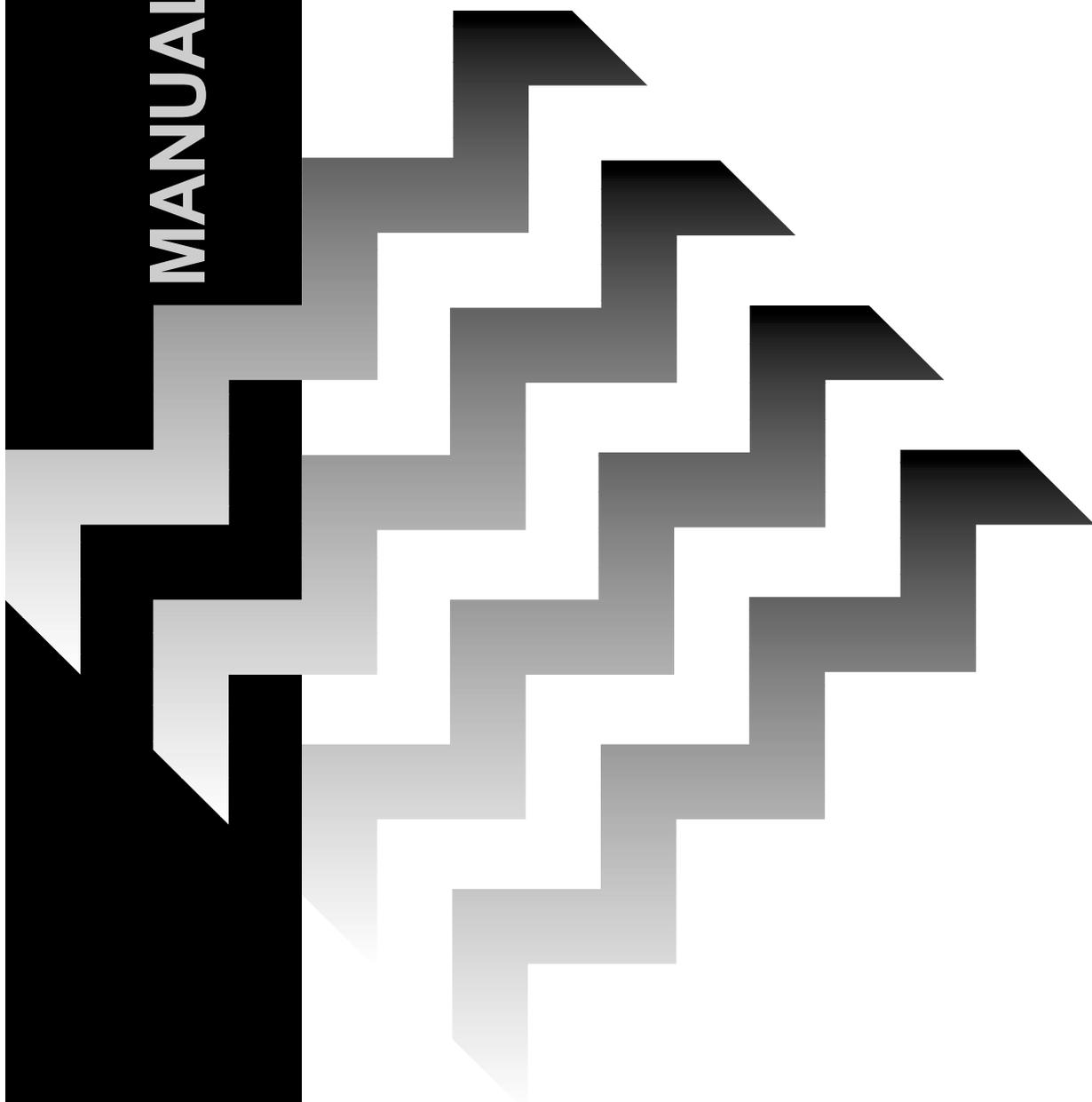


MANUALE INSTALLATORE

MANUALE INSTALLATORE

Termoconvettore a gas

Termofan IV



I termoconvettori Termofan IV sono conformi a:

- Direttiva Gas 90/396/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE

pertanto è titolare di marcatura CE



In alcune parti del Manuale sono utilizzati i seguenti simboli:



ATTENZIONE = per azioni che richiedono particolare cautela e adeguata preparazione.



VIETATO = per azioni che **NON DEVONO** essere assolutamente eseguite.

INDICE

1	Avvertenze generali	pag. 4
2	Regole fondamentali di sicurezza	pag. 5
3	Descrizione dell'apparecchio	pag. 6
4	Dispositivi di sicurezza	pag. 6
5	Identificazione	pag. 6
6	Elementi funzionali	pag. 7
7	Dati tecnici	pag. 8
8	Accessori	pag. 8
9	Schema elettrico funzionale	pag. 9
10	Pannello di comando	pag. 10
11	Ricevimento del prodotto	pag. 11
	- Dimensioni e pesi	pag. 12
12	Locale di installazione	pag. 13
13	Installazione ed opere murarie	pag. 13
	- Tipi di installazione secondo UNI CIG 7129	pag. 14
	- Montaggio tubazioni di "aspirazione aria / scarico fumi"	pag. 15
	- Montaggio del termoconvettore	pag. 16
14	Collegamenti elettrici	pag. 17
15	Allacciamento linea gas	pag. 17
16	Operazioni preliminari alla prima messa in servizio	pag. 20
17	Prima messa in servizio	pag. 20
18	Controlli durante e dopo la prima messa in servizio	pag. 21
19	Trasformazione da un tipo di gas all'altro	pag. 22
20	Regolazioni	pag. 23
21	Manutenzione ordinaria	pag. 24
22	Smontaggio e rimontaggio del mantello	pag. 28
23	Eventuali anomalie e rimedi	pag. 28

1 AVVERTENZE GENERALI

 Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia che ha venduto l'apparecchio.

 L'installazione del termoconvettore deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n° 46 che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite nel presente libretto di istruzione.

 Il termoconvettore dovrà essere destinato all'uso previsto per il quale è stato espressamente realizzato.
È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri.

 Il non utilizzo del termoconvettore per un lungo periodo, comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio su "spento";
- posizionare l'interruttore generale dell'impianto, se presente, su "spento" o disinserire la spina dalla presa di alimentazione elettrica;
- chiudere il rubinetto del gas.

 La manutenzione del termoconvettore deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Servizio Tecnico di Assistenza.

 Questo libretto è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare il termoconvettore anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto.

In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza di Zona.

2 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano combustibili ed energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

-  È vietato l'uso del termoconvettore ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
-  È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione o le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
-  È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di Gas o di fumi di combustione o incombusti.
In questo caso:
 - aerare il locale aprendo porte e finestre;
 - chiudere il rubinetto del Gas;
 - fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.
-  È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dal termoconvettore anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
È vietato collocare sull'apparecchio oggetti quali asciugamani, canovacci, centrini, ecc. che potrebbero essere causa di mal funzionamenti o anche di pericolo.
-  È vietato toccare il termoconvettore se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
-  È vietato disperdere o lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
-  È vietata qualsiasi operazione di pulizia prima di aver scollegato il termoconvettore dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto, se presente, su "spento" o aver disinserito la spina.

3 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

I Termoconvettori **Termofan IV** sono apparecchi a gas indipendenti per il riscaldamento degli ambienti. Impiegano un bruciatore atmosferico con camera di combustione di TIPO C, stagna rispetto all'ambiente in cui sono installati, massima garanzia di sicurezza perchè non permette rigurgiti di fumi di scarico o di Gas all'interno del locale abitato.

L'aspirazione dell'aria comburente e lo scarico dei prodotti della combustione, di tipo naturale, avviene all'esterno dell'ambiente tramite due condotti concentrici, grazie al tiraggio bilanciato creato dalla forza ascensionale dei fumi.

Date le loro dimensioni contenute, possono essere installati in spazi limitati e per assicurare un maggiore benessere dell'ambiente riscaldato, sono dotati di una vaschetta umidificatrice.

Sono predisposti, in fabbrica, per il funzionamento a

GAS METANO, ma possono essere trasformati a GPL (G30/G31) utilizzando il kit ugelli fornito a corredo.

Lo scambiatore termico, realizzato in alluminio pressofuso è alettato, consentendo un elevato rendimento di combustione. Il ventilatore tangenziale di convezione favorisce un rapido riscaldamento degli ambienti dal momento della richiesta di calore.

Una scheda elettronica controlla tutte le principali funzioni dell'apparecchio ed interrompe automaticamente l'erogazione del gas in caso di avaria.

Il pannello di comando consente di inserire l'alimentazione elettrica all'apparecchio, di avviarlo o arrestarlo manualmente o automaticamente, programmando il Timer giornaliero (a richiesta), di selezionare la potenza termica e funzionamento del ventilatore, di regolare la temperatura ambiente e di ripristinare le condizioni di funzionamento dopo un'eventuale arresto di blocco.

4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il termoconvettore **Termofan IV** è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- **Termostato di sicurezza:** interviene ponendo l'apparecchio in BLOCCO di sicurezza se la temperatura nello scambiatore supera il limite previsto (107°C).

- **Fusibile di protezione:** protegge le parti elettriche dell'apparecchio da eventuali sbalzi di tensione.

⚠ L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un mal funzionamento del termoconvettore potenzialmente pericoloso, pertanto contattare immediatamente il Servizio di Assistenza Tecnica.

⦿ L'apparecchio non deve, neppure temporaneamente,

essere messo in servizio con i dispositivi di sicurezza non funzionanti o manomessi.

⚠ La sostituzione dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica, utilizzando esclusivamente componenti originali del fabbricante, fare riferimento al catalogo ricambi.

Ricambi e/o interventi tecnici presuppongono l'esatta individuazione del modello di apparecchio al quale sono destinati.

Dopo aver eseguito la riparazione, effettuare una prova di accensione e verificare il corretto funzionamento.

5 IDENTIFICAZIONE

Il termoconvettore **Termofan IV** è identificabile attraverso:

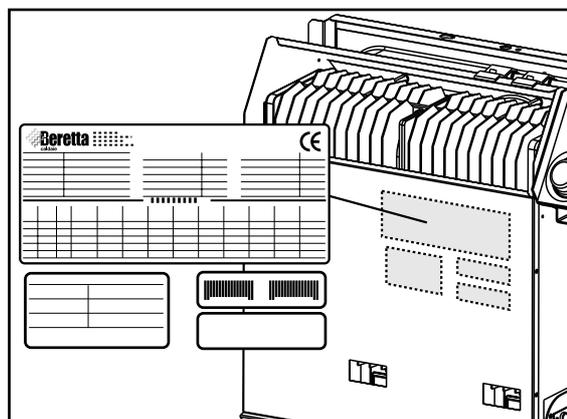
- **L'Etichetta imballo**

riporta la denominazione del prodotto, il codice, il numero di matricola ed il tipo di gas utilizzabile.



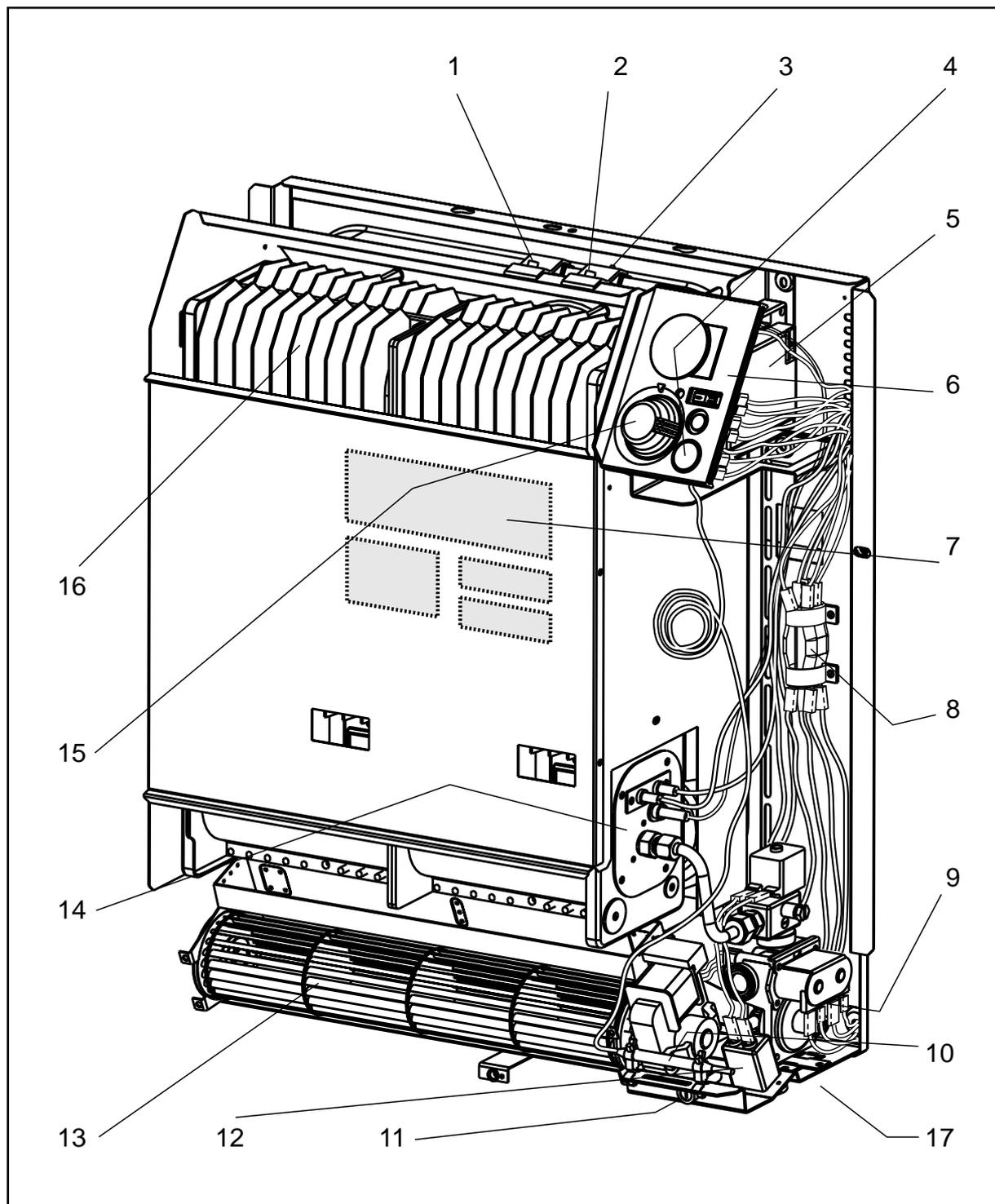
- **la Targhetta Tecnica**

riporta il numero di matricola, il modello ed i principali dati tecnico-prestazionali.



⚠ La manomissione, l'asportazione, la mancanza della Targhetta Tecnica o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

6 ELEMENTI FUNZIONALI



- | | | | |
|---|---|----|----------------------------------|
| 1 | Termostato di consenso | 9 | Valvola gas |
| 2 | Termostato di sicurezza
(a riarmo manuale) | 10 | Sonda termostato ambiente |
| 3 | Pulsante sblocco T.S. | 11 | Fusibile di protezione |
| 4 | Interruttore Principale | 12 | Spina di alimentazione elettrica |
| 5 | Centralina di controllo | 13 | Ventilatore tangenziale |
| 6 | Pannello di comando | 14 | Gruppo bruciatore |
| 7 | Targhetta tecnica | 15 | Termostato ambiente |
| 8 | Ponte diodi | 16 | Scambiatore di calore |
| | | 17 | Raccordo attacco gas |

7 DATI TECNICI

MODELLO	Termofan 30 IV		
	Metano	G.P.L. G30/G31	
Portata termica nominale	3,49		kW
Portata termica nominale ridotta	2,44		kW
Potenza termica nominale	3,18		kW
Potenza termica nominale ridotta	2,18		kW
Rendimento Utile	90,2		%
Pressione Nominale ugelli	12	28,7/36,7	mbar
Pressione Nominale ugelli ridotta	6	14,8/18,8	mbar
Pressione di alimentazione	20	29 / 37	mbar
Portata Gas (15°C)	0,37		m ³ /h
		0,28	kg/h
Tipo di apparecchio	C11		
Categoria combustibile	II _{2H3+}		
Classe di efficienza	1		
Ugelli	1		n°
	1,65	0,95	∅
Volume MAX, ambiente riscaldato da un termoconvettore (valore indicativo)	135	135	m ³
Quantità di aria riscaldata (valore indicativo)	225	225	m ³ /h
Alimentazione elettrica	230~50		V~Hz
Potenza assorbita in funzionamento	50		W
Grado di protezione	IP20		
Peso lordo (con imballo)	30,7	30,7	kg

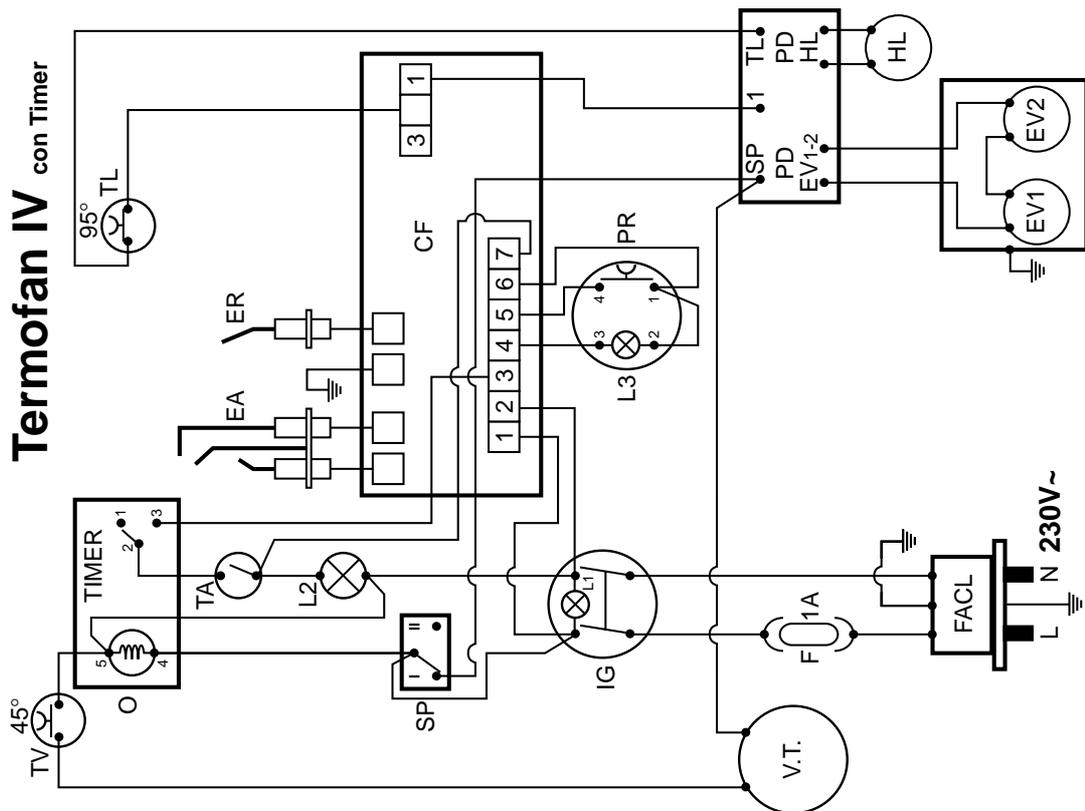
8 ACCESSORI

Sono disponibili, su richiesta, i seguenti accessori:

DESCRIZIONE	Codice
Griglia terminale esterna Termofan IV	1100899
Terminale esterno L = 45cm Termofan IV	1100879
Terminale esterno L = 90cm Termofan IV	1100889
TIMER giornaliero	1100909
TIMER settimanale	1100919

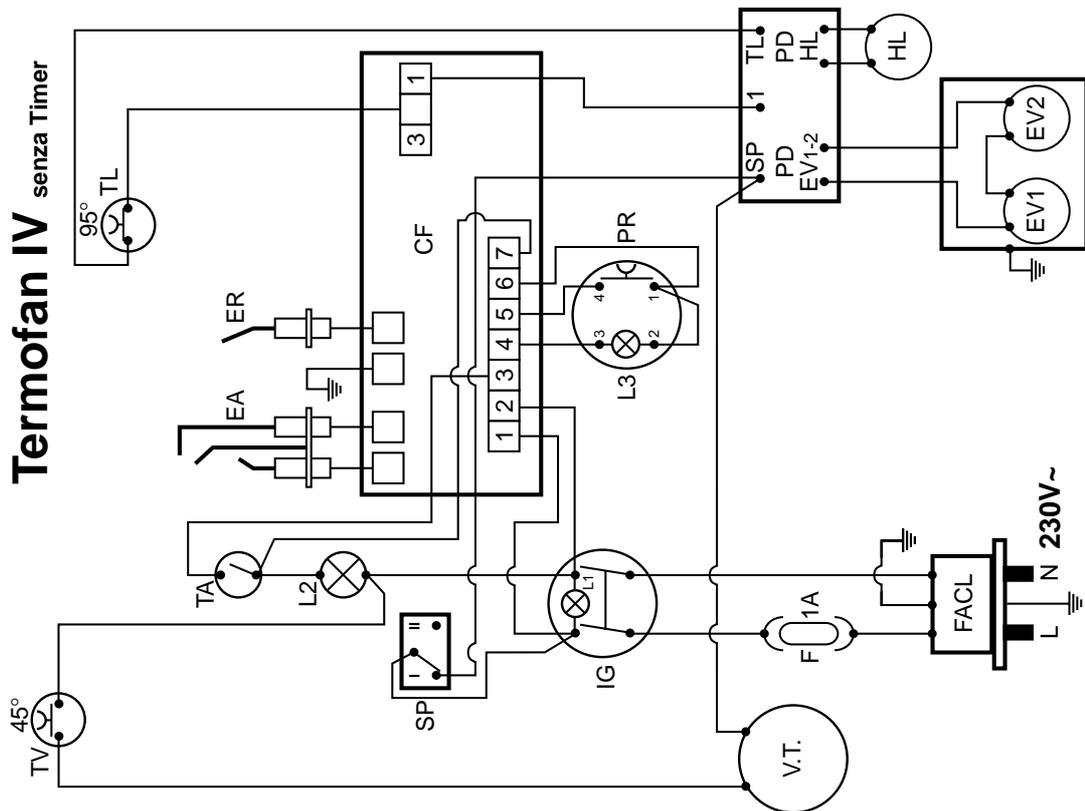
9 SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

Termofan IV con Timer



- TL TERMOSTATO LIMITE
- TV TERMOSTATO DI VENTILAZIONE
- VT VENTILATORE TANGENZIALE
- L2 SPIA DI RETE
- L3 SPIA TERMOSTATO AMBIENTE

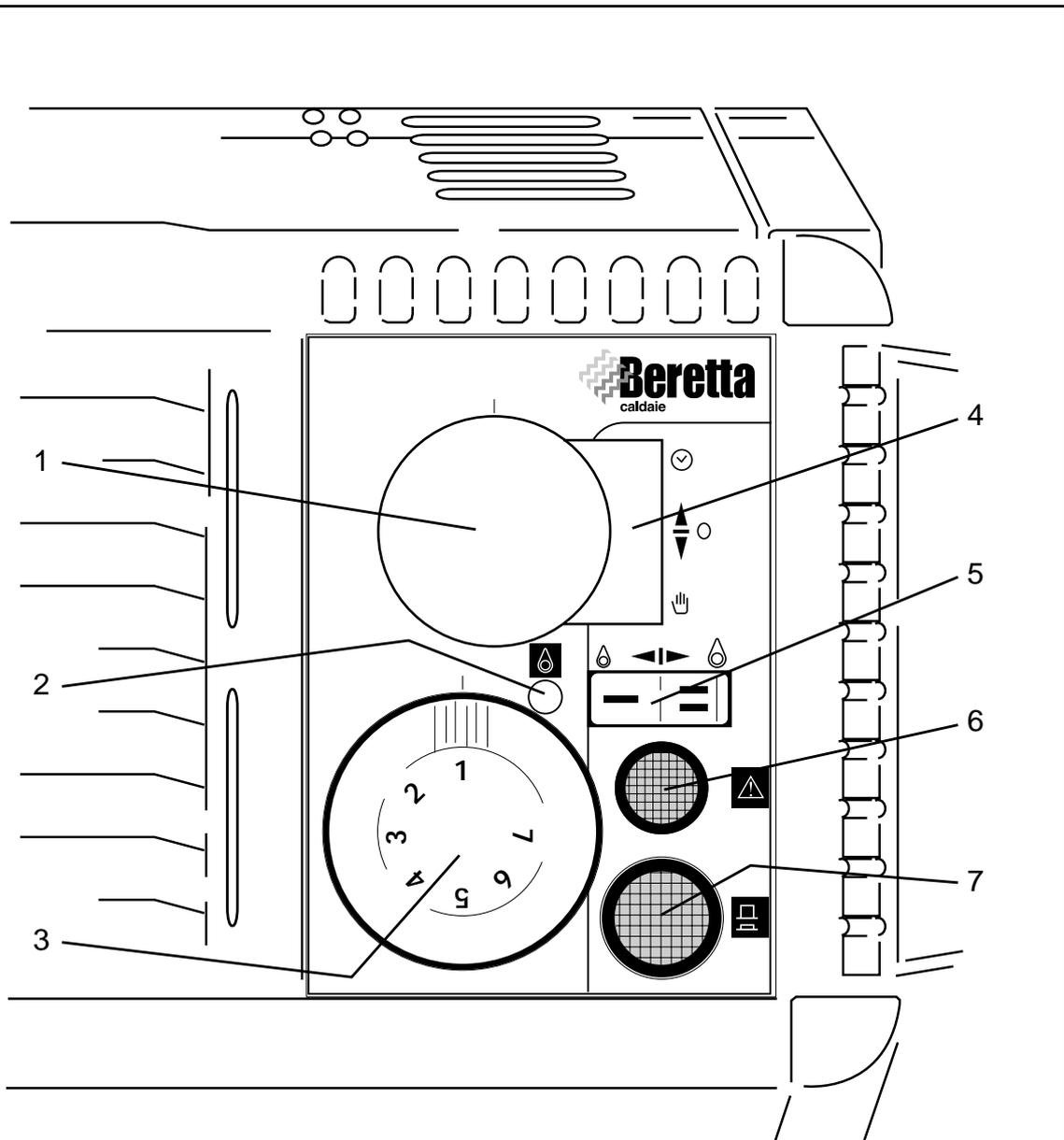
Termofan IV senza Timer



- L LINEA FASE
- N LINEA NEUTRO
- O OROLOGIO PROGRAMMATORE
- PD-EV PONTE DIODI ELETTROVALVOLA GAS
- PR PULSANTE DI RESET
- SP SELETTORE POTENZA
- TA TERMOSTATO AMBIENTE

- CF CENTRALINA CONTROLLO FIAMMA
- EA ELETTRODO DI ACCENSIONE
- ER ELETTRODO DI RILEVAZIONE
- EV ELETTROVALVOLA GAS
- F FUSIBILE
- FACL FILTRO ANTIDIST. CON CONNETTORE LINEA
- HL MODULATORE POTENZA
- IG INTERRUPTORE GENERALE

10 PANNELLO DI COMANDO



- 1 Predisposizione Timer
- 2 Segnalazione di funzionamento
- 3 Termostato ambiente
- 4 Predisposizione per Selettore di funzione:
 - ☑ — Funzionamento del ventilatore secondo la programmazione del Timer.
 - — Spento.
 - ☞ — Funzionamento del termoconvettore secondo la temperatura del Termostato Ambiente.
- 5 Selettore potenza (min/max)
- 6 Pulsante di sblocco
- 7 Interruttore principale

11 RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

Il termoconvettore viene fornito in due imballi in cartone:

- Termoconvettore Termofan IV.
- Tubazione di scarico fumi e aspirazione aria comburente.

Contenuto imballo del termoconvettore:

- termoconvettore **Termofan IV**
- KIT trasformazione Gas
- Manuale Utente
- Manuale Installatore
- Certificato di garanzia
- Etichette con codice a barre
- Staffa di supporto
- Sacchetto con n. 2 Piastrini + 2 rondelle + 2 colonnette ES8-M6

Tubazione di scarico fumi e aspirazione aria comburente

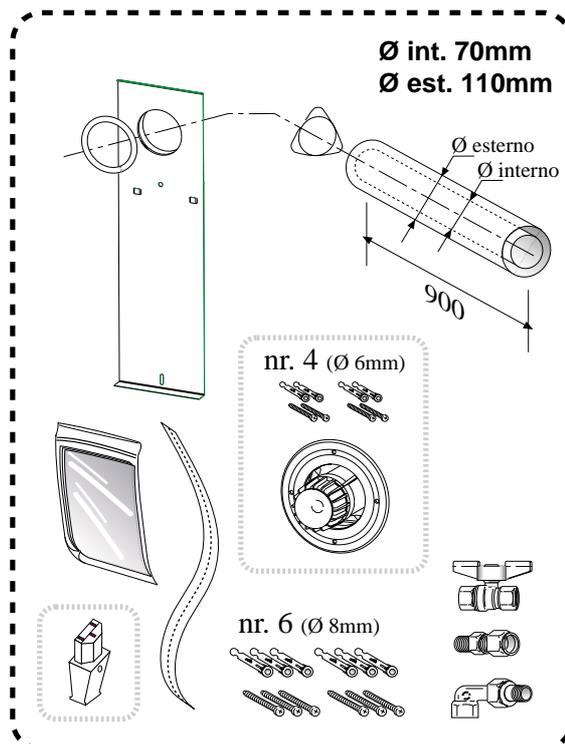
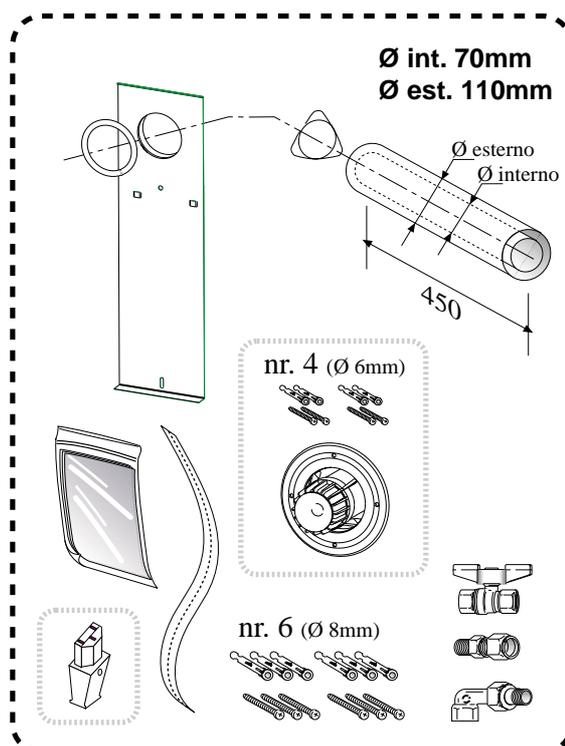
Per l'installazione dei termoconvettori **Termofan IV** è necessario disporre del **KIT TUBAZIONI** più adatto al tipo di aspirazione dell'aria comburente e di scarico dei fumi, da realizzare, ordinato separatamente dall'apparecchio e scelto fra i seguenti:

TERMINALE ESTERNO L = 45 cm (cod. 1100879), composto da:

- n. 1 Dima in carta per il posizionamento del termoconvettore
- n. 1 Dima in lamiera alluminata
- n. 1 Nastro guida taglio autoadesivo
- n. 6 Tasselli da muro \varnothing 8 mm
- n. 4 Tasselli da muro \varnothing 6 mm
- n. 1 Terminale di aspirazione /scarico con rosone in plastica + foglio istruzioni per il montaggio
- n. 1 Coppia tubazioni concentriche L = 45 cm + molla di centraggio
- n. 1 Guarnizione O-Ring tenuta tubazioni concentriche
- n. 1 Rubinetto gas con raccordi
- n. 1 Presa amovibile per alimentazione elettrica

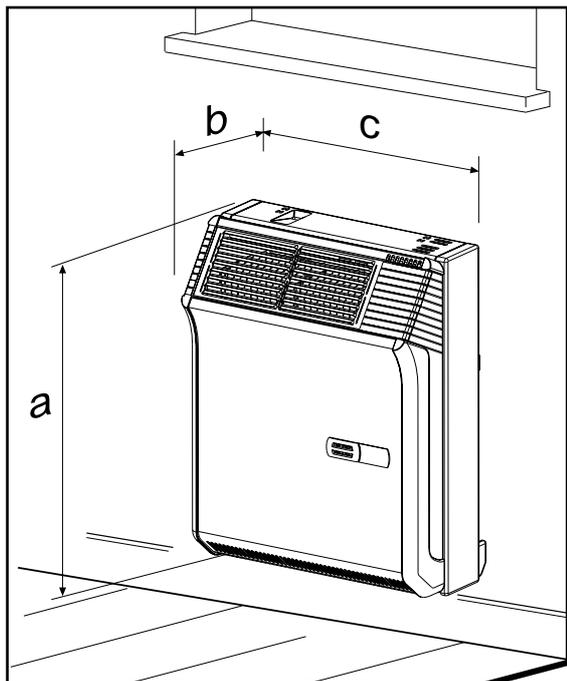
TERMINALE ESTERNO L = 90 cm (cod. 1100889), composto da:

- n. 1 Dima in carta per il posizionamento del termoconvettore
- n. 1 Dima in lamiera alluminata
- n. 1 Nastro guida taglio autoadesivo
- n. 6 Tasselli da muro \varnothing 8 mm
- n. 4 Tasselli da muro \varnothing 6 mm
- n. 1 Terminale di aspirazione /scarico con rosone in plastica + foglio istruzioni per il montaggio
- n. 1 Coppia tubazioni concentriche L = 90 cm + molla di centraggio
- n. 1 Guarnizione O-Ring tenuta tubazioni concentriche
- n. 1 Rubinetto gas con raccordi
- n. 1 Presa amovibile per alimentazione elettrica



DIMENSIONI E PESO

Descrizione	Termofan 30 IV	
Altezza (a)	660	mm
Profondità (b)	220	mm
Larghezza (c)	560	mm
Peso	27,7	kg



12 LOCALE DI INSTALLAZIONE

 **Questo apparecchio è stagno rispetto l'ambiente in cui viene installato per cui l'aria comburente viene aspirata solo dall'esterno!**

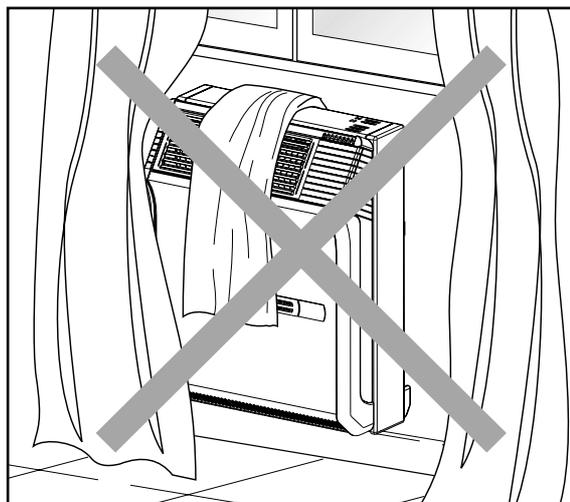
 - **NON** utilizzare per la collocazione, accessori o componenti non previsti, potrebbero creare serio pericolo.

 - **NON** sovrapporre il cavo di alimentazione a superfici calde quali ad esempio le griglie di diffusione aria o tubi scarico fumi.

 **È obbligo dell'installatore, a montaggio avvenuto, informare l'utente sui comportamenti da tenere durante il funzionamento dell'apparecchio:**

 - **NON** sovrapporre tendaggi, asciugamani e simili che potrebbero essere causa di mal funzionamento al fine di ottenere un buon ricircolo d'aria nell'ambiente.

 - **NON** ostruire con biancheria stesa o tappeti, il terminale di aspirazione/scarico dell'apparecchio.



13 INSTALLAZIONE ED OPERE MURARIE

Prima di procedere alle opere murarie, verificare che vi siano spazi sufficienti che consentano il corretto funzionamento del termoconvettore e la sua manutenzione.

Per procedere correttamente, è importante appurare se la parete su cui si fisserà l'apparecchio sia di materiale adeguato a sostenerne il peso complessivo; a questo riguardo: verificare che i tasselli in dotazione per il fissaggio del termoconvettore siano idonei a sostenerne il peso tenendo conto del materiale con cui è costruita la parete, altrimenti sostituirli con altri più idonei.

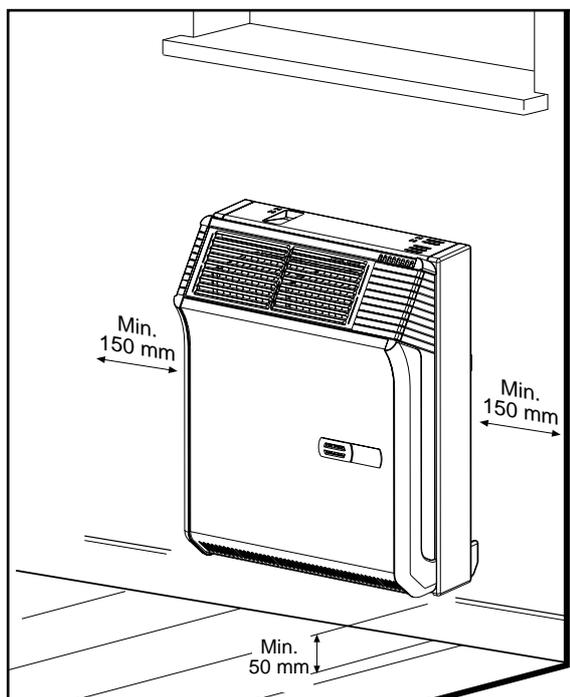
Verificare che non vi siano perlinature in legno oppure in materiale plastico o di altri tipi non resistenti al calore, che potrebbero venire a contatto con i tubi di evacuazione fumi.

Il materiale della parete su cui si fisserà l'apparecchio, deve resistere alle temperature dei condotti di scarico dei fumi (circa 180°C).

 Nel caso di parete di materiale a bassa resistenza al calore è possibile realizzare un'intercapedine attorno al condotto di scarico dei fumi e coibentarla con materiali resistenti alle temperature presenti, oppure eseguire un foro che abbia un diametro maggiorato di almeno 4 cm rispetto a quello del tubo di scarico fumi.

 E' vietato installare il termoconvettore entro le zone di rispetto dei locali bagno/doccia o in prossimità di erogatori d'acqua.

Per queste installazioni, devono essere realizzate speciali protezioni che rendano l'apparecchio conforme alle Norme Elettriche di Sicurezza "specifiche".



TIPI DI INSTALLAZIONE SECONDO UNI CIG 7129

A lato è rappresentato il tipo di installazione delle tubazioni (aspirazione e scarico) secondo le indicazioni della norma UNI CIG 7129 vigente, per i prodotti che hanno le seguenti caratteristiche costruttive e di installazione.

INSTALLAZIONE A PARETE CON TUBAZIONI CONCENTRICHE E TERMINALE UNICO

Montaggio della dima e della staffa

Scelta la collocazione **sulla parete**, per stabilire la posizione della dima in metallo e della staffa di supporto del termoconvettore utilizzare la maschera in carta, fornita con il kit tubazioni.

- Marcare con una matita il foro **b**, utilizzando la dima in carta.

Questo foro determinerà la disposizione della dima in metallo e della staffa di supporto.

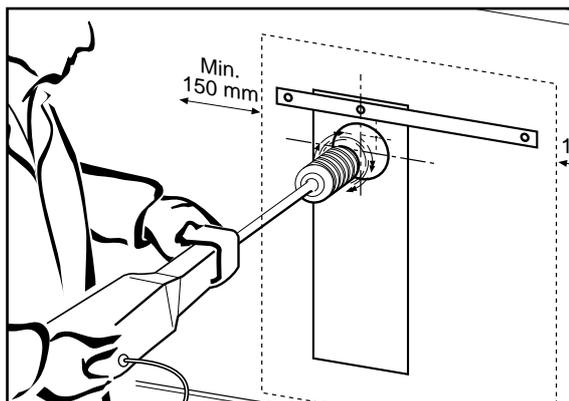
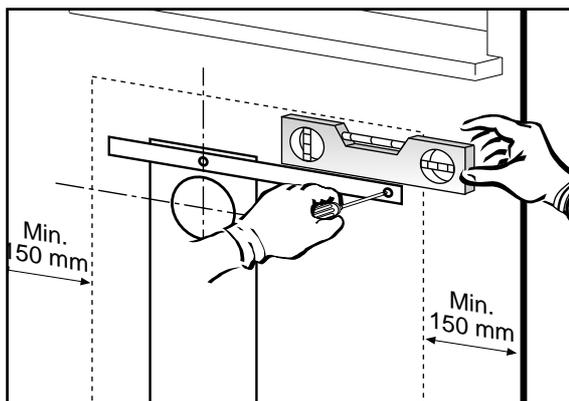
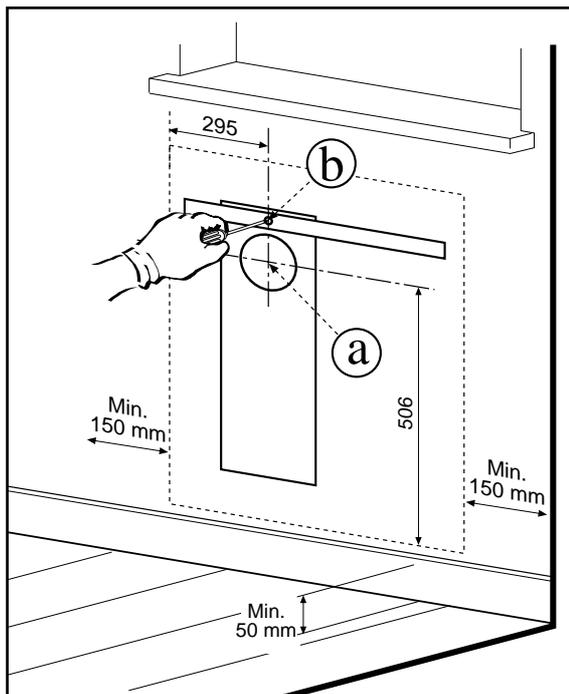
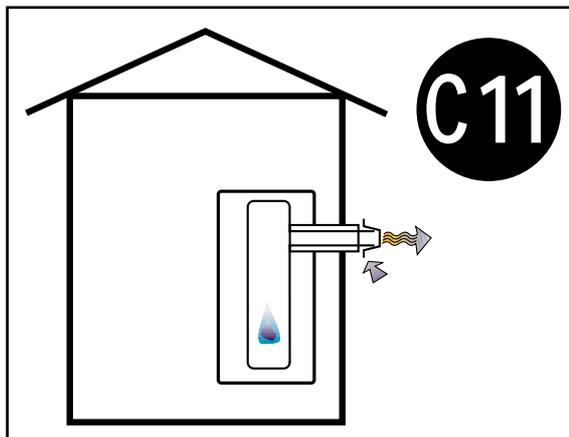
- In corrispondenza del foro **b**, eseguito con una punta di $\varnothing 8$ mm, fissare la dima in metallo e la staffa come in figura, mediante l'utilizzo del primo dei 4 tasselli in dotazione.

Mettere in bolla, con l'aiuto di una livella appoggiata sulla staffa, fissare in posizione orizzontale la staffa e la dima, evidenziando un punto di riferimento per il controllo. Eseguire anche questa volta, con punta di $\varnothing 8$ mm, i tre fori in corrispondenza delle asole ricavate su staffa e mascherina. Completare il fissaggio, usando i tre tasselli rimasti.

Eseguire il centraggio dell'apertura di aspirazione e scarico, utilizzando il foro **a** sulla mascherina. A centraggio avvenuto, staccare il disco semi tranciato dal foro sulla dima in metallo.

Procedere con la foratura della parete tenendo conto di quanto riportato nella tabella seguente.

Eseguire il foro con opportuna fresa, come in figura, oppure mediante successione di fori piccoli eseguiti sulla circonferenza.



MONTAGGIO TUBAZIONI DI “ASPIRAZIONE ARIA / SCARICO FUMI”

- Adattare la lunghezza delle tubazioni in dotazione, all'effettivo spessore della parete, tagliando la parte in eccedenza secondo la figura.

⚠ Il tubo esterno in lamiera deve esser tagliato a lunghezza eguale allo spessore del muro.

⚠ Tagliare il tubo interno in alluminio (tubo di scarico fumi) in maniera tale che, una volta montato, sia allineato alla tubazione esterna verso l'esterno della parete e sporgente di 10 mm rispetto all'interno della parete. Il taglio della tubazione esterna è facilmente eseguibile con l'aiuto del Nastro guida taglio autoadesivo, che si applica sul tubo in lamiera in corrispondenza della misura da tagliare.

⚠ **Il taglio dei tubi deve essere assolutamente eseguito perpendicolarmente all'asse della tubazione stessa, facendo estrema attenzione a non deformare i tubi stessi. A taglio effettuato, togliere accuratamente le bave residue.**

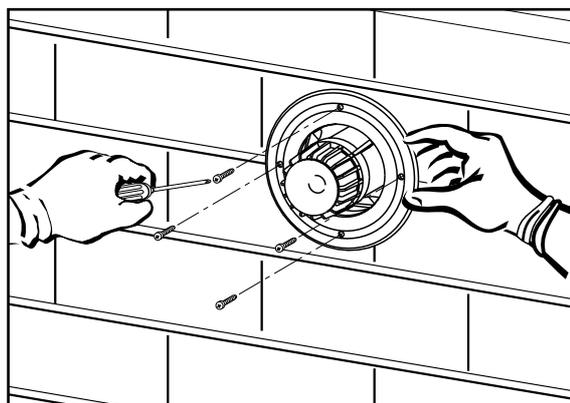
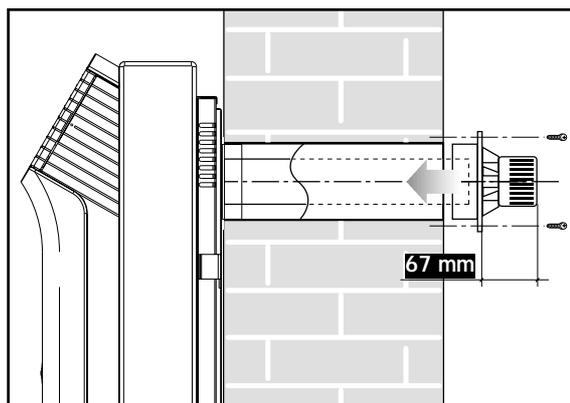
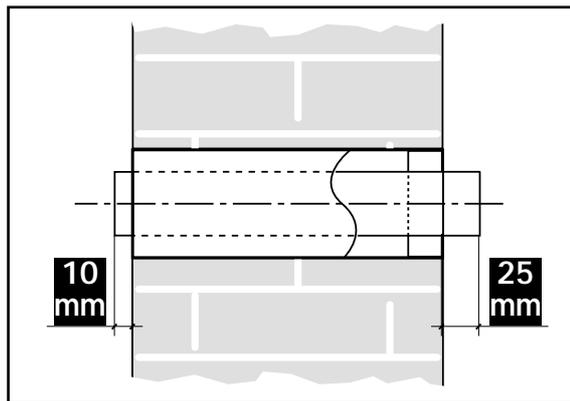
Infilare il tubo esterno nel foro praticato nel muro e successivamente il tubo interno nel tubo esterno.

- Imboccare nei tubi concentrici il terminale di aspirazione e scarico, tracciare i centri dei quattro fori sui tasselli da \varnothing 6 mm di fissaggio a parete del terminale.

- Togliere il terminale, forare nei quattro punti precedentemente tracciati, infine posizionare i tasselli nei fori.

- Inserire di nuovo il terminale nei tubi concentrici, fissandolo con le 4 viti ben aderente alla parete.

⚠ Prima di fissare il terminale a parete, verificare il corretto allineamento del tubo esterno (di aspirazione) con la parete stessa: in caso di sporgenza del tubo all'esterno del muro (terminale staccato dalla parete), potrebbero infatti verificarsi anomalie nel funzionamento del bruciatore tali da far spegnere lo stesso o la fiamma pilota, soprattutto con il sopraggiungere di condizioni atmosferiche sfavorevoli (forte vento, pioggia, ecc.).



MONTAGGIO DEL TERMOCONVETTORE

- Accertato di aver eseguito correttamente tutte le operazioni precedenti, si può procedere a collocare il termoconvettore sulla parete:

⚠ **NON** usare il ventilatore di convezione come appoggio per sollevare il termoconvettore per evitare possibili malfunzionamenti o problemi di rumorosità.

E' consigliabile effettuare l'installazione in due persone per evitare rischi di cadute dell'apparecchio e/o infortuni.

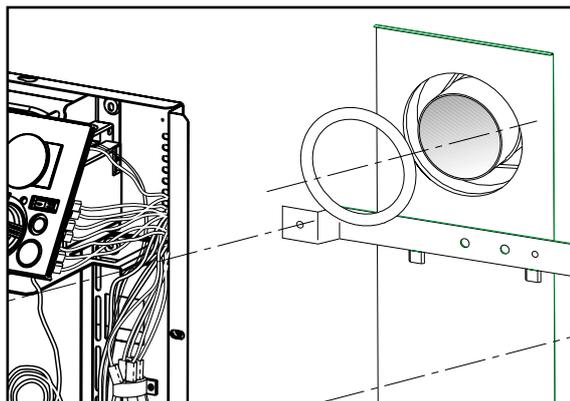
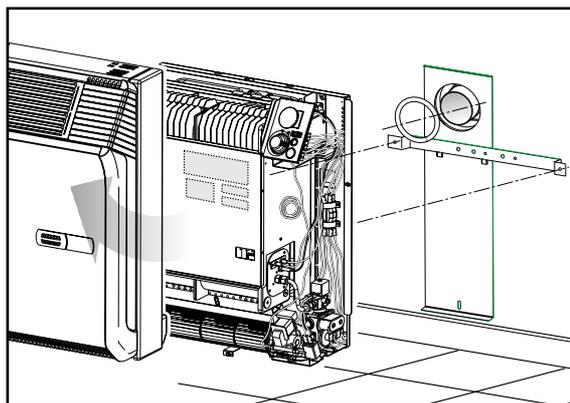
- Montare la guarnizione O-Ring di tenuta sul raccordo di aspirazione.

- Appoggiare la parte inferiore del termoconvettore alla parte bassa della dima metallica fissata a muro.

- Imboccare il tronchetto di scarico dello scambiatore al foro centrale della tubazione a muro.

- Serrare lo schienale alle due viti di 5MA fissate alla staffa.

⚠ La guarnizione O-Ring, montata sull'imbocco della tubazione esterna deve risultare completamente schiacciata tra la camera di fondo del termoconvettore e la dima in lamiera (in caso contrario il circuito non sarebbe più a tenuta stagna, causando ovviamente situazioni di pericolo o malfunzionamento).



14 COLLEGAMENTI ELETTRICI

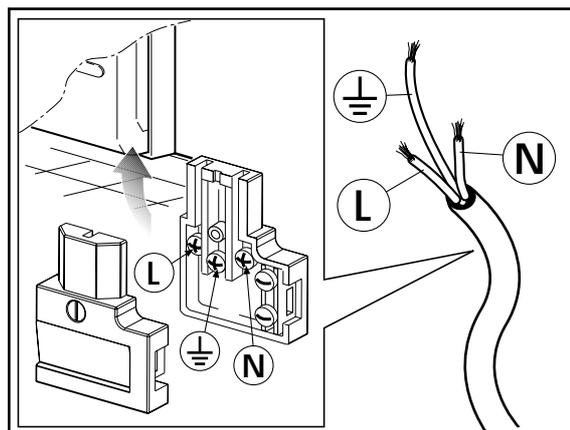
I termoconvettori **Termofan IV** escono dalla fabbrica completamente cablati e completi di spina per l'allacciamento alla rete di alimentazione elettrica.

Per il collegamento all'alimentazione di rete, procedere come segue:

- Collegare alla spina fornita a corredo, un cavo di alimentazione di tipo HAR H05 RRF con sezione minima dei conduttori di 1 mm², munito di spina per la presa a muro o per l'interruttore generale di linea.

 E' obbligatorio realizzare un efficace collegamento di terra. Il costruttore dell'apparecchio non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto. Per qualunque intervento di natura elettrica fare riferimento allo schema incluso in questo libretto.

Prevedere un dispositivo di disconnessione dalla rete elettrica a monte del cavo di alimentazione (interruttore onnipolare o spina), tale da garantire una apertura dei contatti di almeno 3 mm.



 E' obbligatorio rispettare le polarità: blu per il NEUTRO e giallo/verde per la TERRA.

 E' vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

15 ALLACCIAMENTO LINEA GAS

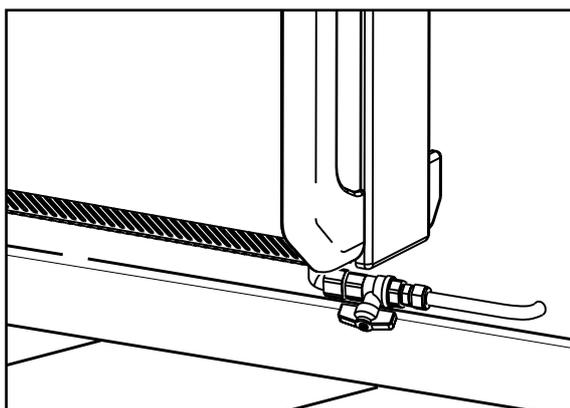
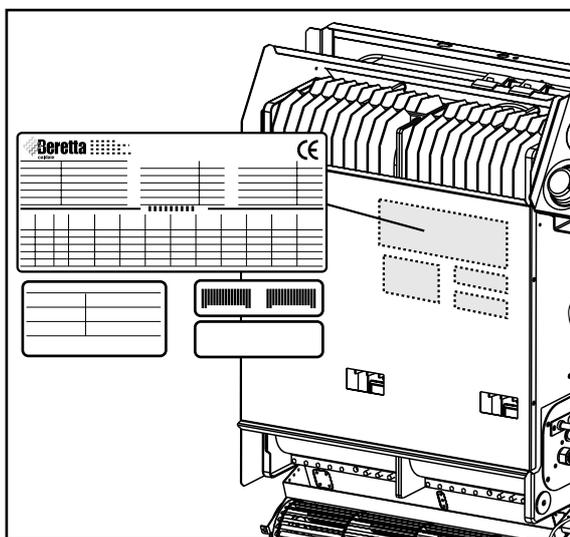
Accertarsi che il termoconvettore sia predisposto per il tipo di gas da utilizzare controllando la Targhetta Tecnica posta sul mantello di copertura dello scambiatore.

Collegare il termoconvettore alla linea di alimentazione del Gas utilizzando il raccordo ed il rubinetto forniti con l'apparecchio e con tubazione rigida e raccordi conformi alle norme vigenti.

L'attacco installato sull'apparecchio, da 3/8" M secondo norma UNI ISO 7/1.

 Quando l'alimentazione del gas si trova a destra dell'apparecchio per evitare interferenze con il mantello è necessario aggiungere un nipples.

Dopo aver completato l'allacciamento alla linea gas effettuare le prove di tenuta dell'impianto secondo quanto previsto dalle Norme di installazione vigenti.



16 OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Il termoconvettore viene fornito predisposto per il funzionamento a gas metano (G20) e pre-regolato in fabbrica.

Prima di effettuare l'accensione ed il collaudo funzionale del termoconvettore, verificare che:

- l'apparecchio sia predisposto per il tipo di gas impiegato;

- sia stato realizzato correttamente l'allacciamento alla linea gas e il rubinetto sia aperto;

- sia stato realizzato correttamente il collegamento all'alimentazione elettrica.

⚠ Deve essere rispettato il collegamento fase-neutro ed è obbligatorio realizzare un efficace collegamento di terra.

⚠ Durante la prima accensione, potrebbero verificarsi emissioni di vapori ed odori fastidiosi non pericolosi. Per evitare tali disagi, si consiglia di aerare il locale.

17 PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Dopo aver effettuato le operazioni di preparazione alla prima messa in servizio, per avviare l'apparecchio è necessario:

- Verificare che il rubinetto del Gas sia aperto;

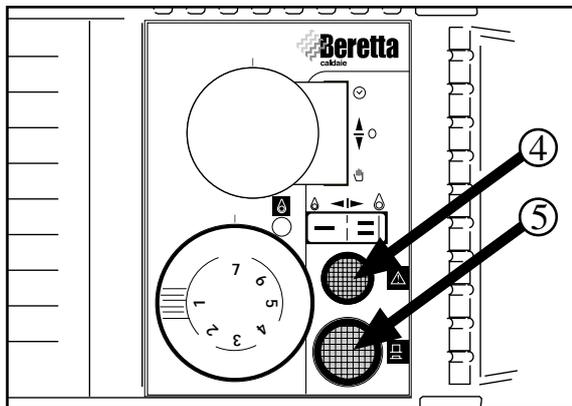
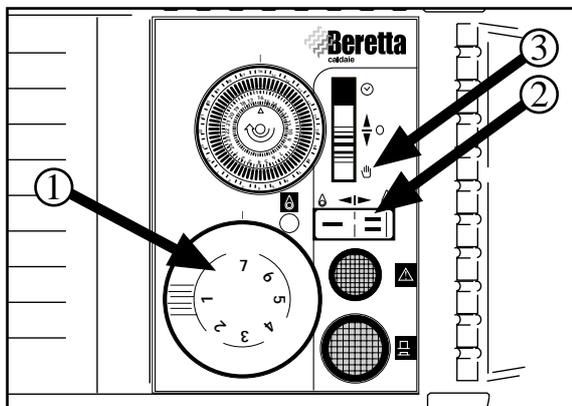
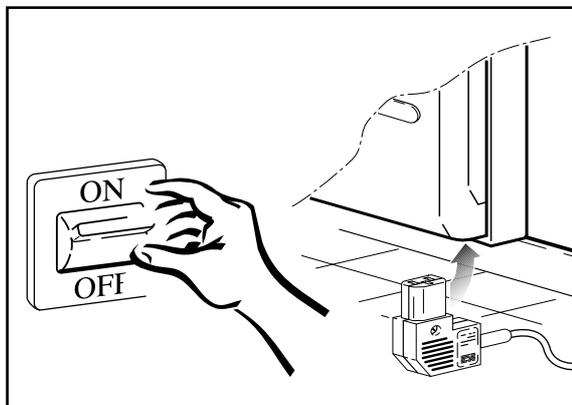
- Portare l'interruttore generale dell'impianto elettrico, se presente, su "acceso" o inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa a muro;

- Regolare il termostato ambiente (1) al valore 7 per ridurre al minimo il tempo di messa a regime;

- Impostare la potenza termica di funzionamento e l'attivazione o meno del ventilatore tramite il selettore di potenza (2);

- Posizionare il selettore di funzione (3) (se presente: accessorio Timer) su manuale.

- Premere l'Interruttore Principale (5) del pannello di comando (si accende la segnalazione luminosa).

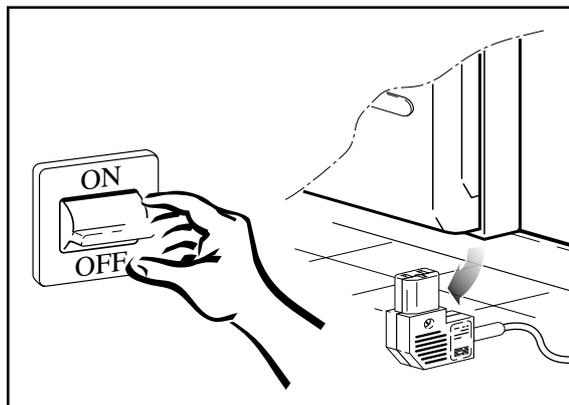


Il termoconvettore effettuerà la fase di avviamento e resterà in funzione fino a quando sarà raggiunta la temperatura ambiente regolata (si spegne la segnalazione di funzionamento sul pannello di comando).

Nel caso in cui si verificassero anomalie di accensione o di funzionamento, il termoconvettore effettuerà un "ARRESTO DI BLOCCO" e si accenderà la segnalazione rossa del Pulsante di Sblocco (4) sul pannello comando.

Consultare il capitolo "Eventuali Anomalie e Rimedi". Per ripristinare le condizioni di avviamento, premere il pulsante di sblocco ed attendere che venga eseguita nuovamente tutta la fase di avviamento fino all'accensione della segnalazione di funzionamento.

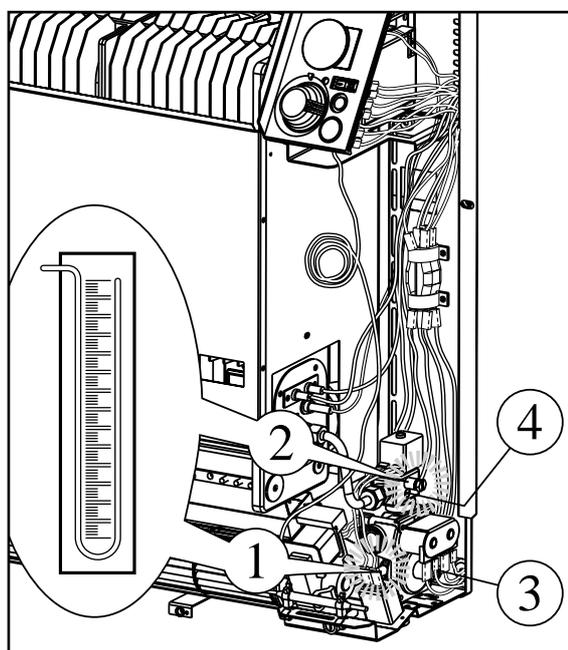
 Questa operazione può essere ripetuta massimo 3 volte ed in caso di insuccesso posizionare l'interruttore principale del termoconvettore su "spento" e fare intervenire il Servizio Tecnico di Assistenza.



18 CONTROLLI DURANTE E DOPO LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Ad avviamento effettuato deve essere verificato che:

- i valori della pressione del gas alla presa di pressione siano quelli riportati in tabella (1 - Pressione di alimentazione; 2 - Pressione al bruciatore):
- l'apparecchio esegua un arresto e la successiva riaccensione:
 - azionando l'interruttore principale del pannello di comando
 - intervenendo sul termostato ambiente o sul timer
- Il ventilatore tangenziale si avvia quando interviene il termostato di consenso.



MODELLO		<i>G20</i> <i>nom. / rid.</i>	<i>G30</i> <i>nom. / rid.</i>	<i>G31</i> <i>nom. / rid.</i>	
Termofan 30 IV	1*	20	29	37	mbar
	2**	12,0 / 6,0	28,7 / 14,8	36,7 / 18,8	mbar

* - Pressione del gas di alimentazione.

** - Pressione del gas al bruciatore (nominale / ridotta).

19 TRASFORMAZIONE DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO

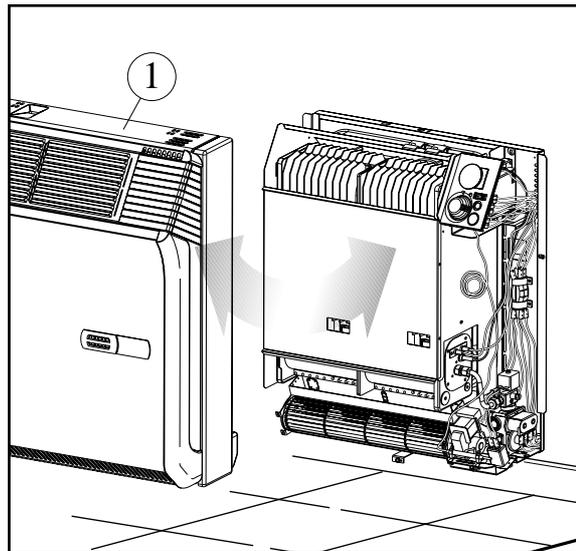
Il termoconvettore viene fornito predisposto per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla Targhetta Tecnica.

Può però essere trasformato a GPL (G30/G31) utilizzando il kit ugello fornito a corredo dell'apparecchio.

! La trasformazione deve essere eseguita solo dal Servizio Tecnico di Assistenza o da personale autorizzato anche quando il termoconvettore è già installato.

Sconnettere l'alimentazione elettrica dal punto di sezionamento, disattivando l'interruttore generale onnipolare o sconnettendo la presa dalla spina dell'apparecchio.

Procedere allo smontaggio del mantello (1) come descritto nel capitolo SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DEL MANTELLO.



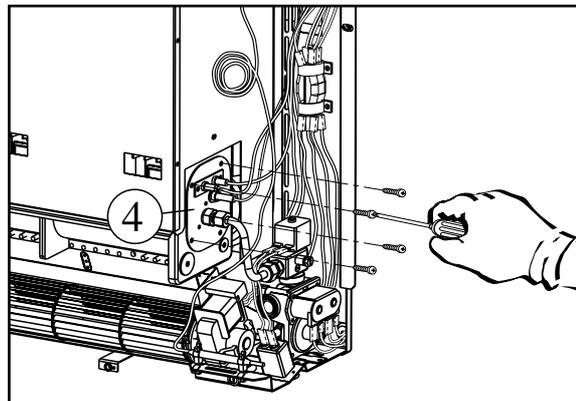
Sequenza operazioni

- scollegare la ghiera della tubazione gas dal raccordo porta ugello;

- svitare il raccordo porta ugello (4) con l'ugello bruciatore (5);

- svitare l'ugello (5) da sostituire e montare quello nuovo facendo attenzione ad imboccare correttamente i filetti avvitandoli a mano fino in fondo e serrandoli, con la chiave, a battuta.

La tenuta dell'ugello e del raccordo porta ugello è realizzata meccanicamente e quindi non necessita di guarnizioni;



- Verificare che il valore stampigliato sull'ugello coincida con quello indicato in Tabella.

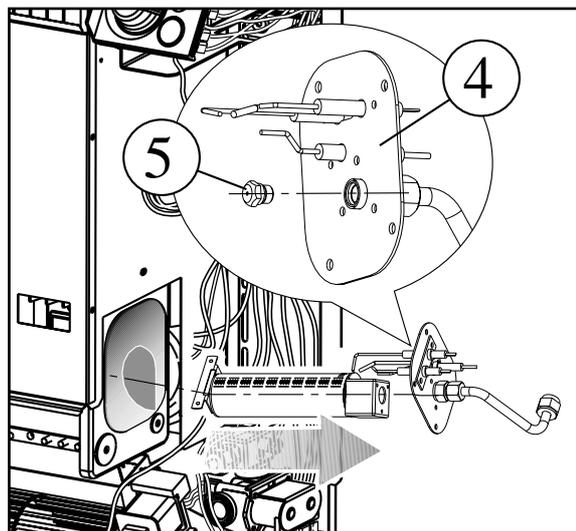
MODELLO	Diametro ugello	METANO	GPL	
Termofan 30 IV	Ø	1,65	0,95	mm

- rimontare il gruppo bruciatore in sequenza inversa a quella di smontaggio.

- procedere alle regolazioni come indicato al capitolo "REGOLAZIONI", verificando contemporaneamente le tenute dei raccordi gas della tubazione che va dalla valvola gas al gruppo bruciatore.

- cambiare l'etichetta (capitolo "IDENTIFICAZIONE") della predisposizione del gas e dopo la taratura sigillare gli organi di regolazione con una goccia di vernice o silicone.

D Dopo la trasformazione, non lasciare mai sull'apparecchio l'etichetta con la regolazione precedente, potrebbe essere causa di disguidi e pericolo!



20 REGOLAZIONI

Il termoconvettore viene fornito predisposto per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla Targhetta Tecnica, ed è già regolato in fabbrica dal Costruttore.

Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, la sostituzione della valvola gas, oppure dopo una trasformazione da gas metano a GPL o viceversa, procedere come descritto di seguito.

Le regolazioni devono essere effettuate esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza.

- Regolazioni con gas Metano G20 (20mbar); pressione nominale e minima.

- Aprire il rubinetto del gas, inserire la presa dell'alimentazione elettrica nella spina dell'apparecchio ed avviare il termoconvettore a potenza massima;

Verifica pressione di alimentazione

- allentare la vite della presa di pressione (1), collegarvi il manometro e verificare che il valore di pressione di rete sia compreso tra 17 e 25 mbar (come indicato in Tabella), richiudere la presa dopo avere tolto il tubo del manometro.

- allentare la vite della presa di pressione (2), collegarvi il manometro e verificare che i valori di pressione nominale e minima siano conformi ai valori specificati in Tabella.

Regolazione pressione nominale

Ad apparecchio avviato a potenza massima, verificare che i valori di pressione nominale siano conformi ai valori specificati in Tabella.

Agire eventualmente sul regolatore di pressione (3) a bordo valvola gas, dopo aver tolto il tappo di protezione del regolatore stesso.

 Ruotando il regolatore (3) in senso ORARIO, la pressione aumenta, ruotando in senso ANTIORARIO, la pressione diminuisce.

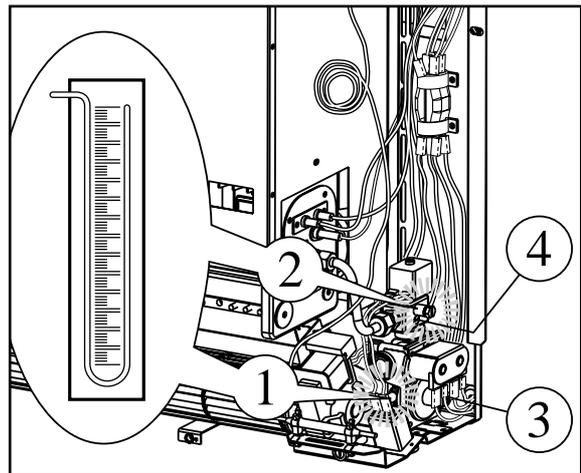
Regolazione pressione minima

 Procedere alla regolazione della pressione minima sempre dopo avere regolato la pressione massima!

Ad apparecchio avviato commutare il suo funzionamento a potenza minima, verificare quindi che i valori di pressione minima siano conformi ai valori specificati in Tabella.

Agire eventualmente sulla vite di regolazione (4) posta sul corpo del modulatore.

 Ruotando il regolatore (4) in senso ORARIO, la pressione diminuisce, ruotando in senso ANTIORARIO, la pressione aumenta.



A regolazioni avvenute sigillare prima la vite del modulatore e poi rimontare e sigillare il tappo di protezione sul regolatore, scollegare infine il manometro dalla presa di pressione e richiudere la vite.

- Regolazioni con GPL - Butano G30 (29 mbar) e Propano G31 (37 mbar); pressione nominale e minima.

- Aprire il rubinetto del gas, inserire la presa dell'alimentazione elettrica nella spina dell'apparecchio ed avviare il termoconvettore a potenza massima;

Verifica pressione di alimentazione

- allentare la vite della presa di pressione (1), collegarvi il manometro e verificare che il valore di pressione di alimentazione sia 29 mbar con Butano e 37 mbar con Propano, richiudere la presa dopo avere tolto il tubo del manometro.

Nel caso in cui, la pressione di rete dovesse risultare insufficiente, agire sul regolatore di bassa pressione presente nella distribuzione principale o su quello montato all'uscita della bombola.

Verificare che la capacità di vaporizzazione dell'impianto a GPL sia sufficiente.

Regolazione pressione nominale

Ad apparecchio avviato a potenza massima, allentare la vite della presa di pressione (2), collegarvi il manometro e verificare che i valori di pressione nominale siano conformi ai valori specificati in Tabella (Pressione all'Inietttore).

! Nel funzionamento a GPL, soltanto per la categoria 3+, il regolatore deve essere posto fuori servizio avvitando in senso orario la vite di taratura del regolatore (3) ad un valore immediatamente inferiore alla pressione massima di alimentazione. A verifica effettuata scollegare il manometro e richiudere la vite.

! Qualora l'apparecchio venga regolato a Propano puro, per evitare surriscaldamenti dello scambiatore, è necessario verificare sempre che la fornitura preveda solo questo tipo di gas e non miscele Propano/Butano oppure Butano puro.

Regolazione pressione minima

! Procedere alla regolazione della pressione minima sempre dopo avere regolato la pressione massima!

Agire sulla vite di regolazione (4) posta sul corpo del modulatore.

! Ruotando il regolatore in senso ORARIO, la pressione diminuisce; ruotandolo in senso ANTIORARIO, la pressione aumenta.

21 MANUTENZIONE ORDINARIA

La manutenzione periodica, una volta l'anno, è essenziale per la sicurezza, l'efficienza e la durata dell'apparecchio. Essa permette inoltre di ridurre i consumi e le emissioni inquinanti.

Ricordiamo che la manutenzione deve essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza o da personale professionalmente qualificato che effettuerà, se necessario, la pulizia del bruciatore e degli elettrodi di accensione e di rivelazione fiamma e controllerà le regolazioni dell'apparecchio.

Operazioni preliminari:

- Scollegare l'alimentazione elettrica staccando la presa di corrente dalla spina sull'apparecchio, oppure posizionando l'interruttore generale su spento;
- chiudere il rubinetto del gas;
- attendere che il termoconvettore si sia raffreddato completamente.

Pulizia delle superfici esterne

Pulire le parti accessibili, al fine di rimuovere eventuali depositi di polvere, ragnatele e simili. Utilizzare aria compressa per soffiare via la polvere anche nei punti difficilmente accessibili.

Per la pulizia di parti in materiale plastico o verniciate, non utilizzare in nessun modo solventi o detersivi abrasivi, potrebbero compromettere le parti trattate.

Servirsi di prodotti a base neutra, reperibili in commercio.

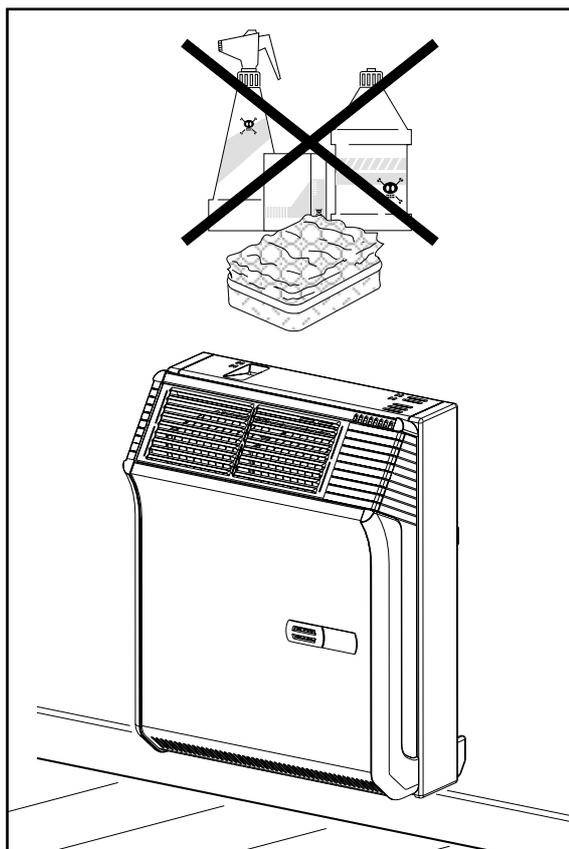
Non ingrassare le parti in materiale sintetico.

Per la pulizia del mantello, utilizzare un panno morbido imbevuto di prodotti per la pulizia della casa o altri a base neutra (Shampoo per auto, ecc.).

! Non versare direttamente liquidi sul mantello o su altre parti dell'apparecchio, ciò potrebbe seriamente danneggiarlo.

Pulizia interna

Per il corretto smontaggio e rimontaggio del mantello, procedere come descritto nel capitolo "SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DEL MANTELLO".



Pulizia del bruciatore

Se si desidera ottemperare ad una pulizia profonda del bruciatore, specie se il termoconvettore ha funzionato in luoghi polverosi o è rimasto inattivo per lungo tempo, utilizzare l'aria compressa, soffiando all'interno prima dall'ingresso gas del raccordo porta ugello e poi dopo averlo smontato dal foro filettato; usciranno così i residui e le impurità lasciate dalla combustione, dopodiché accertarsi dell'integrità del bruciatore.

Accertarsi poi del buono stato dell'ugello ed in caso contrario, soffiare aria compressa eliminando le impurità residue.

 **NON utilizzare utensili metallici!**

Pulizia elettrodi

Gli elettrodi di accensione (1) e di rivelazione (2) debbono essere puliti con estrema cura, perché, dopo un prolungato periodo di attività, il filo dell'elettrodo e il materiale ceramico di isolamento diventano più fragili per effetto del riscaldamento; per lo smontaggio seguire le seguenti istruzioni:

- svitare le viti (3) e sfilare il gruppo elettrodi (1 e 2) da pulire utilizzando uno spazzolino con fili metallici;
- rimontare il gruppo elettrodi (1 e 2); fare attenzione a non danneggiare l'isolamento ceramico degli elettrodi.

 La posizione di montaggio del gruppo elettrodi è univoca.

 **Prima di ogni operazione chiudere il rubinetto di alimentazione del gas e scollegare il termoconvettore dalla rete elettrica staccando la presa di alimentazione.**

Sostituzione scheda Controllo Fiamma

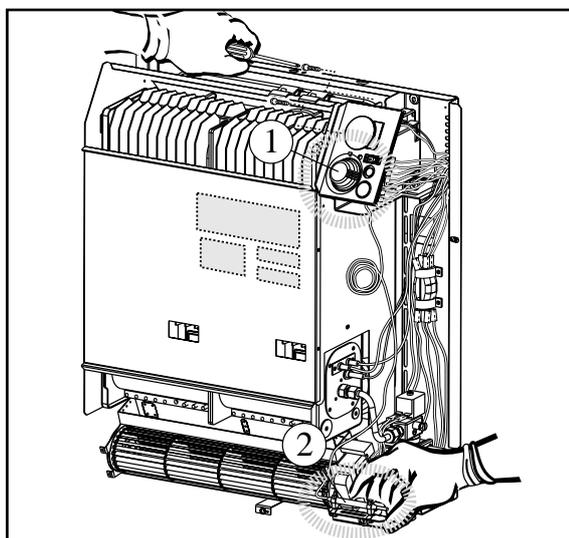
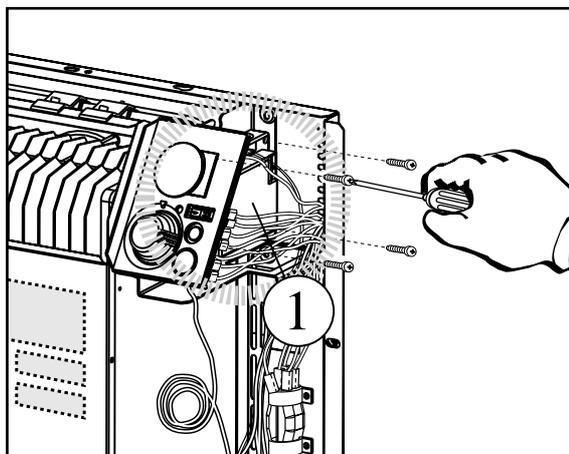
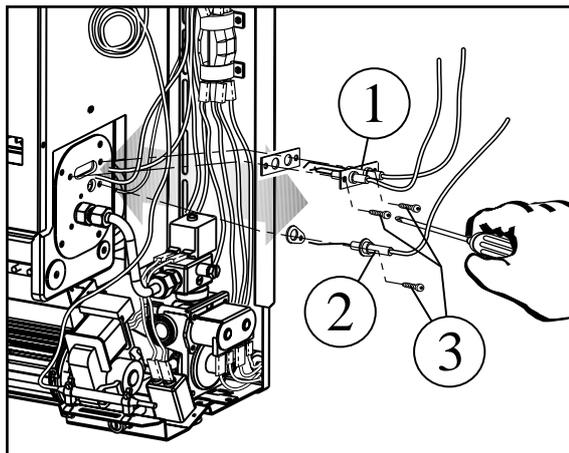
Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare la scheda Controllo Fiamma (1):

- svitare le viti di fissaggio della scheda, liberandola dal supporto.
- rimuovere i connettori dalle rispettive spine.
- sostituire integralmente la scheda, facendo attenzione a non errare nel riallacciamento dei cablaggi.

Sostituzione termostato ambiente

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare il termostato (1):

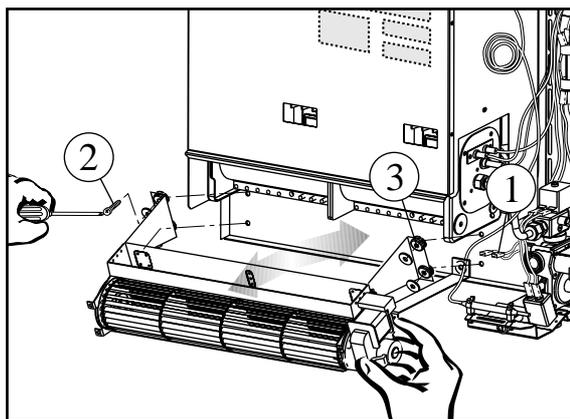
- scollegare i connettori faston dei cavi elettrici del termostato ed il bulbo sensibile (2) dalle clips
- togliere la manopola di regolazione, svitando le due viti (4MA) sottostanti
- sfilare il termostato dal foro di passaggio alberino di regolazione
- sostituire il componente rimontandolo con sequenza inversa allo smontaggio



Sostituzione del ventilatore tangenziale

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare il ventilatore:

- togliere le connessioni elettriche (1) presenti sul motore del ventilatore;
- togliere la connessione di terra, posta sul motore;
- svitare le due viti (2) che fissano i supporti (3) del ventilatore al telaio posteriore del termoconvettore ed estrarlo;
- sostituire il componente rimontandolo con sequenza inversa allo smontaggio, prima inserendo i supporti, completi di antivibranti, sulle flange del ventilatore in corrispondenza delle asole, poi fissandolo al telaio e ripristinando correttamente le connessioni elettriche per evitare malfunzionamenti, come scambi di velocità o cortocircuiti.

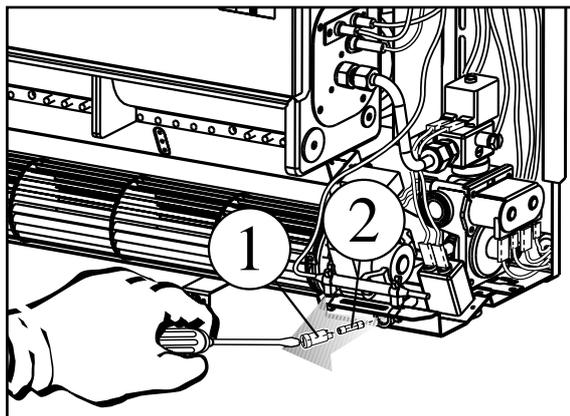


Sostituzione fusibile di protezione folgorato

Nel caso in cui, dopo un corto circuito all'impianto elettrico, l'apparecchio non si riaccendesse, è necessario accertare immediatamente le condizioni del fusibile di protezione.

Seguire le seguenti indicazioni:

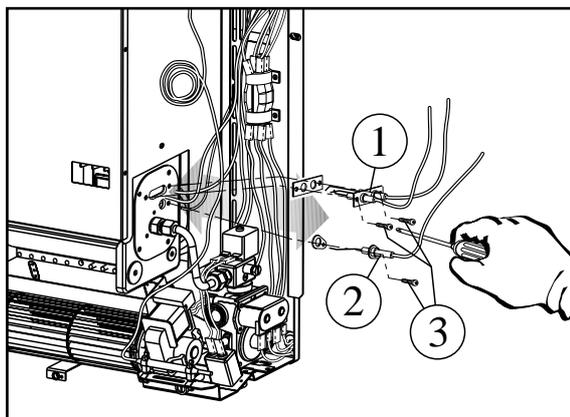
- svitare il tappo esterno (1), ed estrarlo.
- rimuovere il fusibile (2) verificandone l'integrità: se ha assunto un colore bruno o il filamento interno si presentasse interrotto, sostituirlo perché fulminato, con un altro del tipo rapido (1A-250 V).



Sostituzione elettrodi

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare l'elettrodo di accensione (1) e/o l'elettrodo di rilevazione (2):

- staccare i cavi alta tensione e/o ionizzazione degli elettrodi, dalla scheda di controllo fiamma, svitare le viti (3) e sfilare il gruppo elettrodi;
- rimontare gli elettrodi con sequenza inversa allo smontaggio; la posizione di montaggio degli elettrodi è univoca;
- fare attenzione a non danneggiare l'isolamento ceramico degli elettrodi e a riconnettere correttamente i cavi sulla scheda.



Sostituzione del termostato ventilatore di convezione

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare il termostato (3):

- smontare la staffa (1) termostati svitando la vite (2);
- scollegare i connettori elettrici dal termostato (3);
- rimontare il gruppo termostati con sequenza inversa allo smontaggio.

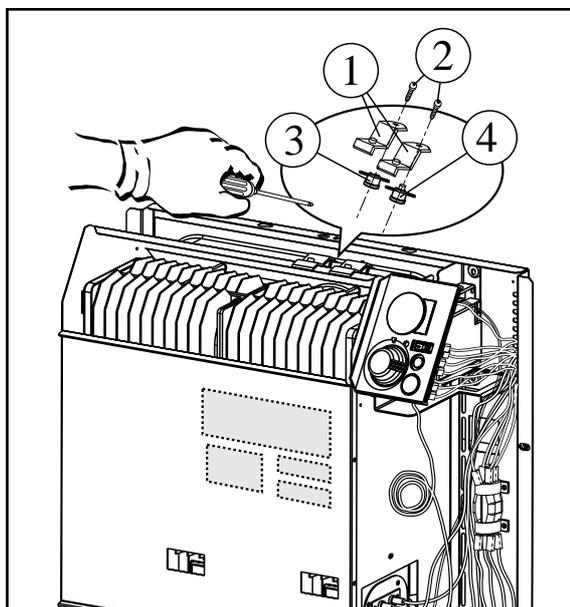
⚠ Il termostato mantiene attivo il ventilatore di convezione quando la temperatura dell'aria in uscita ha raggiunto un valore di circa 45°C.

Accertarsi di rimontare il termostato con la taratura prevista.

Sostituzione termostato di sicurezza (a riarmo manuale)

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare il termostato (4):

- smontare la staffa (1) termostati svitando la vite (2);



- scollegare i connettori elettrici dal termostato di sicurezza (4);
- rimontare il gruppo termostati con sequenza inversa allo smontaggio.



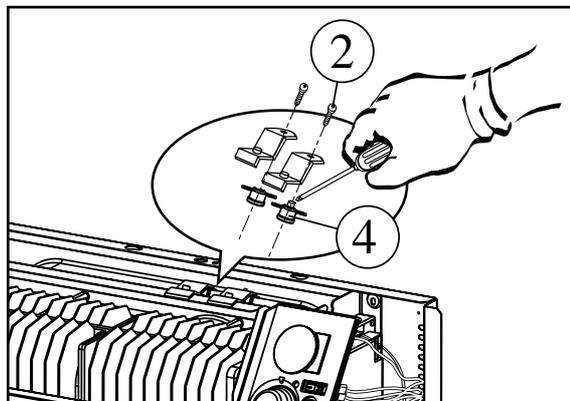
Il termostato di sicurezza interviene se il ventilatore di convezione non funziona correttamente o si producono surriscaldamenti anomali e/o la temperatura dell'aria in uscita raggiunge un valore superiore a 107 °C, disattivando il bruciatore, chiudendo la valvola del gas e mandando in blocco l'apparecchio.

Riarmo del termostato di sicurezza

Seguire le seguenti indicazioni per riarmare il termostato:

- attendere che il termoconvettore sia freddo.
- portare l'interruttore generale dell'impianto elettrico, se presente, su "spento" e scollegare la spina del cavo di alimentazione dalla presa a muro.
- premere il pulsante di riarmo del termostato di sicurezza (4) fino a sentire il "click".

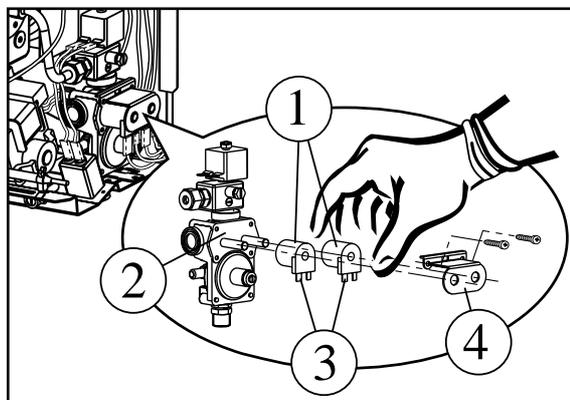
Nel caso in cui il pulsante non fosse facilmente accessibile, smontare la staffa porta termostati svitando la vite di fissaggio (2).



Sostituzione bobine valvola gas White-Rodgers

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare le bobine:

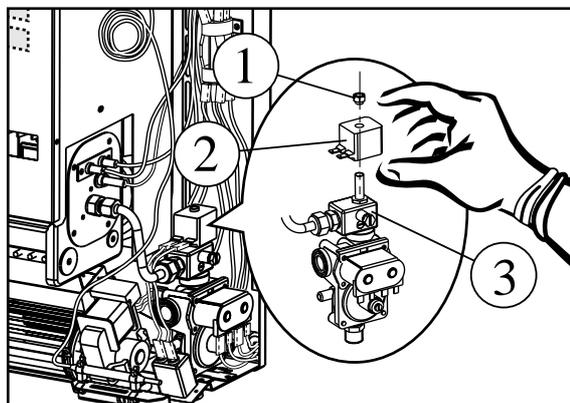
- svitare le due viti di fissaggio della staffa che blocca le bobine (1) al corpo valvola (2) e rimuoverla;
- estrarre la bobina guasta, sfilandola delicatamente;
- reinserire la bobina nuova avendo cura di connettere la spina (3) di contatto nella apposita presa;
- rimontare la staffa (4) per bloccare le bobine.



Sostituzione bobine modulatore

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare la bobina:

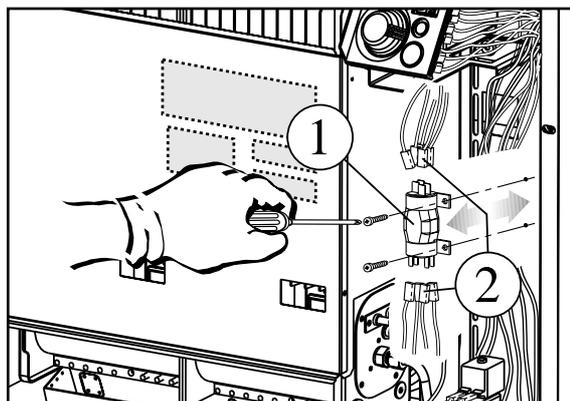
- smontare le connessioni elettriche
- svitare il dado (1) di fissaggio che blocca la bobina (2) al corpo valvola (3) e rimuoverla;
- estrarre la bobina guasta (2), sfilandola con precauzione;
- reinserire la bobina nuova avendo cura di posizionarla correttamente;
- rimontare le connessioni elettriche



Sostituzione ponte diodi

Seguire le seguenti indicazioni per smontare e rimontare il ponte diodi:

- sfilare i ponti diodi (1) dalla clip di fissaggio
- individuare il ponte difettoso
- smontare le connessioni elettriche (2)
- sostituire il ponte diodi, quindi rimontare seguendo la sequenza inversa.



In caso di sostituzione di componenti (schede elettroniche, valvole, termostati, pressostati, ventilatori, ecc.) usare solo ricambi originali Beretta.

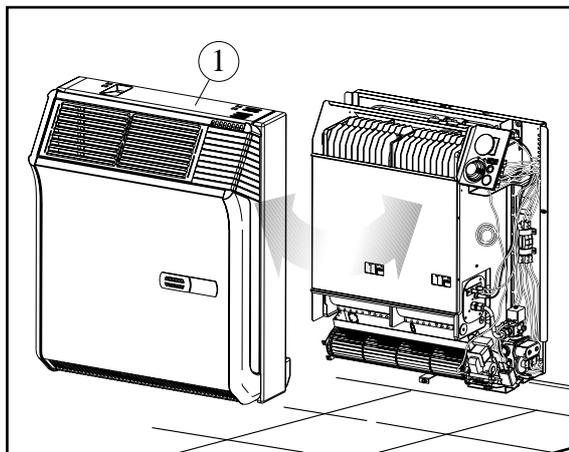
22 SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DEL MANTELLO

Smontaggio mantello

Rimuovere la vaschetta (1).
Rimuovere il mantello esterno, estraendolo completamente.

Rimontaggio del mantello

Dopo averlo accostato ai bordi del telaio, imboccare la parte superiore del mantello su quella superiore del telaio e spingere fino a battuta.
Tenendolo fermo in posizione, fissare il mantello sul termoconvettore.
Rimontare la vaschetta (1).



23 EVENTUALI ANOMALIE E RIMEDI

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
L'apparecchio non si avvia (apparecchio non attivo)	Alimentazione elettrica scollegata	Verificare l'alimentazione
	Pressione gas non regolare	Tarare al giusto valore le pressioni
	Termostato non interviene	Regolare il termostato
	Fusibile bruciato	Sostituire
	Scheda di controllo guasta	Sostituire
	Temperatura ambiente elevata	Regolare il termostato ambiente
	Presenza aria nella tubazione gas	Sfiatare
L'apparecchio non si avvia (apparecchio malfunzionante/in blocco)	Distanza non regolare degli elettrodi di accensione	Ripristinare la corretta distanza
	Ugello sporco	Pulire l'ugello
	Ugelli non conformi al gas utilizzato	Montare gli ugelli corretti
	Scheda di controllo guasta	Sostituire
	Valvola gas chiusa	Verificare / Sostituire: - Termostato di sicurezza intervenuto (verificare la causa: ventilatore Tang. o termostato guasti, taratura gas) - Valvola guasta

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
Il termostato ambiente non interviene	Manopola termostato da regolare	Regolare la manopola termostato: - Verso 7 per aumentare - verso 1 per diminuire
	Posizione apparecchio sfavorevole	cambiare posizione dell'apparecchio
	Griglia superiore o inferiore ostruita	Pulire / Liberare
	Bulbo termostato uscito dall'alloggiamento	Posizionare correttamente
	Termostato ambiente guasto	Sostituire
Assenza di scintilla all'accensione	Gruppo elettrodi di accensione/rilevazione difettoso, a massa oppure collegato male	Verificare / Sostituire
	Scheda di controllo fiamma guasta	Verificare / Sostituire
Il bruciatore si spegne in funzionamento	Pressione gas insufficiente o irregolare	Verificare / Regolare gas
	Tubazioni aspirazione e scarico montate male	Verificare / Ripristinare: - lunghezza tubazioni - tenuta apparecchio / tubazioni
L'apparecchio scalda poco	Commutatore in posizione MIN	Commutare in posizione MAX
	Pressione gas / ugello non conforme	Verificare e regolare il gas / Sostituire
	Potenza apparecchio inadeguata al locale	Sostituire apparecchio con uno più potente
Il ventilatore tangenziale non si avvia	Temperatura aria minore di 50°C	Verificare / attendere il riscaldamento
	Commutatore in posizione MIN	Commutare in posizione MAX
	Motore guasto	Sostituire
Portata aria calda ridotta	Ostruzione delle griglie entrata / uscita	Liberare
Bruciatore non commuta potenza	Commutatore difettoso	Sostituire



Via Trieste, 16 - 20059 Vimercate

SERVIZIO CLIENTI tel. 199.13.31.31

ASSISTENZA TECNICA NUMERO UNICO 199.12.12.12

e-mail: beretta@berettacaldaie.it - www.beretta.caldaie.com

Beretta si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel presente fascicolo
in qualunque momento e senza preavviso, nell'intento di migliorare i prodotti.

Questo fascicolo pertanto non può essere considerato come contratto nei confronti di terzi.