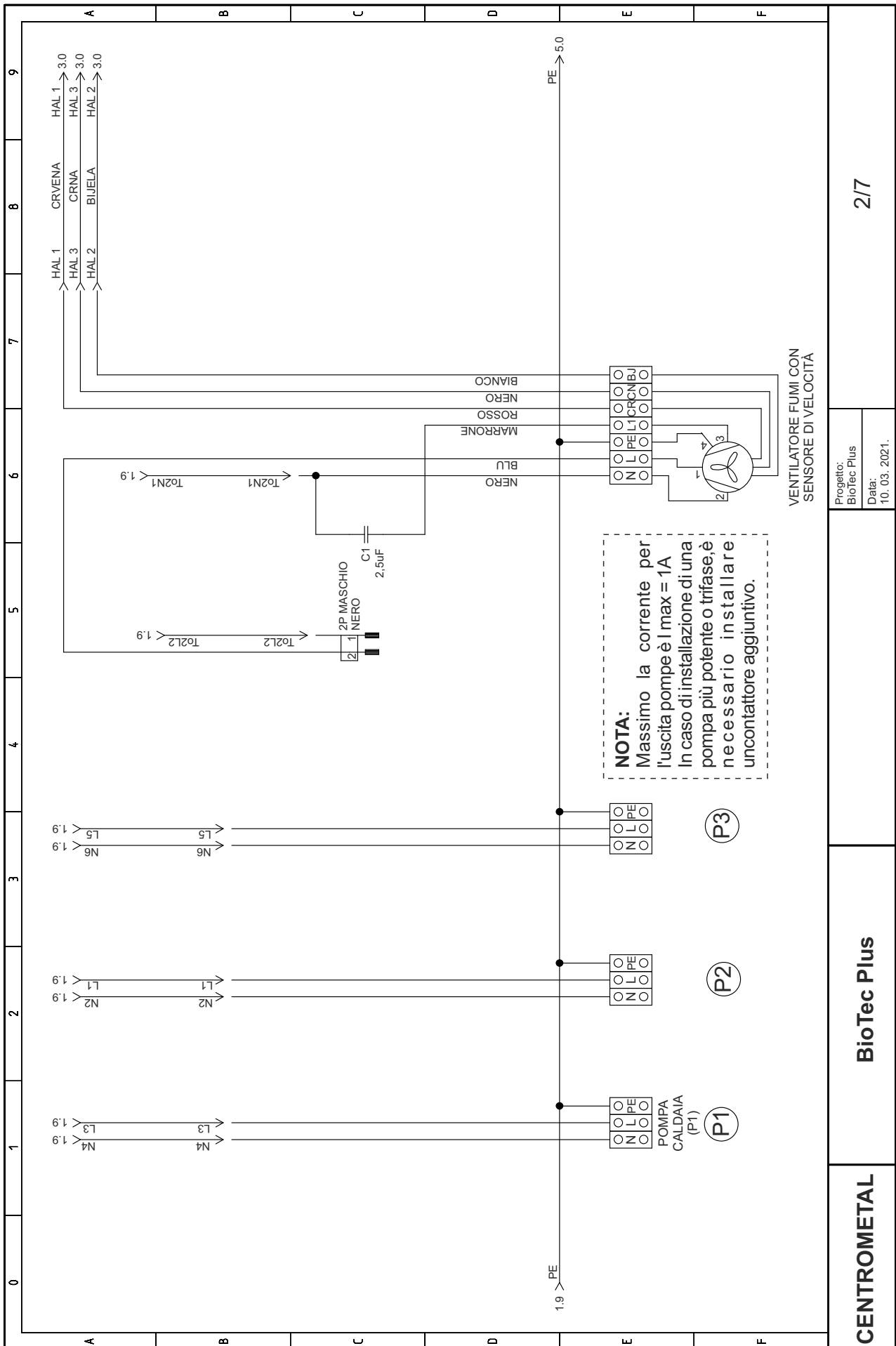


1/7

Progetto:
BioTec Plus
Data:
10.03.2021.

BioTec Plus

CENTROMETAL

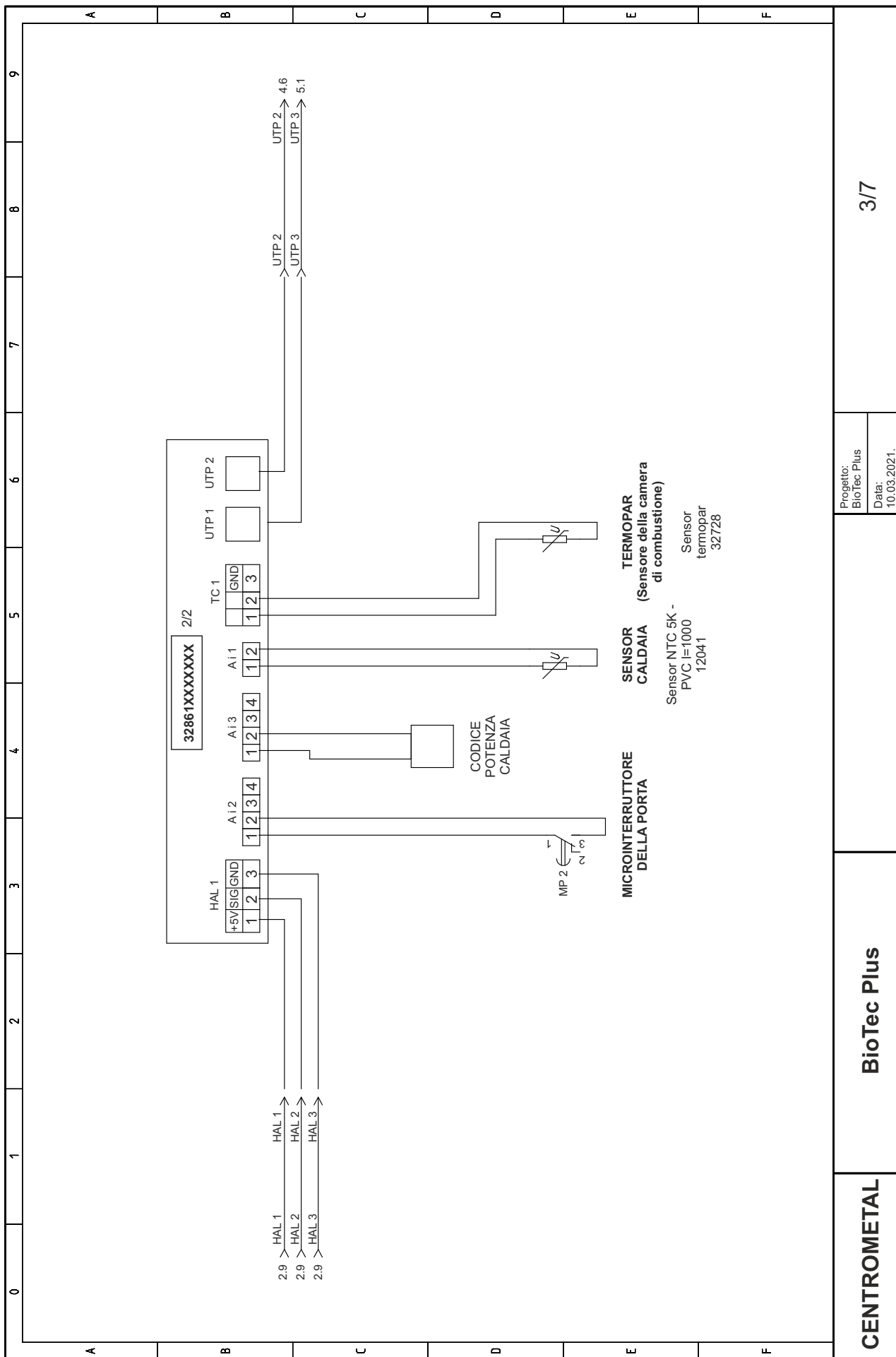


2/7

Progetto: BioTec Plus
 Data: 10. 03. 2021.

BioTec Plus

CENTROMETAL

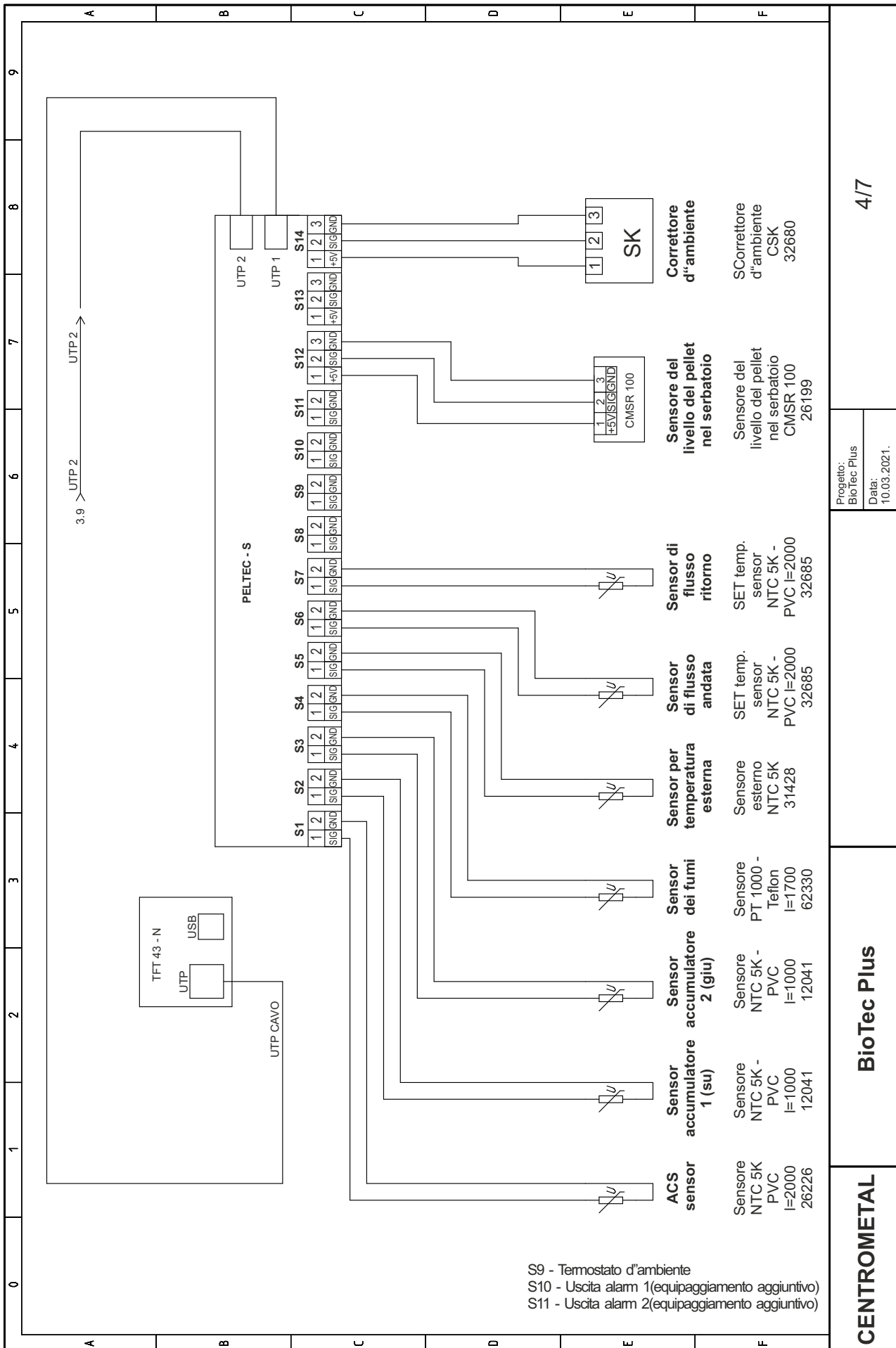


3/7

Progetto:
BioTec Plus
Data:
10.03.2021.

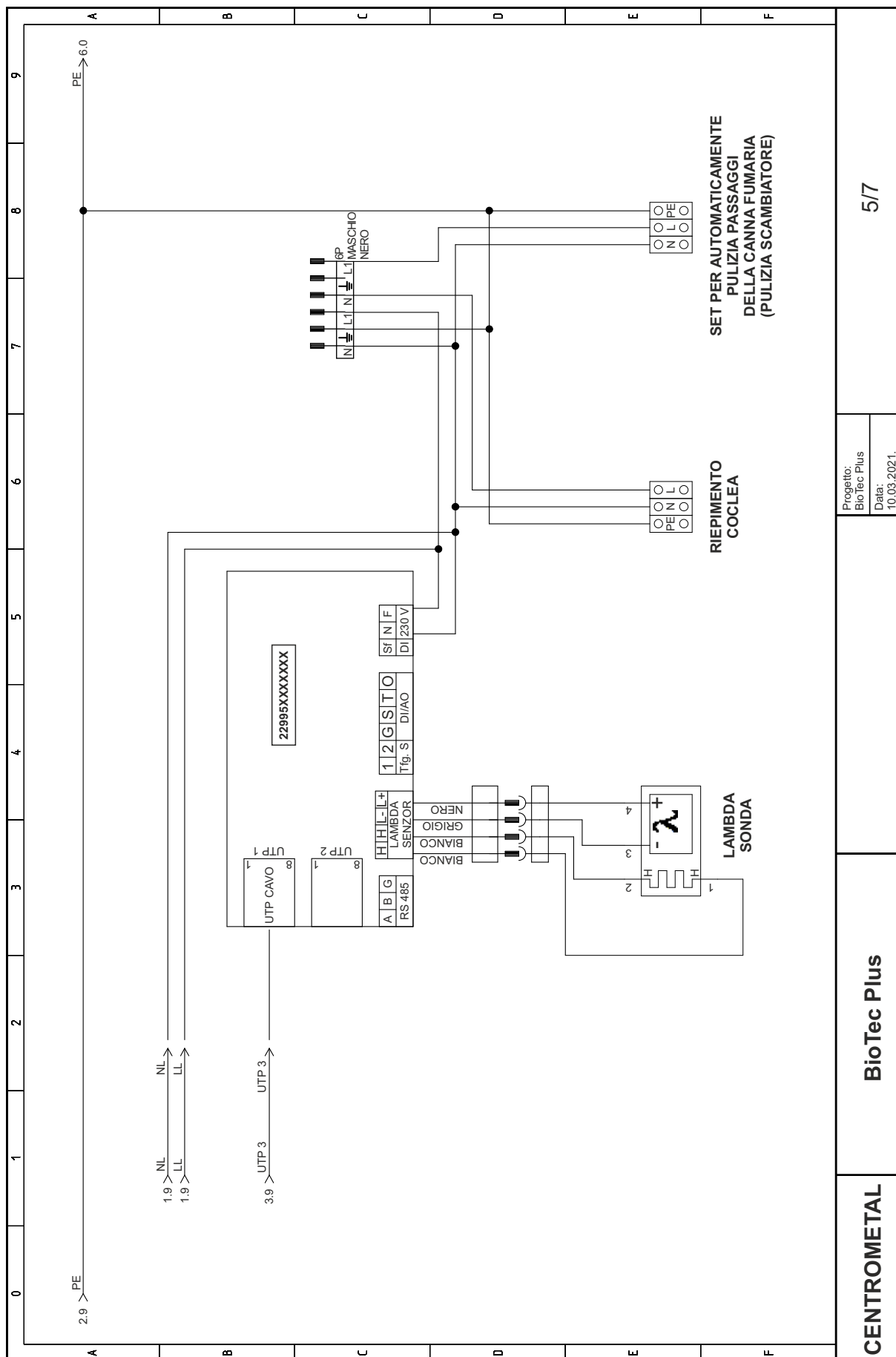
BioTec Plus

CENTROMETAL



Progetto: BioTec Plus
 Data: 10.03.2021.

a) Installato il circuito stampato lambda 22995XXXXXX

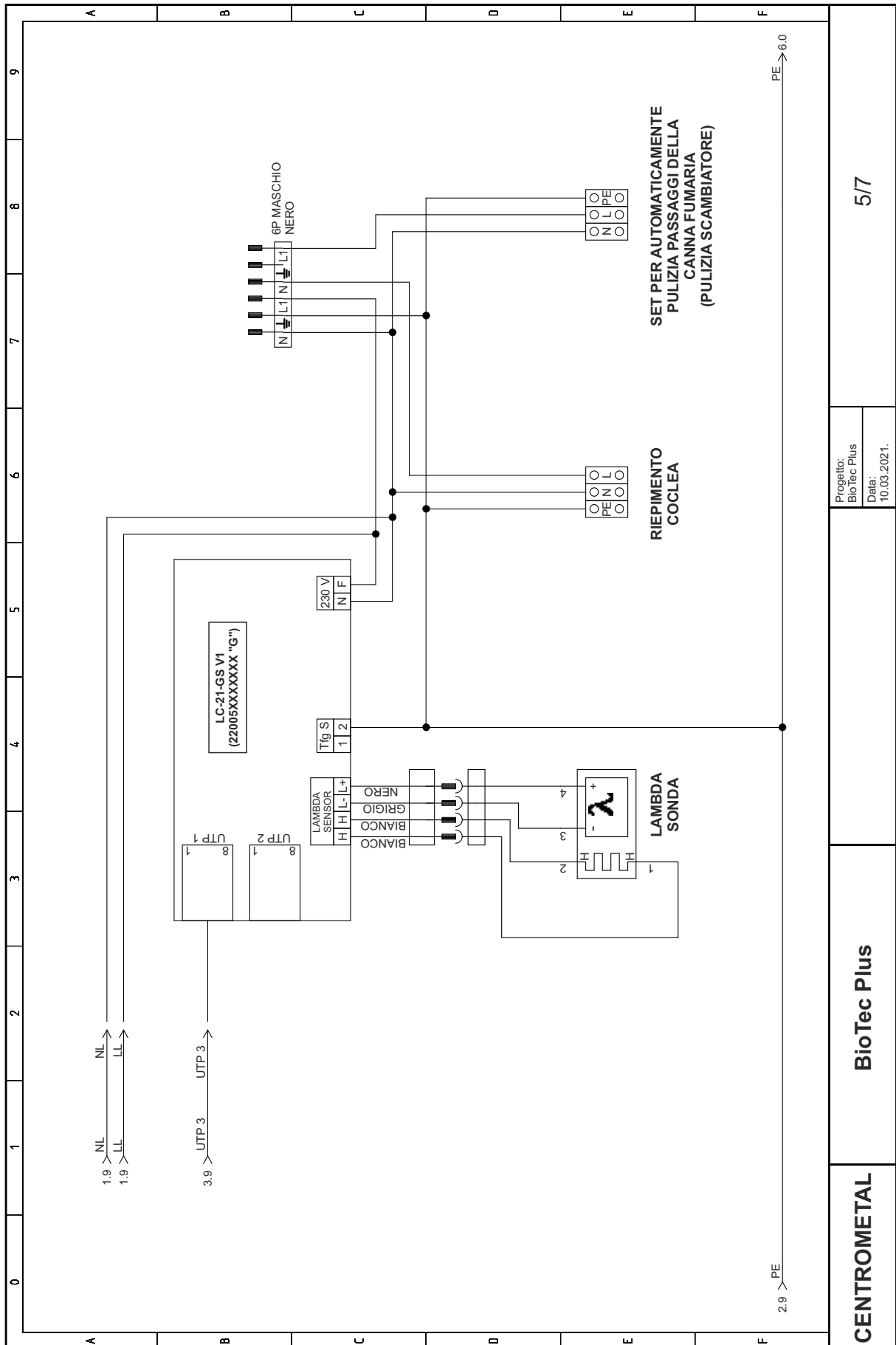


Progetto:
Bio Tec Plus
Data:
10.03.2021.

Bio Tec Plus

CENTROMETAL

b) Installato il circuito stampato lambda LC-21-GS V1 (22005XXXXXX "G")

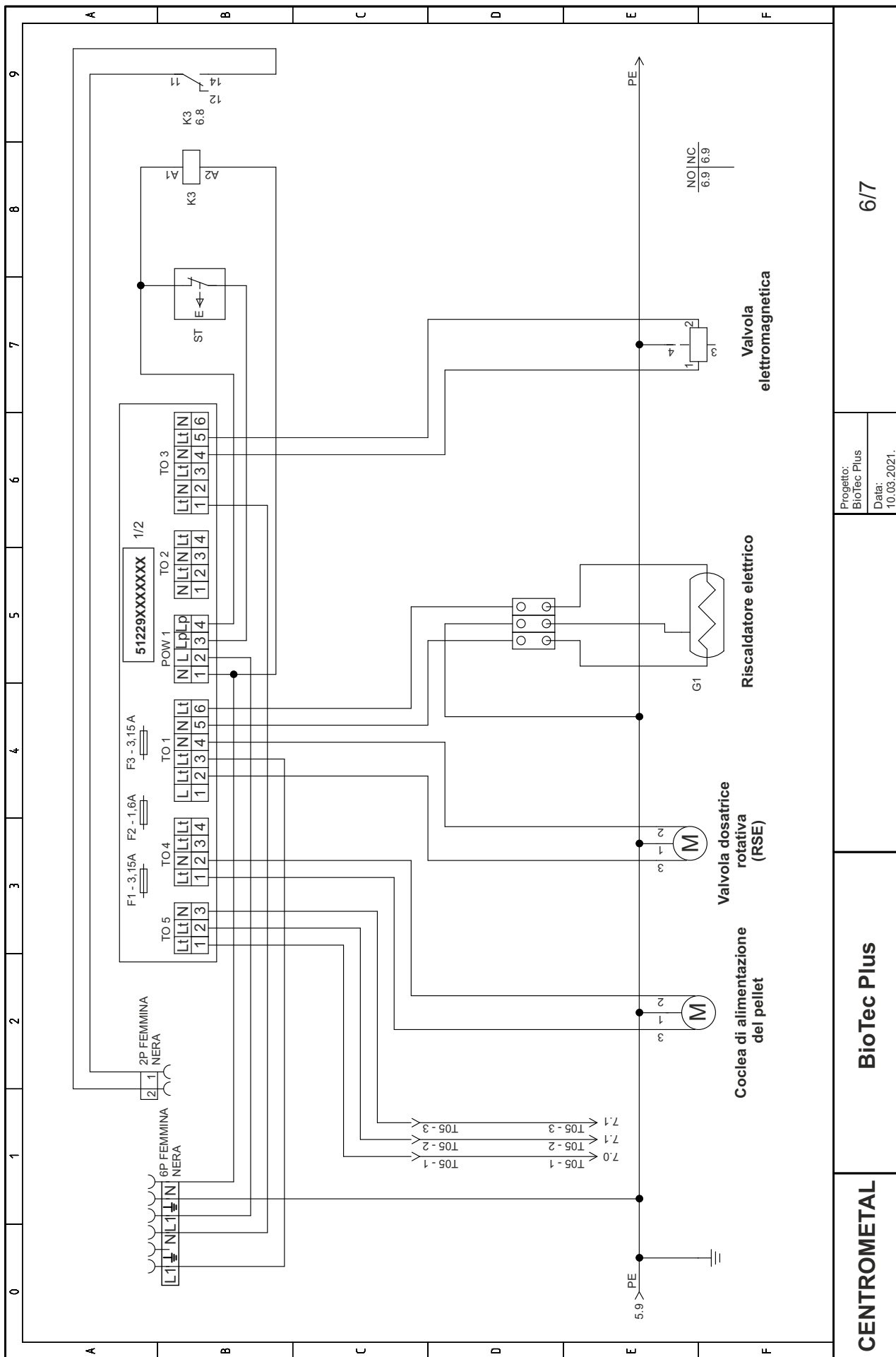


Progetto:
Bio Tec Plus
Data:
10.03.2021.

5/7

BioTec Plus

CENTROMETAL

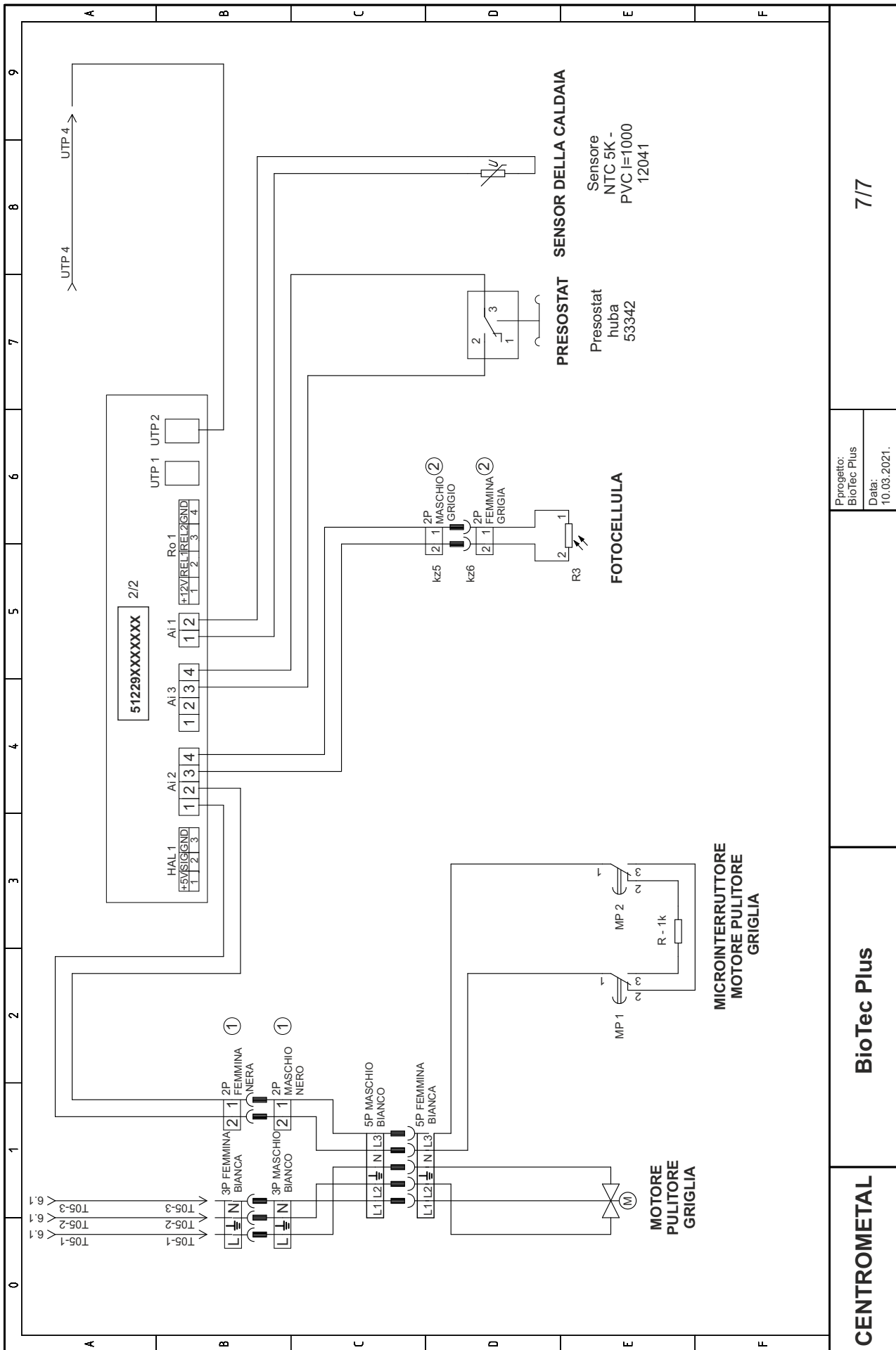


6/7

Progetto: BioTec Plus
Data: 10.03.2021.

BioTec Plus

CENTROMETAL



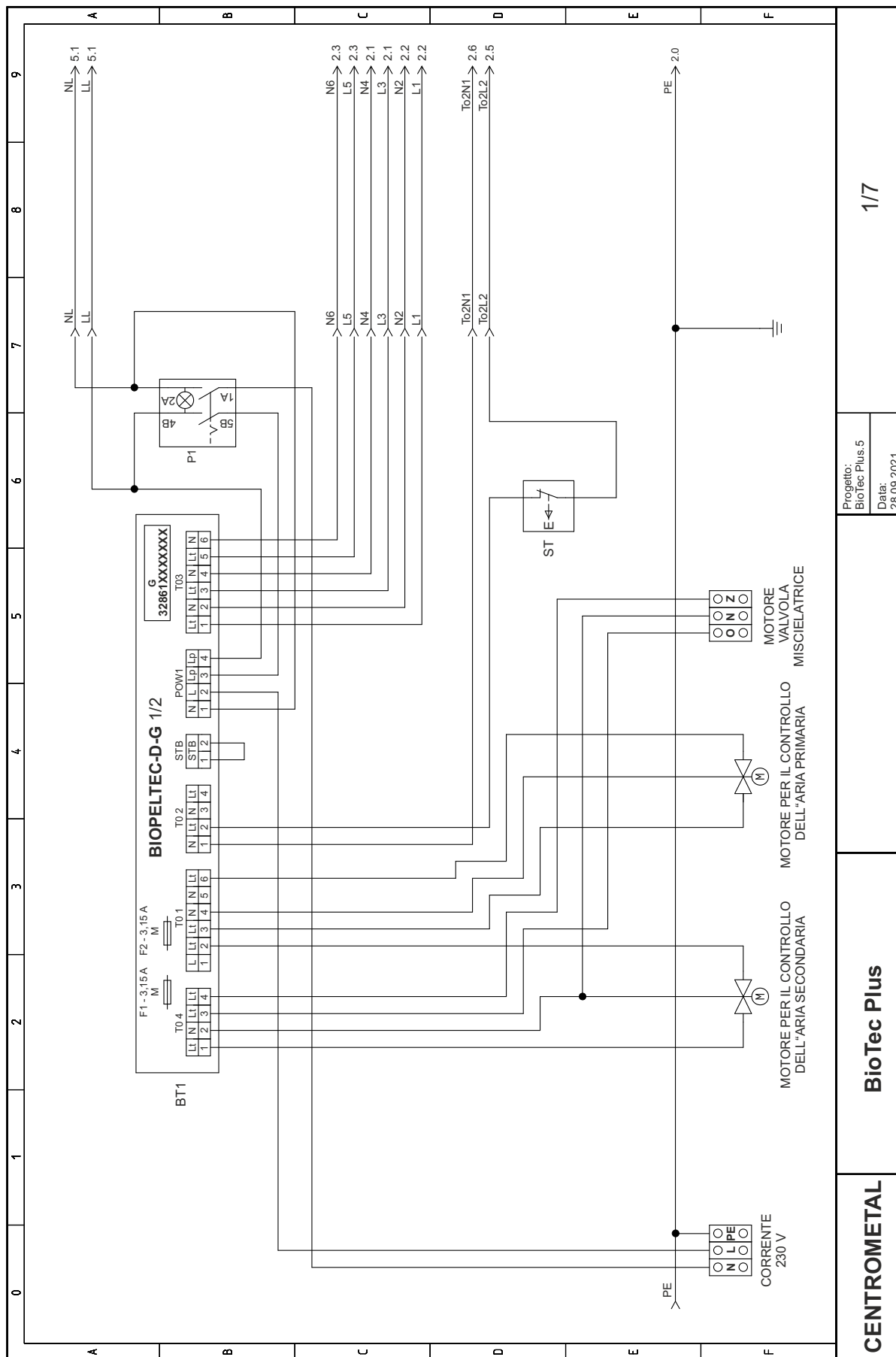
7/7

Progetto: BioTec Plus
Data: 10.03.2021.

BioTec Plus

CENTROMETAL

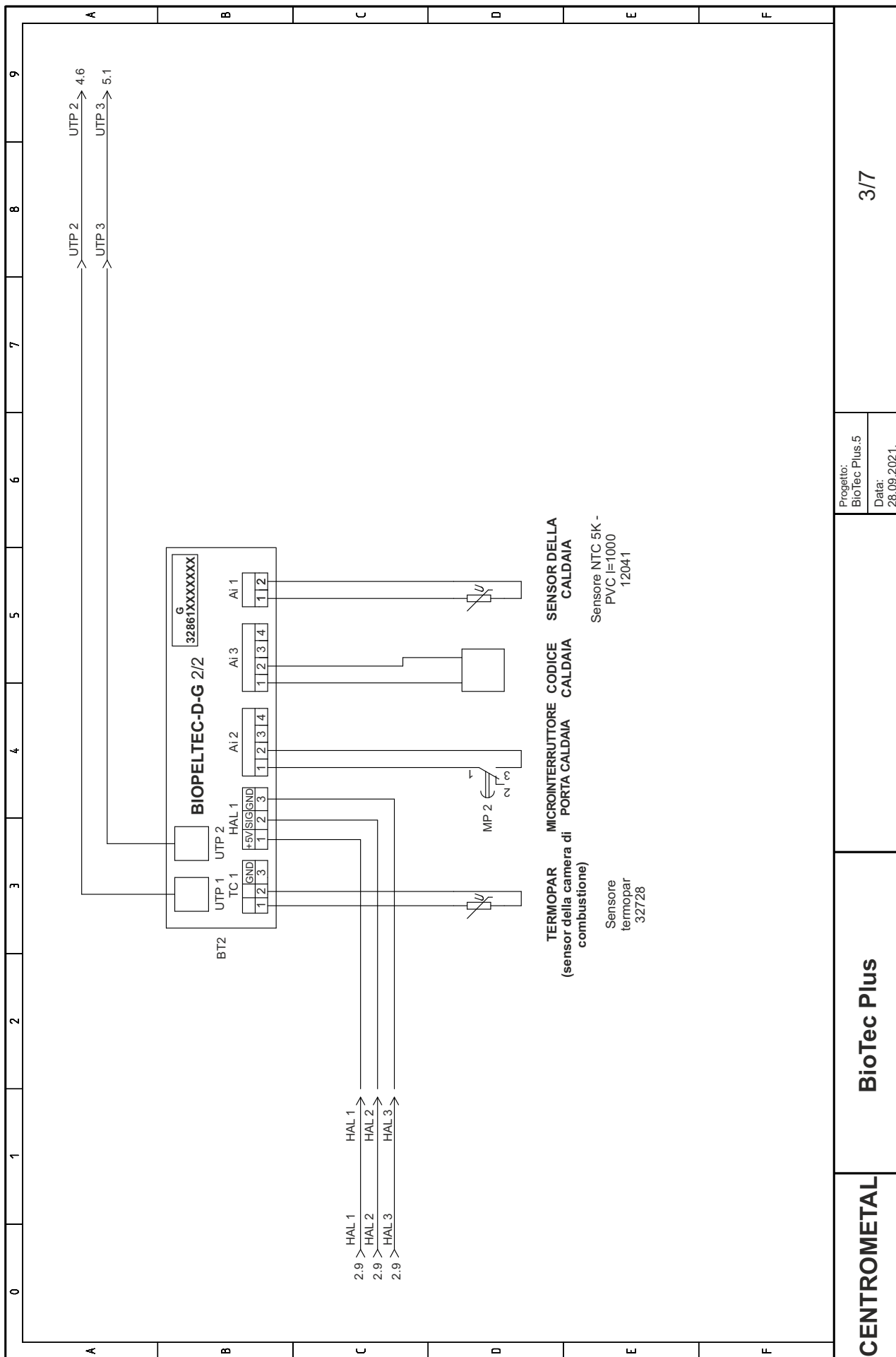
7.2. COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO ELETTRICO - circuito stampato integrato BIOPELTEC-D-G (32861XXXXXX G) e circuito stampato 51229XXXXXX



Progetto: BioTec Plus.5
Data: 28.09.2021.

BioTec Plus

CENTROMETAL



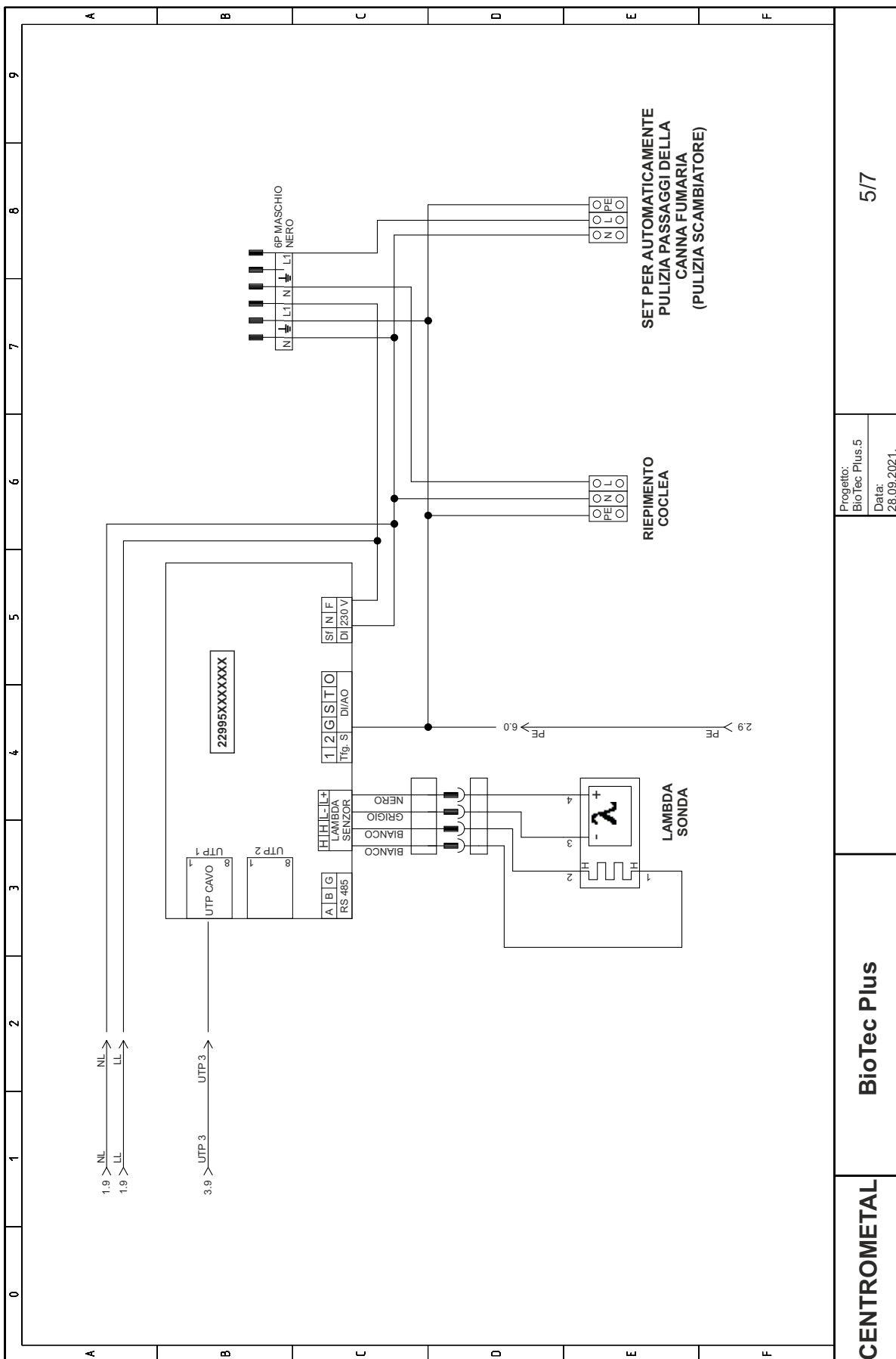
3/7

Progetto:
BioTec Plus.5
Data:
28.09.2021.

BioTec Plus

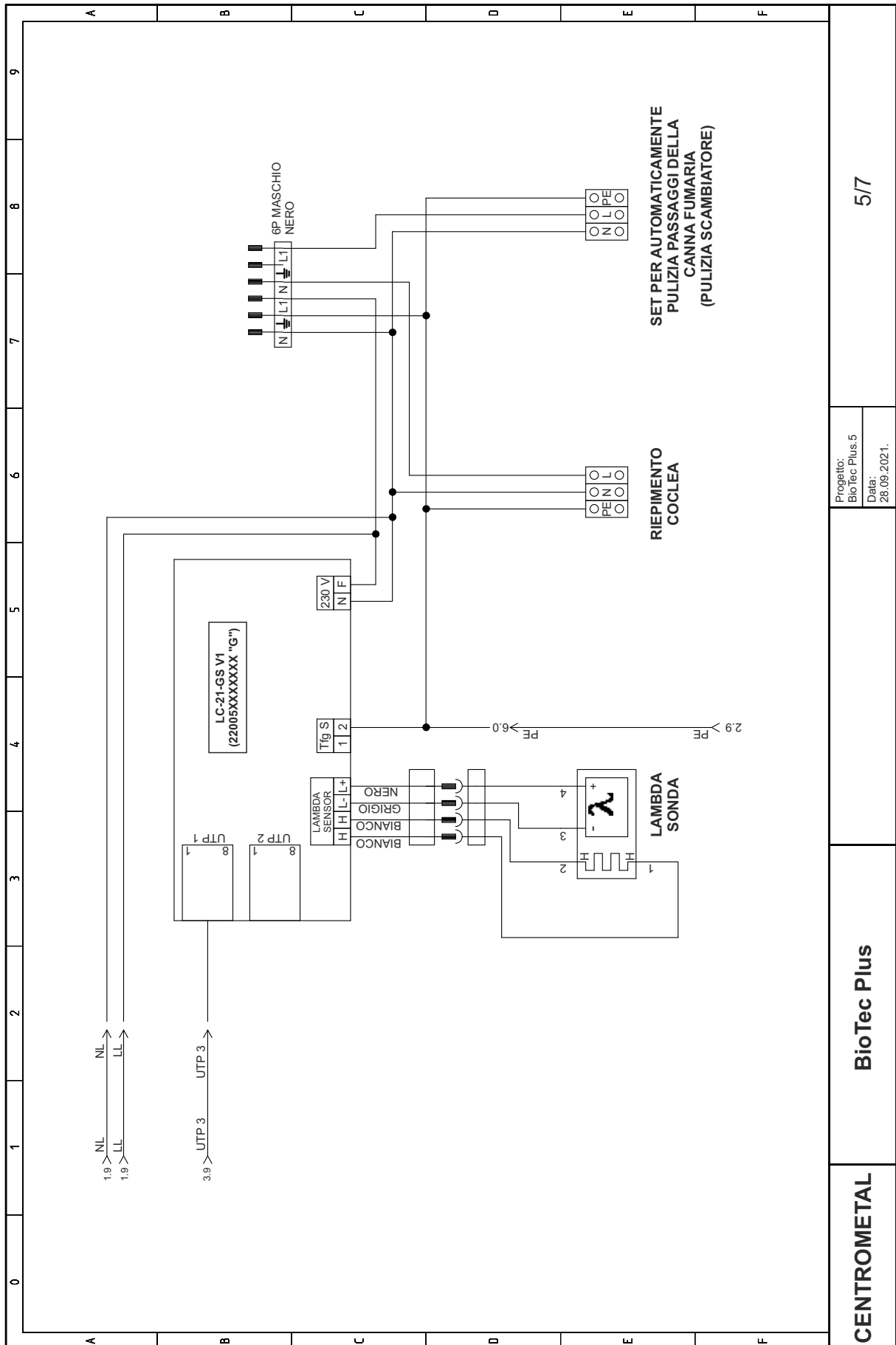
CENTROMETAL

a) Installato il circuito stampato lambda 22995XXXXXX



Progetto: BioTec Plus.5
Data: 28.09.2021.

b) Installato il circuito stampato lambda LC-21-GS V1 (22005XXXXXXX "G")

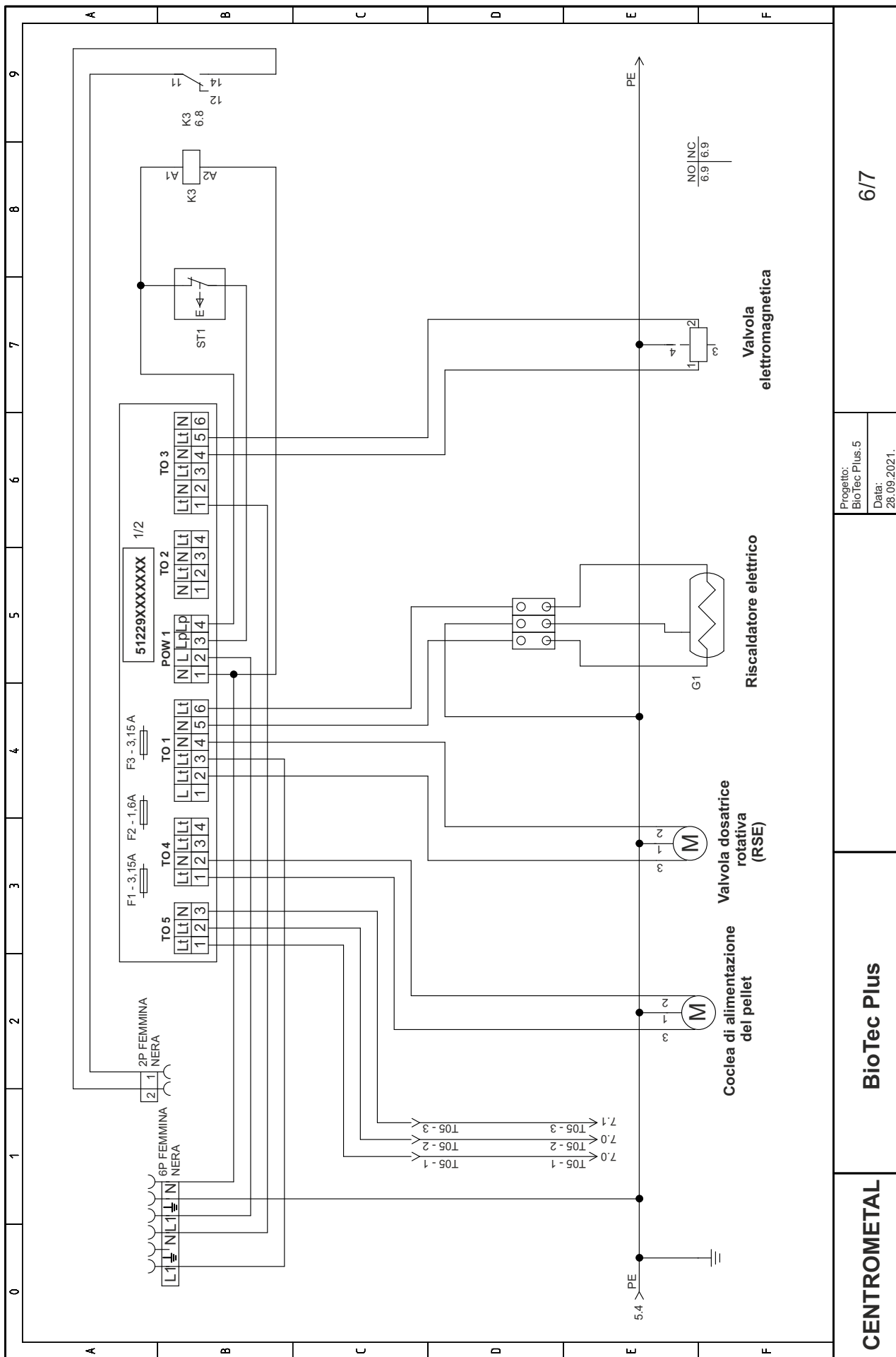


Progetto:
BioTec Plus.5
Data:
28.09.2021.

5/7

BioTec Plus

CENTROMETAL

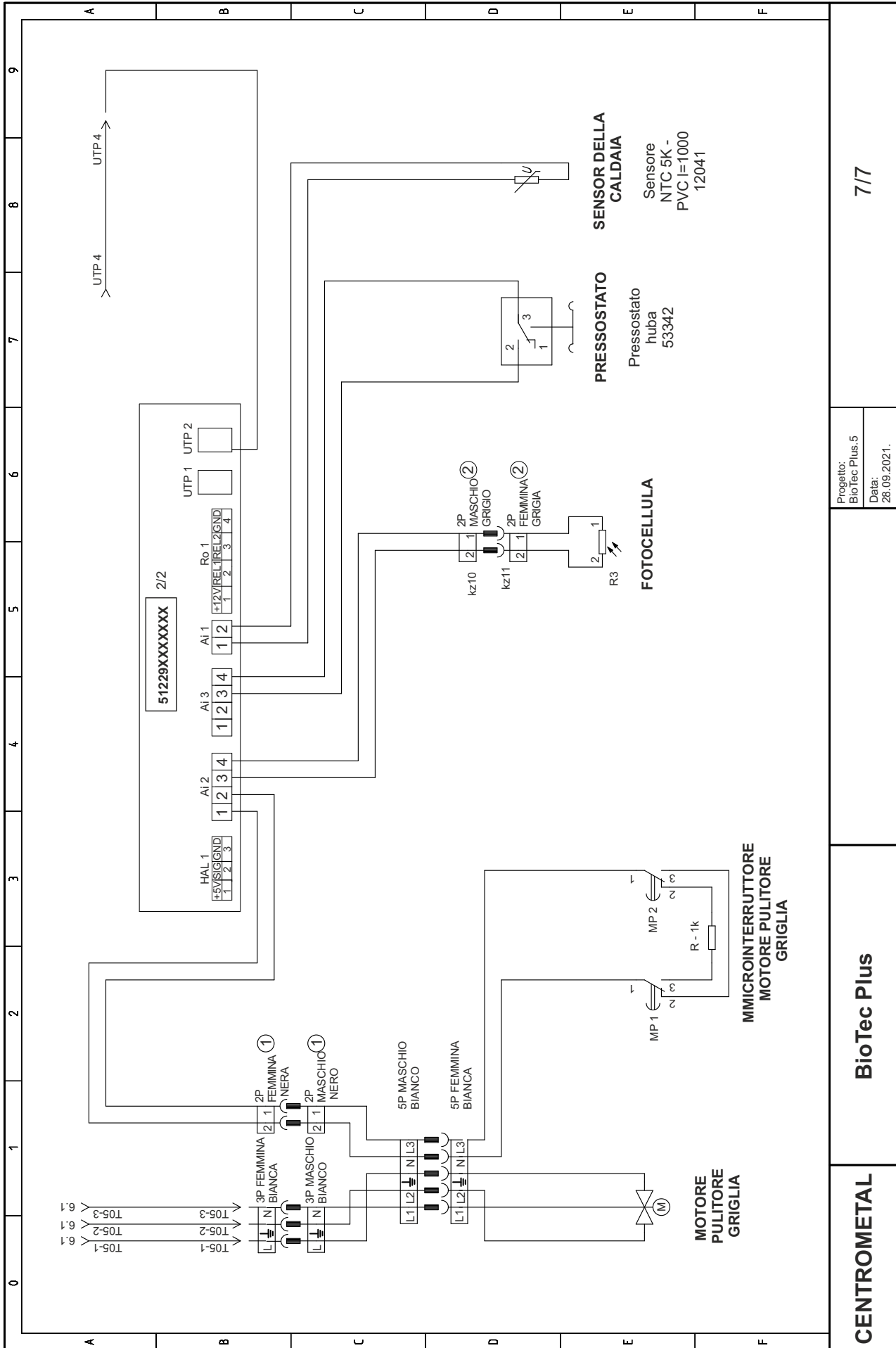


6/7

Progetto:
BioTec Plus.5
Data:
28.09.2021.

BioTec Plus

CENTROMETAL



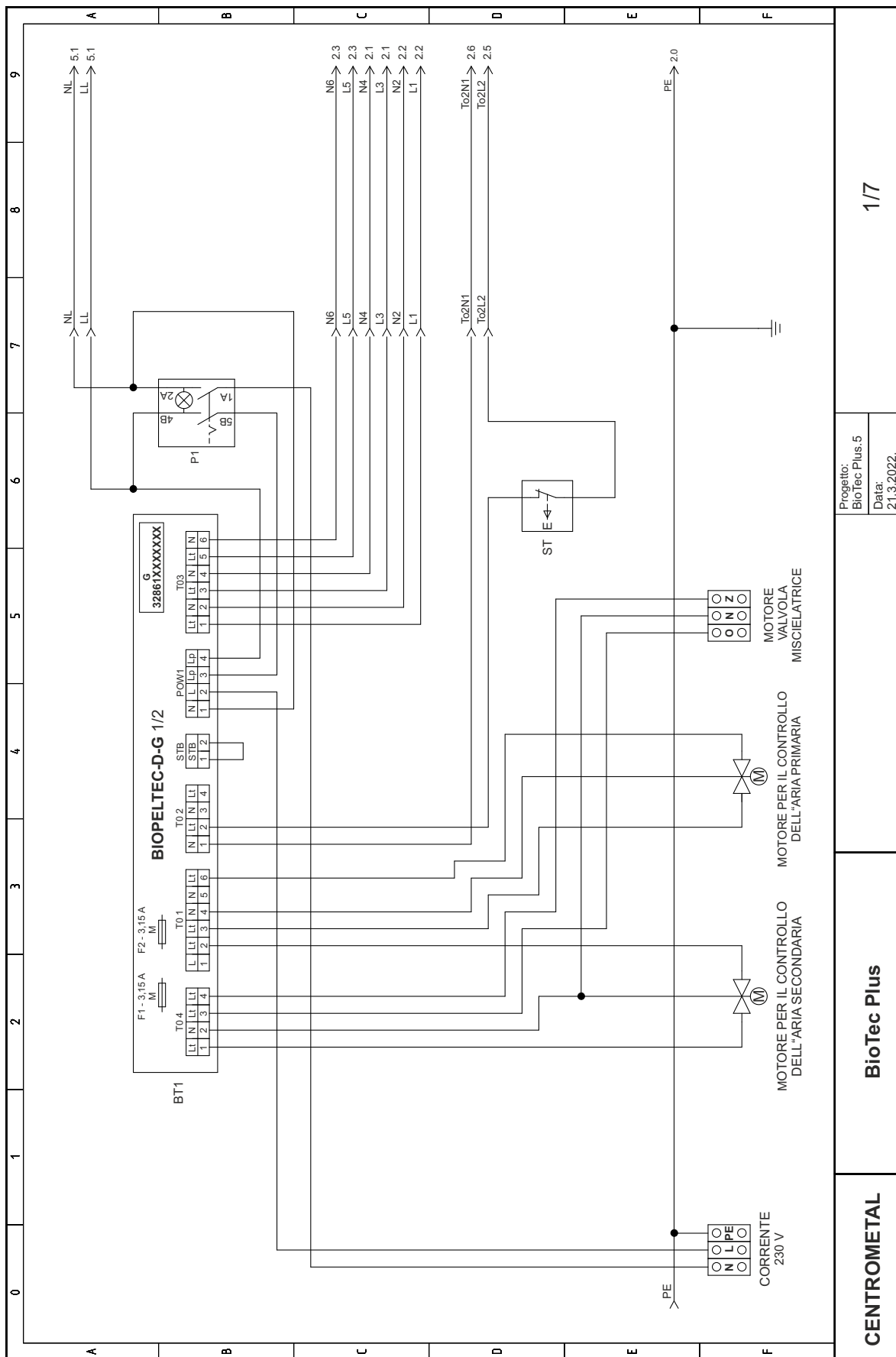
Progetto: BioTec Plus.5
Data: 28.09.2021.

7/7

BioTec Plus

CENTROMETAL

7.3. COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO ELETTRICO - circuito stampato integrato BIOPELTEC-D-G 32861XXXXXX "G" e circuito stampato 51229XXXXXX "G"

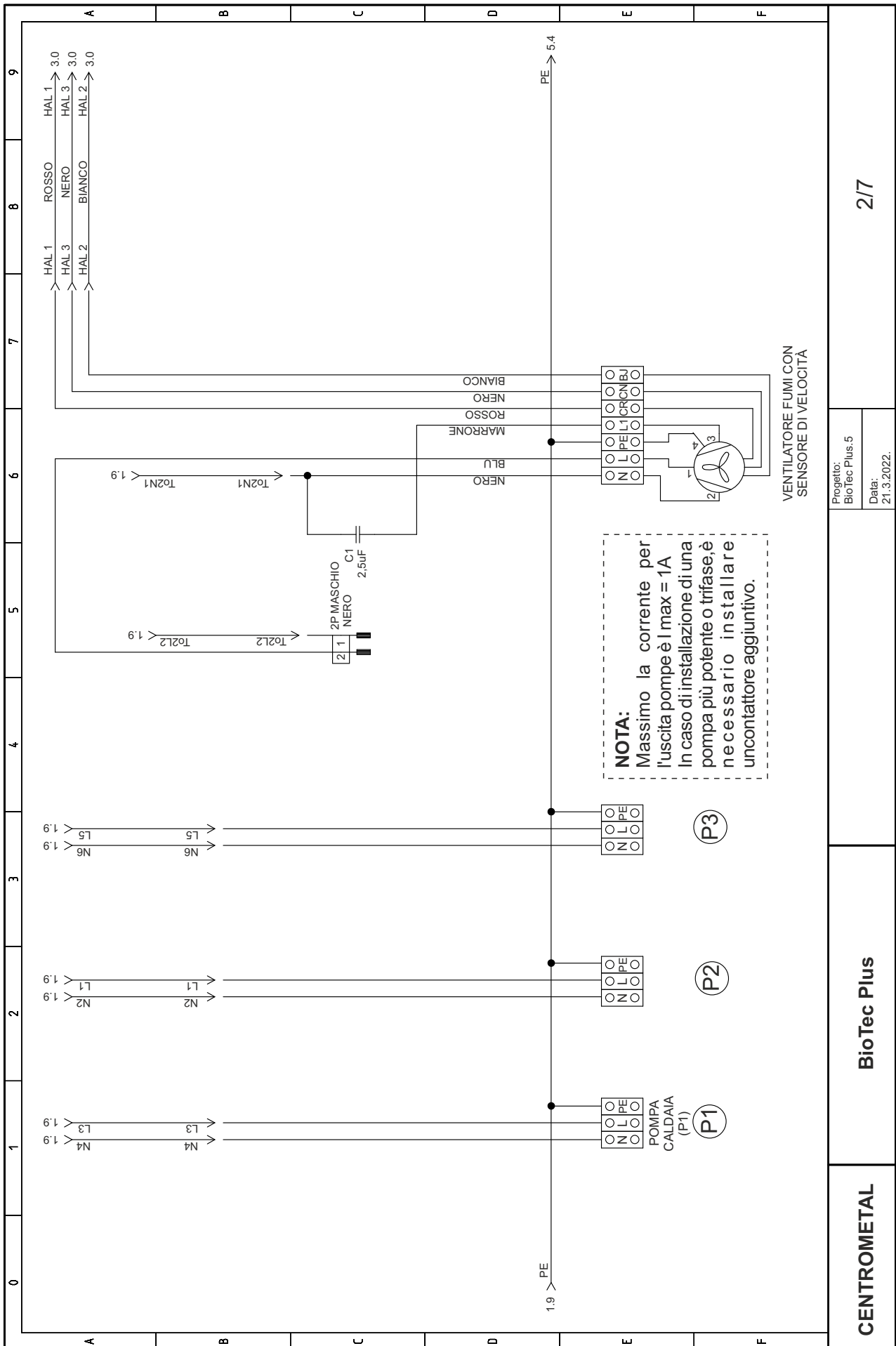


1/7

Progetto: BioTec Plus.5
Data: 21.3.2022.

BioTec Plus

CENTROMETAL

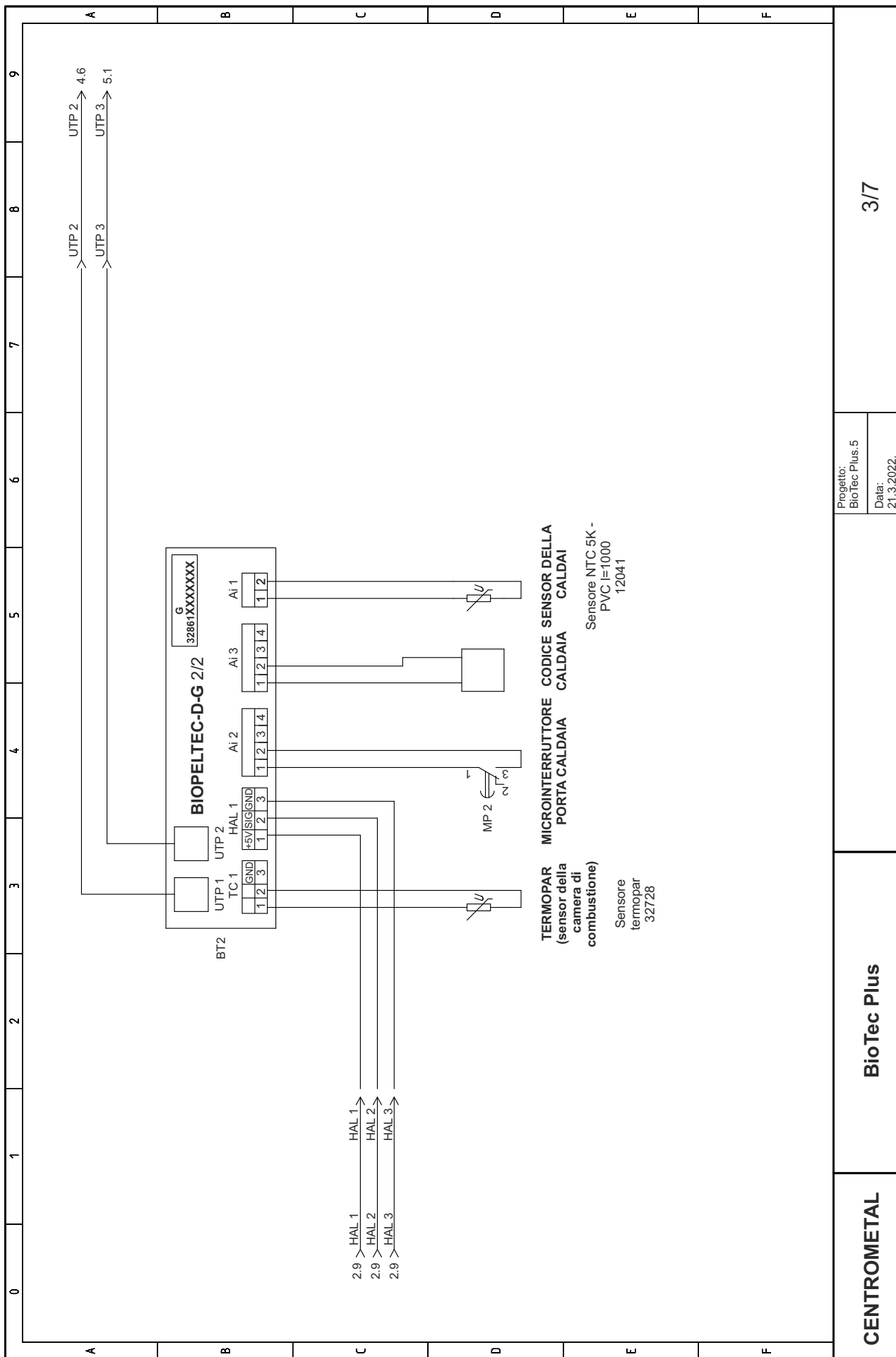


2/7

Progetto: BioTec Plus.5
 Data: 21.3.2022.

BioTec Plus

CENTROMETAL

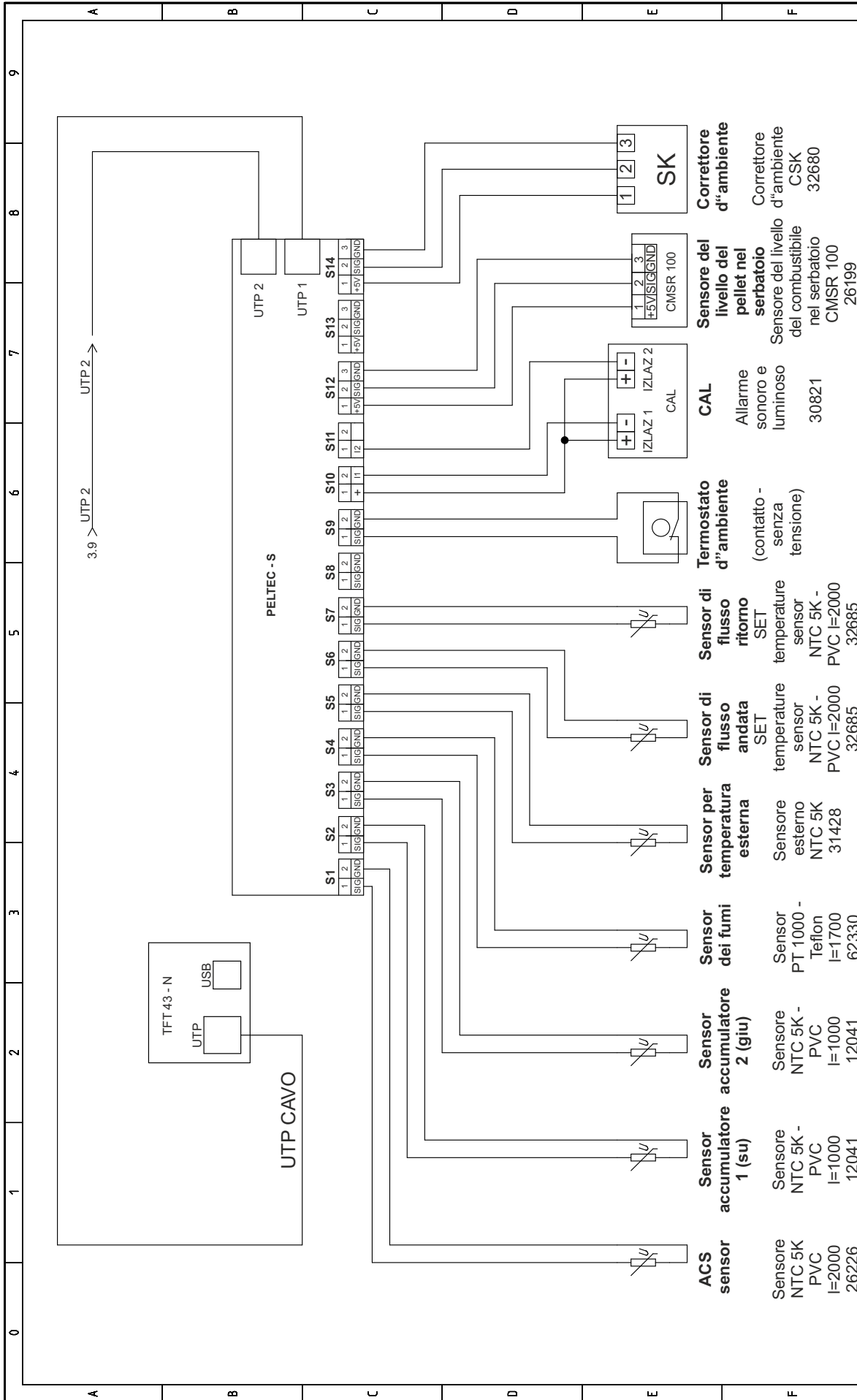


Progetto:
BioTec Plus.5
Data:
21.3.2022.

3/7

BioTec Plus

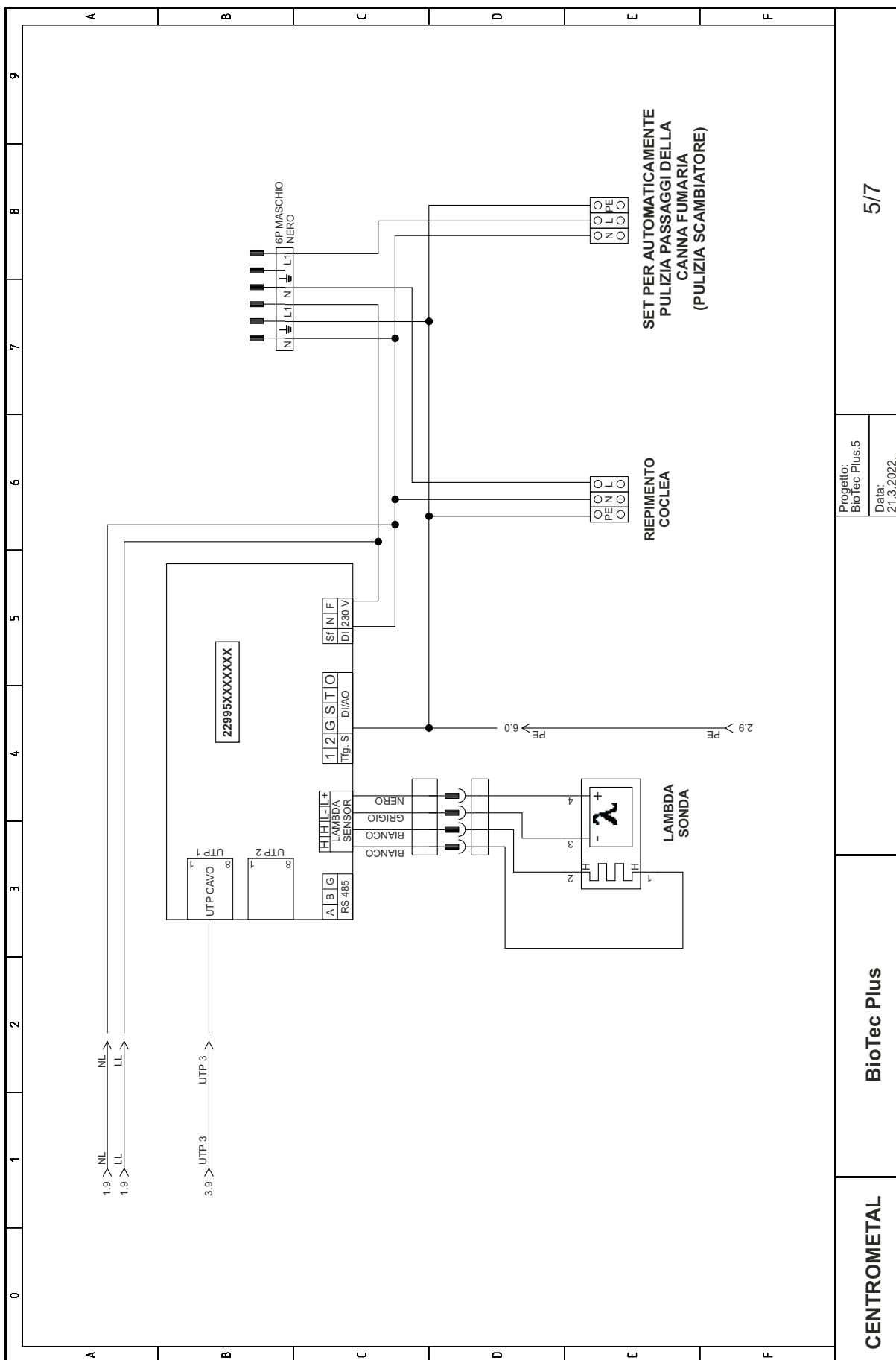
CENTROMETAL



CENTROMETAL	ACS sensor Sensore NTC 5K - PVC I=2000 26226	Sensore accumulatore 1 (su) Sensore NTC 5K - PVC I=1000 12041	Sensore accumulatore 2 (giu) Sensore NTC 5K - PVC I=1000 12041	Sensor dei fumi Sensor PT 1000 - Teflon I=1700 62330	Sensor per temperatura esterna Sensore esterno NTC 5K 31428	Sensor di flusso andata SET temperatura sensor NTC 5K - PVC I=2000 32685	Sensor di flusso ritorno SET temperatura sensor NTC 5K - PVC I=2000 32685	Termostato d'ambiente (contatto - senza tensione)	CAL Allarme sonoro e luminoso IZLAZ 1 IZLAZ 2 30821	Sensore del livello del serbatoio Sensore del livello del combustibile nel serbatoio CMSR 100 26199	Correttore d'ambiente Correttore d'ambiente CSK 32680	SK
	BioTec Plus											

Progetto: BioTec Plus.5
Data: 21.3.2022.

a) Installato il circuito stampato lambda 22995XXXXXX



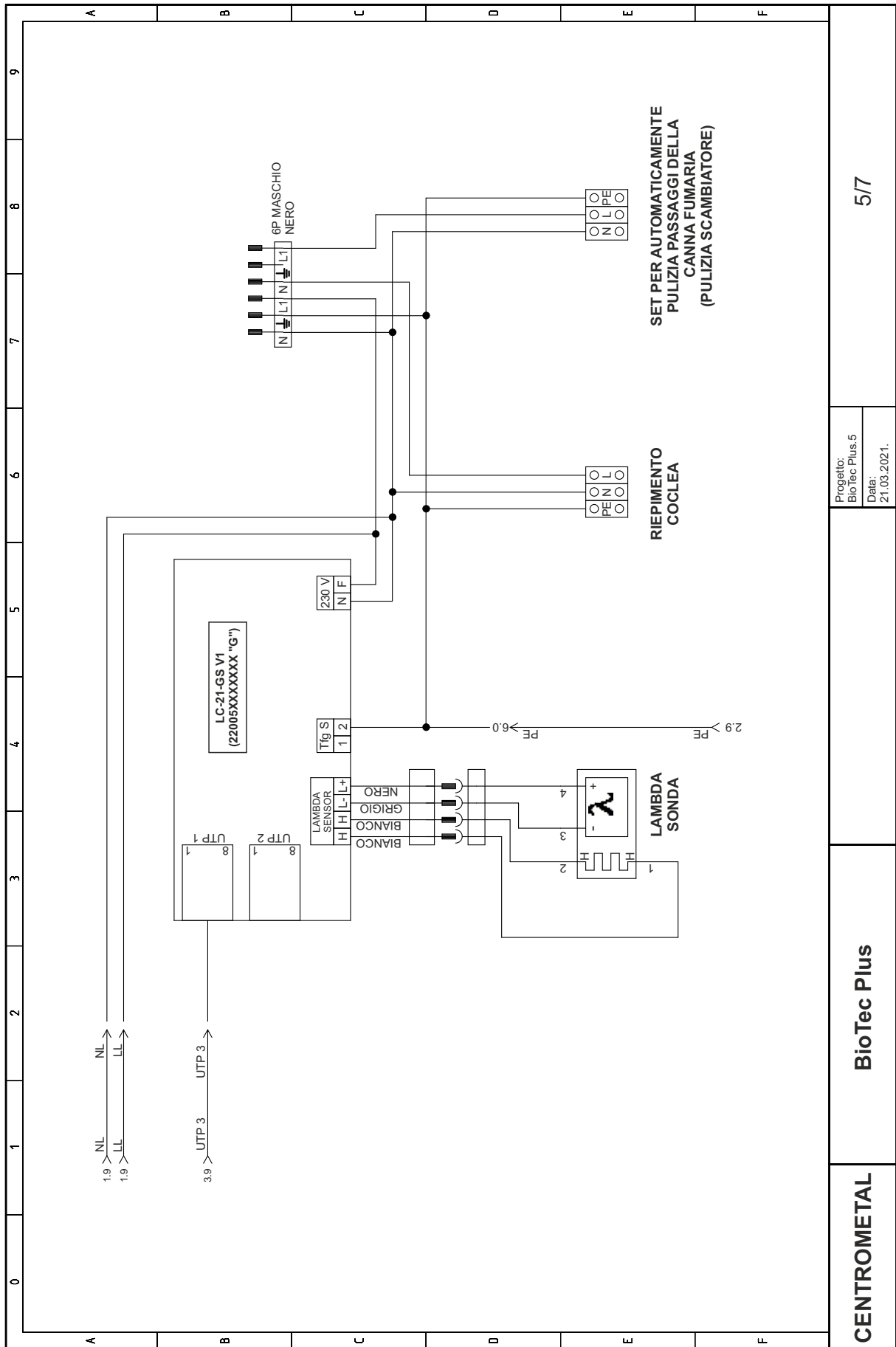
Progetto: Biotec Plus.5
Data: 21.3.2022.

5/7

BioTec Plus

CENTROMETAL

b) Installato il circuito stampato lambda LC-21-GS V1 (22005XXXXXXX "G")

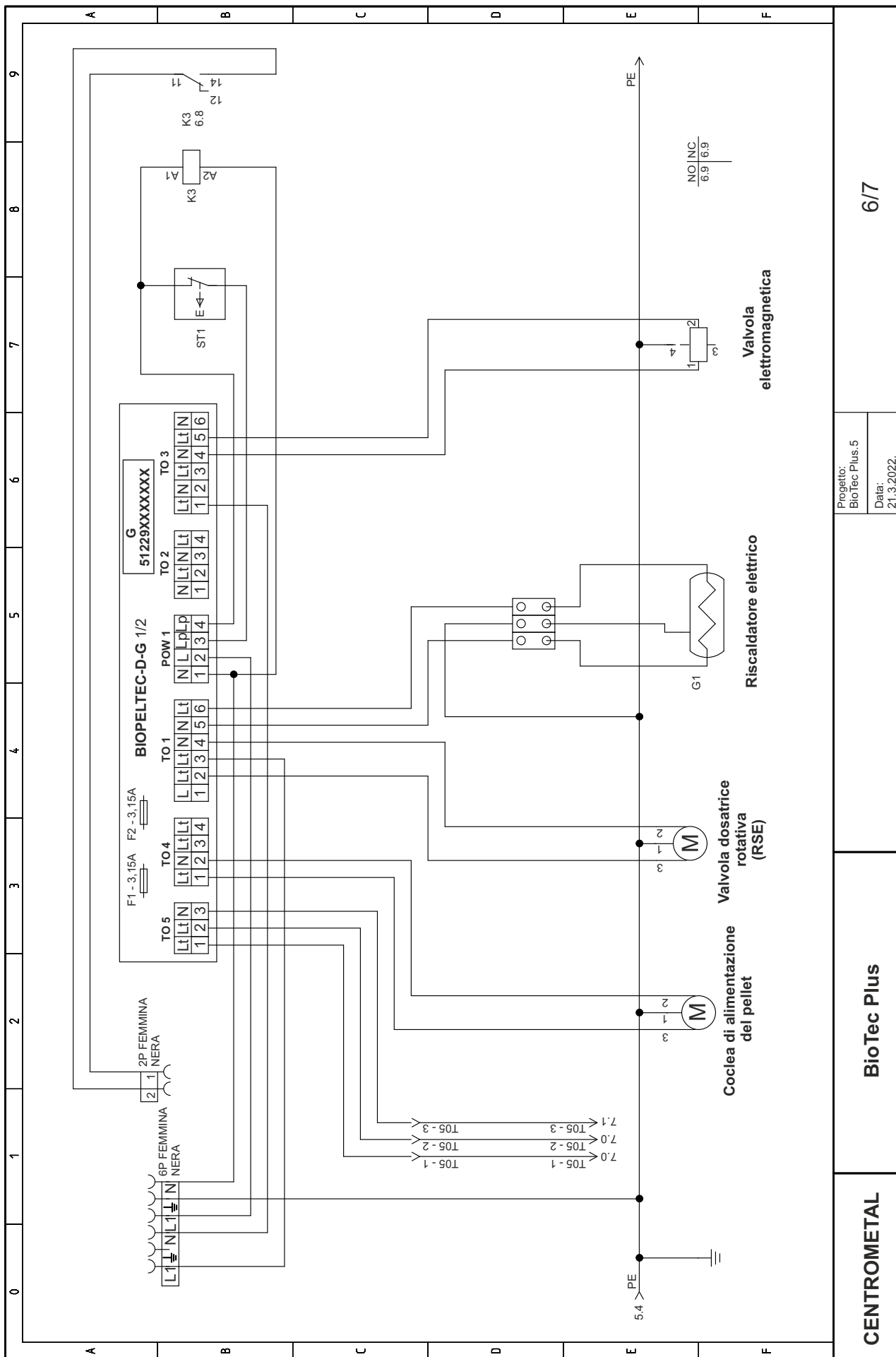


Progetto:
Bio Tec Plus.5
Data:
21.03.2021.

5/7

BioTec Plus

CENTROMETAL

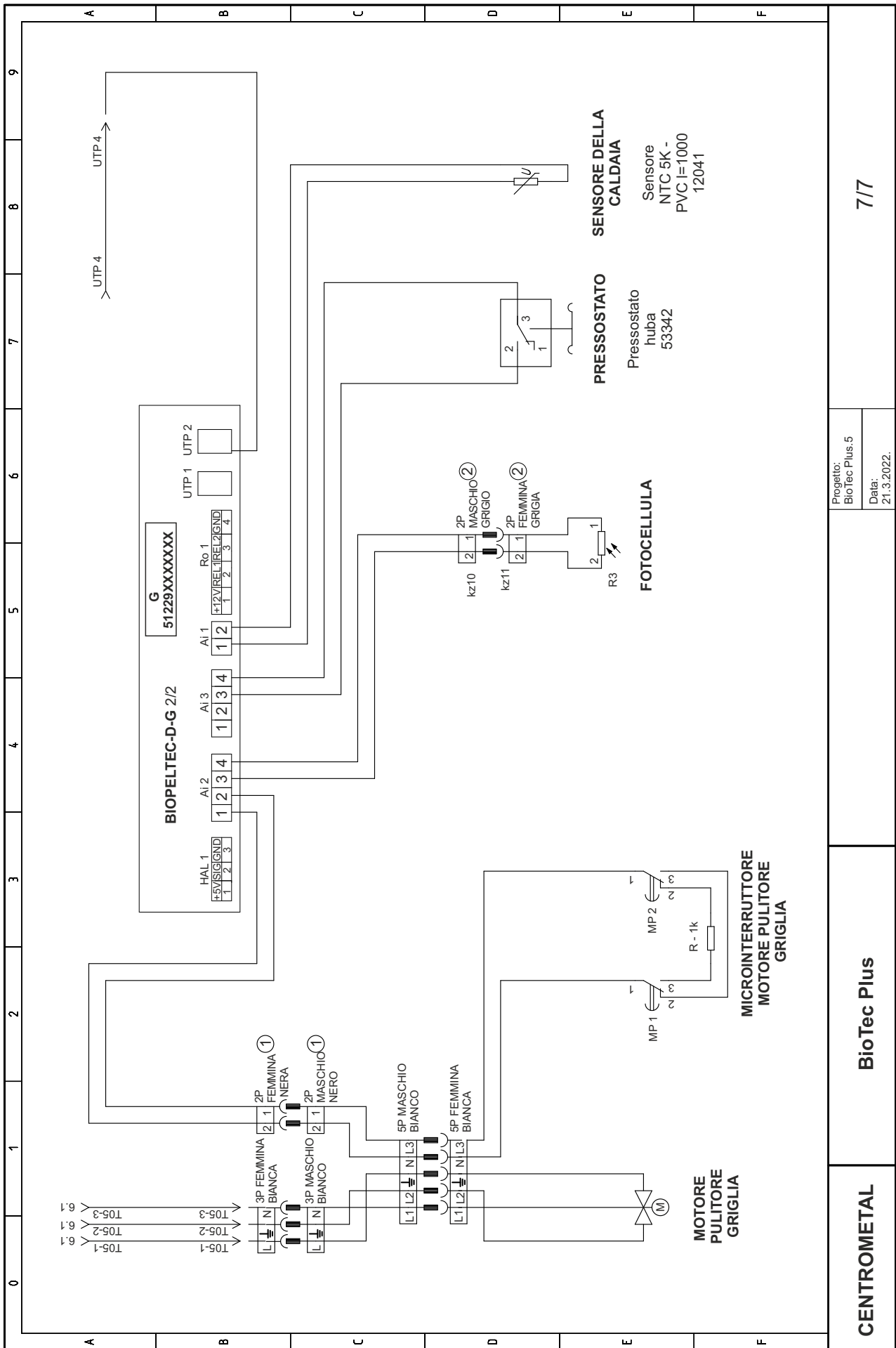


6/7

Progetto: BioTec Plus.5
Data: 21.3.2022.

BioTec Plus

CENTROMETAL



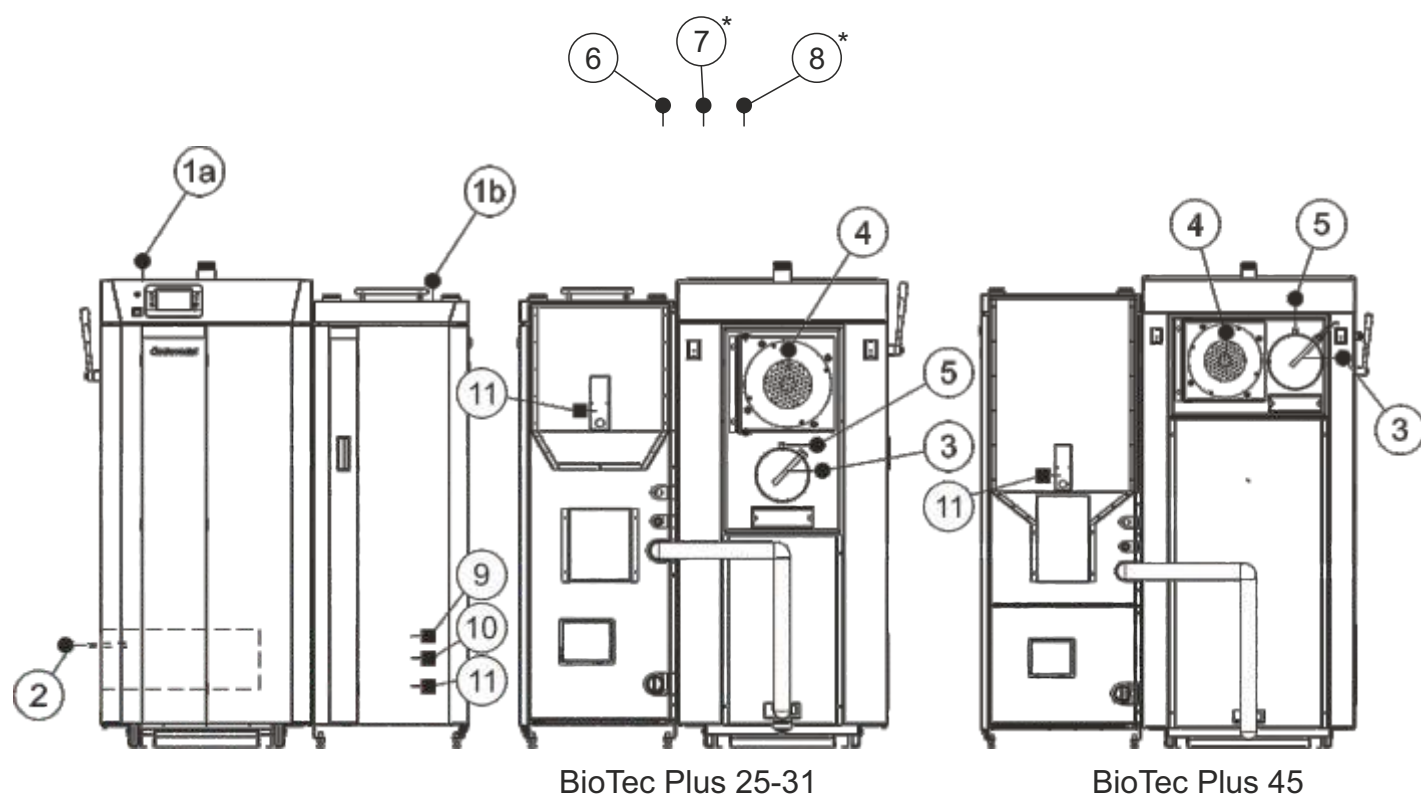
Progetto: BioTec Plus.5
Data: 21.3.2022.

7/7

BioTec Plus

CENTROMETAL

7.4. SONDE E SENSORI DELLA CALDAIA



- 1a** - Sensore della caldaia (lato sinistro della caldaia, combustibile: legna)
 - Sensore NTC 5K - PVC I=1000 (12041)
- 1b** - Sensore della caldaia (NTC 5K) ((lato sinistro della caldaia, combustibile: pellet di legno)
 - Sensore NTC 5K - PVC I=1000 (12041)
- 2** - Termopar (Sensor della camera di combustione) - Sensore termopar (32728)
- 3** - Sensore dei fumi - Sensore PT 1000 - Teflon I=1700 (62330)
- 4** - Sensore contagiri del ventilatore
- 5** - Lambda sonda
- 6** - Sensor per temperatura esterna - Sensore esterno NTC 5K (31428)
- 7** - Sensore di flusso andata / ritorno / attraversamento idraulico -
 - SET temperature sensor NTC 5K - PVC I=2000 (32685)
- 8** - Sensore ACS (della aqua calda da consumare) / attraversamento idraulico -
 - Sensore NTC 5K PVC I=2000 (26226)
- 9** - Pressostato - Pressostato huba (53342)
- 10** - Fotocellula
- 11** - Sensore del livello del pellet nel serbatoio - Sensore del livello del combustibile nel serbatoio CMSR 100 (26199)

* - Sull'impianto di riscaldamento

LISTA RESISTENZA SENSORI Pt1000
(campo di misura -30 - +400 °C)

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

LISTA RESISTENZA SENSORI NTC 5k/25°C
(campo di misura -20 - +130 °C)

Temperature (°C)	Resistance (Ω)
-20	48.534
-15	36.465
-10	27.665
-5	21.158
0	16.325
5	12.694
10	9.950
15	7.854
20	6.245
25	5.000
30	4.028
34	3.266
40	2.663
45	2.184
50	1.801
55	1.493
60	1.244
65	1.041
70	876,0
75	740,7
80	629,0
85	536,2
90	458,8
95	394,3
100	340,0
105	294,3
110	255,6
115	222,7
120	190,7
125	170,8
130	150,5

8.0. USO DELLA CALDAIA

La caldaia non deve essere utilizzata in ambienti inaffidabili ed esplosivi. Non deve essere utilizzata da bambini o persone disabili (fisicamente o mentalmente), nonché da persone senza conoscenza o esperienza. I bambini devono essere sorvegliati in vicinanza del prodotto. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di servizio o da persone similmente qualificate per evitare rischi. 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 è ventilato.

Nota:

Prima di ogni utilizzo controllare che le porte della caldaia e le coperture siano chiuse.

Se si sente odore di gas di scarico:

- Spegnerne 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 vita!

8.1. UTILIZZO DELLA CENTRALINA CALDAIA

Per l'uso della centralina caldaia (caldaia), vedere Istruzioni tecniche per la centralina caldaia BioTec Plus - LIBRO 2/2.

9.0. MANUTENZIONE E PULIZIA DELLA CALDAIA



NOTA:

Per eventuali collegamenti elettrici, assicurarsi di spegnere la caldaia sull'interruttore generale e scollegare il cavo di alimentazione.

Ogni millimetro di fuliggine vuol dire 5% di più di consumazione legna. Pulisci la caldaia, risparmi la consumazione, proteggi l'ambiente.

Risparmiate la consumazione - pulite la caldaia nel tempo prevedibile.

USO OBBLIGATORIO DI GUANTI DI PROTEZIONE!

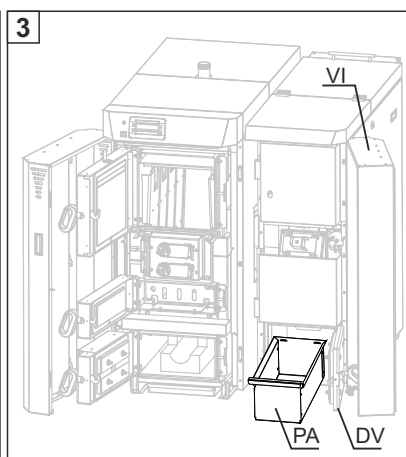
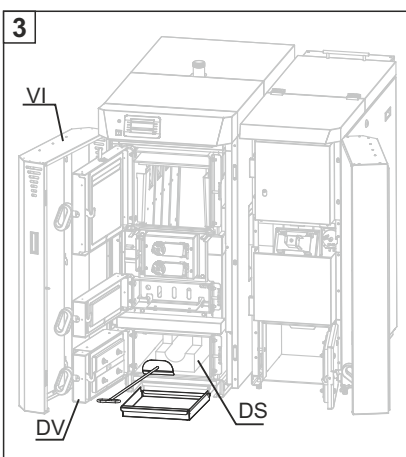
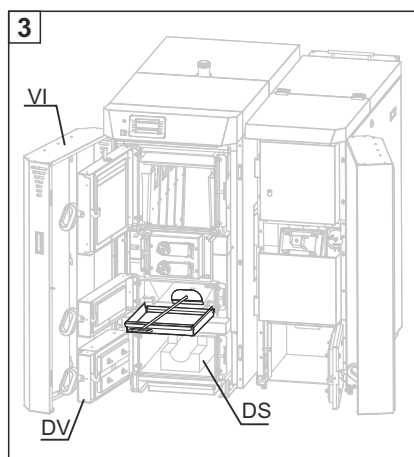
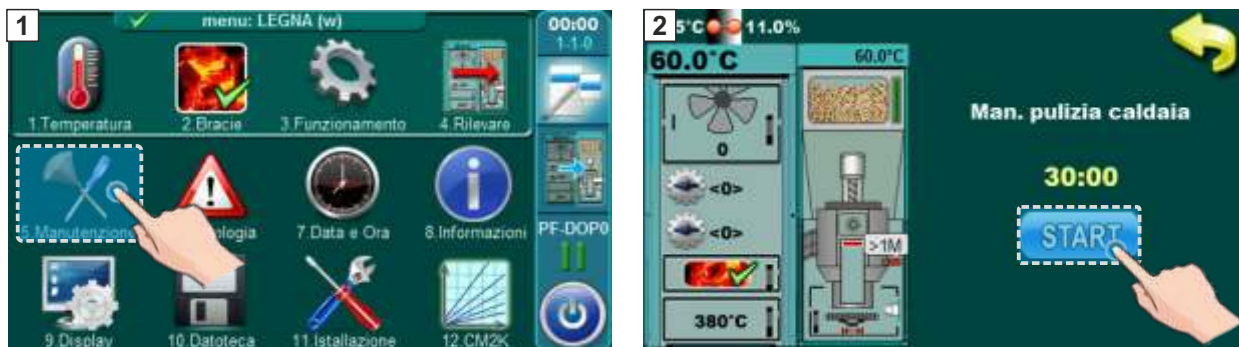


9.1. PULIZIA PERIODICA E MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

DESCRIZIONE DELLA PULIZIA	INTERVALLO DI PULIZIA
Pulizia della cenere nel focolare e sotto il focolare (attraverso sportello centrale e inferiore - parte sinistra della caldaia) e posacenere svuotamento dalla parte destra della caldaia.	Prima di ogni accensione.
Pulizia delle canne fumarie.	Prima di riempire il focolare / Prima di una nuova accensione.
Controllate la valvola di sicurezza.	Ogni 6 mesi.
Pulizia della camera tubiera.	<u>U</u> na volta al anno.
Pulizia e controllo della sigillazione installazione uscita fumi.	<u>U</u> na volta al anno.
Pulizia dell'area sopra i tubi dello scambiatore di calore con turbolatori.	<u>U</u> na volta al anno.
Pulizia delle palette e la camera del ventilatore.	<u>U</u> na volta al anno.
Pulizia delle fotocellule.	<u>U</u> na volta al anno.

Intervallo di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione
Prima di ogni accensione	25, 31 e 45 kW	Posto di pulizia sotto il focolare (attraverso l'anta centrale e inferiore - parte sinistra della caldaia) e svuotamento cassetto cenere da parte destra della caldaia.

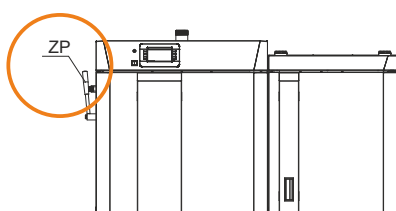
Prima di ogni accensione bisogna pulire lo spazio sotto la camera di combustione (attraverso la porta centrale e inferiore della caldaia (DV)) e svuotare il posacenere (PA) dal lato destro della caldaia. Prima di incominciare con la pulizia bisogna sulla centralina premere il tasto pulizia, così si accende il ventilatore per ridurre la diffusione della polvere nella stanza. Quando avete finito premete il tasto STOP, se non lo premete dopo 30.00 minuti il ventilatore si spegne da solo.



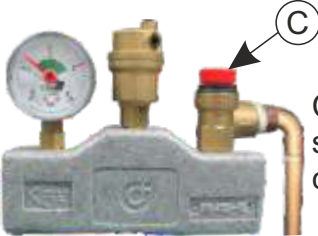
1. Premete il tasto PULIZIA (Cleaning) sul display
2. Premete il tasto "OK" sul display
3. Aprite la porta anteriore (VI).
4. Aprite la porta in mezzo.
5. Otvorite donja vrata (DV).
6. Agganciate il portacenere della porta in mezzo (1) poi con la paletta pulite il posto anteriore e tirate la cenere fuori.

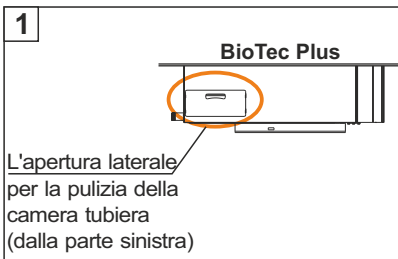
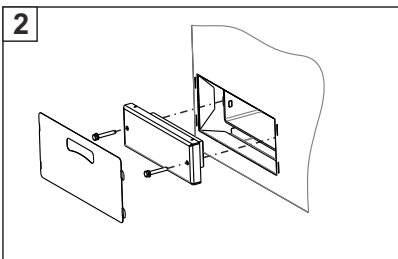
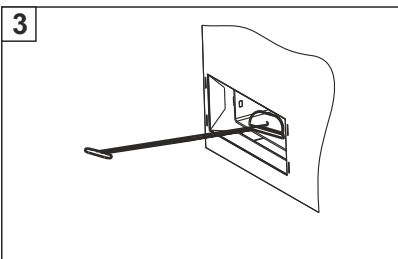

7. Impostare portacenere sotto lo sportello inferiore e ripulire l'area dentro ed intorno alla chamotte inferiore (DS). Mettete la cenere nel portacenere.
8. Dopo la pulizia pulite il portacenere.
9. Estrarre il cassetto cenere (PA) dal lato destro della caldaia.
10. Svuotare il posacenere (PA) e riposizionarlo.
11. Dopo la pulizia, la caldaia è pronta per l'accensione.

Intervallo di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione
Prima di riempire il focolare / Prima di una nuova accensione	25, 31 e 45 kW	Pulizia delle canne fumarie



Per la pulizia delle canne fumarie bisogna almeno 10-volte tirare la leva della pulizia (ZP).

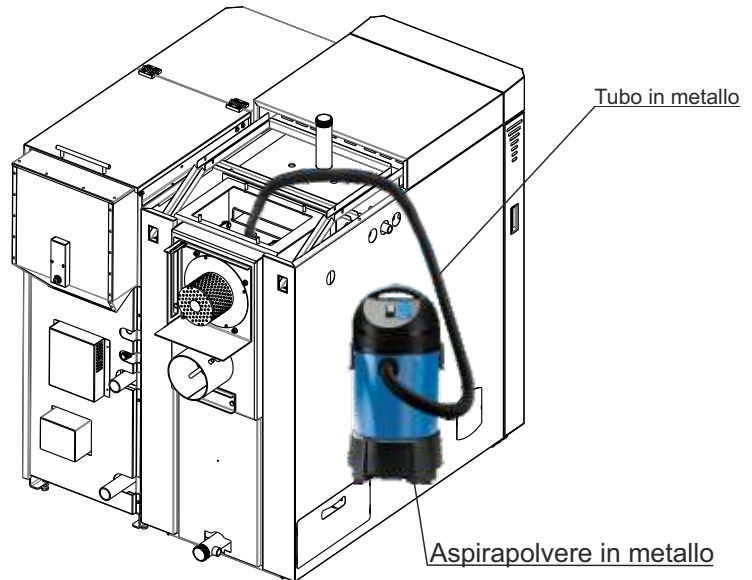
Intervallo di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione
Ogni 6 mesi	25, 31 e 45 kW	Controllate la valvola di sicurezza
 <p>Controllo della valvola di sicurezza</p> <p>Con corti giri della valvola (C) controllate se non esce l'acqua dalla valvola, se non esce neanche dopo tante prove, e abbiamo il soprappressione che ci serve, bisogna cambiare la valvola di sicurezza.</p>		

Intervallo di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione
Almeno una volta all'anno	25, 31 e 45 kW	Pulizia della camera tubiera.
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>1</p>  <p>L'apertura laterale per la pulizia della camera tubiera (dalla parte sinistra)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>2</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>3</p>  </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Spegnete la caldaia e staccare dalla corrente potenza. 2 - Prima della pulizia della camera tubiera, tirate la leva per la pulizia tubi almeno 10-volte. (guardare "Pulizia della camera tubiera."). 3 - Togliete i coperchi, svitate le due viti che tengono la porta della camera tubiera. 4 - Appoggiate il portaceneri e con la paletta tirate la cenere. 5 - Quando avete finito rimettete tutto come era prima. <p>Attenzione: Se volete che la caldaia funzionasse bene, dovete avvitare tutti i viti come erano prima e tutti i pezzi al suo posto. Tutto deve essere sigillato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>Prima della pulizia togliere la corrente!</p> </div>		

Intervallo di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione
Almeno una volta all'anno	25, 31 e 45 kW	Pulizia e controllo della sigillatura installazione canna fumaria
<p>Pulizia e controllo della sigillatura installazione uscita fumi</p> <p>Pulire l'installazione della uscita fumi tra la caldaia e la canna fumaria attraverso le aperture di ispezione. Dopo la pulizia, ispezionare la tenuta della installazione della canna fumaria, se le tenute non sono soddisfacenti sigillate gli di nuovo.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>Prima della pulizia togliete la corrente!</p> </div>		

Intervallo di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione
Almeno una volta all'anno	25, 31 e 45 kW	Pulizia dell'area surriscaldata tubi scambiatori con turbolatori.

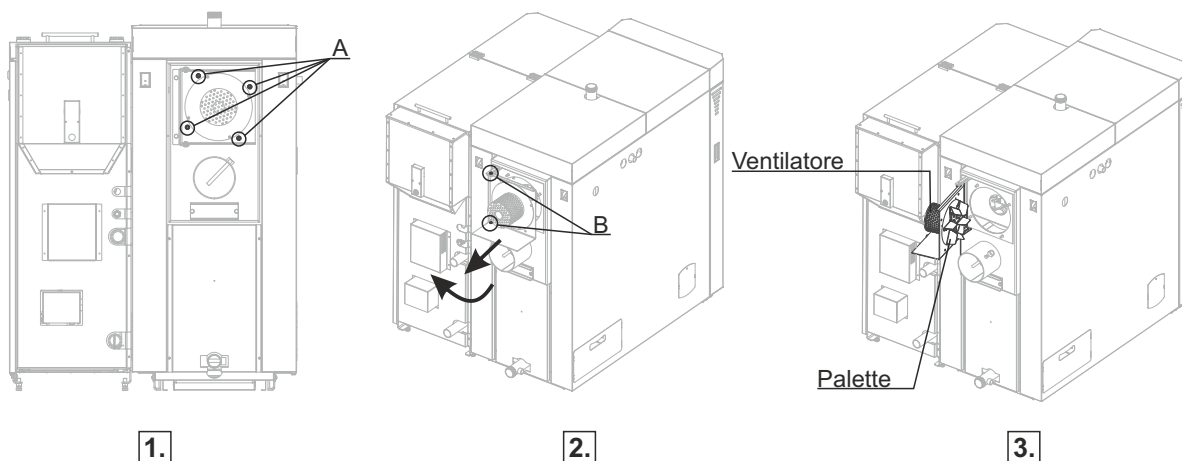
- 1 - Spegnete la caldaia e staccare dalla corrente potenza.
- 2 - Togliere la parte posteriore del coperchio superiore.
- 3 - Aprite la camera fumiera.
- 4 - Usate un aspirapolvere in metallo e pulite la cenere rimasta.



Prima di questa pulizia togliete la corrente!

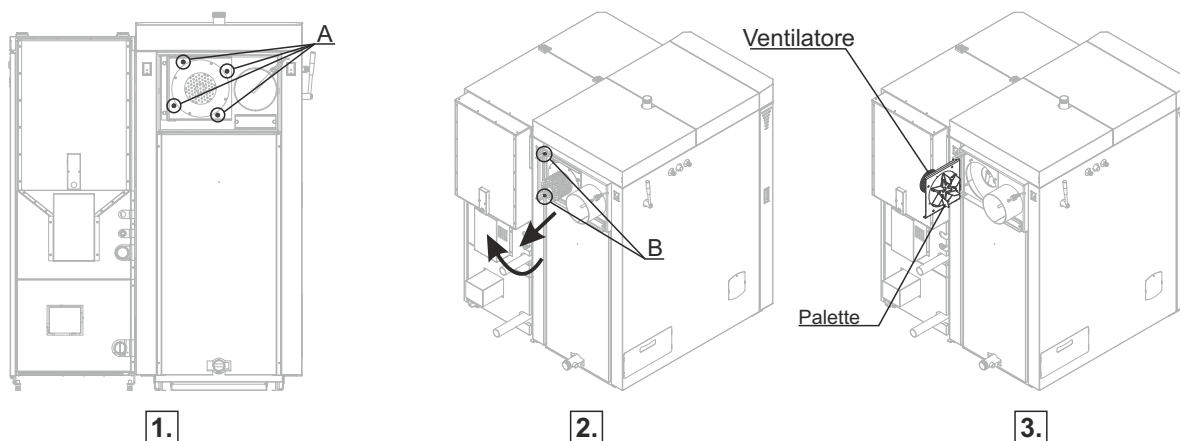
Intervallo di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione
Almeno una volta all'anno	25, 31 e 45 kW	Pulizia delle palette e la camera del ventilatore

BioTec Plus 25, 31



1. Spegnete la caldaia e togliete la corrente (e staccare dalla corrente potenza).
2. Svitare i dadi (A) come nella foto 1.
3. Svitare le viti (B) come nella foto 2.
4. Estrarre il ventilatore con la flangia fino al limitatore e aprire a sinistra (vedi foto 2. e foto 3.).

BioTec Plus 45



1. Spegnete la caldaia e togliete la corrente (e staccare dalla corrente potenza).
2. Svitare i dadi (A) come nella foto 1.
3. Svitare le viti (B) come nella foto 2.
4. Estrarre il ventilatore con la flangia fino al limitatore e aprire a sinistra (vedi foto 2. e foto 3.).



Prima della pulizia togliete la corrente!

Fotocellula rossa

Intervallo di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione
Almeno una volta all'anno (o più spesso se vengono dei problemi con l'accensione)	25, 31 e 45 kW	Pulizia della fotocellula

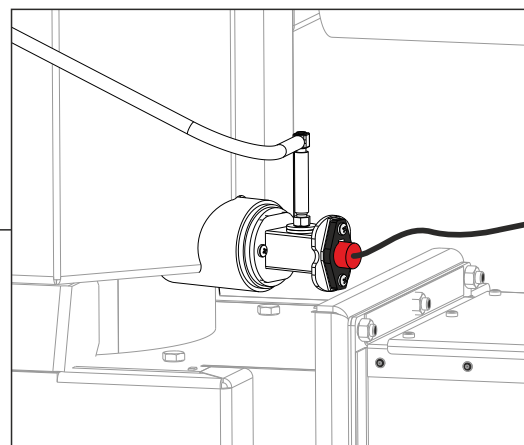
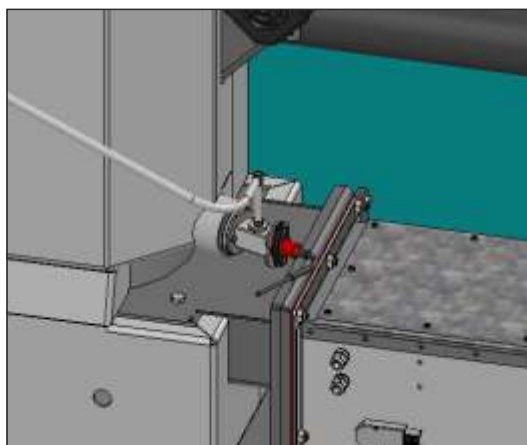


La fotocellula sporca causare problemi in fase accensione

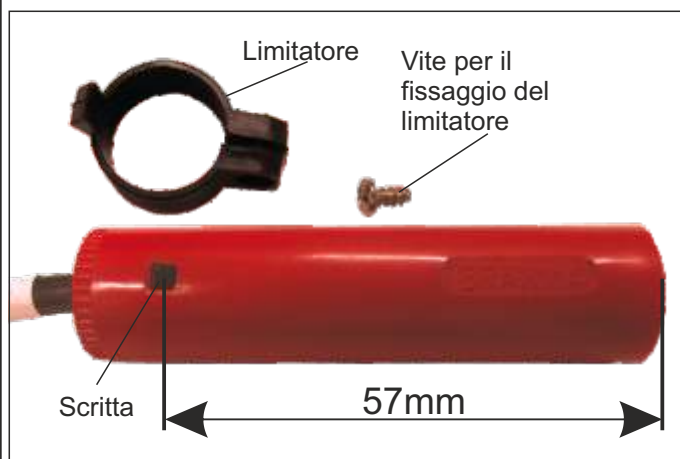


Fotocellula corretta

Attentamente tirare la fotocellula fuori, e con un panno pulirla. Rimetterla al suo posto!



La fotocellula non deve essere né troppo, né troppo nella scatola. Per questo motivo abbiamo il limitatore. Controllate se il limitatore è impostato di fabbrica fino alla scritta (vedi la foto).



Fotocellula nuova

Intervallo di pulizia	Potenza della caldaia	Descrizione
Almeno una volta all'anno (o più spesso se vengono dei problemi con l'accensione)	25, 31 e 45 kW	Pulizia della fotocellula

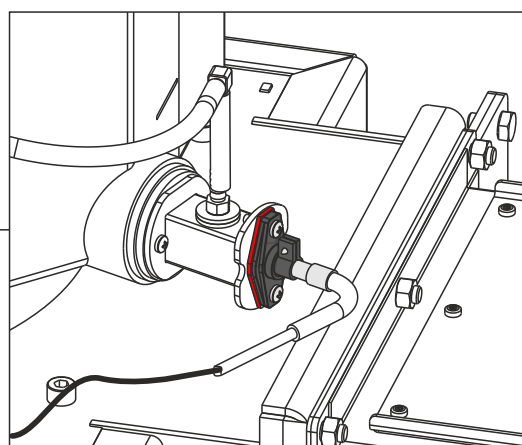
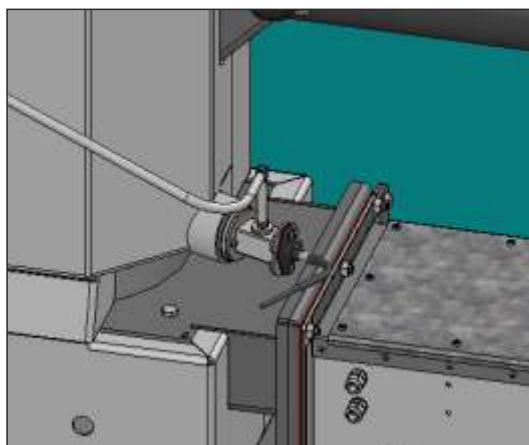


La fotocellula sporca causare problemi in fase accensione

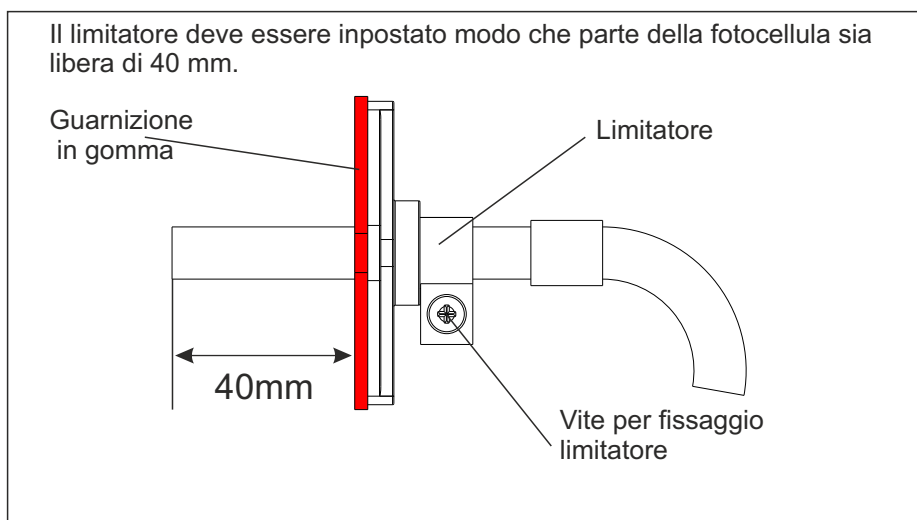


Fotocellula corretta

Attentamente tirare la fotocellula fuori, e con un panno pulirla. Rimetterla al suo posto!

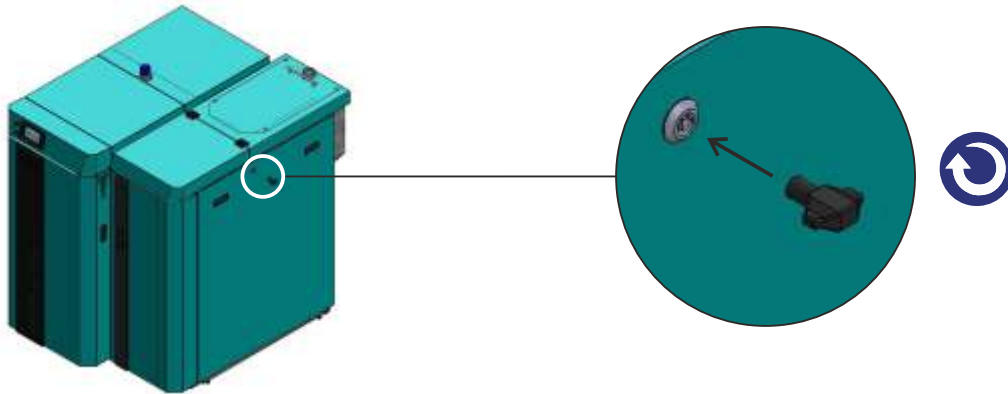


La fotocellula non deve essere né troppo, né troppo nella scatola. Per questo motivo abbiamo il limitatore. Controllate se il limitatore è impostato di fabbrica fino alla scritta (vedi la foto).

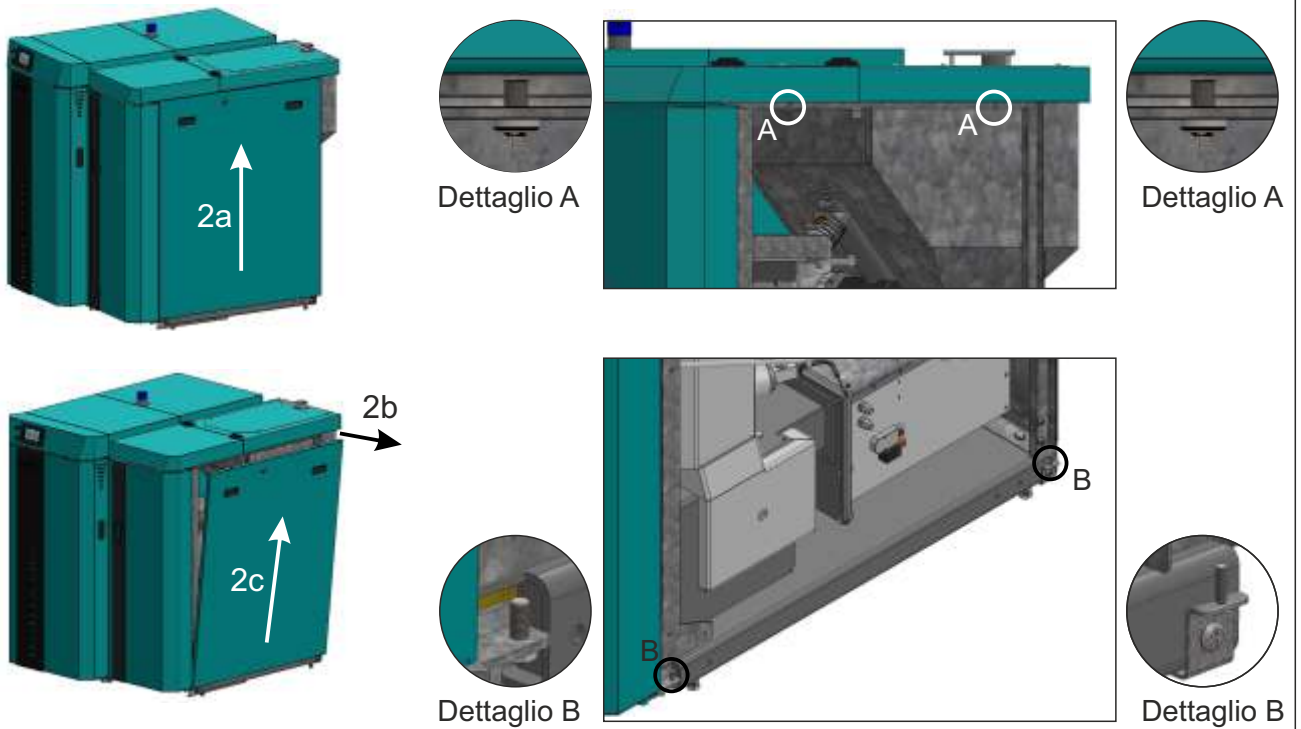


Lato di copertura destinato alla rimozione per accesso agli elettrodomestici (lato: pellet di legno) - **rimuovere**

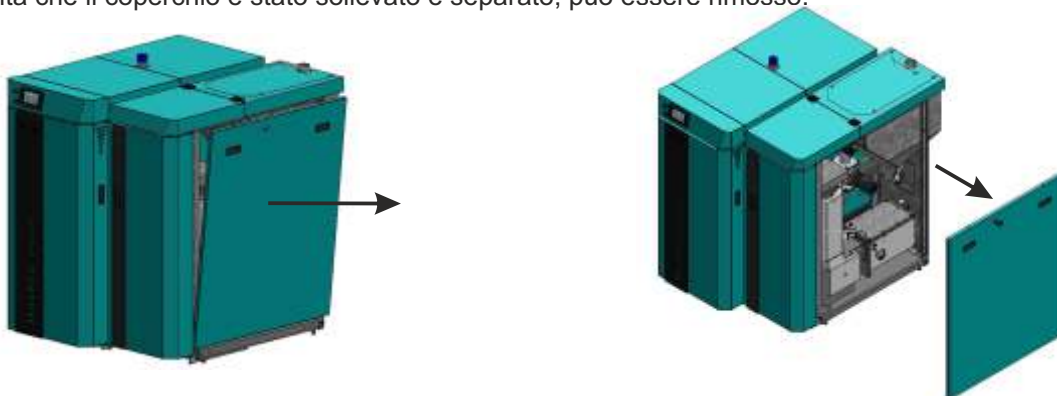
1. Sbloccare il coperchio sul lato destro della caldaia con una chiave in senso orario.



2. Sollevare leggermente il coperchio (2a) per separarlo dai ganci superiori (A) e tirarlo verso di sé (2b) per separare il parte superiore della copertina. Quindi sollevare delicatamente il coperchio (2c) e separarlo dai ganci inferiori (B).

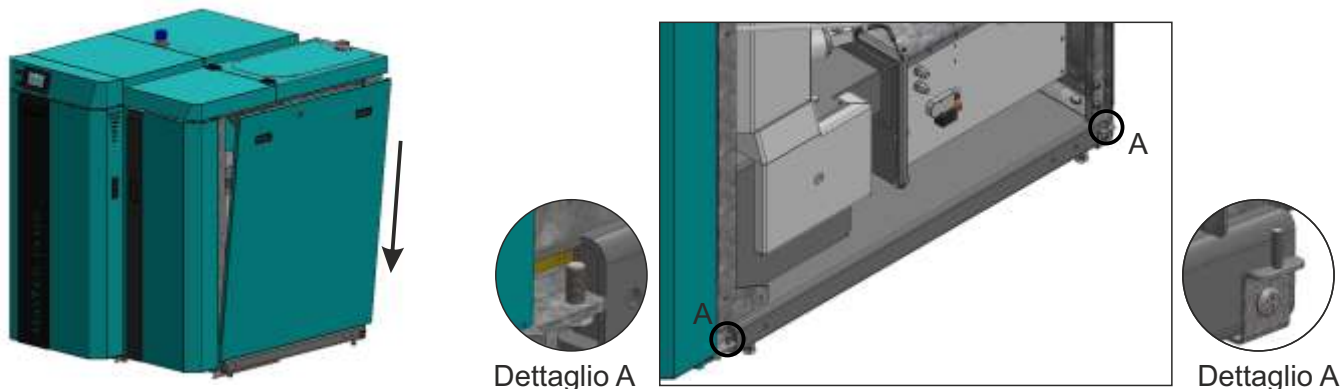


3. Una volta che il coperchio è stato sollevato e separato, può essere rimosso.

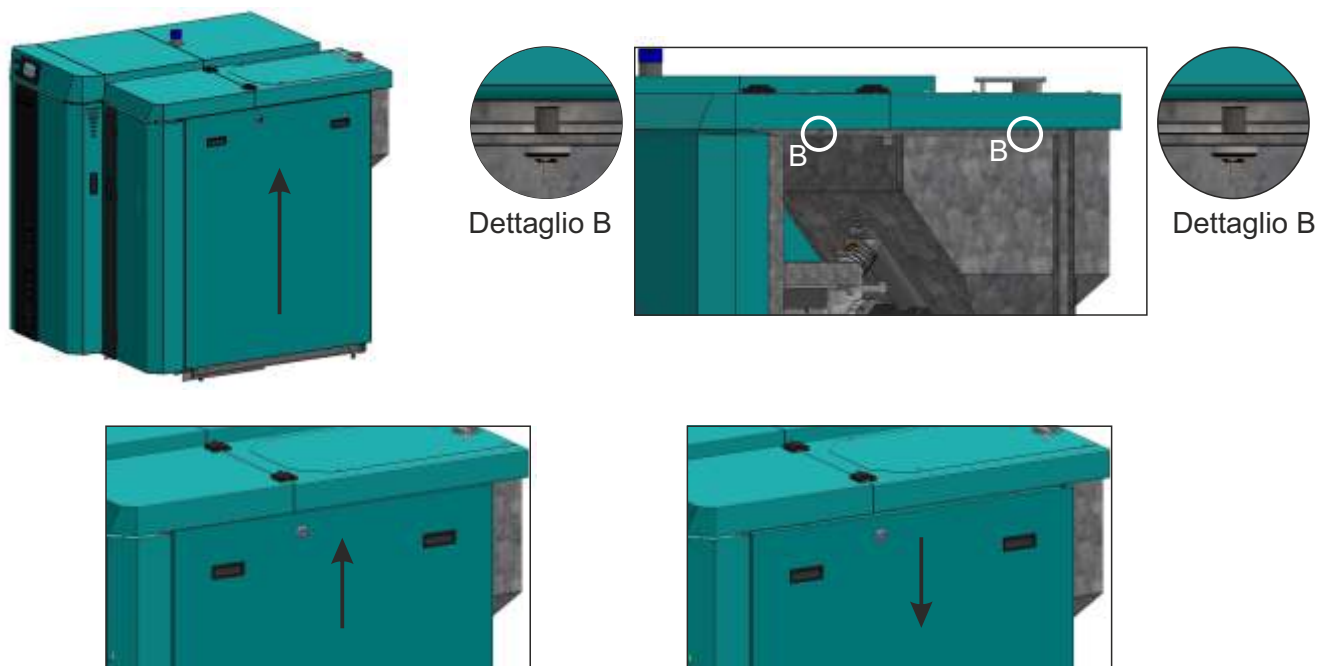


Lato di copertura destinato alla rimozione per accesso agli elettrodomestici (lato: pellet di legno) - **installazione**

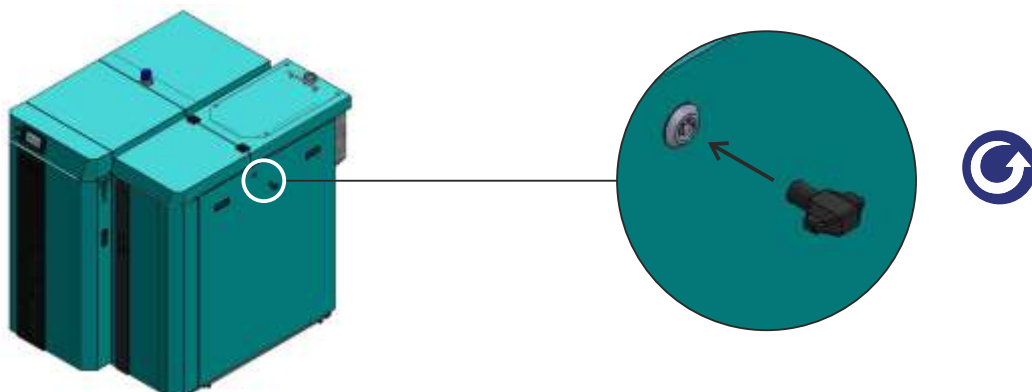
1. Posizionare il coperchio sui ganci inferiori (A) come mostrato in figura.



2. Una volta che il coperchio è saldamente sui ganci inferiori, deve essere sollevato e fissato ai ganci superiori (B). Dopodiché, basta mettere il coperchio sui ganci superiori.

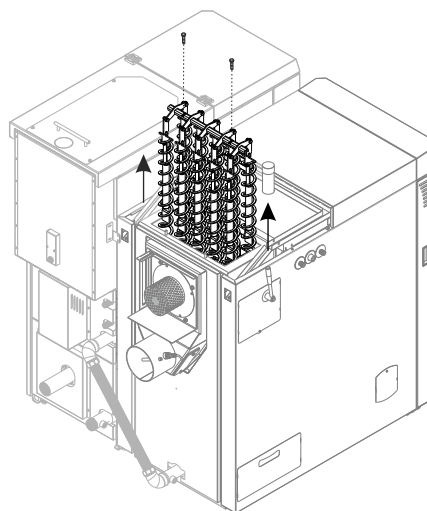


3. Infine, bloccare il coperchio con la chiave in senso antiorario.



9.2. RIMOZIONE DEI TURBOLATORI

- 1 - Spegnerne la caldaia e staccare la spina
- 2 - Rimuovere il coperchio superiore dalla parte posteriore della caldaia
- 3 - Rimuovere 4 viti e aprire la camera di combustione
- 4 - Rimuovere le due viti dell'asse del turbolatore ed estrarre i turbolatori



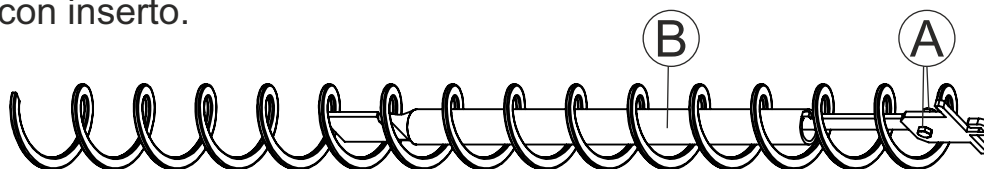
9.3. DESCRIZIONE DEL PROCESSO DELLA RIMOZIONE DELL'INSERTO DAL TURBOLATORE

Rimozione dell'inserto dal turbolatore viene condotta in caso di condensa nel camino e lo si fa per innalzare la temperatura dei fumi di scarico, oppure quando si vuole impedire la formazione di condensa. In questo modo la temperatura dei fumi di uscita (durante il funzionamento della caldaia) aumenta e probabilmente impedisce ulteriori condensazioni nella canna fumaria. Per rimuovere l'inserto dal turbolatore è necessario svitare le viti e il dado (A) ed estrarre l'inserto (B) dal basso.

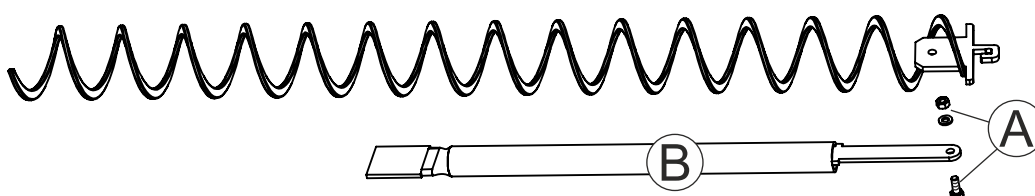
E RICHIESTO L UTILIZZO DEI GUANTI!



Turbolatore con inserto.



L'inserto estratto.



Non si consiglia fare quest'azione fino a quando non si sono provati tutti gli altri metodi di prevenzione di condensa nel camino perché quest'azione riduce l'efficienza della caldaia. Il numero dei turbolatori dai quali vengono rimossi gli inserti deve essere stabilito da un servizio autorizzato e dipende da caso a caso.

Questa procedura può essere effettuata solo da un tecnico autorizzato!

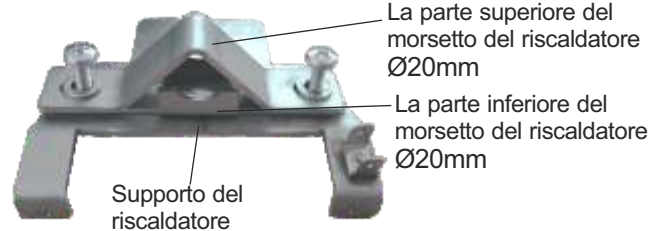
9.4. SOSTITUZIONE DEL RISCALDATORE EL.



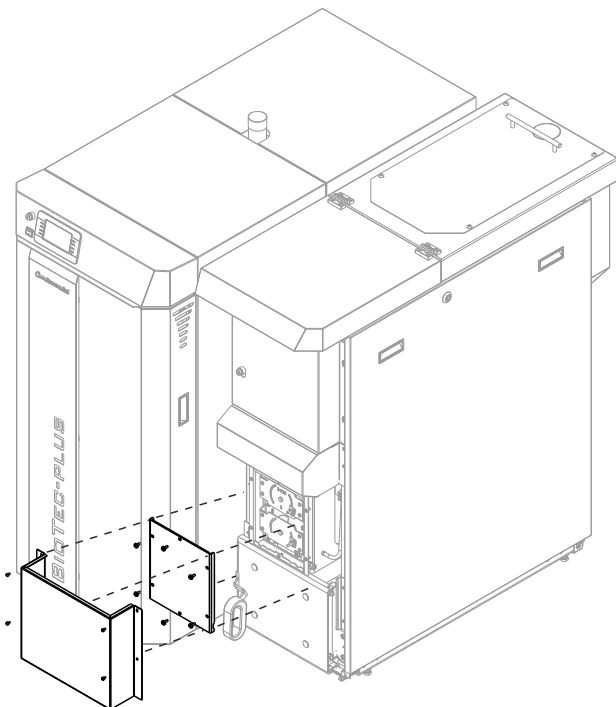
NOTA:
Per eventuali collegamenti elettrici, assicurarsi di spegnere la caldaia sull'interruttore generale e scollegare il cavo di alimentazione!



Riscaldatore elettrico del diametro Ø 20 mm



Supporto del riscaldatore con la fascetta per riscaldatore elettrico del diametro Ø 20 mm



Aprire lo sportello sul lato destro della caldaia e svitare le coperture metalliche per accedere al posto con la riscaldatore elettrico.

Sostituzione del riscaldatore el.

1. Scollegare i fili della riscaldatore elettrica dalla morsetto regolabile (Dettaglio A), per poterla rimuovere la regolazione dell'aria primaria.

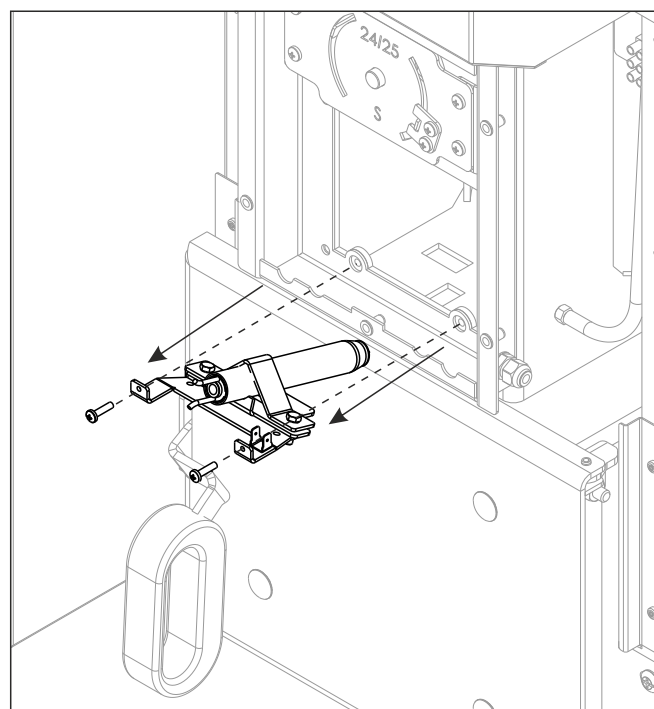
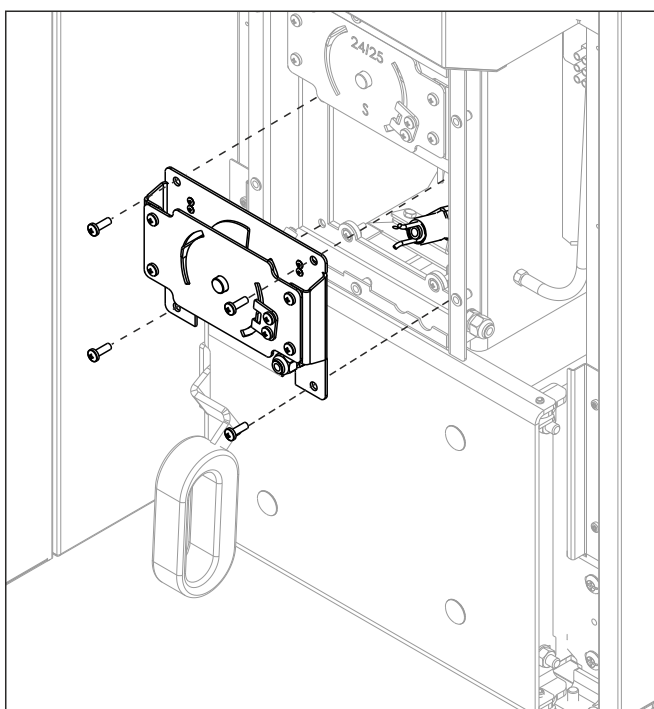
Regolazione dell'aria primaria



Dettaglio A



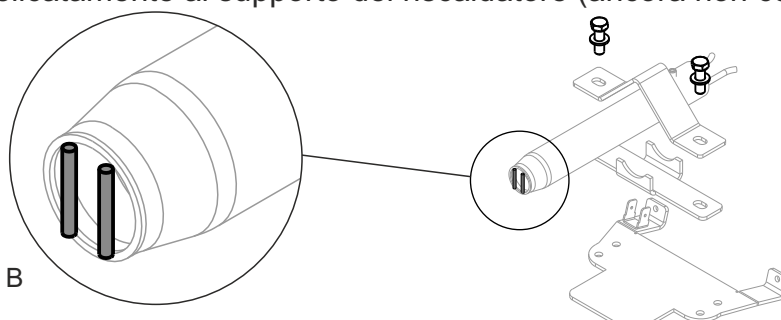
2. Svitare le 4 viti e rimuovere la regolazione dell'aria primaria. Quindi svitare i 2 viti supporti del riscaldatore ed estrarre il supporto dei riscaldatore insieme all'el. riscaldatore.



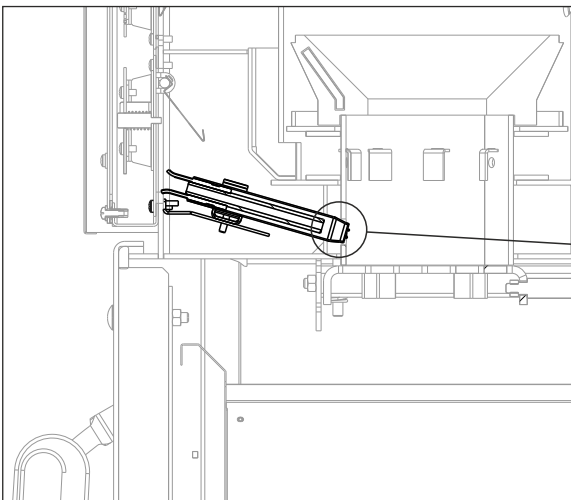
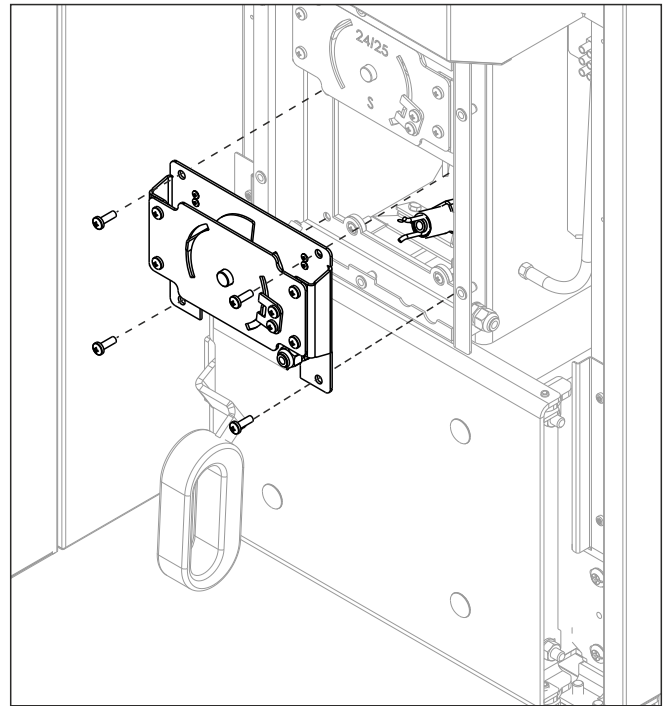
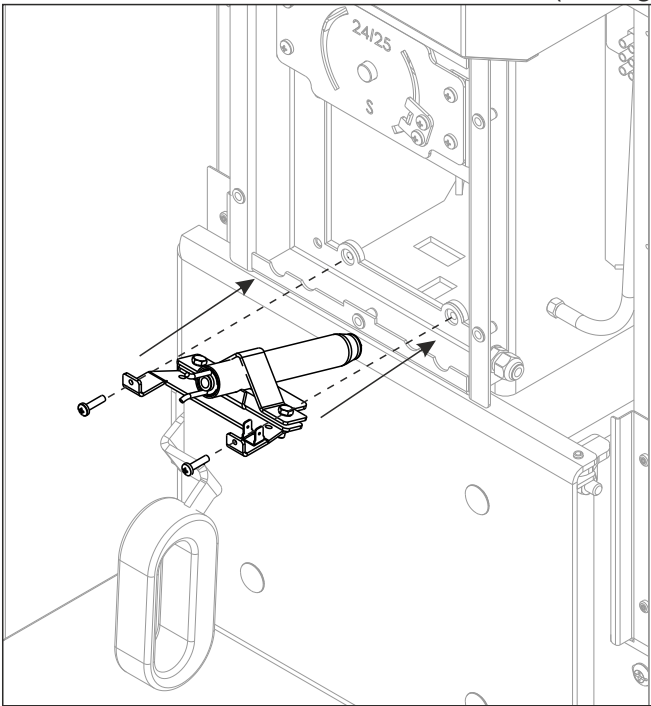
3. Svitare le due viti e rimuovere il morsetto del riscaldatore. Inserisci il nuovo el. riscaldatore, girarlo in modo che gli alberi nella parte anteriore del riscaldatore elettrico vengono ruotati verticalmente (vedi Dettaglio B) e fissati delicatamente al supporto del riscaldatore (ancora non completamente serrato).

(alberi anteriore del riscaldatore elettrico vengono ruotati verticalmente)

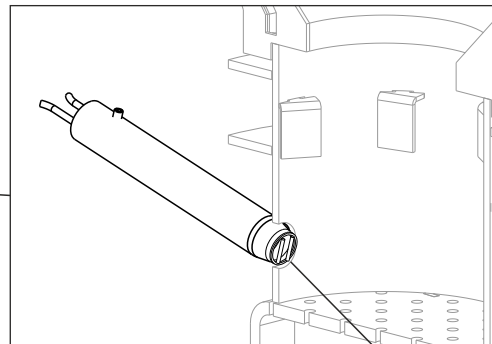
Dettaglio B



4. Posiziona l'el. riscaldatore con il supporto in posizione e fissarlo con due viti. Impostare il riscaldatore su bordo interno del foro del bruciatore (vedi Dettaglio C). Se necessario, allentare la fascetta del morsetto del riscaldato e spingere il supporto del riscaldatore fino al bordo del foro del bruciatore e quindi serrare la morsetto. Posizionare l'aria primaria regolazione e collegare con 4 viti. Collegare l'el. cavi del riscaldatore alla morsetto (Dettaglio D).



Dettaglio C



Al bordo interno del foro del bruciatore



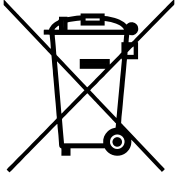
Dettaglio D



10.0. 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.



GLAVNA 12, HR-40306 MACINEC - HRVATSKA

(EU) 2017/1369

INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU
INFORMAČNÝ LIST VÝROBKU
SCHEMA DEL PRODOTTO
INFORMATIONSLISTE

FICHE PRODUIT
PRODUCTKAART
RAŽOJUMA DATU LAPA
TERMÉKISMERTETŐ ADATLAP

INFORMACIJSKI LIST
PODATKOVNA KARTICA
PRODUCT FICHE
PRODUKTDATENBLATT

Centrometal d.o.o.						
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 šāllītō nevēt / Szállító neve / Název dodávateľa / Meno dodávateľa / Nome del fornitore / Navn på leverandøren:		BioTec Plus 25	BioTec Plus 29	BioTec Plus 31	BioTec Plus 35	BioTec Plus 45
Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela / Modellkennung des Lieferanten / La référence du modèle donnée par le fournisseur / De typeaanduiding van het model van de leverancier / Piegādātāja modeļa identifikators / A šāllītō ātāl megadott modellazonosítót / Identifikační značka modelu používaná dodávateľa / Identifikačný kód modelu dodávateľa / Codice identificativo del modello del fornitore / Leverandørmodellens id-mærke:						
Razred energetske učinkovitosti / Razred energetske učinkovitosti / Energy efficiency class / Energieeffizienzklasse / La classe d'efficacité énergétique du modèle / De energie-efficiëntieklasse van het model / Modelja energoefektivitātes klase / Energiahatekonyági osztály / Trīda enerģētiskā učinkinnosti / Třída energetické účinnosti / Classi di efficienza energetica / Energieeffektivitetsklasse:		A+	A+	A+	A+	A+
Nazivna toplinska snaga / Nazivna izhodna moč / Rated heat output / Nennwärmeleistung / La puissance thermique directe / De nominale warmteafgifte / Izteikta nominālā siltuma jauda / Mērt hēteljestitmiņ / Jmenovitý tepelný výkon / Menovitý tepelný výkon / Potenza termica nominale / Nominel varmeydelse:		25	29	31	35	45
Indeks energetske učinkovitosti / Indeks energetske učinkovitosti / Energy efficiency index / Energieeffizienzindex / L'indice d'efficacité énergétique / De energie-efficiëntie-index / Energoefektivitātes indekss / Energiahatekonyági mutató / Index energetické účinnosti / Index energetické účinnosti / Indice di efficienza energetica / Energieeffektivitetsindeks:		118* / 119**	118* / 119**	118* / 119**	118* / 119**	118* / 119**
Sezonska energetska učinkovitost grijanja prostora / Sezonska energetska učinkovitost pri ogrevanju prostorov / Seasonal space heating energy efficiency / Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad / L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux nS / De seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming / Telpu apsīdes sezonas energoefektivitāte / Sezónālis hēlīgūtīsi hatāsfok / Sezonnī energetickā učinkinnost vylāpēni / Sezónna energetickā učinkinnost' vykurovania priestoru / Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente / Sæsonmæssig energieeffektivitet ved rumopvarmning:		80* / 81**	80* / 81**	80* / 81**	80* / 81**	80* / 81**

Gořivo / Gorivo / Fuel / Brennstoff / Carburante / Brandstoff / Degviela / Üzemanıyag / Palıvo / Paliwo / Combustibile / Brændstof:
* Drveni peleti / Leseni peleti / Wood pellets / Holzpellets / Granulės de bois / Houten pellets / Koksnes granulas / Faanyag pellet / Dřevní pelety / Drevené pelety / Pellets di legno / Træpiller:
** Drvo / Les / Wood / Holz / Bois / Koks / Faanyag / Drevo / Drevo / Legna / Træ:

- Poštivajte upozorenja i smjernice za ugradnju i periodično održavanje navedene u poglavljima ovog priručnika s uputama.
- Upostevajte upozorenja i navodila za namesitvev in redno vzdrževanje, navedena v poglavjih priručnika 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.
- Beachten Sie die Warnungen und Anweisungen betreffend die Installation und routine maintenance provided in the instruction manual.
- 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 onderhoud in acht zoals aangegeven in de hoofdstukken van de gebruiksaanwijzing.
- Kövesse a használati útmutató, fejezetében közötti Wgylmeztetéseket, beépítési utasításokat és az időszakos karbantartásra vonatkozó előírásokat.
- Dodržujte varování a pokyny pro instalaci a pravidelnou údržbu, které jsou popsány v kapitolách návodu k obsluze.
- Dodržujte varovanja a pokyny pre instaláciu 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 advarsel og retningslinjer for installation og periodisk vedligeholdelse, der er anført i afsnittene i denne brugsanvisning.



L'azienda Centrometal d.o.o. non si assume alcuna responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente libretto risultanti dalla stampa e, tutte le immagini e gli schemi di principio ed è necessario regolare secondo al terreno, in ogni caso, la società si riserva il diritto di inserire i propri prodotti e le modifiche che ritenga necessari.

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

centralino 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

Centrometal
HEATING TECHNIQUE
